

# Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych (OZE)

Opracował Neil Butcher dla Commonwealth of Learning i UNESCO

Redakcja: Asha Kanwar (COL) i Stamenka Uvalić-Trumbić (UNESCO)

Commonwealth of Learning, 2011

Opracowanie w przekładzie Wojciecha Pędzicha powstało dzięki wsparciu **Open Society Institute** na zlecenie **Koalicji Otwartej Edukacji**.



Opracowanie jest dostępne na licencji Creative Commons – Uznanie autorstwa – Na tych samych warunkach wersja 3.0 (CC BY-SA 3.0) <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>



## Spis treści

<u>Podziękowania.....</u>	<u>5</u>
<u>Co znajduje się w tym przewodniku.....</u>	<u>7</u>
<u>Przewodnik po podstawach Otwartych Zasobów Edukacyjnych – Najczęściej zadawane pytania (FAQ).....</u>	<u>8</u>
<u>    Czym są Otwarte Zasoby Edukacyjne (OZE)?.....</u>	<u>8</u>
<u>    Czy OZE to to samo co e-learning?.....</u>	<u>8</u>
<u>    Czy OZE to to samo co otwarte szkolnictwo / otwarta edukacja?.....</u>	<u>9</u>
<u>    Czy OZE są związane z koncepcją nauczania opartego o zasoby?.....</u>	<u>9</u>
<u>    Jak otwarta jest otwarta licencja?.....</u>	<u>10</u>
<u>    Jaka jest różnica między OZE a publikacjami o otwartym dostępie?.....</u>	<u>11</u>
<u>    Czy mam się martwić, że swoją własność intelektualną oddaję za darmo?.....</u>	<u>12</u>
<u>    Kto gwarantuje jakość OZE?.....</u>	<u>14</u>
<u>    Co może zyskać edukacja, jeśli zacznie korzystać z OZE?.....</u>	<u>15</u>
<u>    Czy OZE są naprawdę wolne?.....</u>	<u>16</u>
<u>    Czy korzystanie z OZE wyklucza korzystanie z materiałów płatnych?.....</u>	<u>18</u>
<u>    Jakie zmiany zasad są niezbędne dla instytucji chcących w większym stopniu korzystać z OZE?....</u>	<u>19</u>
<u>    Jakie są najlepsze metody tworzenia możliwości rozwojowych w przypadku OZE?.....</u>	<u>20</u>
<u>    Gdzie znaleźć OZE?.....</u>	<u>21</u>
<u>    Jak mogę dzielić się z innymi swymi OZE?.....</u>	<u>22</u>
<u>    W jakim stopniu mogę zmieniać OZE do własnych potrzeb?.....</u>	<u>23</u>
<u>Argumenty przemawiające za Otwartymi Zasobami Edukacyjnymi.....</u>	<u>24</u>
<u>    Wprowadzenie.....</u>	<u>24</u>
<u>    Definicja koncepcji.....</u>	<u>24</u>
<u>        Dwa wymiary OZE: wymiar pedagogiczny oraz cyfrowy.....</u>	<u>25</u>
<u>        OZE, nauczanie na odległość i nauczanie oparte o zasoby.....</u>	<u>25</u>

<u>Zmiana w kierunku nauczania opartego o zasoby.....</u>	<u>26</u>
<u>Możliwości związane z nauczaniem oparte o zasoby.....</u>	<u>27</u>
<u>Wymiar cyfrowy.....</u>	<u>30</u>
<u>Pojawienie się otwartego kodu.....</u>	<u>32</u>
<u>OZE: tania propozycja edukacyjna z potencjałem transformacji oświaty.....</u>	<u>35</u>
<u>Implikacje dla osób planujących procesy edukacyjne i osób decyzyjnych.....</u>	<u>40</u>
<u>Tworzenie warunków do osiągnięcia sukcesu: potrzeba zmian zasad.....</u>	<u>40</u>
<u>Wnioski.....</u>	<u>44</u>
<u>Literatura.....</u>	<u>46</u>
<u>Dodatek 1: Przegląd otwartych licencji.....</u>	<u>48</u>
<u>Wprowadzenie.....</u>	<u>48</u>
<u>Licencje Creative Commons (<a href="http://www.creativecommons.org">http://www.creativecommons.org</a>).....</u>	<u>48</u>
<u>Warunki licencji.....</u>	<u>50</u>
<u>Rozważania na temat licencji CC.....</u>	<u>52</u>
<u>Literatura.....</u>	<u>53</u>
<u>Dodatek 2: Cechy dobrze funkcjonującego systemu nauczania na odległość.....</u>	<u>54</u>
<u>Elementy.....</u>	<u>54</u>
<u>Argumenty przemawiające za nauczaniem na odległość.....</u>	<u>56</u>
<u>Dodatek 3: Zastosowania techniczne.....</u>	<u>57</u>
<u>Dodatek 4: Zastosowanie oprogramowania o otwartym kodzie w nauczaniu.....</u>	<u>60</u>
<u>Literatura.....</u>	<u>62</u>
<u>Dodatek 5: Mapowanie terenu OZE.....</u>	<u>63</u>
<u>Wprowadzenie.....</u>	<u>63</u>
<u>Repozytoria typu Open CourseWare (OCW).....</u>	<u>63</u>
<u>Inicjatywy uniwersyteckie – OCW.....</u>	<u>68</u>
<u>OZE (OCW) o określonej tematyce.....</u>	<u>72</u>
<u>Inicjatywy tworzenia treści.....</u>	<u>76</u>

<a href="#"><u>Inicjatywy otwartego uczenia się.....</u></a>	<a href="#"><u>79</u></a>
<a href="#"><u>Wyszukiwanie OZE i OCW.....</u></a>	<a href="#"><u>82</u></a>
<a href="#"><u>Wnioski.....</u></a>	<a href="#"><u>83</u></a>
<a href="#"><u>Dodatek 6: Katalog serwisów internetowych związanych z OZE.....</u></a>	<a href="#"><u>84</u></a>
<a href="#"><u>Repozytoria OCW i OZE.....</u></a>	<a href="#"><u>84</u></a>
<a href="#"><u>Inicjatywy otwartego nauczania.....</u></a>	<a href="#"><u>86</u></a>
<a href="#"><u>Wyszukiwanie OCW i OZE.....</u></a>	<a href="#"><u>87</u></a>
<a href="#"><u>Inicjatywy uniwersyteckie.....</u></a>	<a href="#"><u>88</u></a>
<a href="#"><u>OCW i OZE o określonej tematyce.....</u></a>	<a href="#"><u>94</u></a>
<a href="#"><u>Narzędzia związane z OZE.....</u></a>	<a href="#"><u>97</u></a>
<a href="#"><u>Inne źródła OZE.....</u></a>	<a href="#"><u>100</u></a>
<a href="#"><u>Dodatek 7: Kwestie OZE w nauczaniu na odległość.....</u></a>	<a href="#"><u>103</u></a>
<a href="#"><u>Dodatek 8: Proces przeglądu zasad OZE.....</u></a>	<a href="#"><u>109</u></a>
<a href="#"><u>Dodatek 9: Wymagane w pracy z OZE umiejętności.....</u></a>	<a href="#"><u>114</u></a>

## Podziękowania

Mimo, że odpowiedzialność za całe niniejsze opracowanie – w szczególności zaś za zawarte w nim błędy – spoczywa na mnie, to jego powstanie jest owocem kilkunastu lat pracy. Zawiera ono wkład i pomysły wielu ludzi. W szczególności chciałbym podziękować za pomoc następującym osobom:

1. Wszystkim moim kolegom w *South African Institute for Distance Education* (Saide), inicjatywie Otwartych Zasobów Edukacyjnych w Afryce organizowanej przez Saide, jak też Neilowi Butcherowi i jego współpracownikom. Bez ich zaangażowania i długich godzin spędzonych nad dyskusjami o sensie OZE i zastosowania tej koncepcji poniższa praca nie ukazałaby się. W szczególności chciałbym tu wymienić Jennifer Glennie, dyrektora Saide, jak też Catherine Ngugi, dyrektora projektu afrykańskiego w Saide, których wkład intelektualny w niniejszy poradnik, jak też w jego poszczególne fragmenty jest znaczny. Chciałbym też podziękować Lisbeth Levey, starszemu doradcy Hewlett Foundation, która – mimo, że nie była bezpośrednio zaangażowana w powstanie tego przewodnika – szczerze obdarzała mnie swoim czasem, komentując wiele dokumentów, które stanowiły podstawę do tej pozycji i pomogły jej uzyskać końcowy kształt.
2. Chciałbym również podziękować wielu osobom pracującym na afrykańskich uniwersytetach, które aktywnie uczestniczyły w pracach nad OZE w Afryce. Od nich pochodzi duża część zawartej w niniejszym opracowaniu wiedzy. Jest ich zbyt wielu, by wymieniać wszystkich z nazwiska, lecz ich gotowość do odkrywania nowych pomysłów i testowania innowacji w ramach pracy zawodowej była nieodzowna w ukształtowaniu idei zawartych w tej książce i – w co wierzę – ugruntowania ich w praktycznej rzeczywistości.
3. Następujące osoby miały szczególny wkład w powstanie tej publikacji:
  - Andrew Moore, który pomógł w udzieleniu kilku odpowiedzi na kilka z *Najczęściej zadawanych pytań*;
  - Merridy Wilson-Strydom, która napisała pierwszą wersję *Dodatku 1*;
  - Donna Preston i Sarah Hoosen, które napisały większość *Dodatku 5*;
  - Monge Tlaka, Sarah Hoosen i Jenny Louw – ich niestrudzona praca nad zebraniem wykazu stron związanych z OZE w serwisie OER Africa doprowadziła do powstania *Dodatku 6*;
  - Tony Mais, który zebrał w serwisie OER Africa materiał stanowiący *Dodatek 7* i *Dodatek 8*, jak też części raportu dotyczącego zasad;
  - Monica Mawoyo, która napisała *Dodatek 4* i wspierała mnie podczas redakcji końcowej wersji raportu;
  - Jacquie Withers, która złożyła w całość pierwszy szkic raportu;
  - Grupa osób z UNESCO i COL, którzy dzielili się swoimi uwagami na temat kolejnych wersji tego przewodnika.

Neil Butcher

## Co znajduje się w tym przewodniku

Niniejszy przewodnik składa się z czterech części. Pierwsza – podsumowanie kluczowych dla niniejszej pracy koncepcji – przybrała formę *Najczęściej zadawanych pytań (FAQ)*. Sensem jej istnienia jest wprowadzenie czytelnika w sposób szybki i przyjazny w świat *Otwartych Zasobów Edukacyjnych (OZE)* i przedstawienie kilku kwestii, których przemyślenie pomoże w odkrywaniu jak najefektywniejszego wykorzystywania OZE.

Druga część to głębsza analiza centralnych dla tej pracy koncepcji, przedstawiona w formie standardowej rozprawy badawczej. Osoby głębiej zainteresowane OZE znajdą w tej części przewodnika uzasadnienie wyrażanego przez nich poparcia tej idei.

Część trzecia to szereg dodatków, zawierających bardziej szczegółowe informacje na temat poszczególnych obszarów OZE. Jest ona skierowana do osób szukających informacji na temat określonych zagadnień.

# Przewodnik po podstawach Otwartych Zasobów Edukacyjnych – Najczęściej zadawane pytania (FAQ)

## ***Czym są Otwarte Zasoby Edukacyjne (OZE)?***

W najprostszym ujęciu, koncepcja Otwartych Zasobów Edukacyjnych (OZE) opisuje dowolne zasoby edukacyjne (w tym rozkłady materiału, materiały szkoleniowe, podręczniki, wideo, programy multimedialne, podcasty i wszelkie inne materiały stworzone w celach dydaktycznych), które są wolnodostępne do wykorzystania przez osoby nauczające i uczące się bez konieczności uiszczania tantiem lub opłat licencyjnych.

OZE są w większości synonimiczne z angielskim określeniem Open CourseWare (OCW – *otwarte oprogramowanie kursowe*), choć ten drugi termin można odnosić do szczególnych, bardziej ustrukturalizowanych materiałów wchodzących w skład OZE. OCW w definicji *OCW Consortium* to „darmowa i otwarta publikacja cyfrowa zawierająca wysokiej jakości materiały edukacyjne na poziomie uniwersyteckim. Materiały te zorganizowane są w kursy, zawierając często oprócz materiału tematycznego również moduł planowania kursu i testy sprawdzające.”<sup>1</sup>

OZE pojawiły się jako koncepcja mająca wielki potencjał wspierania transformacji edukacyjnej. Ich wartość edukacyjna leży w idei wykorzystywania *zasobów* jako integralnej metody przekazywania wiedzy (np. nauczanie bazujące na zasobach), jej wartość transformacyjna natomiast leży w łatwości, z jaką zasoby te po poddaniu digitalizacji można dystrybuować w Internecie. Co ważne, istnieje tylko *jedna* różnica pomiędzy OZE, a dowolnymi innymi zasobami edukacyjnymi – licencja. OZE to po prostu zasoby edukacyjne udostępnione na licencji ułatwiającej ich ponowne wykorzystanie, jak też dostosowywanie do nowych potrzeb bez konieczności uzyskiwania zezwolenia od posiadacza praw autorskich.

## ***Czy OZE to to samo co e-learning?***

OZE *nie* są synonimem kursów online czy e-learningu, choć wielu ludzi w sposób błędny używa tych pojęć zamiennie.

Treści udostępnione na wolnej licencji można rozpowszechniać na wiele sposobów – jako tekst drukowany, materiały wideo, audio, czy pliki multimedialne. Wiele kursów e-learningowych może korzystać z OZE, lecz nie oznacza to, że OZE to to samo co e-learning. Wiele aktualnie udostępnianych otwartych materiałów, które można rozpowszechniać w formie cyfrowej, nadaje się również do druku. Biorąc pod uwagę wyzwania związane z przepustowością sieci informatycznych i dostępem do sieci w krajach rozwijających się należy oczekiwać, że wysoki odsetek zasobów przydatnych w szkolnictwie wyższym rozpowszechniany jest w formie drukowanej, nie zaś w postaci przystosowanej do e-learningu.

---

<sup>1</sup> OpenCourseWare Consortium, What is OCW, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: <http://www.ocwconsortium.org/aboutus/whatisocw>

## ***Czy OZE to to samo co otwarte szkolnictwo / otwarta edukacja?***

Choć wykorzystanie OZE może wspierać otwarte szkolnictwo / otwartą edukację, to te dwa pojęcia nie są tożsame. Priorytetowe potraktowanie „otwartej edukacji”, czy „otwartego szkolnictwa” ma znacznie dalej idące implikacje niż wyłącznie koncentracja na wydawaniu zasobów w wersji otwartej lub wykorzystywanie OZE w programach nauczania. Wymaga ono analizy systemu oceniania i przyznawania zaliczeń, wspierania studentów, przemyślenia rozkładów materiałów, mechanizmów identyfikacji wcześniej nabytej wiedzy, itd. – wszystko po to, by stwierdzić, w jakim stopniu programy edukacyjne wspierają lub ograniczają otwartość.

Otwarte nauczanie to podejście dydaktyczne poszukujące możliwości zniesienia wszelkich barier w nauczaniu, mające na celu umożliwienie uczniom osiągnięcia sukcesu w systemie edukacyjno-szkoleniowym skoncentrowanym na ich szczególnych potrzebach i na wielu polach nauczania. Określa je kilka zasad:

- Możliwość kształcenia się powinna być dostępna przez *całe życie* i powinna pokrywać zarówno uczenie się, jak i szkolenia.
- Proces nauczania powinien *koncentrować się na osobie uczącej się*, budując na dotychczasowo zdobytej wiedzy i zachęcając do niezależnego i krytycznego myślenia.
- Udostępnianie materiałów edukacyjnych powinno być *elastyczne*, by uczestnicy procesu edukacyjnego mogli w coraz szerszym zakresie wybierać gdzie, kiedy, czego i jak się uczą, jak też by mogli określać tempo zdobywania wiedzy.
- *Uprzednio zdobyta wiedza, uprzednie doświadczenie i wykazane kompetencje* powinno się rozpoznać, by uczestnicy procesu edukacyjnego nie byli odcięci od możliwości poszerzania swojej wiedzy przez nieposiadanie odpowiednich kwalifikacji.
- Osoby uczące się powinny mieć możliwość *zbierania zaliczeń* w różnych kontekstach nauczania.
- Edukatorzy powinni stworzyć warunki do *szansy sukcesu* wśród osób uczących się (Saide, data nieznaną).

Jak pokazuje powyższa lista, skuteczne wykorzystanie OZE może dać praktyczny wyraz niektórym z powyżej przedstawionych zasad, lecz obydwa terminy różnią się zarówno swoimi zakresami, jak i znaczeniem.

## ***Czy OZE są związane z koncepcją nauczania opartego o zasoby?***

W dyskusji nad OZE kładziono znaczny nacisk na *jakość* OZE. Powoduje to, że nauczanie oparte o zasoby stało się kwestią szczególnie interesującą. Mimo tego, debaty nad OZE do niedawna zwykle nie poświęcały wiele uwagi nauczaniu opartemu o zasoby. Mogło tak być dlatego, że uwaga większości dyskusji nad OZE o zasięgu globalnym koncentrowała się w dużej mierze na dzieleniu się istniejącymi materiałami i na ich licencjonowaniu – wiele z owych materiałów to po prostu notatki do wykładów oraz prezentacje multimedialne wykorzystywane w wykładach „na żywo”.



Czym tak naprawdę jest idea nauczania opartego o zasoby? Oznacza ona odejście od tradycyjnej koncepcji „mówiącego nauczyciela” przekazującego wiedzę. Znaczna, a do tego zmienna, część komunikacji pomiędzy prowadzącym zajęcia a uczącymi się przebiega nie podczas spotkań twarzą w twarz, lecz przy udziale innych mediów, według potrzeby. Co ważne, spotkania twarzą w twarz, które nadal stanowią część procesu nauczania, nie polegają po prostu na przekazywaniu wiedzy od nauczyciela do osoby uczącej się, za to przybierają jedną z wielu form wsparcia procesu uczenia się – na przykład przewodnika, dyskusji w grupie uczniów, czy zajęć praktycznych.

Nauczanie oparte o zasoby *nie jest synonimem* nauczania zdalnego. Jest raczej tak, że nauczanie oparte o zasoby stanowi podstawę przekształcenia kultury nauczania we wszystkich znanych systemach edukacji tak, by systemy te udostępniały edukację wyższej jakości znacznie wyższej liczbie osób uczących się. Wiele kursów i programów na wszystkich szczeblach edukacji zawiera szeroki zakres zasobów stworzonych specjalnie z myślą o nauczaniu, gdyż osoby odpowiedzialne za nauczanie zdają sobie już sprawę z ograniczeń strategii przekazywania wiedzy opartej na wykładzie.

Wykorzystanie nauczania opartego o zasoby naturalnie nie zakłada automatycznej poprawy doświadczeń uczniów z procesu przekazywania wiedzy. Zakres, w którym przesunięcie komunikowania materiału stanowiącego podstawę kursu uczącym się w stronę zasobów instruktażowych poprawia jakość nauczania zależy całkowicie od jakości przygotowanych zasobów.

Podsumowując:

- Nie istnieje bezpośrednia zależność pomiędzy OZE a nauczaniem opartym o zasoby.
- Wiele z dostępnych *online* OZE nie została przygotowana jako część przemyślanej strategii przeniesienia ciężaru na nauczanie oparte o zasoby.
- Dodatkowo, większość praktyk w dziedzinie nauczania opartego o zasoby bazuje na materiałach objętych prawem autorskim, nie zaś o zasoby otwarte.

Mimo tego, połączenie OZE i nauczania opartego o zasoby stwarza możliwość podniesienia ich znaczenia w znacznie większym stopniu, niż gdyby te dwie koncepcje występowały osobno.

## ***Jak otwarta jest otwarta licencja?***

Częstym, choć mylnym, przeświadczeniem jest, że treści objęte wolną licencją stanowią część domeny publicznej i że ich autorzy zrzekli się wszelkich praw do swojej pracy. Jest inaczej; pojawienie się wolnych licencji było dość silnie podyktowane chęcią *chronienia praw autorskich twórców* w środowiskach, gdzie treści, szczególnie w wersji cyfrowej, można bardzo łatwo kopiować i współdzielić w Internecie bez pytania kogokolwiek o zgodę.

Powstaje wiele uregulowań prawnych, dyktujących warunki licencjonowania OZE. Część z nich po prostu pozwala na kopiowanie materiałów, inne zaś zezwalają użytkownikom na dostosowywanie wykorzystywanych treści. Najlepiej znana w tej grupie jest rodzina licencji Creative Commons (patrz <http://www.creativecommons.pl>). Udostępnia ona rozwiązania prawne, w myśl których autorzy materiałów mają zapewnione uznanie autorstwa ich prac, zezwalając jednocześnie na ich wolne rozpowszechnianie. Autorzy mogą również na swoje żądanie ograniczać wykorzystywanie swoich

utworów w celach komercyjnych, mogą też nakładać ograniczenia na tworzenie prac zależnych. Twórca materiału udostępniający go na licencji Creative Commons dąży więc do utrzymania prawa autorskiego do opublikowanego utworu, zrzekając się części swoich przywilejów poprzez zastosowanie licencji CC.

Podstawowe informacje o Creative Commons (CC):

- CC udostępnia przyjazny dla użytkownika zestaw licencji dla materiałów cyfrowych, unikając tym samym narzucania ograniczeń wynikających z ochrony właściwej dla prawa autorskiego.
- Licencje CC uwzględniają status ochrony prawa autorskiego poszczególnych krajów i jurysdykcji, zezwalając również na licencjonowanie prac w szeregu języków świata.
- By proces licencjonowania był jak najprostszy z punktu widzenia użytkownika, serwis internetowy Creative Commons udostępnia generator licencji, który sugeruje najodpowiedniejszą licencję po udzieleniu przez użytkownika odpowiedzi na pytania dotyczące jego wizji dalszego wykorzystania swojego utworu.
- Wszystkie licencje z rodziny CC zawierają zestaw podstawowych praw, zachowywanych przez twórców materiału, zapewniających ochronę autorowi i nadawanie wolności rozpowszechniania materiału.
- Licencje CC pozwalają autorom, w sposób przyjazny dla użytkownika, udzielać innym pozwolenia na sporządzanie kopii stworzonych przez nich utworów, jak też, o ile sobie tego życzą, na modyfikowanie tychże bez potrzeby zwracania się do autora z prośbą o pozwolenie.
- Licencje CC pozwalają użytkownikom na nakładanie określonych ograniczeń na udzielone zezwolenia; mogą oni na przykład zażądać uznania autorstwa pracy oryginalnej lub ograniczyć wykorzystanie swoich prac do celów niekomercyjnych.

Pełny przegląd licencji Creative Commons znajduje się w Dodatku 1.

## ***Jaka jest różnica między OZE a publikacjami o otwartym dostępie?***

Publikacje o otwartym dostępie są ważną koncepcją, która jest ściśle związana z, lecz odmienna od, OZE.

Wikipedia zauważa, że termin „otwarty dostęp” dotyczy wielu koncepcji, lecz zwykle oznacza:

- dostęp do materiałów, głównie naukowych, za pośrednictwem sieci Internet w sposób sprawiający, że dany materiał jest ogólnodostępny do czytania i wykorzystania, jak też wtórnego wykorzystania w różnych sytuacjach, lub
- czasopisma o wolnym dostępie, które każdemu dają otwartą możliwość przeglądania znacznej części publikowanych w nich artykułów.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Wikipedia: Open Access, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: [http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_Access](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_Access)

Publikacje o otwartym dostępie są zwykle określane mianem *publikacji badawczych z jakiegoś powodu udostępnionych na wolnej licencji*. OZE odnoszą się do *materiałów edukacyjnych i szkoleniowych* udostępnionych również na takowej licencji. Jasne jest, że szczególnie w przypadku szkolnictwa wyższego te dwa pojęcia się zązębiają, gdyż publikacje naukowe stanowią znaczną część ogólnie rozumianego zestawu literatury przedmiotu, z którą muszą zapoznać się studenci chcący ukończyć ten etap kształcenia, szczególnie jeśli chodzi o studia podyplomowe i doktoranckie.

Mimo tych podobieństw, warto jest te dwa pojęcia rozgraniczyć, gdyż pozwala to na prowadzenie bardziej szczegółowej dyskusji i przygotowywanie znacznie bardziej szczegółowych planów definiujących, jakie rodzaje otwartych licencji są najodpowiedniejsze do określonych zasobów.

### ***Czy mam się martwić, że swoją własność intelektualną oddaję za darmo?***

Głównym zmartwieniem osób odpowiedzialnych za edukację oraz wyższej kadry kierowniczej instytucji edukacyjnych związanym z OZE jest kwestia „oddawania za darmo” własności intelektualnej, przy potencjalnej utracie zysków pieniężnych, jakie można byłoby dzięki niej zrealizować. Często łączy się z tym obawa o to, że inni w sposób nieuczciwy wykorzystają udostępnioną im własność intelektualną i zaczną czerpać zyski z jej sprzedaży, plagiatów (na przykład rozpowszechniając ją jako własną), czy wykorzystania w inny sposób. Te obawy są całkowicie uzasadnione.

W niektórych przypadkach, naturalnie, gdy osoby związane z edukacją podnoszą takie obawy, maskują w ten sposób inne obawy – o to, że dzielenie się materiałami edukacyjnymi otworzy drogę do ich analizy ze strony kolegów po fachu i że ci uznają ich pracę za wytwór niskiej jakości. Obojętnie, czy te obawy są uzasadnione, czy nie, ważne jest ustalenie, gdzie tak naprawdę leżą powody obaw wyrażanych przez edukatorów. Jeśli istnieją obawy o utratę możliwości zarobkowania na udostępnianych materiałach, wymagana jest reakcja uczelni dopasowana do konkretnej sytuacji, w której pojawia się motywacja do dzielenia się efektami swojej pracy. Jeśli jednak obawy mają swoje podłoże w niechęci do poddawania swojej pracy ocenie współpracowników i uczniów, sprawę należy rozwiązać w zupełnie inny sposób, zwykle opracowując zasady lub narzędzia menedżerskie pozwalające przezwyciężyć niechęć do wprowadzania zmian.

W miarę, jak coraz więcej instytucji na całym świecie, na różnych poziomach swojej struktury, wymaga od swoich pracowników odpowiedzialnych za nauczanie rozpowszechniania opracowanych materiałów na wolnych licencjach, zebrane doświadczenia pokazują, że otwarcie własności intelektualnej na krytykę współpracowników wywiera efekt w postaci *poprawy* jakości materiałów dydaktycznych. Dzieje się tak zarówno dlatego, że osoby nauczające poświęcają więcej czasu na poprawę jakości swoich materiałów przed ich wykorzystaniem, jak też dlatego, że pozyskiwane od współpracowników i studentów uwagi pomagają w poprawie jakości treści.

Pewien odsetek materiałów dydaktycznych może generować przychody ze sprzedaży, i na pewno będzie takie przychody generować, rzeczywistość zawsze pokazywała jednak, że w materiałach dydaktycznych odsetek tych, które mają potencjał ponownej sprzedaży jest niski i do tego spada w miarę jak coraz więcej materiałów dydaktycznych dostępnych jest za darmo w Internecie. Wiele

materiałów, które można było sprzedać utraci swoją wartość jako dobro handlowe, zaś nisze na rynku materiałów dydaktycznych ogólnego użytku będą się zapewne specjalizować.

Jeśli jednak dany zasób edukacyjny ma potencjał do osiągnięcia zysków materialnych poprzez sprzedaż, to powinno być możliwe – i zalecane – by osoba zajmująca się nauczaniem lub instytucja, w której ta osoba pracuje zachowała zastrzeżenie wszelkich praw autorskich do zasobu. Prawo dotyczące własności intelektualnej i zasady prawa autorskiego w edukacji powinny być na tyle elastyczne, by dydaktyk, lub instytucja, był w stanie zachować pełną ochronę prawa autorskiego swojej pracy.

Coraz jaśniej widać, zarówno z perspektywy uczenia się jak i nauczania, że instytucje dydaktyczne, które odniosły sukces przede wszystkim zdają sobie sprawę z tego, że prawdziwa potencjalna wartość edukacyjna leży nie w samych materiałach (które są w coraz większych ilościach dostępne w Internecie), lecz w możliwości skutecznego prowadzenia uczniów przez zasoby edukacyjne z wykorzystaniem ścieżek edukacyjnych, skutecznego wspierania uczniów (pod postacią sesji zadań praktycznych, przewodników, konsultacji indywidualnych, czy w trybie online) i inteligentnej oceny oraz konstruktywnej krytyki wyników wykazywanych przez uczniów, co w ostatecznym rozrachunku może prowadzić do przyznawania zaliczeń. Mimo, że takie działania zdają się przeczyć intuicji, w miarę zmieniania się modeli biznesowych przy coraz większym udziale technologii informacyjnych i w miarę jak coraz więcej instytucji wykorzystuje udostępniane materiały, coraz szybciej budowana będzie reputacja instytucjonalna i coraz większa liczba uczniów wyrazi swoje poparcie dla nowego modelu edukacji.

Mając na uwadze powyższe, ważne jest dla posiadaczy praw autorskich do materiałów edukacyjnych, by uważnie ocenili, jakie korzyści finansowe są w stanie uzyskać z dzielenia się swoimi materiałami w sposób otwarty. Oczywiście głównym zyskiem ze stosowania OZE powinny być względy edukacyjne, patrz „Jak edukacja może zyskać wykorzystując OZE?” poniżej, lecz kwestia otwartej dystrybucji materiałów może też stać się obiektem dyskusji strategicznej na temat ochrony handlowej samego siebie.

Z udostępniania zasobów na wolnych licencjach mogą wynikać następujące korzyści:

- Po digitalizacji, zawartość można tak swobodnie rozprowadzać wśród studentów i instytucji, że udostępnienie materiału na wolnej licencji jest najbezpieczniejszą metodą na zapewnienie autorowi ochrony własności intelektualnej i ochrony wynikającej z prawa autorskiego; licencja może wymusić, że w przypadku rozpowszechniania objętego nią materiału należy uznać autorstwo twórcy. Otwarte rozpowszechnianie zawartości może w szybszy sposób ujawnić plagiaty, z uwagi na lepszą dostępność materiału wyjściowego. Dodatkowo, otwarta licencja wywołuje niższą chęć do kłamania na temat źródła pochodzenia materiału, każdy ma bowiem możliwość wykorzystywania dostępnych zasobów.
- Otwarte rozpowszechnianie materiału daje instytucjom możliwość sprzedaży swoich usług. Instytucje edukacyjne, które osiągnęły ekonomiczny sukces w środowisku materiałów cyfrowych, które w coraz większych ilościach są dostępne online rozwijają się, gdyż rozumieją, że ich potencjalna wartość edukacyjna nie leży w samych materiałach, lecz w ofercie związanych z tymi materiałami usług. Mogą to być: prowadzenie uczniów przez zasoby z użyciem odpowiednio przygotowanych ścieżek dydaktycznych, wsparcie procesu

uczenia się (pod postacią sesji praktycznych, przewodników, konsultacji indywidualnych, czy sesji w trybie online) i inteligentne systemy oceniania wyników procesu nauczania, które mogą ewoluować do postaci przyznawania zaliczeń. W takim środowisku, im szerzej instytucje korzystają z zasobów danej jednostki, tym silniejszy potencjał rynkowy dla usług instytucji, która owe materiały opracowała i tym wyższa sprzedaż ich usług.

- W przypadku nauczycieli indywidualnych, strona finansowa dzielenia się opracowanymi materiałami zaczyna mieć znaczenie, gdy instytucje edukacyjne dysponują zasadami wynagradzania tego typu pracy. Do tej pory polityka wielu instytucji rządowych i pozarządowych oraz ich zasady budżetowania w najgorszym przypadku karały współpracę i otwarte rozpowszechnianie wiedzy, odcinając źródła finansowania wiedzy otwartej, a w najlepszym – ignorowały takie działania, podobnie do uniwersytetów, nagradzających osiągnięcia badawcze, a zaniedbujących inne projekty. W przypadku większości ludzi edukacji, zachęta leży w zmianie narodowych i instytucyjnych zasad i reguł budżetowania tak, by wspierały współpracę i otwarte dzielenie się wiedzą.
- Nawet, jeśli narodowe i instytucyjne zasady i reguły finansowania nie nagradzają współpracy i otwartego dzielenia się wiedzą, istnieją inne powody za tym, by otwarcie dzielić się wiedzą. Otwarte licencje maksymalizują prawdopodobieństwo tego, że dzielenie się informacjami przebiega w sposób przejrzysty, który chroni moralne prawa twórców materiału. Dodatkowo, osoby chcące zamknąć, ochronić i ukryć stworzone materiały edukacyjne i badawcze najprawdopodobniej narzucają ograniczenia na własne kariery naukowe. W coraz większym stopniu będą one wykluczane z możliwości poprawy jakości swojego nauczania i poszerzania wiedzy w swojej dziedzinie w wyniku dzielenia się swoimi osiągnięciami i współpracowania z rozwijającymi się sieciami dydaktyków na całym świecie. Ci, którzy swoimi materiałami dzielą się otwarcie, mają znacznie większe możliwości budowania swojej reputacji w środowisku internetowym, choć naturalnie stopień, w którym kontrolują oni ten proces jest zależny od jakości udostępnianych materiałów.

### ***Kto gwarantuje jakość OZE?***

To pytanie najprawdopodobniej odzwierciedla głęboko zakorzenione przeświadczenie o tym, że materiały edukacyjne to „publikacje”, których jakość kontrolują wydawnictwa oświatowe i naukowe. To przeświadczenie było i pozostaje aktualne, ale odzwierciedla częściowe tylko zrozumienie zasięgu i różnorodności materiałów edukacyjnych wykorzystywanych w rozmaitych kontekstach dydaktycznych. Odzwierciedla również nieprawdziwe przekazanie odpowiedzialności za jakość materiałów osobie trzeciej. Takie nastawienie przechodzi w realia OZE jako niewypowiedziane założenie, że jedna lub więcej wyznaczonych do tego agencji powinna przejąć pełną odpowiedzialność za zapewnienie, że OZE rozpowszechniane w repozytoriach sieciowych są wysokiej jakości. Oprócz tego, że taka weryfikacja jest praktycznie niemożliwa, maskuje to jeszcze definicja jakości, która mówi o tym, że jakość jest subiektywna i zależna od kontekstu.

W końcowej analizie, odpowiedzialność za zapewnienie jakości wykorzystywanych w procesach nauczania OZE należeć będzie do instytucji, koordynatorów danego programu/kursu i poszczególnych edukatorów, od których zależy prowadzenie procesu nauczania. Podobnie, jak czynili to zawsze

narzucając materiały kursowe, wybierając film który wypada wyświetlić, czy wykorzystując plan zajęć opracowany przez kogo innego, dźierzą oni końcową odpowiedzialność za wybór tego, jakie materiały – otwarte czy chronione prawem autorskim – wejdą w zakres kursu. W tym ujęciu, „jakość OZE” zależy będzie od doboru materiału dydaktycznego, sposobu wprowadzenia tego materiału w celu uzyskania kontekstualnej istotności i sposobu integracji materiału w procesie uczenia różnego typu.

Zadanie zapewnienia jakości skomplikowało się w wyniku swoistej eksplozji ilości dostępnych materiałów (otwartych i chronionych). Ta sytuacja jest zarówno błogosławieństwem, gdyż zmniejsza prawdopodobieństwo zaistnienia konieczności opracowywania nowych materiałów, jak też przekleństwem, gdyż wymaga wyższych umiejętności wyszukiwania, doboru, adaptacji i oceny pozyskiwanych informacji. W miarę, jak instytucje udostępniają coraz więcej materiałów online, chcą zapewnić, że jakość materiałów odzwierciedla jakość samej instytucji i mogą inwestować w poprawę jakości przed jej udostępnieniem w repozytoriach. W środowisku OZE kontrola jakości związana jest z rozwojem samych repozytoriów, co umożliwi powstanie przynajmniej pierwszych etapów kontroli.

Inwestycje poczynione przez instytucje służyć będą w dłuższej perspektywie zwiększaniu możliwości znalezienia dobrych materiałów w Internecie. Podstawowa odpowiedzialność za znalezienie dobrych materiałów i wykorzystanie ich w sposób wspierający skuteczną edukację nadal leży w instytucjach i dydaktykach.

### ***Co może zyskać edukacja, jeśli zacznie korzystać z OZE?***

Najważniejszym powodem korzystania z OZE jest to, że materiał udostępniany na otwartej licencji ma niesamowity potencjał przyczynienia się do poprawy jakości i skuteczności edukacji. Wyzwania globalnego dostępu połączone z aktualnym rozwojem infrastruktury informatycznej w instytucjach edukacyjnych oznaczają, że coraz ważniejsze jest wspieranie ze strony tych instytucji w sposób zorganizowany i zaplanowany, rozwoju i poprawy programów nauczania, bieżących planów programowych, planowanie organizowania sesji bezpośrednich ze studentami, rozwijanie materiałów dydaktycznych wysokiej jakości i skutecznych systemów oceny – wszystkie te działania ukierunkowane są na usprawnienie środowiska uczenia się i nauczania, z zarządzaniem kosztami zakładającym zwiększone wykorzystanie nauczania opartego o zasoby.

Biorąc pod uwagę powyższe, potencjał transformacyjny leżący w OZE definiuje się w trzech wzajemnie połączonych możliwościach:

1. *Zwiększona dostępność wysokiej jakości merytorycznych materiałów edukacyjnych może prowadzić do zwiększenia produktywności osób uczących się i nauczających. Z uwagi na to, że OZE znoszą ograniczenia na kopiowanie zasobów, można w ten sposób zmniejszyć koszty dostępu do materiałów edukacyjnych. W wielu systemach oświatowych tantiemy za podręczniki i inne materiały edukacyjne stanowią znaczny procent ogólnych ich kosztów, a procesy pozyskiwania pozwoleń na wykorzystanie materiałów objętych prawem autorskim mogą być czasochłonne, jak też drogie.*
2. *Zasada umożliwienia adaptowania materiałów do własnych potrzeb jest jednym z mechanizmów ustanawiania ról dla osób uczących się, ustawiających ich w pozycji aktywnych*

*uczestników procesu uczenia się.* Uczniowie gromadzą wiedzę najlepiej poprzez działanie i tworzenie, nie przez pasywne czytanie i wchłanianie podawanej w ten sposób wiedzy. Licencje zawartości zachęcające uczniów do aktywności i kreatywności poprzez ponowne wykorzystanie i adaptację treści mogą w sposób znaczący przyczynić się do tworzenia lepszych warunków do nauki.

3. *OZE mają potencjał rozwoju dając instytucjom i dydaktykom dostęp (po zerowych lub prawie zerowych kosztach) do narzędzi pozwalających na poszerzenie kompetencji w dziedzinie produkcji materiałów dydaktycznych i wprowadzania niezbędnych planów edukacyjnych, które zintegrują stworzone materiały w wysokiej jakości programy nauczania.*

Celowa otwartość czyni więc następujące założenia:

- Inwestycje w przygotowywanie skutecznych środowisk edukacyjnych są niezwykle istotne dla stworzenia systemów edukacji o wysokiej jakości.
- Kluczem do stworzenia produktywnych systemów edukacyjnych jest budowanie ich na bazie wspólnego kapitału intelektualnego zamiast powielania podobnych wysiłków.
- Przy równości innych zmiennych, współpraca poprawia jakość opracowań.
- Z uwagi na to, że edukacja jest praktyką zależną od kontekstu, ważne jest, by adaptacja materiałów pochodzących z odmiennych warunków była prosta, o ile jest to wymagane, a działania takie powinny być wspierane, a nie zakazywane.

### ***Czy OZE są naprawdę wolne?***

Kwestia wolności i jej definicji była obiektem szerokiej debaty od początku istnienia otwartych licencji, w stopniu największym dysputy te toczyły się w środowisku FOSS (Wolnego i Otwartego Oprogramowania). Definicje oprogramowania wolnego i otwartego podają cztery przejawy wolności:

- wolność uruchamiania programu w dowolnym celu (wolność 0);
- wolność śledzenia, jak działa program i dostosowywania go do własnych potrzeb (wolność 1);
- wolność rozpowszechniania kopii programu, by pomóc na przykład sąsiadom (wolność 2);
- wolność usprawniania programu i publicznego udostępniania dokonanych usprawnień ku użyteczności całej społeczności (wolność 3).<sup>3</sup>

Podobne uwagi mają zastosowanie do licencji na jakich udostępniane są OZE. Istnieje jednak jeszcze jeden specyficzny dla OZE wymiar „wolności”, który wymaga bezpośredniego przedstawienia, mianowicie kwestia *kosztów*. Wiele osób wspierających OZE stoi na stanowisku, że kluczową zaletą OZE jest to, że są one „wolne” w tym znaczeniu, że pobranie ich z sieci Internet nic nie kosztuje – poza kosztami utrzymania łącza – podobnie jak ich używanie. Jest to w sensie dosłownym prawdą: z

---

<sup>3</sup> Open Clinical: Open Source in healthcare: technologies, applications and knowledge, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: <http://www.openclinical.org/opensource.html>

definicji zasoby otwarte można współdzielić z innymi bez proszenia o pozwolenie i uiszczania opłat licencyjnych. Jednak uproszczone założenia, mówiące że OZE są darmowe i że w konsekwencji wykorzystanie OZE w edukacji spowoduje znaczne obciążenie kosztów maskują ważne kwestie finansowe.

Instytucje edukacyjne podchodzące poważnie do uczenia się i nauczania będą musiały zapewnić wydatki na personel i kwestie powiązane z kadrami w stopniu odzwierciedlającym nieustające działania w kierunku poprawiania efektywności środowiska uczenia się i nauczania. Wymagać to będzie inwestycji m.in. w następujące dziedziny:

- tworzenie i rozwijanie programów nauczania;
- opracowywanie planów materiału;
- planowanie spotkań z osobami uczącymi się;
- rozwijanie i pozyskiwanie wysokiej jakości materiałów dydaktycznych;
- opracowywanie skutecznych metod oceniania.

Wiele instytucji edukacyjnych nie czyni jeszcze *inwestycji* w tym zakresie w sposób planowany i celowy, lecz powyższe działania stanowią część ich centralnej misji.

Jaki ma to więc związek z OZE? W miarę jak instytucje edukacyjne podejmują strategiczne decyzje zwiększające środki inwestowane w opracowywanie i rozwój lepszych programów nauczania, najefektywniejszą z punktu widzenia kosztów metodą byłoby zainteresowanie się środowiskiem wolnych licencji i korzystanie z istniejących otwartych zasobów edukacyjnych.

Zwrócenie uwagi na OZE zakłada więc zwiększenie inwestycji w proces uczenia się i nauczania, lecz obiecuje przełożenie poniesionych inwestycji na zwiększenie efektywności i produktywności udostępniając nowe metody rozwijania lepszych programów nauczania, kursów i materiałów. Co ważne, zakłada to podejście do OZE bazujące na podaży, gdzie powodem zwrócenia uwagi na środowiska udostępniające swoje prace na wolnych licencjach nie jest chęć udostępnienia własnych zasobów instytucji w takim właśnie trybie, ale raczej korzystanie z rosnących zasobów OZE, co ma zwiększyć jakość własnego procesu dydaktycznego instytucji.

Przyjęcie podejścia bazującego na podaży można uzasadnić poprawą jakości, która się w wyniku stosowania OZE dokonuje. Dodatkowo, takie podejście do zagadnienia rozwoju materiałów dydaktycznych jest korzystne z finansowego punktu widzenia. Jako produkt uboczny procesu, na rynku OZE zaczynają pojawiać się dodatkowe zasoby materiałów edukacyjnych pochodzących od instytucji stosujących to podejście, a cały dodatkowy wkład będzie udostępniany na wolnej licencji. Większość instytucji dydaktycznych i ich pracowników odczuwa instynktownie lęk przed takim rozwiązaniem, lecz pojawia się coraz więcej dowodów na to, że instytucje udostępniające swoje materiały w Internecie przyciągają coraz żywsze zainteresowanie uczniów, którzy zapisują się na oferowane przez nie zajęcia. To z kolei niesie za sobą możliwe zyski finansowe, gdyż rozpowszechnianie online swoich materiałów skutkuje lepszą „widocznością” danej instytucji w Internecie, dając potencjalnym uczniom dodatkowe możliwości sprawdzenia poziomu nauczania, jakiego mogą się po niej spodziewać. Z uwagi na to, że zarówno w krajach rozwiniętych jak i



rozwijających się uczniowie coraz silniej polegają w podejmowaniu decyzji o dalszej edukacji na Internecie, dzielenie się OZE może stać się narzędziem marketingowym o rosnącym znaczeniu.

Najważniejsze jest, że zwrócenie się w stronę OZE wymaga od instytucji edukacyjnych *inwestycji* – w rozwój programów nauczania, kursów i materiałów. Koszty zawierają czas pracy osób opracowujących programy nauczania i materiały, dostosowujących istniejące OZE, pracujących z kwestiami licencjonowania, itd.; Dodatek 9 zawiera pełną listę umiejętności przypisanych pracy z OZE. Koszty mogą mieć również charakter poboczny, tak, jak koszty infrastruktury informatycznej wykorzystywanej do budowania i współdzielenia zasobów, połączenie sieciowe, organizowanie spotkań i warsztatów na temat tworzenia zasobów, itd.

Koszty te jednak są funkcją inwestycji w lepsze środowisko dydaktyczne, nie funkcją inwestycji w OZE. Wszystkie instytucje rządowe i edukacyjne w dowolnym sektorze nauczania, niezależnie od podstawowego przyjętego sposobu nauczania muszą prowadzić inwestycje tego typu w sposób ciągły, o ile poważnie podchodzą do kwestii poprawy procesu uczenia się i nauczania. Najlepszym z punktu widzenia kosztów podejściem do rozwoju jest opracowywanie materiałów dydaktycznych opartych na OZE. Dzieje się tak z następujących powodów:

- Eliminuje się zbędne powielanie starań poprzez korzystanie z dotychczasowych osiągnięć innych.
- Koszty negocjowania wykorzystania materiałów chronionych prawem autorskim nie mają miejsca.
- W dłuższej perspektywie istnieje możliwość zaangażowania społeczności otwartych licencji w bieżącą poprawę i kontrolę jakości materiałów.

### ***Czy korzystanie z OZE wyklucza korzystanie z materiałów płatnych?***

Choć aspiracje umożliwienia bezpłatnego dostępu do sumy materiałów edukacyjnych mogą być warte wysiłku, mimo pewnego idealizmu, odgórne decyzje o wykluczeniu płatnych materiałów ze środowiska dydaktycznego najprawdopodobniej będą nie na miejscu. Takie podejście ignoruje fakt, że na rynku istnieje wiele materiałów wysokiej jakości przeznaczonych do zakupu i że w określonych warunkach zakup materiałów może być opcją tańszą od samodzielnego opracowywania otwartych treści. W ten sposób, najefektywniejszy z finansowego punktu widzenia sposób tworzenia i pozyskiwania zasobów dydaktycznych prowadzi przez przegląd wszystkich dostępnych możliwości, nie zaś przez odgórne wykluczanie części z nich.

OZE oraz materiały płatne można więc łączyć w materiałach dydaktycznych i programach nauczania, choć osoby rozwijające materiały muszą postępować rozważnie, w sposób niepowodujący konfliktów licencyjnych w wyniku łączenia materiałów o wzajemnie sprzecznych warunkach wykorzystywania. Warto jest więc w procesie tworzenia i pozyskiwania materiałów dydaktycznych prześledzić wszelkie dostępne rozwiązania. Naturalnie, konsekwencją digitalizacji treści i wzrostu ilości zasobów otwartych w Internecie będzie, że zmienią się modele biznesowe wydawców materiałów edukacyjnych, jak też zmienią się proporcje treści otwartych i komercyjnych w zasobach edukacyjnych.

## ***Jakie zmiany zasad są niezbędne dla instytucji chcących w większym stopniu korzystać z OZE?***

W celu osiągnięcia wydajności i zrównoważenia działań, decyzje instytucji edukacyjnych związane z wykorzystaniem OZE należy łączyć z przeglądem obowiązujących zasad. Muszą w tym celu rozważyć co najmniej cztery kwestie:

1. *Ustanowienie zasad przejrzystości ochrony prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej* dla prac stworzonych w trakcie zatrudnienia lub pobierania nauki, jak też kwestie tego, jak takie materiały można współdzielić i udostępniać do wykorzystania innym osobom i instytucjom;
2. *Wytyczne kadrowe* określające to, czy tworzenie określonych zasobów, na przykład edukacyjnych, wchodzi w zakres obowiązków określonych umową o pracę i jakie to niesie za sobą implikacje dla rozwoju osobistego, zarządzania wydajnością pracy, wynagradzania i awansów;
3. *Zasady infrastruktury informatycznej* w odniesieniu do dostępu i wykorzystywania określonych programów i urządzeń, Internetu i wsparcia technicznego, jak też w odniesieniu do systemów kontroli wersji i sporządzania kopii zapasowych informacji zgromadzonych w infrastrukturze informatycznej danej instytucji;
4. *Zasady rozwijania materiałów edukacyjnych i kontroli ich jakości*, zapewniające odpowiedni dobór, rozwijanie, kontrolę jakości i kwestie prawa autorskiego w stosunku do współdzielonych prac.

Dobrym punktem wyjścia do rozważań nad OZE jest posiadanie jasnych zasad regulujących własność intelektualną i jej ochronę. Jasne zasady definiowałyby na przykład prawa instytucji, jej pracowników i podwykonawców, jak też uczniów, którzy w pewnym momencie w sposób pośredni lub bezpośredni mogą zostać włączeni w proces rozwoju zasobów dzięki wykorzystaniu stworzonych przez nich prac lub ćwiczeń, w kwestiach kapitału intelektualnego. Jako część procesu rozwijania zasad warto wziąć pod uwagę względy zyski z wypracowania elastycznych zasad rządzących prawami autorskimi, automatycznie przypisującymi wolne licencje do tworzonych zasobów, o ile nie istnieją zdecydowane przesłanki do udostępnienia takich materiałów z zastrzeżeniem wszelkich praw. Podobnie, tworzone zasady powinny dawać pracownikom łatwą możliwość zastrzegania praw do opracowywanych materiałów w uzasadnionych przypadkach.

Logiczną konsekwencją przekonstruowania zasad zarządzania zasobami ludzkimi jest opracowanie lub usprawnienie systemu zarządzania kosztami, zasobami i wydajnością tak, by pracownicy nagradzani byli za:

- czas spędzony na rozwijaniu zasobów edukacyjnych;
- wykorzystywanie nauczania opartego o zasoby w sytuacjach, gdy jest ono efektywniejsze niż wykład;

- korzystanie z materiałów opracowanych przez innych, jeśli jest to rozwiązanie bardziej ekonomiczne niż opracowywanie materiałów od zera;
- dzielenie się efektami swojej pracy intelektualnej w globalnych ośrodkach sieciowych celem poprawiania zasobów i podnoszenia jakości własnej i zatrudniającej ich instytucji dydaktycznej.

### ***Jakie są najlepsze metody tworzenia możliwości rozwojowych w przypadku OZE?***

Umiejętności, które oczekiwane są od instytucji chcących efektywnie wykorzystywać OZE są liczne i zróżnicowane. Bardziej obszerna lista znajduje się w Dodatku 9, lecz ważniejsze to:

- doświadczenie w promowaniu OZE jako metody poprawy jakości uczenia się i nauczania;
- wiedza prawna w dziedzinie licencjonowania zawartości;
- wiedza na temat rozwijania i objaśniania modeli biznesowych uzasadniających z perspektywy instytucji, pojedynczych dydaktyków i innych twórców materiałów edukacyjnych (w tym wydawców) wykorzystanie otwartych licencji;
- wiedza na temat tworzenia i rozwijania programów nauczania, planów kursów i materiałów;
- wiedza techniczna;
- umiejętność zarządzania sieciami / konsorcjami ludzi i instytucji w celu współpracowania nad szeregiem projektów usprawniających procesy dydaktyczne;
- wiedza w dziedzinie nadzoru i oceniania;
- wiedza w dziedzinie skutecznego tworzenia i rozpowszechniania OZE;
- umiejętności komunikacyjne i naukowe, pozwalające w sposób efektywny dzielić się wiedzą na temat OZE.

Tworzenie możliwości rozwojowych powinno skupiać się na ludziach i instytucjach, które są wymagane w procesie efektywnego wykorzystywania OZE. Między innymi są to następujące kwestie:

- podnoszenie świadomości potencjału leżącego w OZE i wymogów skutecznego ich wykorzystania;
- wspieranie osób odpowiedzialnych za tworzenie zasad i zarządzających instytucjami dydaktycznymi w dziedzinie kluczowych elementów tworzenia środowisk pracy, w których stosowane są zasady wspierające rozwój OZE, podobnie jak rozwijania materiałów, wykorzystywania technologii i prowadzenia badań;
- identyfikowanie najlepszych praktyk w wykorzystywaniu OZE i wspieranie wizyt w instytucjach stosujących takie praktyki, by uczestnicy mieli okazję nie tylko do podpatrzenia

skutecznego wykorzystywania OZE, lecz również zaczęli budować sieć wspierającą jej uczestników.

## ***Gdzie znaleźć OZE?***

Zakres tematyczny i dostępność OZE ciągle rośnie. Każdego tygodnia do globalnego zbioru OZE dodawane są nowe elementy. Aktualnie, wynikający z tego faktu problem leży w tym, że nie istnieje jedna całościowa lista dostępnych OZE, a mając na uwadze szybki wzrost ilości materiałów dostępnych online lista taka nigdy nie powstanie. Oznacza to, że by znaleźć OZE odpowiednie dla danej sytuacji, osoba wyszukująca musi skorzystać z kilku strategii wyszukiwania.

1. *Skorzystanie ze specjalizowanego mechanizmu wyszukiwania OZE:* wyszukiwarki, takie jak Google czy Bing, są zwykle dobrym punktem wyjściowym do poszukiwań, istnieją specjalne wyszukiwarki koncentrujące się na OZE. Ich listy są jednak wybiórcze i bazujące na różnych kryteriach wyszukiwania, więc dobrym pomysłem jest wypróbowanie więcej niż jednej usługi. Kilka popularnych adresów to:
  - a. Global Learning Objects Brokered Exchange (GLOBE) Alliance: <http://www.globe-info.org>;
  - b. Folksemantic: <http://www.folksemantic.com>;
  - c. DiscoverEd: <http://discovered.labs.creativecommons.org/search/en>;
  - d. wyszukiwarka Creative Commons: <http://search.creativecommons.org>;
  - e. Open Courseware Consortium: <http://www.ocwconsortium.org/courses/search>.
2. *Znalezienie odpowiedniego repozytorium OZE:* podczas wyszukiwania należy również zapoznać się z głównymi repozytoriami OZE. Większość z nich jest własnością instytucji dydaktycznych i koncentruje się na materiałach opracowanych przez owe instytucje. Dobrym przykładem takiego repozytorium jest Open Courseware Repository przy Massachusetts Institute of Technology (MIT OCW). Część repozytoriów, na przykład MedEd PORTAL, koncentruje się na określonej tematyce, w tym przypadku są to zdjęcia i inne media związane z medycyną. Poniżej znajduje się wykaz ważniejszych repozytoriów OZE; znacznie więcej opisane jest w Dodatkach 5 i 6:
  - a. OpenLearn: <http://openlearn.open.ac.uk>
  - b. MedED PORTAL: <http://services.aamc.org/30/mededportal> (tematyka medyczna);
  - c. MIT OCW: <http://ocw.mit.edu>
  - d. China Open Resources for Education (CORE): <http://www.core.org.cn/en>
  - e. AgEcon Search: <http://ageconsearch.umn.edu> (tematyka rolna)
  - f. Teacher Education in sub-Saharan Africa: <http://www.tessafrica.net> (tematyka rozwoju zawodowego nauczycieli)

3. *Korzystanie z katalogów OZE*: istnieje wiele stron internetowych mających wbudowany silnik wyszukiwania wskazujący na strony, na których umieszczone są zasoby spełniające kryteria wyszukiwania. Strony te same w sobie nie są repozytoriami, lecz zdążyły zidentyfikować zasoby edukacyjne o odpowiedniej jakości i przechowują łącza do nich w swoich bazach danych. Bazy te zwykle zbierają zasoby o określonej tematyce; w przypadku OER Africa są to zasoby edukacyjne wysokiej jakości o tematyce związanej z Afryką. Poniżej znajduje się skrócona lista; obszerniejszy wykaz stanowi materiał z Dodatków 5 i 6:
  - a. OER Commons: <http://oercommons.org>
  - b. Commonwealth of Learning; <http://www.col.org/OER>
  - c. OER Africa: <http://www.oerafrica.org>

### ***Jak mogę dzielić się z innymi swymi OZE?***

Po opracowaniu zasobu edukacyjnego i zastosowania do niego otwartej licencji (patrz Dodatek 1, gdzie opisane są możliwe wybory), sam zasób należy umieścić w repozytorium, by inni uzyskali do niego dostęp.

W zależności od tego, gdzie ma być zlokalizowany zasób, istnieje szereg możliwości:

1. *Skorzystanie z repozytorium instytucji macierzystej*: wiele organizacji dydaktycznych, w szczególności uniwersytetów, tworzy własne kolekcje zasobów edukacyjnych i udostępnia je jako OZE lub otwarte materiały kursowe (OCW). Jeśli osoba opracowująca zasoby pracuje dla takiej instytucji, oczekuje się, że OZE przygotowane na potrzeby tejże będzie udostępniane w jej repozytorium. W takim przypadku skontaktować się należy z administratorem repozytorium.
2. *Skorzystanie z darmowego repozytorium*: wiele repozytoriów przyjmuje materiały od zewnętrznych twórców. JORUM (<http://jorum.ac.uk/share>) akceptuje materiały przystosowane do brytyjskiego systemu szkolnictwa wyższego. OER Commons również pozwala swoim użytkownikom na zamieszczanie swoich materiałów (<http://oercommons.org/contribute>). Otwarte repozytoria najczęściej wymagają od osoby chcącej zamieścić w nich swoje materiały zalogowania się przed ich przesłaniem. Wymagają również informacji o zasobie, by został on odpowiednio skatalogowany i oznaczony. Jest to wymagane, by zasób był prawidłowo odnajdowany przez wyszukiwarki. Przesłane zasoby są sprawdzane przez grono recenzentów przed dodaniem ich do bazy danych repozytorium, by zapewnić odpowiednią jakość materiałów.
3. *Stworzenie własnego OZE*: jest możliwe również samodzielne stworzenie OZE w Internecie. Istnieją serwisy internetowe pozwalające na budowanie OZE w swoich ramach. Mogą zautomatyzować niektóre procesy, na przykład przydzielenie licencji Creative Commons, czy dodać przesłany zasób do bazy danych. Jednym z przykładów takich serwisów jest Connexions (<http://cnx.org>), który pozwala zespołom użytkowników na budowanie modułów nauczania w serwisie. Użytkownicy zakładają konta, tworzą materiał w trybie online, a gdy są zadowoleni z jego jakości – publikują zasób. WikiEducator (<http://wikieducator.org>)

wykorzystuje podobny mechanizm, pozwalając dydaktykom na wspólne opracowywanie materiałów edukacyjnych online.

4. *Korzystanie z sieci społecznościowych*: świat sieci społecznościowych otworzył również nowe możliwości publikowania OZE w Internecie. Strony pokroju Flickr (<http://flickr.com>) pozwalają użytkownikom na publikowanie zdjęć opatrzonych licencją Creative Commons, zaś YouTube (<http://youtube.com>) pozwala na przysyłanie plików wideo przy takich samych założeniach. Sieci społecznościowe pokroju Facebooka czy Twittera można wykorzystać w celu powiadamiania o dostępności zasobów, zamieszczając w wiadomościach linki.

### ***W jakim stopniu mogę zmieniać OZE do własnych potrzeb?***

W większości przypadków użytkownik ma bardzo szerokie uprawnienia do wprowadzania w OZE zmian w celu przystosowania ich do określonego kontekstu, jeśli licencja pozwala na modyfikacje udostępnionego pod nią zasobu. Jeśli jednak licencja ogranicza tworzenie utworów zależnych, jak licencja CC-ND (Bez utworów zależnych), inni nie mogą w żadnym stopniu zmieniać OZE i dostosowywać do własnych potrzeb. Te prawa często nie są zachowywane w przypadku OZE.

Znakomita większość opublikowanych już OZE zachęca użytkowników do adaptowania zasobów. Popularne metody modyfikacji OZE to między innymi:

- *Łączenie*: treści kilku OZE są ze sobą łączone i uzupełniane o nowe treści, tworząc tym samym zupełnie nowy zasób. Jest to częsta praktyka, gdy osoby przygotowujące kursy muszą to robić z uwzględnieniem lokalnych wymogów programu nauczania. Główną motywacją takich działań jest to, że rzadko można znaleźć OZE, które są zdatne do wykorzystania bez jakichkolwiek modyfikacji.
- *Adaptacja*: ta strategia wykorzystywana jest, gdy na bazie jednego OZE przygotowywane są modyfikacje dostosowujące zasób do różnych kontekstów dydaktycznych. Zwykle dany zasób tłumaczony jest z jednego języka na inny, lecz adaptacje wymagają często również przeprowadzenia studiów przypadku w warunkach lokalnych, by zawartość zasobu odpowiadała oczekiwaniom uczniów w kontekście docelowym.
- *Pozyskiwanie zasobów*: możliwe jest również pozyskanie części zawartości zasobu lub kursu i wykorzystanie tej części w kompletnie odmiennym kontekście. Dzieje się tak szczególnie często w przypadku mediów – zdjęć, ilustracji i wykresów, gdyż osoby piszące materiały dydaktyczne mogą mieć niedostatki umiejętności lub zasobów niezbędnych do stworzenia własnych wersji często wykorzystywanych pomocy wizualnych.

Na wiele sposobów fakt, że w oryginalnych materiałach można dokonywać zmian jest czynnikiem, który sprawia, że OZE – w porównaniu z materiałami chronionymi prawem autorskim – są szczególnie przydatne dla osób rozwijających programy nauczania.

# Argumenty przemawiające za Otwartymi Zasobami Edukacyjnymi

## ***Wprowadzenie***

Koncepcja Otwartych Zasobów Edukacyjnych (OZE) po raz pierwszy pojawiła się podczas forum poświęconego otwartym materiałom przeznaczonym dla szkolnictwa wyższego w krajach rozwijających się, które miało miejsce w roku 2002. Podczas dyskusji online, która nastąpiła po samym forum i która również zorganizowana była tak, jak forum, przez UNESCO, wstępna koncepcja została rozwinięta do następującej formy:

*Otwarte Zasoby Edukacyjne definiuje się jako „umożliwione dzięki współczesnej technologii otwarte dostarczanie zasobów edukacyjnych w celach konsultacji, wykorzystywania i adaptacji w środowisku użytkowników niemających w tym celu handlowego”. Są one typowo udostępniane za darmo w Internecie lub innych sieciach. Podstawowym celem ich istnienia jest to, by nauczyciele i instytucje edukacyjne zyskały wsparcie procesu tworzenia programów nauczania, lecz mogą one być wykorzystywane również bezpośrednio przez uczniów. Otwarte Zasoby Edukacyjne mieszczą w sobie obiekty służące procesowi dydaktycznemu, takie, jak materiały wykładowe, materiały referencyjne i literaturę dodatkową, symulacje, eksperymenty i pokazy, ale również sylabusy, programy nauczania i przewodniki dla nauczycieli. (Wiley 2006)”*

Od tego czasu termin „OZE” zyskał w skali światowej znaczny rozgłos i stał się obiektem wzmożonego zainteresowania środowisk tworzących zasady i instytucji, w miarę jak coraz większa ilość osób i organizacji śledzi tę koncepcję i reprezentowany przez nią potencjał przyczynienia się do poprawy światowego systemu szkolnictwa wyższego. Ten rozdział Przewodnika przedstawia koncepcję OZE w sposób bardziej szczegółowy, dając czytelnikowi prostą i jasną definicję, objaśniając potencjał edukacyjny i ekonomiczny kryjący się pod tą definicją, jak też przedstawia punkt zajmowany przez OZE w długotrwałym rozwoju edukacji i technologii na skalę światową. Zdefiniowana w ten sposób platforma wykorzystana jest do przeglądu głównych punktów, które muszą wziąć pod uwagę planiści edukacyjni i osoby podejmujące decyzje w dydaktyce, by skutecznie wykorzystać OZE – w tym kwestie zasad, rozwoju programów nauczania i materiałów, jakości i zrównoważenia. Ta część Poradnika uzupełniona jest szeregiem Dodatków, które w sposób bardziej szczegółowy przedstawiają praktyki związane z OZE w różnych rejonach świata oraz prawne i związane z licencjami rozważania istotne dla OZE.

## ***Definicja koncepcji***

OZE to względnie prosta koncepcja, z jednej strony natury prawnej, z drugiej – gospodarczej. Określa ona zasoby edukacyjne, które są otwarte do wykorzystania dla uczniów i dydaktyków bez konieczności uiszczania opłat licencyjnych lub tantiem. Pojawia się szeroki wybór systemów określających, jak licencjonowane są OZE; niektóre licencje pozwalają tylko na kopiowanie przypisanego im zasobu, podczas, gdy inne zezwalają na adaptacje wykorzystywanych zasobów.

Najlepiej znane w tej grupie są licencje Creative Commons. Udostępniają one mechanizmy prawne, zapewniające autorom opracowań uznanie autorstwa udostępnianego utworu, umożliwiają też wykorzystywanie licencjonowanych nimi prac do celów komercyjnych, jak też mogą ograniczać wykonywanie adaptacji prac, choć skrajne przypadki takiego licencjonowania są trudne do zrealizowania. Szczegółowe przedstawienie wyboru licencji przedstawia Dodatek 1.

## **Dwa wymiary OZE: wymiar pedagogiczny oraz cyfrowy**

Koncepcja OZE podnoszona była w rosnącej ilości dyskusji na gruncie edukacyjnym, jak też w trakcie konferencji. Materiały z tych dyskusji i konferencji wskazują na dwa wymiary OZE. Podsumowuje je następująco artykuł o OZE w angielskiej wersji językowej Wikipedii:

*Ruch OZE rozwinął się na bazie osiągnięć w dziedzinie otwartego nauczania i nauczania na odległość, a w szerszym kontekście na bazie kultury otwartej wiedzy, oprogramowania o otwartym kodzie, współdzielenia zasobów i współpracy, które pojawiły się pod koniec XX wieku.*

Te dwa wymiary OZE – pedagogiczny oraz cyfrowy – stanowią trzon zrozumienia rzeczywistego potencjału edukacyjnego leżącego w OZE, więc warto przyjrzeć się im nieco bliżej. Z uwagi na dłuższą historię, rozpoczniemy od koncepcji nauczania na odległość.

## **OZE, nauczanie na odległość i nauczanie oparte o zasoby**

Wzrost znaczenia metod przekazywania wiedzy na odległość był kluczową cechą edukacji dwudziestowiecznej i nastąpił z przyczyn szerzej opisanych w Dodatku 2. W pierwszej wersji, metody nauczania na odległość opracowano w sposób odmienny od nauczania przebiegającego „twarz w twarz”, co niosło za sobą niefortunne postrzeżenie nauczania zdalnego jako gorszej jakości od nauczania bezpośredniego. Nauczanie na odległość zaczęto postrzegać jako środek dla ludzi, którzy z jakiegoś względu nie mieli dostępu do nauki bezpośredniej, gdyż nie mogli sobie na nią pozwolić lub musieli wybrać tryb studiowania w niepełnym wymiarze godzin. Pojawienie się nowych technik komunikacyjnych zaczęło jednak nastroczać trudności w interpretowaniu składnika „odległości”, udostępniając tym samym nowe środki przekazywania wiedzy, akceptowalne ze względów edukacyjnych, jak i finansowych. W tym samym czasie rosła świadomość tego, że elementy wykorzystywane w nauczaniu na odległość istniały również – i to od zawsze – w nauczaniu bezpośrednim. Z drugiej strony, osoby uczestniczące w rozwoju nauczania na odległość coraz silniej zdają sobie sprawę ze znaczenia różnych aspektów edukacji bezpośredniej jako elementów opracowywanych przez nich programów. Powoduje to, że jednoznaczne rozdzielenie tych dwóch trybów przekazywania wiedzy traci na znaczeniu.

By skutecznie poradzić sobie z coraz bardziej wszechobecnym łączeniem dwóch trybów przekazywania wiedzy, w niektórych kręgach stworzono ideę ciągłości edukowania. Ten ciąg posiada na jednym z umownych biegunów mechanizmy wyłącznie dostarczania wiedzy w formie bezpośredniej, na drugim biegunie natomiast znajdują się mechanizmy zdalne. Rzeczywistość pokazuje, że każdy przypadek edukacyjny znajduje się gdzieś pomiędzy tak zdefiniowanymi biegunami, ale nie można umiejscowić go *na* żadnym z nich. Ponowne zdefiniowanie koncepcji



edukowania powoduje, że pewne sposoby przekazywania wiedzy nie są już wybierane kosztem zrezygowania z innych, zależnie od tego, czy są to metody zdalne, czy też bezpośrednie. Instytucje dydaktyczne podczas tworzenia podstaw swoich kursów są za to w stanie wybrać takie metody z bogatego ich wachlarza, które są najbardziej odpowiednie do kontekstu, w którym przebiegać będzie nauczanie.

Kolejną zaletą tego typu przemieszania technik przekazywania wiedzy jest to, że zarówno osoby koncentrujące się na nauczaniu zdalnym, jak i bezpośrednim są w stanie zaprzestać bezowocnych debat na temat względnych przewag określonych technik, mogą za to zająć się naturą procesu uczenia się i wartością edukacyjną struktury oraz zawartości kursu. Dydaktycy często czują potrzebę porównywania określonych metod nauczania z edukacją wysokiej jakości, chcąc odpowiednio sprzedać oferowane przedmioty i nadając im status lepszych od programów, w których zdecydowano się przekazywać wiedzę w inny sposób. Idea ciągu zaprezentowana powyżej jest wolna od tak niedojrzałych i zbędnych ocen jakości oferowanej edukacji.

Należy jasno powiedzieć, że nie istnieje metoda nauczania, która jest z definicji lepsza od innych. Odpowiedniość danej metody nauczania lub połączenia kilku podejść jest ustalana całkowicie w kontekście, w którym następuje nauczanie i celów edukacyjnych, które należy osiągnąć. Zmiana w postrzeganiu koncepcji metod nauczania jest niezbędna podczas wprowadzania zmian w strukturach systemu szkolnictwa wyższego. W szczególności, umożliwia ona zwiększoną elastyczność i otwiera nowe możliwości współpracy, co jest niezwykle istotne dla poprawienia jakości nauczania oraz ekonomii kosztów nauczania.

## **Zmiana w kierunku nauczania opartego o zasoby**

Logiczną konsekwencją upadku uproszczonego podziału na edukację stacjonarną i zdalną, w połączeniu z coraz bardziej rosnącym wachlarzem dostępnych mediów, jak też spadkiem kosztów ich produkcji i odbioru, jest pojawienie się nauczania opartego o zasoby. Sama koncepcja nie jest nowa, gdyż powstała na bazie zasady mówiącej, że dydaktycy powinni wybierać z pełnej gamy środków edukacyjnych te zasoby i metody, które są najodpowiedniejsze w kontekście, w którym następuje nauczanie. Zasada ta jednak uzupełniana jest przez zrozumienie faktu, że zarządzanie procesem nauczania poprzez wykorzystanie „gadającego wykładowcy” przekazującego wiedzę w wielu przypadkach nie niesie za sobą ani korzyści edukacyjnych ani finansowych. Jest to szczególnie ważne w przypadkach, w których wysokojakościowe rozwiązania problemów systemu nauczania potrzebne są na szeroką skalę.

Ogólnie, koncepcja nauczania opartego o zasoby zakłada, że znaczna, ale zmienna część komunikacji między uczniami a osobami nauczającymi nie ma miejsca podczas spotkań twarzą w twarz, lecz z wykorzystaniem różnego rodzaju środków, zależnie od potrzeby. Ostatnie badania podjęte jako część South African Survey of Student Engagement (*Południowoafrykańskie badanie zaangażowania studentów*, Strydom i Mentz, 2010) pokazuje, że osoby uczące się w sposób stacjonarny poświęcają 16 godzin w tygodniu (około 40%) swojego czasu na zaplanowanych zajęciach na terenie uczelni, wliczwszy w to kontakt osobisty z nauczycielem podczas wykładów, dyskusji grupowych i zajęć praktycznych.

Wprowadzenie na rynek nauczania opartego o zasoby jest szczególnie widoczne od drugiej połowy XX wieku, w miarę, jak coraz więcej uczelni typowo „stacjonarnych” stało się uczelniami pracującymi w dwóch trybach nauczania, umożliwiając uczenie się zarówno w trybie stacjonarnym, jak i zdalnie. Istnieje szereg możliwych motywacji do takiego zachowania, lecz instytucje dydaktyczne często decydowały się na takie działania w obliczu rosnącego zapotrzebowania na sale do prowadzenia zajęć i w celu znalezienia ekonomiczniejszych sposobów nauczania w kontekście zmniejszających się zasobów finansowych. W miarę, jak postępował zanik granicy między dwoma przywoływanymi w niniejszym rozdziale trybami nauczania, coraz trudniej jest ustalić, który przedmiot nauczany jest w jakim trybie, szczególnie od kiedy zasoby rozwijane do wykorzystania w nauczaniu na odległość stanowią też część materiału nauczania stacjonarnego. Wzrost znaczenia technologii informacyjnych, pozwalających na znacznie łatwiejsze i tańsze opracowywanie i rozpowszechnianie wiedzy z wykorzystaniem różnych środków spowodowała jeszcze większe trudności w opracowaniu jednoznacznej definicji.

### **Możliwości związane z nauczaniem opartym o zasoby**

Jakiś czas temu, w raporcie sporządzonym dla South African Institute for Distance Education (Saide) uznany południowoafrykański dydaktyk i teoretyk edukacji Wally Morrow opisał podstawowy problem szkolnictwa wyższego w sposób następujący:

*Tradycyjna kultura szkolnictwa wyższego oparta jest na wizerunku nauczania i idei szkół wyższych które, po wzajemnym połączeniu, tworzą (najprawdopodobniej) główną barierę w dostępności szkolnictwa wyższego (Saide 1996:97)*

W dalszej części pracy Morrow zasugerował, że zalecenie, które może przyczynić się do zniwelowania tej bariery leży w myśleniu o nauczaniu w kategoriach nauczania opartego o zasoby.

W raporcie, w którym Morrow opublikował swoje przemyślenia, pojawiła się argumentacja, że termin „nauczania opartego o zasoby” pojawia się jako logiczna konsekwencja niemożności rozgraniczenia edukacji stacjonarnej i zdalnej, w połączeniu z coraz szerszą różnorodnością mediów i spadkiem kosztów produkcji i odbioru tychże. Oznacza to, że znaczna, choć zmienna, część komunikacji pomiędzy wykładowcą a jego studentami nie przebiega twarzą w twarz, lecz poprzez różne środki techniczne, zależnie od zapotrzebowania. Co ważne, drogi kontakt bezpośredni nauczyciela z uczniami niekoniecznie musi przyjąć formę prostego przekazania wiedzy. Może wykorzystywać inne strategie wspierające proces edukacji – przewodniki, dyskusje grupowe, czy zajęcia praktyczne. W tym rozumieniu jednak nauczanie oparte o zasoby czerpie z wniosków wyciągniętych w wyniku wdrażania programów nauczania na odległość w XX wieku. Nauczanie oparte o zasoby nie jest – co ważne – synonimem nauczania na odległość. Stanowi ono raczej podstawę transformacji kultury nauczania we wszystkich systemach edukacji tak, by coraz większa liczba uczniów miała dostęp do nauczania o wyższej jakości w kontekście malejących zasobów finansowych.

Podsumowując:

- Koncepcja nauczania na odległość opisuje szereg strategii uczenia się i nauczania, lub metod nauczania, które można wykorzystać w celu przezwyciężenia rozdzielania czasowego i lokalizacyjnego pomiędzy uczniem a nauczycielem. Strategie / metody te można włączyć do

dowolnego programu nauczania i używać w połączeniu z innymi strategiami metodycznymi, włącznie z tymi, które wymagają, by uczniowie i nauczyciel znajdowali się w tym samym miejscu o tym samym czasie. Więcej informacji na temat elementów prawidłowo funkcjonującego systemu nauczania na odległość znaleźć można w Dodatku 2.

- Nauczanie oparte o zasoby zakłada komunikowanie materiału nauczania pomiędzy uczniami a nauczycielem z wykorzystaniem zasobów (stworzonych z myślą o nauczaniu lub nie) wykorzystujących różne środki, zależnie od zapotrzebowania. Strategie nauczania oparte o zasoby można również włączyć do dowolnego programu nauczania, łącząc w sposób dowolny strategie nauczania stacjonarnego i zdalnego. Nauczanie oparte o zasoby nie musi narzucać rozdzielania czasowego i/lub lokalizacyjnego uczniów i nauczyciela, choć wiele strategii w nauczaniu opartym o zasoby można wykorzystać w celu przezwyciężenia tego odseparowania.

Wysiłki zmierzające do integracji wykorzystywania zasobów pomyślanych jako część kursów we właściwym nauczaniu oparte są szeregiem możliwych motywacji. Warto zauważyć, że wysiłki tego typu często, choć nie zawsze, podejmowane były celem zniwelowania skutków czasowego i przestrzennego oddzielenia nauczyciela od uczniów. Jeśli taka była częściowo motywacja, rezultatem było zwykle połączenie strategii nauczania na odległość i nauczania opartego o zasoby. Kluczowe cele i motywacje można opisać następująco:

1. *Przełamanie tradycyjnego przeświadczenia, że mówiący nauczyciel jest najbardziej efektywnym sposobem przekazania materiału.* Ta motywacja nie była jedynym punktem związanym z programami nauczania na odległość, lecz najczęściej była w nich stosowana. Mimo tego, wiele kursów i programów nauczania stacjonarnego na każdym poziomie szkolnictwa zakłada wykorzystywanie zasobów edukacyjnych, w miarę jak dydaktycy coraz silniej dostrzegali zaczęli ograniczenia wykładu jako środka przekazywania wiedzy. Ważne jest, by podkreślić, że podejście tego typu nie prowadzi z założenia do poprawy jakości nauczania. Stopień, w którym następuje przesunięcie przekazywania wiedzy w kierunku zasobów edukacyjnych zależy od jakości opracowanych zasobów. Doświadczenia pokazują, że mimo, iż opracowywanie zasobów edukacyjnych niekoniecznie prowadzi do poprawy jakości nauczania, niedostateczne inwestycje w takie działania z dużym prawdopodobieństwem wywołuje spadek jakości końcowego zasobu. Wiele programów edukacyjnych działa w obliczu ostrych ograniczeń finansowych, nie będąc w stanie zainwestować w odpowiednio dużej skali w rozwijane zasoby. Z tego powodu, mimo istnienia motywacji do wykorzystania zasobów edukacyjnych w celu skuteczniejszego przekazywania wiedzy, inwestycje w rozwój zasobów niekoniecznie pozwalają na osiągnięcie zamierzonego celu.
2. *Kierowanie znacznie większych środków na opracowywanie zasobów edukacyjnych wysokiej jakości, jako strategia budowania i zapewniania jakości procesu edukacyjnego.* Ta motywacja jest bezpośrednio powiązana z poprzednią, lecz zakłada pewne znaczne różnice. Co ważne, wiele osób motywowanych chęcią wykorzystania zasobów w edukacji nie jest aż tak motywowanych do zmiany modelu planowania wydatków uwzględniających większe wykorzystanie zasobów edukacyjnych, lub instytucje, w których ci ludzie pracują nie opracowały odpowiednich zasad. Może to prowadzić do problemów takich, jak opisane powyżej, gdzie przekazywanie wiedzy przez zasoby, nie zaś przez mówiącego nauczyciela, nie

prowadzi do poprawy jakości procesu dydaktycznego. Istnieje jednak jeszcze jedna linia napięcia, którą tworzy ta motywacja w przypadku dążenia do zmiany sposobu wydatkowania środków. Może się ona ujawnić, gdy w opracowywanie zasobów rzeczywiście zostaną zainwestowane środki pieniężne, lecz inwestycja rozłoży się na niewielką liczbę uczniów. Konsekwencją takiej sytuacji może być znaczne podniesienie kosztów edukacji w przeliczeniu na jednego ucznia, co z kolei prowadzić będzie do sytuacji, w której edukacja stanie się nieopłacalna. Nieopłacalność jest praktyką przeważającą w wielu instytucjach dydaktycznych nauczających w sposób tradycyjny. Jej wpływ na edukację powszechną może być w dłuższej perspektywie niepokojący, gdyż prowadzi do powstawania większej liczby nieopłacalnych programów nauczania.

3. *Implementowanie strategii zmiany roli nauczyciela*<sup>4</sup>. Ta motywacja była ważnym punktem programów edukacyjnych, gdzie dydaktycy starali się zmaksymalizować skuteczność czasu, jaki poświęca się kontaktowi z uczniem. Z uwagi na to, że czas spędzony z uczniem jest generalnie najważniejszym komponentem zmiennych kosztów edukacyjnych, wielu dydaktyków starało się wykorzystać go do stymulowania zaangażowania i interakcji, nie zaś przeznaczać go na mówienie do uczniów, którzy są głównie pasywni. Ta zmiana nie jest jednak cechą każdego systemu edukacji. Wielu nauczycieli nadal poświęca czas kontaktu z uczniami na funkcje tradycyjne, nie pozostawiając czasu na znaczące zaangażowanie między dwoma stronami procesu nauczania. Ważne jest stwierdzenie, że wielu nauczycieli nie wkłada logiki zaangażowania w same zasoby edukacyjne, często tworząc zasobowe wersje tradycyjnych wykładów. Ten trend jest również zauważalny w zasobach udostępnionych na wolnych licencjach, gdzie wiele kursów dostarcza się w formie oznaczonych w sposób właściwy dla mediów elektronicznych notatek z wykładów, udostępnianych tak, by możliwe było ich rozpowszechnianie w Internecie.

---

<sup>4</sup> Tę rolę można podsumować w następujących punktach:

- Nauczyciele stają się osobami wspierającymi i zarządzającymi procesem nauczania w sytuacji, gdy nie są już źródłem wiedzy.
- Nauczyciele planują, negocjują i zarządzają integracją nauczania w instytucjach nauki formalnej, w społecznościach i miejscach pracy.
- Wielu nauczycieli przeznacza znaczny odsetek swoich wysiłków na współuczestnictwo w przygotowaniu materiałów kursowych.
- Wielu nauczycieli współpracuje z uczniami na odległość przez jedno lub więcej mediów zdalnych, gdzie kontakt twarzą w twarz jest tylko jedną z wielu możliwości.
- Czas spędzony przez dydaktyka na przygotowywaniu zajęć, zarządzaniu nimi i ogólnie logistyce jest różny w zależności od następujących sposobów komunikacji: interakcja z uczniami, prezentacja jednostronnego strumienia wideo, wideokonferencja z pewną liczbą punktów zdalnych, wspieranie nauki online, pisemne odpowiadanie na przesłane przez uczniów zadania i nauczanie twarzą w twarz.
- Ważne jest, by nauczyciele opracowali i wprowadzili system zapisu postępów (online lub lokalnie), którego zadaniem jest śledzenie postępów uczniów na indywidualnej ścieżce nauczania – odzwierciedlającej indywidualne potrzeby edukacyjne, sekwencję materiału, strategię uczenia się, zasoby używane w uczeniu się, media i technologie wybrane do wspierania nauczania i tempo nauki.
- Coraz większa część czasu pracy nauczyciela polegać będzie na występowaniu w roli członka grupy, której przekażą jedynie część swojej wiedzy zawodowej, w której dodatkowo niekoniecznie będą oni liderami, zarządzającymi czy osobami koordynującymi.

4. *Sprawdzenie potencjału, który integracja nowych technologii edukacyjnych w środowisko uczenia się i nauczania ma dla wspierania, rozwoju lub rozszerzania tych środowisk.* Mając na uwadze szybki wzrost znaczenia technik informacyjnych w nauczaniu na całym świecie, ważne jest, by tę motywację dodać do listy argumentów popierających wprowadzenie nauczania opartego o zasoby. Wszystko to prowadzi w drugi wymiar OZE, który jest skutkiem szybkiej digitalizacji zasobów, dzięki rozwojowi techniki informacyjnej.

## **Wymiar cyfrowy**

Ostatnie 20 lat stoi pod znakiem szybkiego rozwoju technik informacyjnych, jak też łączącej się z powyższym ekspansji znaczenia technik informacyjnych w nauczaniu, w miarę jak instytucje edukacyjne i struktury państwowe zmagają się z kwestią jak najlepszego przełożenia potencjału informatycznego na zysk dla studentów, nauczycieli i całego kraju. Istnieje cały szereg zastosowań informatycznych pozwalających na tworzenie i dystrybucję materiałów edukacyjnych (szczegóły zawarte są w dodatkach 3 i 4).

Długoterminowy wpływ technologii informacyjnej na edukację nadal jest kwestią domysłów (napędzanych również determinizmem ideologicznym lub marketingiem), które staną się konkretnymi dopiero w ciągu najbliższych 15-20 lat. Mimo tego, pojawiły się pewne trendy w technologiach informacyjnych, które są istotne dla nauczania i mają znaczenie w dyskusji na temat OZE.

1. Technologie informacyjne rozszerzają wachlarz opcji dostępnych dla planistów edukacyjnych w dziedzinach strategii uczenia się i nauczania, które są dostępne do wykorzystania, dając czasami niemożliwy do ogarnięcia wybór opcji opracowywania systemów, kombinacji uczenia się i nauczania, jak też strategii administrowania i zarządzania edukacją.
2. Korzystanie z technik informatycznych pozwala na wykładniczy wzrost ilości przesyłanych poprzez globalizujący się system sieciowy danych, jak też na łączenie rosnącej liczby ludzi poprzez tę samą infrastrukturę sieciową.
3. Sieci informatyczne znacznie zwiększyły dostępny organizacjom potencjał rozszerzenia sfery swoich działań i wpływów poza tradycyjne granice geograficzne.
4. Technologie informacyjne powodują obniżenie barier wejścia na rynek potencjalnych konkurentów instytucji edukacyjnych, zmniejszając znaczenie bariery w postaci odległości geograficznej, zmniejszając narzuty i wymogi logistyczne zarządzania programami nauczania i instytucjami badawczymi, jak też rozszerzając tani dostęp do materiałów edukacyjnych.
5. Zauważalna jest istna eksplozja współdzielenia i współtworzenia wiedzy, co jest skutkiem rosnącej liczby użytkowników podłączonych do wspólnej sieci, jak też upowszechnieniem tak zwanych technologii Web 2.0<sup>5</sup>. W konsekwencji, kolektywna inteligencja i masowe

---

<sup>5</sup> Wikipedia podaje, że „Web 2.0 (...) odnosi się do tak zwanej drugiej generacji usług opartych na sieci Internet – takich, jak sieci społecznościowe, serwisy wiki, narzędzia komunikacyjne i folksonomie – które kładą nacisk na współpracę w trybie online oraz współdzielenie zasobów pomiędzy użytkownikami (...) Podczas prezentacji otwierającej pierwszą konferencję na temat Web 2.0, Tim O’Reilly i John Battelle podsumowali kluczowe koncepcje, które według nich charakteryzują Web 2.0:

- Sieć jako platforma;

pojawianie się amatorów redefiniuje granice nauki, a jednocześnie dynamiczne tworzenie wiedzy i narzędzia oraz procesy społecznej komputeryzacji są coraz szerzej rozpowszechnione i akceptowane.

6. Digitalizacja, lub cyfryzacja, informacji obejmująca wszystkie media wprowadziła poważne wyzwania związane ze sposobami postępowania z własnością intelektualną i prawami autorskimi. Ograniczenia związane z ochroną praw autorskich i związane z nimi modele biznesowe które działały w sposób skuteczny przed rozwojem technologii informacyjnych są w coraz wyższym stopniu zagrożone, a w niektórych przypadkach wręcz zbędne.
7. Wykorzystywanie technologii informacyjnych, co jest właściwością systemu, ma tendencję do ujawniania różnic społecznych pomiędzy bogatymi a biednymi.

W coraz większym stopniu inwestowanie w technologie informacyjne postrzegane jest przez planistów edukacji jako niezbędny składnik budowania przewagi konkurencyjnej, gdyż dla uczniów, szczególnie w rejonach świata, gdzie młodzież ma coraz bardziej powszechny dostęp do zdobyczy techniki, jest to rozwiązanie atrakcyjne i gdyż technologia informacyjna jest uznawana za nieodzowną przez rządy, rodziców, pracodawców i inne osoby i instytucje łożące na edukację. Mimo tego, jest coraz bardziej jasne, że nie istnieje prosta zależność między zwiększeniem wydatków na technologie informacyjne a poprawą wydajności systemów nauczania. Zyski i efekty, w stopniu pozwalającym na ich rzetelne zmierzenie, są raczej pochodną tego, *jak* implementowane są technologie informacyjne, nie zaś tego, *jakie* technologie się wprowadza. Istnieje nadzieja, że w miarę, jak ta wiedza stanie się coraz powszechniejsza, pomoże ona systemom edukacyjnym na całym świecie – niezależnie od ich aktualnych ograniczeń finansowych – na wdrożenie technologii informacyjnych tak, by w nadchodzących latach zwiększył się poziom skuteczności nauczania przy zmniejszaniu się kosztów, nie zaś, by występować zaczęły dodatkowe koszty, powodując wyższe skomplikowanie działań i generując dodatkowe problemy.

Częścią rozwoju technik informacyjnych jest zwiększanie się na skalę światową znaczenia e-learningu. Niektórzy planiści edukacyjni widzą w e-learningu jedną z niewielu pozbawionych ograniczeń drogę ku innowacji w uczeniu się i nauczaniu. Europejski *eLearning Action Plan* definiuje e-learning następująco:

*Wykorzystywanie nowych technik multimedialnych i sieci Internet celem usprawnienia jakości nauczania poprzez ułatwianie dostępu do zasobów i usług, jak też zdalna wymiana danych i współpraca. (Komisja Wspólnot Europejskich, 2001)*

- 
- Dane jako siła napędowa;
  - Efekty sieciowe tworzone przez architekturę współuczestnictwa;
  - Innowacja w budowaniu systemów i serwisów tworzonych poprzez łączenie wkładu pochodzącego od rozproszonych niezależnych deweloperów – właściwe m.in. dla oprogramowania o otwartym kodzie;
  - Lekkie modele biznesowe możliwe dzięki syndykalizacji zawartości i usług;
  - Koniec klasycznego cyklu produkcji oprogramowania – „wieczna faza beta”
  - Oprogramowanie tworzone ponad poziom pojedynczej klasy urzędzeń, korzystające z efektu dźwigni Długiego ogona

Wikipedia: Web 2.0, data odczytu: 18.11.2006:, tryb dostępu: [http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_2](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2)

W coraz szerszym zakresie używano wymiennie pojęć „nauczanie na odległość” i „e-learning”. Synonimizacja tych dwóch pojęć lub używanie ich jako terminów zbliżonych wprowadza jednak mylące złączenie dwóch różnych koncepcji, co prowadziło już do błędów w planowaniu strategicznym. Jest prawdą, że wprowadzenie technik informatycznych wywołuje powstanie nowych strategii edukacyjnych, lecz nadal proste jest ustalenie, czy szczególne wykorzystanie technologii informacyjnych zawiera w sobie element rozdzielności czasowej lub lokalizacyjnej. Dla przykładu, uczniowie pracujący we własnym zakresie z materiałem zawartym na płycie CD-ROM lub pobranym z sieci Internet są w sposób zdecydowany uczestnikami procesu nauczania na odległość, podczas, gdy konferencje z wykorzystaniem połączeń satelitarnych, mimo, że pozwalają uczestnikom na przebywanie w różnych miejscach, mają więcej wspólnego z nauczaniem bezpośrednim, gdyż wymagają od wszystkich uczestników obecności w określonym miejscu o określonym czasie. Wiele osób zajmujących się technologiami informacyjnymi uważa, że zyskali błogosławieństwa wysokiej jakości nauczania na odległość, choć często odkrywają oni po prostu wynikające z postępu technologicznego alternatywy powielenia tradycyjnego modelu nauczania bezpośredniego.

Jedyną komplikacją jest to, że technologie informacyjne stworzyły nową formę kontaktu, której nie da się jednoznacznie sklasyfikować jako metodę kontaktu bezpośredniego czy zdalnego. Mowa tutaj o komunikacji online, która pozwala uczniom i nauczycielom na przebywanie w różnych miejscach o różnym czasie (choć pewne jej przejawy wymuszają obecność w określonym miejscu o określonym czasie), utrzymując jednak dialog. Asynchroniczne fora dyskusyjne odzwierciedlają przykłady zniesienia rozdzielności lokalizacyjnej pomiędzy uczniami a nauczycielem, dzięki „wirtualnej” przestrzeni sieci Internet, z zachowaniem jednak rozdzielności czasowej. Z uwagi na to, że forum dyskusyjne pozwala na podtrzymanie spójnej komunikacji pomiędzy nauczycielami i uczniami, jasne jest, że jest to forma kontaktowania się, nie zaś niezależnego studiowania.

Potencjał pedagogiczny OZE jest ściśle powiązany z koncepcją nauczania opartego o zasoby i ich początków w prawidłowo przygotowanych materiałach do nauczania na odległość, lecz nie byłby do zrealizowania przed gwałtownym rozwojem technologii informacyjnych. Dzieje się tak, gdyż sieć wzajemnie połączonych urządzeń, którą jest Internet umożliwiła dzielenie się wiadomościami globalnie w stopniu i przy prędkościach, które przed latami 90. XX wieku były niewyobrażalne. Łatwość, z którą treści cyfrowe można tworzyć, dzielić się nimi online i kopiować spowodowały jednak wystąpienie problemów związanych z prawem autorskim i ochroną własności intelektualnej – problemów dotyczących i przeobrażających po dziś dzień większość gałęzi gospodarki chroniących kapitał intelektualny jako część swojego modelu biznesowego, w tym edukację i wydawnictwa edukacyjne. Równolegle jednak gospodarka oparta na informacji była świadkiem nadejścia nowych modeli licencjonowania, z których większość była już znana w świecie wolnego oprogramowania.

## **Pojawienie się otwartego kodu**

Jak podaje artykuł w angielskojęzycznej Wikipedii:

*Koncepcja otwartego kodu i nieograniczonego dzielenia się informacją techniczną istniała na długo przed wynalezieniem komputerów. Dla przykładu, recepturami kulinarnymi dzielono się*

*już od zarania kultury ludzkiej. Otwarty kod może odnosić się zarówno do biznesu, komputerów, oprogramowania, jak i techniki.*<sup>6</sup>

Termin „otwartego kodu” zaistniał jednak silnie dopiero z nadejściem ery oprogramowania, gdzie po raz pierwszy użyto go w roku 1983, w znaczeniu *Free Software Movement* – Ruch otwartego oprogramowania. W tym znaczeniu opisuje on oprogramowanie (za dokumentem Briefing Paper wydanym przez JISC<sup>7</sup>):

- kod źródłowy jest dostępny dla wszystkich użytkowników końcowych;
- kod źródłowy może podlegać modyfikacjom przez użytkownika końcowego;
- nie ma ograniczeń dystrybucji i wykorzystania programu;
- zastosowane warunki licencyjne wspierają nieprzerwane ponowne wykorzystywanie i szeroką dostępność oprogramowania, zarówno do celów komercyjnych jak i niekomercyjnych.<sup>8</sup>

Ten sam dokument stwierdza, że:

*W każdym innym przypadku nie istnieje różnica pomiędzy tymi zapisami a oprogramowaniem licencjonowanym w sposób tradycyjny. Kluczowym elementem różnicującym jest licencja. Termin „licencja otwarta” zarezerwowany jest dla tych licencji, które uzyskały certyfikację Open Source Initiative (OSI), stwierdzającą, że spełniają one wymagania definicji Open Source Definition (OSD) (JISC, brak daty)*

Otwarty kod w Internecie pojawił się wtedy, gdy sieć ta była jeszcze tablicą informacyjną i przechodziła dopiero w fazę zaawansowanej prezentacji i rozpowszechniania informacji, taką, jaką umożliwiły strony internetowe. W chwili obecnej istnieje wiele serwisów internetowych, organizacji i firm promujących otwarte dzielenie się wszystkim – od kodu źródłowego programów po mechanizmy poprawy produktów, technikę, czy postępy medyczne. Efektywnie zorganizowana w formie kooperacji konsumenckiej idea otwartego kodu mówi o wyeliminowaniu kosztów dostępu od strony konsumenta i twórcy poprzez zniesienie ograniczeń ochrony prawa autorskiego. Zakłada się, że da to motywację do tworzenia zwiększonej ilości prac bazujących na dotychczasowych opracowaniach i przerodzi się w zysk społeczny. Dodatkowo osoby i instytucje wspierające otwartość kodu twierdzą też, że wprowadzenie tej idei uwolni społeczność od administrowania i wymuszania kosztów związanych z prawem autorskim. Organizacje takie, jak Creative Commons mają własne serwisy internetowe, na łamach których odwiedzający mogą występować o alternatywne licencje dla swoich prac, które w różnym stopniu ograniczają wykorzystanie własności intelektualnej, patrz Dodatek 1. Te wypracowane ograniczenia uwalniają ogół społeczeństwa od kosztów ścigania naruszeń prawa autorskiego. Na rzecz produktów o otwartej licencji przemawia więc szereg argumentów z różnych dziedzin.<sup>9</sup>

<sup>6</sup> Wikipedia: Open source, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: [http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_source](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_source)

<sup>7</sup> Historycznie, JISC to Joint Information Software Committee, komitet powołany w Wielkiej Brytanii

<sup>8</sup> JISC: Open Source Software Briefing Paper, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: [http://www.jisc.ac.uk/publications/briefingpapers/2006/pub\\_ossbp.aspx](http://www.jisc.ac.uk/publications/briefingpapers/2006/pub_ossbp.aspx)



Te idee znalazły swoje miejsce w wielu dziedzinach. Z perspektywy szkolnictwa wyższego, ujawniły się one na przykład pod postacią otwartego dostępu. Jak zauważa Wikipedia, mimo, że termin „otwartego dostępu” odnosi się do wielu koncepcji, zwykle oznacza:

- otwarty dostęp (wydawnictwa): dostęp do materiałów, głównie naukowych, za pośrednictwem sieci Internet w sposób sprawiający, że dany materiał jest ogólnodostępny do czytania i wykorzystania, jak też wtórnego wykorzystania w różnych sytuacjach, lub
- czasopisma o wolnym dostępie, które każdemu dają otwarty dostęp do znacznej części publikowanych w nich artykułów.<sup>10</sup>

Ten sam artykuł w Wikipedii podaje, że w środowisku naukowców, wykładowców, bibliotekarzy, administratorów akademickich, agencji łożących na edukację, przedstawicieli rządów, wydawców materiałów komercyjnych i wydawców akademickich toczy się debata na temat ekonomii i rzetelności publikowania czasopism naukowych w postaci materiałów o otwartym dostępie. Niezależnie od tego, badania empiryczne z roku 2010 pokazały, że w całości artykułów poddanych recenzji naukowej, około 20% można uznać za dostępne w sposób otwarty.<sup>11</sup> Warto też nadmienić, że w coraz większym stopniu wyniki starszych pracowników naukowych nie są zależne tylko od wyników ich pracy naukowej, lecz na cytowaniu ich osiągnięć. Wydaje się więc logiczne, zarówno z perspektywy społecznej, jak i osobistej, by jak najszerzej otworzyć dostęp do wyników badań naukowych.

Równoległe pojawiła się idea materiałów do nauczania o otwartym kodzie, która wspierana była rosnącym zainteresowaniem osób tworzących pomoce naukowe i treści edukacyjne możliwościami tworzenia materiałów w wersji cyfrowej, które można byłoby wykorzystywać wielokrotnie w szerokim zakresie kontekstów dydaktycznych. W ten sposób definicje OZE i otwartego kodu są w wielu miejscach równoległe: wspólne aspekty OZE i oprogramowania o otwartym kodzie po raz pierwszy spisał w roku 1998 David Wiley, który wprowadził termin „otwartej zawartości” jako analogię do otwartego kodu.<sup>12</sup> Jak już wspomniano, termin OZE został przyjęty po raz pierwszy przez UNESCO w roku 2002, podczas forum poświęconemu idei Open Courseware (OCW) – uniwersyteckich materiałów dydaktycznych, które są w sposób wolny rozpowszechniane w wirtualnym środowisku dydaktycznym.

---

<sup>9</sup> Ta część opracowania została przygotowana w oparciu o artykuł w angielskojęzycznej Wikipedii poświęcony otwartemu kodowi – [http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_source](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_source), data dostępu 18 stycznia 2011. Treść hasła dostępna na licencji Creative Commons-Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach wersja 3.0

<sup>10</sup> Wikipedia: Open Access, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: [http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_Access](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_Access)

<sup>11</sup> Ta część opracowania została przygotowana w oparciu o artykuł w angielskojęzycznej Wikipedii poświęcony publikacjom o otwartym dostępie – [http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_access\\_%28publishing%28](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_access_%28publishing%28), data dostępu 18 stycznia 2011. Treść hasła dostępna na licencji Creative Commons-Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach wersja 3.0. Przywołane badanie empiryczne dostępne jest pod adresem <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0011273>

<sup>12</sup> Wikipedia: Open Educational Resources, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: [http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_educational\\_resources](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_educational_resources)

## **OZE: tania propozycja edukacyjna z potencjałem transformacji oświaty**

Połączenie tych dwóch wymiarów – pedagogicznego i cyfrowego – prowadzi do OZE i ich pojawienia się jako narzędzia o wielkim potencjale transformacyjnym. Pedagogicznie, koncepcja OZE poparta jest ideą wykorzystania zasobów jako integralnego składnika przekazania materiału nauczania. To jednak łatwość, z jaką można w Internecie dzielić się treściami cyfrowymi ma potencjał uwolnienia pełnej mocy drzemiącej w nauczaniu opartym o zasoby, bez doprowadzania systemów oświatowych do bankructwa. Co ważne, podobnie, jak w przypadku otwartego kodu, głównym czynnikiem różnicującym otwarte zasoby edukacyjne od innych jest ich licencja. OZE są po prostu zasobami edukacyjnymi o licencji pozwalającej na powtórne wykorzystanie – i często dostosowywanie – zasobów do warunków lokalnych bez konieczności uzyskania pozwolenia właściciela praw autorskich.

Co istotne, OZE nie są synonimem uczenia się online, czy e-learningu. Prawdą jest, szczególnie w kontekście krajów rozwijających się, że oczekuje się, iż wiele z rozwijanych w nich zasobów edukacyjnych – mimo, że tworzone są w formie cyfrowej do dystrybucji w Internecie lub poza nią, na mediach typu CD-ROM – da się wydać drukiem. Z tych względów wiele zasobów istotnych dla edukacji udostępniane jest jako tekst w formacie RTF, czy pokrewnych formatach ze względu na łatwość ich modyfikowania, zaś dystrybuowane są one jako pliki PDF, w celu łatwiejszego wydrukowania.

Koncepcja OZE jest zdecydowanie terminem prawnym, lecz jego implikacje są przede wszystkim natury ekonomicznej. Otwarte zasady licencjonowania powodują powstanie dwóch stwierdzeń natury ekonomicznej:

- Stwierdzenie 1: instytucje edukacyjne i dydaktycy będą zmuszeni do tworzenia odmiennych usług w związku z gwałtownie przekształcającym się rynkiem tradycyjnych treści dydaktycznych.
- Stwierdzenie 2: Należy porzucić wolnorynkowe podejście do edukacji na rzecz współpracy w tworzeniu wiedzy i dzieleniu się nią.

### **Stwierdzenie 1**

Jak pokazuje Dodatek 5 do niniejszej pracy, fala otwartego dzielenia się treściami buduje się w Internecie z zadziwiającą prędkością. W tym kontekście, kluczowe pytanie skierowane do dydaktyków i osób podejmujących decyzje w szkolnictwie brzmi: „jak płynąć na tej fali, a nie dać się jej zatopić?”

Należy dokonać porównania pomiędzy tym, co dzieje się w przemyśle muzycznym, filmowym i dziennikarskim – między innymi – a przyszłością treści edukacyjnych. Na przykład, aplikacje pozwalające współdzielić pliki, takie, jak klienty sieci BitTorrent, spowodowały eksplozję transferu plików muzycznych i wideo, co wywołało kryzys modeli biznesowych właściwych dla przemysłu muzycznego i kinematograficznego. Podobnie, przeszukiwanie witryn internetowych katalogujących pliki *torrent* w kilka sekund zwraca obszerną listę podręczników medycyny dostępnych za darmo (choć zapewne częściowo nielegalnie) do pobrania, wraz z hasłami do zabezpieczonych nimi czasopism naukowych. Nie oznacza to jednak, że rynek treści i publikacji dydaktycznych całkowicie

zaniknie, znajdą w nim jednak znaczne zmiany i w tak zmienionych modelach biznesowych znajdzie konieczność wprowadzenia nowego typu usług. Niszowe obszary sprzedaży materiału edukacyjnego ogólnego przeznaczenia najprawdopodobniej zaczną się specjalizować, zaś wiele materiałów, które podlegały łatwej sprzedaży straci swoje znaczenie handlowe.

Jako przykład można podać księgarnię zlokalizowaną na terenie University of Michigan, którą zamknięto w roku 2009, gdyż nie generowała ona wystarczająco wysokiej sprzedaży. Podobnie, artykuł Tima Bartona z wydawnictwa uniwersytetu oksfordzkiego opublikowany w roku 2009 w *Chronicle of Higher Education*<sup>13</sup> przytacza przykład studenta Columbia University, który zacytował książkę wydaną w roku 1900, nie zaś jedną z później opublikowanych pozycji sugerowanych na liście lektur, głównie z uwagi na to, że przywołany przez niego tekst był dostępny w całości online. Stwierdził też, że „jeśli coś nie jest online, jest niewidoczne”. Ograniczone przepustowości łącza mogą spowodować trudności z pobieraniem treści w przypadku niektórych studentów, choć pobieranie zawartości z sieci Internet zaczyna nabierać sensu, jeśli porówna się koszty utrzymania łącza z cenami niektórych droższych pozycji podręcznikowych wymaganych w toku studiów wyższych, lecz jednoznacznie widać tendencję w kierunku obniżania kosztów utrzymania łącz sieciowych, a studenci tę tendencję będą wykorzystywać do uzyskiwania dostępu do materiałów, w sposób legalny lub nie.

Nastąpił silny rozwój technik, zawartości i usług dostępnych online. Jest to szczególnie widoczne w świetle przykładów w Dodatku 5. Zorganizowane w odpowiednie kategorie, takie, jak Open Courseware (OCW) repozytoria OZE, inicjatywy uniwersyteckie związane z OZE, inicjatywy tworzenia treści OZE i wyszukiwarki OZE poświęcone określonej dziedzinie wiedzy – wszystkie te źródła OZE dają użyteczny punkt wyjścia do przeszukiwania dostępnych publicznie zasobów. Dodatek 5 został stworzony na bazie katalogu online utrzymywanego przez OER Africa pod adresem <http://www.oerafrica.org/Findings.OER>.

Dydaktycy zadający sobie pytanie o to, czy istnieje sens dzielenia się swoimi zasobami edukacyjnymi, powinni raczej zapytać: „jak mam sprawować kontrolę nad procesem rozpowszechniania moich zasobów edukacyjnych?” Prawdą jest, że im dany zasób jest przydatniejszy dla uczniów, tym częściej będzie rozpowszechniany za zgodą autora lub bez niej. Dydaktycy i nauczyciele akademicy, którzy chcą walczyć z tą tendencją porównywani byli do armii hiszpańskiej walczącej z Apaczami, czy do przemysłu muzycznego walczącego z piractwem fonograficznym (jak opisano w książce „The Starfish and the Spider: The Unstoppable Power of Leaderless Organization” – im ostrzejsze są próby zniszczenia liderów takich zdecentralizowanych ruchów, tym bardziej się je wzmacnia (Brafman i Beckstrom, 2007).

Coraz jaśniej widać, zarówno z perspektywy uczenia się jak i nauczania, że instytucje dydaktyczne, które odniosły sukces przede wszystkim zdają sobie sprawę z tego, że prawdziwa potencjalna wartość edukacyjna leży nie w samych materiałach (które są w coraz większych ilościach dostępne w Internecie), lecz w możliwości skutecznego prowadzenia uczniów przez zasoby edukacyjne z wykorzystaniem ścieżek edukacyjnych, skutecznego wspierania uczniów (pod postacią sesji zadań praktycznych, przewodników, konsultacji indywidualnych, czy w trybie online) i inteligentnej oceny oraz konstruktywnej krytyki wyników wykazywanych przez uczniów, co w ostatecznym rozrachunku

---

<sup>13</sup> T. Barton, *Saving texts from oblivion*: Oxford University Press, zawartość dostępna w serwisie Google Books. *Chronicle of Higher Education*, data odczytu: styczeń 2011, tryb dostępu: <http://chronicle.com/article/Saving-Texts-From-Oblivion-/46966>

może prowadzić do przyznawania zaliczeń. Rynek nie dokonał jeszcze pełnego przejścia do tego trybu myślenia, lecz takie przejście nastąpi. Wysiłki instytucji takich, jak Massachusetts Institute of Technology, czy brytyjski Open University (Uniwersytet Otwarty) polegające na uwolnieniu ich zasobów edukacyjnych do postaci OZE odzwierciedlają zrozumienie potrzeby zmian, jak też wysiłki w kierunku prowadzenia owych zmian i czerpania korzyści z rozgłosu zyskanemu dzięki swoim działaniom. W tak zmieniającym się środowisku da się przewidzieć, że wzrost reputacji uczelni nastąpi na skutek rozpowszechniania treści, co ma komunikować wysokie jej kompetencje we wspieraniu nauki, jej ocenianiu i przyznawaniu zaliczeń. Dodatkowo, osoby chcące zamknąć, ochronić i ukryć stworzone materiały edukacyjne i badawcze najprawdopodobniej narzucą ograniczenia na własne kariery naukowe. W coraz większym stopniu będą one dodatkowo wykluczane z możliwości poprawy jakości swojego nauczania i poszerzania wiedzy w swojej dziedzinie w wyniku dzielenia się swoimi osiągnięciami i współpracowania z rozwijającymi się sieciami dydaktyków na całym świecie.

Nowa inicjatywa, o nazwie *Open Education Resource (OER) for assessment and credit for students* wprowadzana przez Technology Enhanced Knowledge Research Institute, przy Athabasca University (2011) zmierza ku poczynieniu kolejnego logicznego kroku, w obliczu szerzenia się darmowej edukacji z wykorzystaniem OZE. Celem projektu jest stworzenie „elastycznych ścieżek edukacyjnych, wykorzystujących materiały edukacyjne publikowane w Internecie, dzięki którym uczniowie mogą zdobywać zaliczenia przyznawane przez uznane uczelnie wyższe.” (TEKRI 2011:1).

W kontekście zawartego w inicjatywie modelu „otwartego uniwersytetu” stworzonego przez innowacyjne partnerstwa uczelni wyższych o podobnych poglądach, celem jest zaoferowanie „solidnych i wiarygodnych rozwiązań umożliwiających ocenianie i przyznawanie zaliczeń”. (TEKRI 2011:2), by uczniowie mieli „możliwość bycia ocenianymi i docenianymi poprzez nadawane przez uczelnie zaliczenia za swoje wysiłki.” (TEKRI 2011:1).

## **Stwierdzenie 2**

Drugie stwierdzenie ekonomiczne wynikające z OZE jest wyzwaniem obarczonym wyższym ryzykiem – zakłada ono porzucenie przeważającej logiki ekonomicznej, mówiącej, że edukację należy traktować jak biznes zarządzany tymi samymi zasadami i w ten sam sposób motywowany, co działania sektora handlowego. Idea edukacji jako pojęcia wolnorynkowego ma wiele negatywnych konsekwencji. W ciągu ostatnich kilku dekad nauczyciele i uczelnie były nagradzane za wzajemne rywalizowanie ze sobą i wstrzymywanie własnego kapitału intelektualnego przed rozpoznaniem przez innych. W ujęciu krytycznym jest to w sposób jednoznaczny sprzeczne z ideami budowania i współdzielenia wiedzy – pojęciami, które są centralne, przynajmniej z definicji, dla kluczowych funkcji uczelni (a przynajmniej uczelni publicznych). Przez ostatnie kilka dekad edukację w coraz większym stopniu postrzegano jako biznes i centrum kosztów, którego celem było *obniżanie* kosztów – obojętnie, czy to w kategoriach kosztów utrzymania działań uniwersytetów i innych uczelni, czy to kosztów nadawania tytułów studentom.

Mimo, że sama koncepcja OZE nie jest w stanie zmienić tak zbudowanej rzeczywistości, oferuje ona możliwość ponownego przeanalizowania osądu edukacji jako wartości ekonomicznej. Koncepcja OZE oferuje przyczynę dla której warto wprowadzić zmiany zasad na szczeblu instytucji i narodowym, jak też ramy budżetowe – tak, by nagradzały one współpracę i otwarte rozpowszechnianie wiedzy, nie

zaś karały za takie działania (poprzez zamknięcie możliwych przepływów środków finansowych w przypadkach, gdy wiedza jest rozpowszechniana w sposób otwarty), czy ignorowały je (jak to robi wiele uniwersytetów, nagradzając za publikacje naukowe, nie zaś za na przykład czas poświęcony na opracowywanie programów nauczania, uczestnictwo we wspólnym rozwijaniu materiałów dydaktycznych, czy udostępnianie opracowanych w wyniku takich inicjatyw materiałów innym). Sygnalizuje to konieczność zaakcentowania większego zaangażowania zasad instytucjonalnych w procesy związane z OZE, gdyż do czasu przekonania procesów nagradzania za osiągnięcia szanse przekonania uczestników procesów dydaktycznych do zmiany nastawienia są nikłe.

Niezależnie od zastosowanych technik lub metodyk, rzeczywistość pokazuje, iż dobrej edukacji nie da się ani stworzyć ani utrzymać bez odpowiednich nakładów finansowych. Inwestycje w edukację dadzą się w sposób zrozumiały uzasadnić wyłącznie w kategorii długofalowych zysków przynoszonych społeczeństwu, nie zaś w kategoriach przekładających inwestycje na ilość rekrutowanych uczniów przy progresywnym zmniejszaniu kosztów jednostkowych.

Naturalnie, jeśli OZE pojmuje się tylko jako kolejny mechanizm redukcji kosztów, tym razem poprzez dostarczanie darmowych materiałów, potencjał OZE poprawy jakości edukacji zostanie utracony i przejdzie do wydłużającej się listy modnych słówek i chwytliwych sformułowań, które są zmorą szkolnictwa wyższego od wielu lat. Gdyby podążać tą drogą, OZE mogłyby zalać rynek dydaktyki tanio dostępnymi treściami – z których część byłaby dobrej jakości, część miałaby znaczenie dla edukacji, lecz wiele z nich nie spełniałoby tych kryteriów – bez wywierania wpływu na rozwój możliwości instytucji edukacyjnych w kwestii udostępniania ekonomicznie wydajnych programów nauczania i kursów wysokiej jakości.

Przy opracowywaniu strategii działania, koncepcja OZE ma niesamowity potencjał przyczynienia się do poprawy jakości i wydajności nauczania. Potencjał ten związany jest z trzema możliwościami:

- *Zwiększony dostęp do wysokiej jakości istotnych i stworzonych z konkretnej potrzeby materiałów może przyczynić się do zwiększenia produktywności uczniów i nauczycieli. Z uwagi na to, że OZE znoszą ograniczenia na kopiowanie zasobów, istnieje w nich potencjał do zmniejszenia kosztu dostępu do materiałów edukacyjnych. W wielu systemach oświatowych tantiemy za podręczniki i inne materiały edukacyjne stanowią znaczny procent ogólnych ich kosztów, a procesy pozyskiwania pozwoleń na wykorzystanie materiałów objętych prawem autorskim mogą być czasochłonne, jak i drogie, choć niektórzy komentatorzy sytuacji edukacyjnej mają tendencję do przeszacowywania zakresu, w którym materiały sterują kosztami edukacyjnymi, zakładając, że darmowe zasoby stanowią prawie synonim darmowej edukacji.*
- *Zasada zezwalania na adaptację materiałów udostępnia jeden z wielu mechanizmów tworzenia roli studentów jako aktywnych uczestników procesów edukacyjnych, gdzie uczniowie najskuteczniej przyswajają wiedzę poprzez działanie i tworzenie, nie zaś przez pasywne chłonięcie czytanej wiedzy. Licencje zawartości promujące działanie i kreatywność uczniów poprzez wielokrotne wykorzystanie i adaptację treści mogą w sposób znaczący przyczynić się do stworzenia bardziej wydajnych środowisk edukacyjnych.*
- *OZE mają potencjał rozwoju, dając instytucjom i dydaktykom dostęp (po zerowych lub prawie zerowych kosztach) do narzędzi pozwalających na poszerzenie kompetencji w dziedzinie*

*produkcji materiałów wysokiej jakości.* Oznacza to również budowanie kompetencji instytucji i dydaktyków w dziedzinie tworzenia materiałów edukacyjnych i domykanie tego procesu poprzez włączanie takich materiałów wysokiej jakości do programów nauczania. Wiele systemów edukacyjnych chyli się ku upadkowi, gdyż pracodawcy są tak zajęci pracami administracyjnymi, że nie mają ani czasu ani możliwości wprowadzić w życie tej ważnej możliwości tworzenia, a jej odbudowanie pochłonie zarówno określony czas, jak i zasoby finansowe. Koncepcja OZE ma szansę wspierać proces zmiany, jeśli sam proces opracowywania materiałów edukacyjnych postrzega się jako tak samo ważny, albo nawet ważniejszy, od produktu końcowego.

Problematyczne jest jednak to, że wiele osób zaangażowanych w „rynek” OZE zakłada, iż samo udostępnienie treści w sposób darmowy do ponownego wykorzystania, jak i adaptacji poprawi jakość nauczania. Ten uproszczony punkt widzenia ignoruje rzeczywistość, która mówi, iż treści są jedynie jednym z elementów układanki edukacyjnej, a skuteczne korzystanie z treści nauczania zależy, między innymi, od dobrych dydaktyków, którzy ten proces wspierają. Co ważne, OZE udostępniają możliwość zaangażowania instytucji edukacyjnych i samych nauczycieli w ustrukturalizowane procesy, które tworzą potencjał opracowywania i wdrażania wysokiej jakości programów nauczania i kursów bez zwiększania kosztów. Bez tak rozumianego wzrostu zaangażowania instytucji i ludzi, OZE nie będą w stanie spełnić swojego potencjału transformacyjnego.

Wyzwaniem jest więc przekonanie ludzi, że otwarty dostęp do materiałów edukacyjnych wymaga jednak nakładów finansowych, czasu i energii, lecz wszystkie te wydatki uzasadnione są bogactwem potencjalnych efektów otwartości. Jest właśnie tak, gdyż umyślna otwartość bierze pod uwagę następujące kwestie:

- Inwestycje w przygotowywanie skutecznych środowisk edukacyjnych są niezwykle istotne dla edukacji o wysokiej jakości.
- Kluczem do stworzenia produktywnych systemów jest budowanie ich na bazie wspólnego kapitału intelektualnego zamiast powielania podobnych wysiłków.
- Przy równości innych zmiennych, współpraca poprawia jakość opracowań.
- Z uwagi na to, że edukacja jest praktyką zależną od kontekstu, ważne jest, by adaptacja materiałów pochodzących z odmiennych źródeł była prosta, o ile jest to wymagane, a działania takie powinny być wspierane, a nie zakazywane.

Nie jest jasne, jaki kierunek obiorą systemy edukacyjne. Czy OZE zostaną dokooptowane do długiej listy nieudanych praktyk zmniejszania kosztów? Czy może zostaną przyjęte i wdrożone jako część strategii zakładającej mądrzejsze i skuteczniejsze inwestowanie w edukację, w wierze, że tworzenie przywództwa intelektualnego poprzez darmowe i otwarte rozwijanie i udostępnianie wspólnego kapitału intelektualnego jest warte zachodu i stanowi istotne dla zdrowego społeczeństwa zajęcie?

Mając na uwadze powyższe, pozostała część tego rozdziału koncentruje się na przedstawieniu wytycznych dla planistów edukacyjnych i osób decyzyjnych w tej dziedzinie, które mówią, jak stworzyć środowisko przyjmujące ekonomiczne i edukacyjne możliwości generowane przez OZE tak, by kreować lepszej jakości środowisko uczenia się i nauczania.

## ***Implikacje dla osób planujących procesy edukacyjne i osób decyzyjnych***

Kluczowe i istotne kwestie, które należy mieć na uwadze rozważając możliwe zastosowania OZE można podsumować następująco:

1. Systemy i organizacje edukacyjne, które podchodzą poważnie do nauczania i uczenia się będą musiały zapewnić wydatki na personel i powiązane kwestie, które odzwierciedlać będą stałe lub systemowe poświęcenie instytucji na rzecz stworzenia skuteczniej działającego środowiska edukacyjnego. Wydatki zakładać będą inwestycje w rozwijanie i poprawę programów nauczania, bieżące opracowywanie programów i kursów, planowanie sesji z udziałem uczniów, rozwijanie i pozyskiwanie wysokiej jakości materiałów dydaktycznych, opracowywanie skutecznych systemów oceniania, itd. Wiele systemów i instytucji edukacyjnych nie inwestuje w tego typu obszarach w sposób zaplanowany i przemyślany, lecz stanowi to nieodzowny składnik ich działań.
2. W miarę jak systemy nauczania i instytucje edukacyjne podejmują strategiczne decyzje w kwestiach zwiększenia inwestycji w opracowanie i rozwój lepszych programów nauczania, najbardziej efektywnym sposobem od strony ekonomicznej jest rozważenie współpracy ze środowiskami udostępniającymi swoje prace na otwartych licencjach z przyczyn wskazanych już we wcześniejszych rozdziałach niniejszego przewodnika. Poświęcenie się idei OZE zakłada zwiększenie inwestycji w nauczanie i uczenie się, lecz obiecuje zwiększenie wydajności i produktywności zasobów, w które zainwestowano poprzez wprowadzenie nowych sposobów na rozwijanie lepszych programów i materiałów dydaktycznych.
3. By stać się wydajnymi i zrównoważonymi, decyzje strategiczne najprawdopodobniej będzie trzeba poprzeć przeglądem zasad obowiązujących w instytucjach. Co najważniejsze, instytucje będą musiały dokonać przeglądu zasad dotyczących własności intelektualnej (zapewniając, że zasady te wspierać będą modele otwartych licencji) i wynagrodzenie oraz motywowanie pracowników (zapewniając, że czas przeznaczony na opracowywanie i rozwój kursów oraz działania powiązane jest odpowiednio wynagradzany poprzez podwyżki i awanse, jako część szerszej polityki wynagradzania i motywowania pracowników.

By wspierać takie podejście, podstawą dla wysiłków zmierzających ku szerszemu korzystaniu z OZE są wspierające zmiany zasad środowiska twórców, zarówno na szczeblu państwowym, jak i instytucjonalnym.

### **Tworzenie warunków do osiągnięcia sukcesu: potrzeba zmian zasad**

W procesie tworzenia programów nauczania i zasobów edukacyjnych, dydaktycy zawsze wchodzili w kontakt z już dostępnymi fragmentami – często zalecając istniejące podręczniki i tworząc listę literatury z opublikowanych już artykułów. Nawet w przypadku instytucji nauczających na odległość i opracowujących własne materiały od dłuższego czasu, prawdopodobnie jest sytuacją rzadką i niepomyślaną, by opracowywać zupełnie nowe materiały, nienawiązujące do już istniejących. Wzrastająca dostępność OZE poszerza zakres już opublikowanych materiałów, lecz też, co może być

kwestią bardziej istotną, otwiera szersze możliwości adaptacji istniejących materiałów do lokalnych potrzeb kulturowych i kontekstowych bez konieczności przedłużonych negocjacji związanych z prawami autorskimi lub, w przypadku niepowodzenia negocjacji, konieczności powielania raz już przebytej przez kogoś innego drogi w tworzeniu zasobu. Zwykle zarządzanie jest najbardziej efektywne, jeśli dydaktycy pracują w grupach, gdzie wiedza specjalistyczna łączy się z wiedzą w dziedzinie pozyskiwania treści, działania mechanizmu uczenia się, rozwijania zasobów, licencjonowania materiału, itd. Jeśli nowe / poprawione zasoby edukacyjne, które są wynikiem działania takiego procesu są dzielone z szerokim gronem dydaktyków uczelni wyższych pod postacią OZE, istnieje możliwość dalszego zaangażowania społeczności i poprawy jakości materiału wskutek konstruktywnej krytyki. Wynikiem końcowym powinny być lepsze programy nauczania i materiały, które oprócz wyższej jakości są opracowywane szybciej i wymagają rzadszego uaktualniania.

Powinno być jasne, że umowy o pracę z osobami przyczyniającymi się do powstawania nowych lub poprawy istniejących zasobów edukacyjnych – od poziomu całego programu nauczania do pojedynczych obiektów dydaktycznych – powinny jednoznacznie uznawać prawo do zauważenia każdego wkładu dydaktyka, lecz powinny również wyrażać intencję, by produkt końcowy dostępny był na zasadach wolnej licencji. Biorąc pod uwagę potencjał rynkowy zasobów edukacyjnych wydanych pod szyldem uczelni, poświęcenie w kierunku ustanowienia jasnych kryteriów i solidnych procedur zapewniania jakości powinno być wyjątkowo istotne.

Ważne jest, by podkreślić zaznaczoną w powyższych rozważaniach hierarchię. Zaangażowanie w OZE wychodzi od potrzeby odniesienia się do wymogów programu nauczania wewnątrz instytucji, zaś rozwijanie i udostępnianie nowych OZE jest produktem spełnienia tych potrzeb i celem samym w sobie.

W tym kontekście, instytucje edukacyjne powinny zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- 1. Do jakiego stopnia obowiązujące zasady motywują dydaktyków do przeznaczenia przynajmniej części swojego czasu na opracowywanie bieżących programów nauczania, tworzenie wydajnych środowisk uczenia się i nauczania w ramach kursów i programów, jak też opracowywanie wysokiej jakości materiałów dydaktycznych?*

Niektóre instytucje opracowały już zasady zachęcające do tego typu inwestycji, albo poprzez odpowiednie zapisy w umowach o pracę, włączenie działań tego typu do systemu nagradzania, zasad motywacji i awansów i/lub powoływanie osób i jednostek przeznaczonych specjalnie do tego typu działań.

Różne instytucje mogą chcieć motywować działania związane z OZE na różne sposoby, zgodnie z własnymi misjami i wizjami, wszystkie jednak będą czerpać korzyści z zapewnienia, że opracowane przez nie zasady stanowią strukturalne wsparcie inwestycji czasowych w działania związane z OZE ze strony swoich pracowników, jako część zaplanowanego procesu dążącego do poprawy jakości nauczania. Uznanie w ramach zasad i wspieranie rozwoju programów nauczania i zasobów edukacyjnych w grupach o zróżnicowanych umiejętnościach powinno odciążyć członków kadry, których głównym zadaniem będzie identyfikowanie i ocena jakości istniejących OZE, a gdzie będzie to uzasadnione – opracowywanie nowych materiałów.



Zapisane w zasadach poświęcenie wykorzystywaniu, adaptacji i tworzeniu odpowiednich otwartych zasobów edukacyjnych jako element wsparcia bieżących cykli przeglądu programów i materiałów nauczania przyczyni się do stworzenia wizji uczenia się i nauczania jako ciągłego procesu odnawiania jakości.

2. *Czy instytucja posiada zdefiniowane zasady ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego?*

Dobrym punktem wyjścia do rozważań na temat OZE jest posiadanie jasnych zasad regulujących prawa własności intelektualnej oraz prawa autorskie. Jasne zasady powinny na przykład wyłuszczać jednoznacznie prawa instytucji i jej pracowników oraz podwykonawców, jak też studentów, którzy mogą zostać włączeni w proces edukacyjny pośrednio lub bezpośrednio poprzez wykorzystanie materiałów z prac domowych w charakterze przykładów.

3. *Czy zasady i praktyki instytucji edukacyjnych nagradzają tworzenie materiałów w stopniu wyższym niż przystosowywanie istniejących materiałów? Jak bardzo ceniona jest współpraca?*

Nie ma jednej słusznej metody postępowania z sytuacjami tego typu, lecz rzeczywistość pokazuje, że struktury motywacyjne często nagradzają indywidualne, nie zaś grupowe, działania i zachęcają do produkcji „nowych” materiałów. Czasami istnieją uzasadnione powody, dla których pracownik uczelni miałby tworzyć materiały od zera, lecz procesy tak zaplanowane często powielają prace prowadzone w globalnych sieciach poświęconych tworzeniu źródeł wiedzy, które wspierają coraz bardziej kreatywne formy współpracy i dzielenia się wiedzą. Historia rozwoju materiałów do nauczania zdalnego pokazuje jasno, że przy równości wszystkich innych zmiennych, współpraca grupy ludzi przy tworzeniu materiałów edukacyjnych często powoduje powstanie materiału wyższej jakości niż sytuacja, w której materiał jest opracowany przez pracującą samodzielnie jednostkę.

W konsekwencji, stosownym zachowaniem się instytucji edukacyjnych jest strategiczne myślenie nad stopniem, w którym ich polityka, praktyki oraz kultura instytucjonalna nagradza pracę indywidualną, nie zaś współpracę i czy tworzy słabe punkty w efektywności poprzez nagradzanie, na przykład, tworzenia „nowych” materiałów, nie zaś adaptacji i wykorzystania materiałów i innych treści już opublikowanych. W miarę zwiększania się ilości dostępnych online treści, indywidualne podejście do pozyskiwania materiałów coraz bardziej zdaje się być marnotrawstwem. Jest więc sensowne, by struktury systemu motywacji i zapewniania jakości zakładały możliwość rozsądnego doboru i wykorzystywania istniejących zasobów – szczególnie tych, które udostępniane są na wolnej licencji i z tego względu pozyskuje się je za darmo – raczej niż tworzenia nowych materiałów.

4. *Jaki jest odpowiedni punkt wyjścia do stworzenia kultury dzielenia się zasobami i zachęcania do przejścia na wydawanie otwartych zasobów edukacyjnych?*

W historii edukacji, instytucje dydaktyczne i sami pracownicy tychże często byli zachęceni do aktywnej ochrony swojego kapitału intelektualnego. Dzielenie się więc praktykami dydaktycznymi, podejściami i materiałami niekoniecznie będzie często praktykowane. W

konsekwencji, zapraszanie współpracowników do dzielenia się materiałami może spotkać się z oporem i sceptycznym podejściem. Uznając, że jest to konsekwencją dotychczas obowiązującego w edukacji modelu działań, ważne jest, by znaleźć sposób na zmianę tej kultury, jak też by ośmielić dydaktyków do dzielenia się materiałami, które im w żaden sposób nie zagrażają. Jednym z podejść, którym zainteresowały się instytucje dydaktyczne jest zachęcanie, by wykładowcy dzielili się notatkami do wykładów i/lub prezentacjami wykorzystywanymi na określonych zajęciach w trybie online. W ten sposób nie czują się oni naciskani do opracowywania całych programów nauczania – czyli odpowiednika podręcznika akademickiego. Dzielą się raczej notatkami, które przygotowują dla swoich uczniów w sposób, który przede wszystkim wpływa pozytywnie na aktualnych uczestników ich zajęć – gdyż są oni w stanie dotrzeć do materiałów w wersji cyfrowej – jak też współpracowników oraz inne instytucje, gdyż opublikowane notatki można wykorzystać i adaptować do innych zastosowań. Obniżanie oczekiwań w stosunku do tego, co wchodzi w zakres OZE – i nie oczekiwanie odpowiednika podręcznika akademickiego natychmiast dostępnego do rozpowszechnienia – może być znaczącym krokiem w kierunku zmiany kultury edukacji w stronę dzielenia się zasobami.

Podobnie, instytucje dydaktyczne mogą wymagać, by całość oceny formalnej w ramach danego przedmiotu była dostępna jako OZE. Oznaczałoby to, że na zasadach wolnej licencji należałoby opublikować repozytorium testów, zestawów problemów do rozwiązania, zadań domowych, zagadnień do rozprawek i zestawów egzaminacyjnych. Podobnie, jak w przypadku notatek z wykładów, ocena jest czymś, co każdy wykładowca musi sporządzić w ramach swojej umowy o pracę. Udostępnienie tych materiałów na zasadach wolnej licencji jest okupione niewielkim tylko dodatkowym nakładem pracy. Wkład w rozwój instytucji, jak też w społeczność dydaktyczną, może być jednak znaczny. Opublikowanie materiałów służących ocenie jako OZE może też zmusić dydaktyków do zainwestowania w bieżące przeglądy strategii oceniania, a tym samym utrzymywanie nowoczesnych praktyk oceniania, pomagając w eliminacji plagiatów – pokusa wykorzystania starych zadań oceniających byłaby zmniejszona poprzez dostępność dużej liczby materiałów.

5. *Czy pracownicy dydaktyczni rozumieją kwestie związane z prawem autorskim i różne sposoby dzięki którym mogą wprowadzić do swojej pracy zasoby na otwartych licencjach?*

Z uwagi na spełniane funkcje, instytucje edukacyjne stoją na pozycji czołowej w kręgach nauki. W wielu instytucjach dydaktycy mają jednak ograniczoną wiedzę i pojęcie o prawie autorskim, jak też rozpowszechnianiem treści online, gdzie wiele zasobów udostępnia się na otwartych licencjach. Te kwestie nabierają coraz większego znaczenia, gdyż są istotne dla szybkiego wzrostu i rozwoju nowych, coraz bardziej globalnych sieci informacji napędzanych rosnącą funkcjonalnością i zasięgiem sieci Internet.

Te pojawiające się sieci wiedzy – niszowe grupki dzielenia się swoimi zainteresowaniami i rozwijania wiedzy na szczeblu ponadnarodowym - są skomplikowane i zróżnicowane, lecz stały się nieodzownym elementem ekonomii edukacji, jak też wielu przedsięwzięć edukacyjnych. Oznacza to, że dydaktycy muszą w coraz większym stopniu rozumieć skomplikowane kwestie powiązane z tymi sieciami wiedzy, jak też z tym, jakie potencjalne zmiany owe kwestie mogą wprowadzić w tworzeniu i rozpowszechnianiu treści

edukacyjnych. Coraz ważniejsze jest, by instytucje zapewniały inwestycje w aktywności zwiększające świadomość otwartych zasobów tak, by kwestie te znalazły zainteresowanie w szeregach pracowników i by pracownicy byli w stanie ocenić, jak oni i ich macierzyste instytucje mogą zyskać na zainteresowaniu OZE.

6. *Czy istnieją przekonujące powody dla zachowywania licencji zastrzegających wszelkie prawa do programów nauczania i materiałów dydaktycznych?*

Zakładając, że instytucje edukacyjne posiadają zasady przekazujące wszelkie prawa autorskie do opracowanych w ramach swojej działalności materiałów uczelni, kolejnym krokiem do rozważenia powinno być to, czy lepsze efekty przyniesie zastrzeżenie wszelkich praw do posiadanych zasobów, czy zniesienie niektórych ograniczeń. Niewielki odsetek materiałów dydaktycznych może – i nadal będzie w stanie – przynosić dochody poprzez sprzedaż bezpośrednią, lecz rzeczywistość pokazuje, że odsetek materiałów dydaktycznych posiadających potencjał wielokrotnej sprzedaży jest niewielki i do tego zmniejszający się w miarę, jak coraz więcej zasobów edukacyjnych dostępnych jest za darmo w Internecie.

Coraz jaśniej widać, zarówno z perspektywy uczenia się, jak i nauczania, że instytucje dydaktyczne, które odniosły sukces przede wszystkim zdają sobie sprawę z tego, że prawdziwa potencjalna wartość edukacyjna leży nie w samych materiałach (które są w coraz większych ilościach dostępne w Internecie), lecz w możliwości skutecznego prowadzenia uczniów przez zasoby edukacyjne z wykorzystaniem ścieżek edukacyjnych, skutecznego wspierania uczniów (pod postacią sesji zadań praktycznych, przewodników, konsultacji indywidualnych, czy w trybie online) i inteligentnej oceny oraz konstruktywnej krytyki wyników wykazywanych przez uczniów, co w ostatecznym rozrachunku może prowadzić do przyznawania zaliczeń. Mimo, że takie działania zdają się przeczyć intuicji, w miarę zmieniania się modeli biznesowych przy coraz większym udziale technologii informacyjnych i w miarę jak coraz więcej instytucji wykorzystuje udostępniane materiały, coraz szybciej budowana będzie reputacja instytucjonalna i coraz większa liczba uczniów wyrazi swoje poparcie dla nowego modelu edukacji.

W tak zmieniającym się środowisku, istnieje silna argumentacja za rozważeniem wartości handlowej i dodatkowej reprezentacji uczelni w przypadku uwolnienia kapitału intelektualnego na zasadach wolnej licencji, zamiast zastrzegania praw do opracowanych w ramach działań uczelni materiałów. Jednak z uwagi na to, że zaistnieją sytuacje, w których instytucje i wykładowcy będą chcieli zastrzec pełną ochronę prawa autorskiego w odniesieniu do niektórych materiałów o znaczeniu strategicznym lub handlowym, ważne jest, by uczelnie opracowały odpowiednie zasady rządzące prawem autorskim. Mając na uwadze powyższe, warto zauważyć, że zasady wymagające od pracowników uzasadniania zastrzeżenia wszelkich praw do ich materiałów mogą ograniczyć niezdrowe praktyki wykładowców polegające na tym, że opracowane przez nich materiały są sprzedawane uczniom jako dodatkowe działanie handlowe.

## ***Wnioski***

Idea OZE obejmuje potencjalną wizję globalnego systemu oświatowego, w którym pojedynczy nauczyciele, jak też w coraz większym stopniu wydziały i uczelnie zbierają się we wspólnej przestrzeni sieciowej (która, podobnie do innych fenomenów sieciowych nie jest „własnością” żadnej korporacji ani instytucji) w celu współdzielenia stworzonych przez siebie materiałów – wszystko to składa się na wysiłek zapewniania, by materiały, których wymagają uczniowie chcący ukończyć edukację były dla nich legalnie dostępne bez związanych z wykupowaniem licencji kosztów. Już teraz istnieje wielka liczba materiałów dydaktycznych dostępnych online, z których nikt nie czerpie znacznych korzyści finansowych, a co tydzień tworzy się nowe. Wszystkie te zasoby przedstawiają wspólny kapitał intelektualny, który należy odblokować, by napędzić i wspierać edukację, nie zaś trzymać ją w zamknięciu.

Potencjał OZE to między innymi wprowadzenie przejrzystości w procesy edukacyjne, wspieranie współpracy dydaktyków i uczniów pomiędzy instytucjami edukacyjnymi, jak też ustanowienie nowego modelu ekonomicznego opisującego pozyskiwanie i wydawanie materiałów dydaktycznych. Kluczem do ostatecznego sukcesu będzie pokazanie, że w średniej lub długiej perspektywie czasowej, OZE pomogą zbyt obciążonym nauczycielom w efektywniejszym zarządzaniu swoją pracą, nie wprowadzając przy tym nowych wymogów na stanowiskach pracy. Udane inicjatywy związane z OZE to jednak takie, które potrafią działać natychmiast i zwiększać wartość edukacyjną w ramach istniejącej infrastruktury informatycznej wraz z jej ograniczeniami, także w krajach rozwijających się. Udowodnienie potencjału koncepcji, której prawdziwy efekt da się zauważyć wyłącznie po zniesieniu ograniczeń nie jest warte uwagi instytucji edukacyjnych w planach krótko- lub średnioterminowych.

Wartość projektów i inicjatyw związanych z OZE należy zatem mierzyć w ujęciu praktycznym, jako punkt odniesienia przyjmując stopień, do którego są one w stanie rozwinąć podstawowe cele edukacyjne; zasady działania które sterują społecznościami osób związanych z OZE powinny również mieć na uwadze powyższy wymóg. Edukacja to inwestycja o znaczeniu społecznym i należy ją w tej formie chronić, o ile ma ona spełnić swój potencjał, czyli tworzenie świata równości. Oznacza to, że niezwykle istotne jest znalezienie praktycznych sposobów na konstruowanie takich modeli biznesowych, które zapewnią sukces wspólnych obszarów edukacyjnych online. Co ważne, najlepszym rozwiązaniem byłoby uznać, że – do czasu ustabilizowania się tego nowego modelu – najprawdopodobniej wymagane od nas będzie otwarcie umysłów i umiejętność dochodzenia do kompromisów w angażowaniu interesów różnych frakcji chcących otworzyć dostęp do zasobów edukacyjnych.

Z uwagi na najwyższą skuteczność, tworzenie i udostępnianie OZE jest w rzeczywistości współpracą w celu osiągnięcia wspólnych założeń, obojętnie, czy w ramach jednego wydziału uczelni, czy w perspektywie międzynarodowej. Udostępnianie materiałów, które inni mogą adaptować i wykorzystywać sprawia, że uznana jest wartość wynikająca z pracy grupowej i powstaje poprawa jakości myślenia, która z takiej współpracy wynika. Otwarcie swoich działań, korzystanie ze sprawdzonych innowacji dostępnych w Internecie wspierających dystrybuowanie zasobów – przedstawia praktyczny sposób kooperacji w celu znalezienia łatwych rozwiązań istotnych problemów edukacyjnych. Jeśli duża liczba dydaktyków podejmie współpracę, wartość systemów, w których zdecydują się pracować znacznie się zwiększy, gdyż każdy z takich systemów sprowadza się do kodyfikacji tego, jak zgodzili się współpracować i komunikować jego uczestnicy. W konsekwencji, kwestie wynagradzania i motywowania zmieniają się tak, by odzwierciedlać uznanie dzielenia się

wiedzą i społeczne budowanie kosztem indywidualizmu i niezdrowej konkurencji. Jeśli podejmie się działania odwrotne, czyli oczekiwać się będzie na zmianę zasad przed podjęciem współpracy, to można winić tylko samego siebie, jeśli wartości systemu edukacji nigdy się nie zmieniają.

Podobnie, jak w przypadku innych procesów społecznych, początkowo rezultaty będą wyglądać niechlujnie i wystąpi wiele problemów, które trzeba będzie rozwiązać – na przykład to, jak stworzyć odpowiednie do przechowywania zasobów ramy przedmiotowe, czy mechanizmy pomagające oceniać jakość. Społeczności internetowe pokazały już jednak niepodlegającą dyskusji siłę wielkiej liczby ludzi współpracujących w ramach jednego celu. Takie działania w edukacji mają potencjał zmiany perspektywy systemów szkolnictwa, przywrócenia centralnych wartości budowania wiedzy i dzielenia się nią, które charakteryzują dobre nauczanie i systematycznego wspierania w tym, byśmy współpracowali ze sobą i od siebie się nawzajem uczyli.

## ***Literatura***

O. Brafman, R. A. Beckstrom (2007): *The Starfish and the spider: The unstoppable power of leaderless organizations*, Nowy Jork, Portfolio

Komisja Wspólnot Europejskich (2001): *The elearning action plan. Designing tomorrow's education*. Commission Staff Working Paper, marzec 2001, Bruksela. Dostęp w styczniu 2011, [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/2005/all\\_about/elearning/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2005/all_about/elearning/index_en.htm)

C. De Coning (2008a) Editorial. *Africanus – Journal of Development Studies*, 28(2), str. 1–6

C. De Coning (2008b) Policy review and the Provincial Growth and Development Strategy in the Western Cape. *Africanus – Journal of Development Studies*, 28(2), str. 77–94

T. de Jong, M. Specht. R. Koper (2008). A reference model for mobile social software for learning. *International Journal for Continuing Engineering Education and Lifelong Learning*, 18(1): str. 118 – 138

JISC (data nieznana): Open source software briefing paper. Dostęp w styczniu 2011, [http://www.jisc.ac.uk/publications/briefingpapers/2006/pub\\_ossbp.aspx](http://www.jisc.ac.uk/publications/briefingpapers/2006/pub_ossbp.aspx)

C. Lowe. (2010) Considerations for Creative Commons licensing of open educational resources: The value of copyleft. *Computers and composition online*. Dostęp w styczniu 2011, <http://www.bgsu.edu/cconline/open/introduction.html>

Saide (South African Institute for Distance Education) (data nieznana) Open learning principles. Prezentacja PowerPoint. Dostęp w styczniu 2011, <http://www.saide.org.za/resources/Web09/Open%20Learning%20Principles.pptx>

Saide (South African Institute for Distance Education) (1996) *The Green Paper on Higher Education: An open learning perspective*. Materiał niepublikowany, Saide, Johannesburg

J. F. Strydom, M. Mentz (2010) *South African Survey of Student Engagement – Focusing the student experience on success through student engagement*. Pretoria: Council on Higher Education

TEKRI (Technology Enhanced Knowledge Research Institute), Athabasca University (2011) Open Education Resources (OER) for assessment and credit for students project: Towards a logic model and plan for action. Athabasca: TEKRI, Athabasca University

D. Wiley (2006) The current state of open educational resources. Blog. Iterating toward openness. Dostęp w styczniu 2011, <http://opencontent.org/blog/archives/247>

D. Wiley (2007) Open education license draft. Blog. Iterating toward openness. Dostęp w styczniu 2011, <http://opencontent.org/blog/archives/355>

## Dodatek 1: Przegląd otwartych licencji<sup>14</sup>

### ***Wprowadzenie***

W rozważaniu otwartych licencji, warto pamiętać, że są to narzędzia prawne wykorzystujące istniejące zapisy prawa autorskiego. W szczególności jest to prawo autorstwa do wyłączności, które pozwala posiadaczowi praw autorskich na licencjonowanie materiału zgodnie z własnym osądem (Hofman i West, 2008). Liang (2004) zauważa, że:

*Określenia takie, jak „wolne oprogramowanie” i „copyleft” powodują powstanie wizerunku alternatywy do ochrony prawem autorskim; warto zauważyć jednak, że nie jest to model całkowicie porzucający prawo autorskie. Jest wręcz odwrotnie, idee te bazują na prawie autorskim, lecz kreatywnie je wykorzystują, podkreślając raczej prawa pozytywne, niż negatywne. (Liang, 2004, str. 24)*

Otwarte licencje zawartości wyewoluowały z sukcesu podejścia do licencjonowania wykorzystywanego w przypadku oprogramowania o otwartym kodzie. Jedną z pierwszych otwartych licencji oprogramowania została wydana w roku 1998 przez Davida Wileya. Licencja ta nie jest już w użyciu, gdyż pojawiły się nowsze alternatywy, dające się zastosować do szerszej ilości kontekstów. W roku 2000 Free Software Foundation udostępniła pierwszą wersję otwartej licencji dla materiałów niebędących programami komputerowymi. Istotą tej licencji było umożliwienie osobom rozwijającym oprogramowanie o otwartym kodzie udostępniania otwartych podręczników i materiałów służących wsparciu produktu, uwolnionych od standardowych ograniczeń wynikających z prawa autorskiego. Licencja ta funkcjonuje pod nazwą GNU FDL (Gnu Free Documentation License) i mimo, że wykorzystywał ją popularny serwis internetowy Wikipedia (przed zmianą na licencję Creative Commons) nie jest ona szeroko stosowana w ruchu OZE, po części dlatego, że jest technicznie zawiła i obciążająca w kwestii wymogów proceduralnych (Liang 2004). W niektórych przypadkach autorzy stosują własne zasady ochrony opracowanego materiału, choć w równie wielu przypadkach stanowi to prawne wyzwanie i z tych względów nie zaleca się stosowania tego podejścia do OZE (Hofman i West, 2008). Zwrócono natomiast uwagę na zestaw licencji Creative Commons (CC). Z uwagi na ich szersze stosowanie, niniejsza publikacja poświęci im również więcej miejsca.

Istnieją dodatkowe opcje licencjonowania pracy, takie, jak szczegółowe licencje dla muzyki i sztuk wizualnych. Jako, że niniejsza publikacja koncentruje się na OZE, przegląd licencji nie zawiera opisów wszystkich otwartych licencji. Porównania szerokiego wachlarza licencji dokonał Liang (2004).

### ***Licencje Creative Commons (<http://www.creativecommons.pl>)***

Najpopularniejsze alternatywne do ochrony prawem autorskim podejście do licencjonowania utworów zaproponował w roku 2001 Larry Lessig ze Stanford University, nazwawszy je Creative Commons (CC). Podejścia CC to przyjazne dla użytkownika otwarte licencje materiałów cyfrowych, automatycznie unikające narzucania ograniczeń prawa autorskiego. Popularność licencji CC od ich

---

<sup>14</sup> Na podstawie M. Wilson (2009): The Potential of Open Educational Resources, Johannesburg, SAIDE

wprowadzenia w roku 2002 stale rosła, a w roku 2006 szacowano, że na zasadach CC udostępniono 45 milionów stron internetowych (Smith i Casserly, 2006). Liang (2004) opisuje filozofię Creative Commons następująco:

*Zainspirowane ruchem wolnego oprogramowania, środowisko Creative Commons wierzy, że duża rozwojowa domena informacji i zawartości stanowi wymóg ustawicznej kreatywności, a poza tym istnieje potrzeba proaktywnego wzbogacania domeny publicznej poprzez kreowanie dyskusji o pozytywnych prawach. Ruch dokonuje tego poprzez zestaw licencji pozwalających na istnienie otwartych treści i współpracy, jak też działając jako baza danych o otwartych materiałach. CC naucza również publicznie na temat prawa autorskiego, wolności słowa i wyrażania się oraz domeny publicznej.*

Licencje CC biorą pod uwagę różne ustalenia prawa autorskiego obowiązujące w różnych krajach i jurysdykcjach, jak też umożliwiają stosowanie różnych wersji językowych. By proces licencjonowania był maksymalnie uproszczony od strony użytkownika, serwis internetowy Creative Commons udostępnia generator licencji, sugerujący najodpowiedniejszą opcję na bazie udzielonych przez użytkownika odpowiedzi dotyczących tego, jak chciałby, by jego pracę wykorzystywać. By uprościć przeszukiwanie zasobów udostępnionych na określonych warunkach, licencja CC wyrażana jest w trojaki sposób:

- *Akt prawny*: jest to wersja tekstowa licencji z objaśniającymi ikonami – patrz poniżej;
- *Tekst*: jest to tzw. „drobny druk” z treścią licencji, którego funkcją jest możliwość zaakceptowania przez organ sądowiczy;
- *Kod cyfrowy*: tłumaczenie licencji na język możliwy do odczytania przez komputery, co pozwala wyszukiwarkom na identyfikację pracy ze względu na warunki jej wykorzystania („About Creative Commons”, Liang, 2004).




Wszystkie licencje CC zawierają prawa podstawowe, czyli uprawnienia do kopiowania, dystrybucji, pokazywania, publicznego lub cyfrowego odtwarzania, czy zmiany formatu, w jakim istnieje materiał (Hofman i West, 2008, str. 11). Dodatkowo, wszystkie licencje CC zapewniają autorowi kontrolę nad prawami autorskimi i przyznawaniem swobód, jak też:

- Pozyskiwaniem pozwolenia w przypadku, gdy osoba chcąca wykorzystać utwór zamierza to zrobić w sposób niezgodny z nadaną licencją;
- Utrzymaniem niezmienionej deklaracji o prawie autorskim na każdej kopii pracy;
- Załączaniem licencji lub linku do strony licencji z każdym egzemplarzem pracy;
- Zakazaniem zmiany któregokolwiek z warunków licencji;
- Niewykorzystywaniem żadnego aspektu technologicznego celem ograniczenia prawnego wykorzystania utworu (Liang, 2004, str. 82).



## Warunki licencji<sup>15</sup>

Twórcy prac wybierają zestaw warunków, które chcą przypisać do swojej pracy.

 <b>Uznanie autorstwa</b> BY	 <b>Na tych samych warunkach</b> SA	 <b>Użycie niekomercyjne</b> NC	 <b>Bez utworów zależnych</b> ND
Pozwolenie na kopiowanie, dystrybucję, pokazywanie i wykonywanie pracy objętej licencją i prac pochodnych na niej opartych pod warunkiem uznania autorstwa oryginału	Pozwolenie na dystrybucję utworów pochodnych tylko na zasadach identycznej licencji do tej, z którą został udostępniony oryginał	Pozwolenie na kopiowanie, dystrybucję, pokazywanie i wykonywanie pracy objętej licencją i prac pochodnych na niej opartych, bez wykorzystywania ich jednak do celów komercyjnych	Pozwolenie na kopiowanie, dystrybucję, pokazywanie i wykonywanie wyłącznie dosłownych kopii oryginalnej pracy, nie zaś utworów zależnych sporządzonych na jej podstawie

### Licencje

Poniżej znajdują się opisy kluczowych licencji CC:



#### Uznanie autorstwa (CC BY)

Ta licencja pozwala innym na dystrybucję, remiksowanie, dokonywanie poprawek i tworzenie innych prac na bazie udostępnionego utworu, włącznie z zastosowaniami komercyjnymi, pod warunkiem uznania autorstwa oryginału. Jest to licencja najbardziej idącą użytkownikowi końcowemu na rękę w kwestiach tego, co może zrobić z utworem udostępnionym na licencji CC-BY.



#### Uznanie autorstwa – Na tych samych warunkach (CC BY-SA)

Ta licencja pozwala innym na dystrybucję, remiksowanie, dokonywanie poprawek i tworzenie innych prac na bazie udostępnionego utworu, włącznie z zastosowaniami komercyjnymi, pod warunkiem uznania autorstwa oryginału oraz udostępnienia utworów pochodnych na tej samej licencji. Licencję tę często porównuje się do licencji oprogramowania o otwartym kodzie. Wszystkie nowe opracowania powstałe na bazie udostępnionego utworu licencjonowane są w ten sam sposób, włącznie z zastosowaniami komercyjnymi.

<sup>15</sup> Kolejne dwa podrozdziały zostały zaczerpnięte z serwisu internetowego Creative Commons, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: <http://creativecommons.org/about/licenses>.



### **Uznanie autorstwa – Bez utworów zależnych (CC BY-ND)**

Licencja pozwala na dystrybucję utworu w celach komercyjnych i niekomercyjnych, o ile nie jest on w żaden sposób naruszany czy zmieniony i uznane zostanie autorstwo oryginału.



### **Uznanie autorstwa – Użycie niekomercyjne (CC BY-NC)**

Ta licencja pozwala innym na dystrybucję, remiksowanie, dokonywanie poprawek i tworzenie innych prac na bazie udostępnionego utworu bez możliwości wykorzystywania go do celów komercyjnych. Mimo, że utwory pochodne również muszą uznawać autorstwo oryginału i muszą zakładać użycie niekomercyjne, to utwory zależne na nich oparte nie muszą zachowywać tych samych warunków licencji.



### **Uznanie autorstwa – Użycie niekomercyjne – Na tych samych warunkach (CC BY-NC-SA)**

Ta licencja pozwala na remiksowanie, dokonywanie poprawek, czy przygotowywanie utworów pochodnych do celów niekomercyjnych pod warunkiem uznania autorstwa oryginału oraz udostępnienia prac pochodnych na tej samej licencji. Użytkownicy mogą pobierać i rozpowszechniać utwór tak samo, jakby był on dostępny na licencji CC BY-NC-ND, ale mogą również dany utwór tłumaczyć, remiksować, czy tworzyć nowe utwory na jego bazie. Każdy utwór pochodny musi być opatrzony tą samą licencją, będzie on więc mógł być wykorzystywany wyłącznie w celach niekomercyjnych.



### **Uznanie autorstwa – Użycie niekomercyjne – Bez utworów zależnych (CC BY-NC-ND)**

Ta licencja ogranicza wykorzystanie utworu w stopniu najwyższym, pozwalając głównie na udostępnianie utworu. Określa się ją czasami mianem licencji na „darmową reklamę”, gdyż pozwala ona użytkownikom na pobieranie opatrzonego nią utworu i udostępnianie go innym pod warunkiem przywołania autora pracy wraz z linkiem. Utworu nie można jednak w żadnym stopniu zmieniać ani wykorzystywać komercyjnie.

## **Rozważania na temat licencji CC**

Aspekt licencji CC budzący najwięcej kontrowersji to klauzula o wykorzystaniu niekomercyjnym (Commonwealth of Learning 2007, Hofman i West 2008, Rutledge 2008). Istnieje ku temu kilka powodów, w tym – na stopniu najbardziej podstawowym – kwestia tego, co w istocie oznacza

„wykorzystywanie niekomercyjne”. Z uwagi na to, że licencje Creative Commons są względnie nowym zjawiskiem w prawie autorskim, istnieje niewiele precedensów, które mogłyby pomóc w interpretacji tego zapisu. Najbardziej skrajne pojmowanie użycia niekomercyjnego mówi, że w procesie, w którym wykorzystuje się dany utwór nie powinno dojść do wymiany środków pieniężnych. Jednak Hofman i West (2008) zauważają, że nie tak zwykle interpretuje się działania niekomercyjne. Transakcji powszechnie nie uważa się za komercyjną, jeśli w jej trakcie dochodzi do zwrotu kosztów, takich, jak np. koszty podróży. Staje się ona jednak komercyjna w momencie, gdy pojawia się w niej element zysku. Podobnie, pisząc z punktu widzenia CC, Rutledge zauważa, że:

*CC jako test, czy zastosowanie ma charakter komercyjny, czy też nie, zakłada intencję stron. Jeśli założeniem wykorzystania pracy jest generowanie dochodu, użycie jest komercyjne. W tym rozumieniu zwrot kosztów sam w sobie nie jest postrzegany jako działanie komercyjne. (Rutledge 2008)*

To podejście może się wydawać intuicyjne, lecz znaleźć można wiele przykładów prawnych wykazujących skomplikowanie terminu „intencji”. Wydane przez Commonwealth of Learning (COL) wytyczne Copyright Guidelines odnoszą się szczególnie do zapisu niekomercyjności użycia i zauważają, że nie powinno się mylić zysków z pokryciem kosztów, w tym kosztów operacyjnych. Oznacza to, że dana organizacja może pobierać opłaty rejestracyjne, pokrywać koszty powielania materiałów, czy koszty operacyjne związane z dostosowywaniem materiałów, ich powielaniem i dystrybucją. Wytyczne COL określają:

*Jeśli dana instytucja deklaruje przynoszenie zysków i/lub płaci część zysków udziałowcom, a część zysku netto pochodzi ze sprzedaży materiałów szkoleniowych udostępnionych na zasadach licencji zakładającej wykorzystanie niekomercyjne, należy dokonać kalkulacji, które określą, jaka część dochodu pochodzi z wykorzystania materiałów o założonym wykorzystaniu niekomercyjnym. To jest punkt krytyczny, w którym dokonuje się różnicowanie wykorzystania komercyjnego i niekomercyjnego. Organizacje udostępniające materiały nieoznaczone zasadą „NC” akceptują, że ich utwory mogą służyć innym organizacjom do czerpania zysków, nie tylko do pokrywania kosztów reprodukcji (Commonwealth of Learning 2007, str. 2)*

Chcąc lepiej zrozumieć, jak klauzula o niekomercyjnym wykorzystaniu utworu stosowana jest w różnych kontekstach, Creative Commons prowadzi w tym względzie badania (Rutledge 2008). Rutledge podsumowuje swój komentarz sugestią, by czytelnicy również rozważyli, czy klauzula o wykorzystaniu wyłącznie niekomercyjnym jest rzeczywiście potrzebna.

Rutledge (2008) dodaje również, że istnieją osoby wierzące, iż każde przedsięwzięcie nastawione na przynoszenie dochodów nie powinno pobierać opłat za prowadzone zajęcia lub wykorzystywać otwartych zasobów, stąd też zastrzeżenia o niekomercyjnym użyciu materiałów. Z drugiej strony oznaczałoby to, że prywatnej szkole nie wolno wykorzystać materiałów z klauzulą niekomercyjnego użytku (Hofman i West 2008), a potencjalnie inicjatywy dochodowe nie powinny wykorzystywać materiałów o przeznaczeniu niedochodowym, na przykład w projektach socjalnych. Inne argumenty przeciwko stosowaniu klauzuli o wykorzystaniu niekomercyjnym przywołują fakt, że materiały tak licencjonowane stają się niezdatne do wykorzystania wspólnie z materiałami nieopatrzonymi tym ograniczeniem, patrz np. Bissell i Boyle 2007, Moller 2005.

Zrozumiałe jest, że autorzy otwarcie udostępniający swoje materiały nie chcą, by inni czerpali z nich korzyści, lecz efekt ten można osiągnąć na kilka sposobów. Można argumentować, że jeśli materiały są otwarcie dostępne w Internecie, pobieranie za nie opłaty mija się z celem, a by czerpać korzyści instytucja lub osoba udostępniająca materiały musiałaby dodawać do nich wystarczająco dużo dodatkowej wartości, by płacenie za, do tej pory, darmowy materiał zyskało z punktu widzenia użytkownika jakikolwiek sens. Utwory udostępniane na zasadach by-sa wymagają, by wszelkie prace pochodne udostępniać na zasadach tej samej licencji. Z tych względów, dodana przez osoby/instytucje dochodowa wartość również musiałaby być udostępniona na zasadach Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach (Moller 2005).

## ***Literatura***

A. Bissell, J. Boyle, J. (2007). Towards a Global Learning Commons: ccLearn. Educational Technology, 4(6), str. 5-9.

Commonwealth of Learning. (maj 2007). Copyright Guideline. Commonwealth of Learning.

J. Hofman, P. West (2008). Chapter 6: Open Licences. In Copyright for authors, educators and librarians. Materiał pobrany 4 maja 2008 ze strony <http://www.col.org/resources/knowServices/copyright/Pages/openLicense.aspx>.

L. Liang (2004). Guide to Open Content Licenses. Piet Zwart Institute, Willem dr Kooning Academy Hogeschool Rotterdam. Moller, E. (2005). Creative Commons -NC Licenses Considered Harmful. Materiał pobrany 26 czerwca 2008 ze strony <http://www.kuro5hin.org/story/2005/9/11/16331/0655>.

V. Rutledge (2008). Fair Comment: Towards a Better Understanding of NC Licenses. Connections, luty 2008. Materiał pobrany 15 maja 2008 ze strony <http://www.col.org/news/Connections/2008feb/Pages/fairComment.aspx>.

M. S. Smith, C. Casserly (2006). The Promise of Open Educational Resources. Change, Fall. Materiał pobrany 24 czerwca 2008 ze strony <http://learn.creativecommons.org/wp-content/uploads/2008/03/changearticle.pdf>.

## Dodatek 2: Cechy dobrze funkcjonującego systemu nauczania na odległość

### *Elementy*

#### 1. Program i rozwój kursu

##### *a. Prawidłowo opracowane kursy*

W dobrze działającym nauczaniu na odległość to sam kurs a nie osoba ucząca tworzy odpowiednie środowisko dla uczniów. Nie będąc wykazem materiałów do nauczania, kurs to struktura dydaktyczna wpleciona w materiały i składająca się z trzech podstawowych elementów:

- I. ścieżki koncepcyjne pozwalające osiąść zakładaną w programie skonceptualizowaną wiedzę i umiejętności praktyczne;
- II. strategie edukacyjne pomagające uczniom w odnalezieniu drogi po powyżej zdefiniowanych ścieżkach;
- III. oceny podsumowujące i końcowe, które powinny się integrować z programem nauczania.

Materiały i prezentacja całości kursu muszą ucznia pobudzać, angażować i nagradzać. Kursy należy projektować tak, by uczniowie aktywnie uczestniczyli w procesie nauczania i by mieli szybki dostęp oraz łatwość nawigacji w kursie. Mimo, że nie jest wymagane, by kursy korzystały z zaawansowanych technologii, większość, choć nie wszystkie, korzystają z szerokiego wachlarza mediów. W procesie tworzenia kursu należy również uwzględnić niezbędne zadania praktyczne. By kursy były w jak najwyższym stopniu elastyczne i otwarte, powinno się je organizować w modułach.

##### *b. Rozwój programu i kursu w grupie*

Centralną częścią prawidłowo skonstruowanego kursu jest współpraca. Można do niej dość przez podejście, w którym grupa ludzi, z których każdy uczestnik dysponuje określonymi umiejętnościami i kompetencjami rozwija kurs w grupie. Nie istnieje złoty środek, ani wartość minimalna, nieodzowny w rozwijaniu programów nauczania będzie wkład czasowy opracowujących materiały nauczycieli w stosunku do czasu uczestnictwa uczniów w kursie. Istnieją lepsze programy nauczania bardziej wymagających przedmiotów, gdzie współczynnik ten może kształtować się w wysokości 50-100 godzin czasu przygotowywania na 1 godzinę uczestnictwa uczniów. Ma to jasne przełożenie na kursy przygotowywane z myślą o mniejszych grupach studentów: są one po prostu nieopłacalne finansowo, jeśli ma się stosować podejście grupowe do ich przygotowywania.

## 2. Konsultacje wstępne i wsparcie uczniów

### a. *Konsultacje wstępne*

Instytucje nauczające na odległość powinny stworzyć warunki do konsultacji i pomocy uczniom, którzy w innych warunkach byliby odizolowani w procesie uczenia się, a w szczególności wspierać ich w podejmowaniu decyzji poprzedzających zapisanie się na kurs. Konsultacje powinny być możliwe z wykorzystaniem szeregu urządzeń, głównie przy osobistym udziale pracowników.

### b. *Wsparcie uczniów*

Jeśli uczniowie mają dostosować się do szczególnych wymagań samodzielnego uczenia się ze wsparciem nauczyciela, wymagać będą wsparcia rozmaitego rodzaju, na przykład dostępu do nauczycieli i osób udzielających wsparcia, interakcji z innymi uczniami, czy dostępu do wymaganych środków technicznych.

### c. *Odpowiednie wsparcie administracyjne uczniów*

Wsparcie administracyjne realizowane jest na kilku poziomach, w tym w trakcie procedury rekrutacji, uiszczania opłat czesnego, udostępniania materiałów, utrzymywania otwartych kanałów komunikacji. Celem w całości tego procesu powinno być utrzymywanie jak najmniejszej ilości jak najprostszych procedur komunikacyjnych.

## 3. Zapewnianie jakości

### a. *Zapewnianie jakości we wszystkich programach nauczania*

Należy ustanowić kilka mechanizmów zapewniania jakości programów nauczania i otwierających możliwość ich wewnętrznej poprawy. Jednym z najważniejszych jest mechanizm umożliwiający zbieranie znaczących i wiarygodnych reakcji nauczycieli i uczniów na temat bieżącego działania instytucji dydaktycznej.

### b. *Badania, ewaluacja i rozwój*

Podobnie, jak w innych aspektach nauczania, ciągłe badania, ewaluacja i rozwój to niezbędne elementy poprawy jakości nauczania na odległość. Ten typ nauczania wymusza również na instytucji go prowadzących stosowanie efektywnych mechanizmów badawczych stanowiących podstawę poprawy jakości oferowanych usług.

## 4. Efektywnie zarządzane nauczaniem na odległość

Skutecznie zarządzanie procesem nauczania na odległość zakłada ustanowienie kryteriów wydajności i celów instytucji, wraz z mechanizmami publicznej i regularnej oceny wydajności pracy oraz korzystania ze zdobytych doświadczeń celem poprawy praktyk instytucji.

## ***Argumenty przemawiające za nauczaniem na odległość***

Świadomie, jak i nieświadomie, dążenia do wykorzystania procesu nauczania na odległość głównie napędzane były chęcią korzystania z części lub całości doświadczeń z dotychczasowej historii nauczania na odległość.

1. *Umożliwianie dostępu do nauki studentom, którzy – z uwagi na zobligowanie zawodowe, odległość lub niskiej jakości czy nieodpowiednie do oczekiwań dotychczasowe doświadczenia z procesu nauczania – nie mieli dostępu do tradycyjnego podejścia do nauczania.* Tego typu motywacja najprawdopodobniej była czynnikiem kluczowym w kwestii stosowania metod nauczania na odległość. Dążenia te były częściowo motywowane zwiększającą się świadomością znaczenia kształcenia przez całe życie i związanych z tym prób odniesienia się do potrzeb rynku. Motywacja wynika również ze zmniejszającej się liczby studentów w niektórych obszarach, w których edukacja realizowana jest w sposób tradycyjny, co stanowi odpowiedź na potrzebę otwarcia na nowe rynki edukacyjne.
2. *Poszukiwania w celu rozszerzenia dostępu do edukacji dla znacząco dużych grup studentów.* Ta motywacja połączona jest, lecz nie tożsama z, opisaną w punkcie poprzednim. Różnica leży szczególnie w skali rozważanego programu. Wiele programów nauczania, których powstanie motywowane było chęcią dotarcia do studentów, dla których tradycyjne formy nauczania są niedostępne nie przyjmuje za cel dotarcie do jak największej rzeszy odbiorców. Należy zauważyć, że programy nauczania na odległość o dużym zasięgu są generalnie ograniczone do niewielu sektorów edukacji, z których najczęstsze to edukacja przyszłych pielęgniarek i nauczycieli. Wiele innych programów nauczania było przedsięwzięciami na małą skalę o charakterze interwencyjnym, choć należy zaznaczyć, że w tej dziedzinie może nadejść zmiana, gdyż połączenie siły przemysłu/sektora handlowego i dostawców programów nauczania ma coraz silniejsze oddziaływanie.
3. *Zmiana wzorców wydatkowania środków w sposób umożliwiający osiągnięcie efektu skali poprzez amortyzację określonych kosztów (w szczególności związanych z opracowywaniem programów nauczania, rozwojem i efektywnym administrowaniem) w odniesieniu do dłuższych ciągów czasowych i większych liczebności studentów.* Ta motywacja sprowadza do jednego punktu obydwa powyższe stwierdzenia, będąc podstawowym argumentem ekonomicznym dla wielu instytucji nauczających na odległość na całym świecie. Sukces tego podejścia leży w zminimalizowaniu liczebności przedmiotów nauczania, maksymalizując przy tym rekrutację. Wiele programów nauczania na odległość nie idzie w kierunku skorzystania z tej ścieżki ekonomicznej. Powody ku temu są zróżnicowane, lecz większość z nich oparta jest na tym, że rynek nauczania na odległość nie jest wystarczająco wielki, by rekrutować tysiące uczestników jednego kursu lub że instytucje lub oferowane przez nie programy nauczania nie mają zasobów finansowych ani kadrowych by inwestować na wielką skalę w tworzenie programów nauczania i budowanie systemów zarządzania umożliwiającymi działanie wdrożeń edukacyjnych na wielką skalę. Drugi z opisanych problemów wzmacniany jest dodatkowo tym, że systemy zarządzania nauczaniem w instytucjach edukacyjnych zostały zaprojektowane i rozbudowane jako rozwiązania wspierające nauczanie stacjonarne tak dalece, że konieczne okazałoby się budowanie nowych systemów zarządzania od zera.

## Dodatek 3: Zastosowania techniczne

Uwaga: niniejszy dodatek został zaczerpnięty z innego raportu autorstwa Neila Butchera dla celów programu informatyzacji African Leaders in ICT (ALICT) rozwijanego przez Global e-Schools and Communities Initiative (GeSCI). Oryginał raportu znajduje się pod adresem:

<http://www.gesci.org/assets/files/12.Sharing%20Knowledge%20Based%20Society%20Perspectives%20The%20ICT,%20Education%20Development%20Perspective%20Neil%20Butcher%20and.pdf>

Niniejszy dodatek to skrócony przewodnik po niektórych technologiach dostępnych jako narzędzia wspierające edukację i po inicjatywach wspierających stymulację kreatywności i korzystania z otwartych, a przynajmniej wolnodostępnych, zasobów edukacyjnych.<sup>16</sup>

- Serwisy społecznościowe – są to usługi sieciowe, które pozwalają ludziom na stworzenie publicznego lub półprywatnego profilu wewnątrz zamkniętego systemu, zdefiniowanie listy osób, z którymi użytkownicy ci są w jakiś sposób powiązani i przeglądanie listy kontaktów oraz kontaktów osób powiązanych w systemie. Najprawdopodobniej najlepiej rozpoznawalne serwisy społecznościowe to Facebook i MySpace, choć lista jest o wiele dłuższa. Dla przykładu, serwisy pokroju Del.icio.us pozwalają na zapisywanie zakładek do przeglądanych stron internetowych, oznaczanie ich słowami kluczowymi i w ten sposób generowanie społecznościowych opartych na słowach kluczowych klasyfikacji, zwanych „folksonomiami”. Serwisy pozwalające dzielić się zdjęciami typu Flickr umożliwiają przesyłanie, oznaczanie, przeglądanie i komentowanie cyfrowych zdjęć, jak też uczestnictwo w grupach tematycznych. Serwisy społecznościowe mają w sobie ogromny potencjał wpływu na sposób organizowania i wyszukiwania informacji, jak też wchodzenia w interakcję z innymi; ważne jest nadmienić, że sektor nienastawiony na zysk sprzedaje sam siebie jako preferowanego dostawcę możliwości współpracy w stylu Web 2.0, co jednak ma podłoże w dążeniu do tworzenia nowych platform dotarcia do klientów i sprzedaży reklam.
- Blogi – są godne zauważenia ze względu na szybkość, z jaką wyewoluowały do roli narzędzia komunikacji online. Blog to skrócona wersja słowa „weblog”, i używa się go na określenie serwisów, w których przechowuje się kronikę bieżących wydarzeń. Blog jest często uaktualnianą osobistą stroną internetową o charakterze dziennika mogącą zawierać linki do innych zasobów, a w przypadku blogów wideo, do materiałów wideo. Biorąc pod uwagę osobisty charakter blogów, często generują one dyskusje i powodują zacieśnianie się więzi społecznych. Blogi to różnorodne alternatywne źródło wiedzy dla uczestników edukacji na stopniu wyższym, jak też narzędzie dla nauczycieli i uczniów które można wykorzystać na wiele sposobów.
- Serwisy typu wiki – są to serwisy umożliwiające współtworzenie dokumentów z wykorzystaniem prostego języka znaczników i przeglądarki internetowej. Charakterystyczną cechą serwisów wiki jest łatwość, z jaką można tworzyć i uaktualniać strony. Ta łatwość

<sup>16</sup> Zawartość tego dodatku była w dużym stopniu inspirowana dokumentami przygotowanymi przez inicjatywę Educause Learning Initiative – <http://www.educause.edu/eli>, a w szczególności przez serię „7 Things You Should Know About...”



interakcji i obsługi sprawia, że serwisy wiki stanowią wydajne narzędzie do współtworzenia opracowań dużej skali. Najpowszechniej znanym serwisem typu wiki jest Wikipedia – zjawisko, które rzuciło wyzwanie pojmowaniu „ekspertów” i wiarygodności informacji. Wiki są wykorzystywane szeroko w programach nauczania szkół wyższych dla celów edukacyjnych, są też jednym z narzędzi do tworzenia otwartych zasobów – patrz poniżej.

- RSS – protokół Really Simple Syndication, umożliwiający subskrypcję zawartości online poprzez stworzenie listy preferowanych źródeł informacji w przeglądarce, bądź też „agregatorze treści”, automatycznie pobierającym uaktualnienia zawartości, co oszczędza wysiłku i czasu. Kanały RSS mogą być pomocne w zarządzaniu informacjami i podejmowaniu bieżących badań.
- Podcasting – jest to dowolne połączenie sprzętu, oprogramowania i łączności pozwalające na automatyczne (zwykle darmowe) pobieranie plików audio i wideo na komputer, urządzenie typu smartfon, czy odtwarzacz plików MP3/MP4 w celu przesłuchania lub obejrzenia w odpowiednim dla użytkownika czasie. Dzieje się to zwykle w wyniku subskrypcji kanału RSS połączonego z określonym podcastem tak, że po pojawieniu się uaktualnień w udostępnianym materiale jest on natychmiast pobierany. Podcasting umożliwił udostępnienie szerokiego wachlarza użytecznych edukacyjnie plików audio i wideo, w tym programów radiowych z całego świata, wykładów, prezentacji konferencyjnych, czy podcastów tworzonych przez indywidualnych użytkowników. Coraz większa rzesza uniwersytetów i wykładowców akademickich publikuje wykłady jako serię podcastów, zwykle udostępniając je każdej osobie podłączonej do sieci Internet za darmo.
- Wirtualne światy – są to kompletne środowiska online, których „mieszkańcy” są awatarami reprezentującymi użytkowników uczestniczących w życiu świata poprzez sieć Internet. Niektóre z nich, jak choćby popularny World of Warcraft, są dedykowane grom wieloosobowym i rozrywce. Najprawdopodobniej najlepiej znanym światem wirtualnym z perspektywy edukacyjnej jest Second Life, trójwymiarowy świat, gdzie komunikują się ze sobą użytkownicy o różnych zainteresowaniach, a uniwersytety i firmy tworzą wirtualne kampusy uczelniane dla studentów.
- Voice Over Internet Protocol (VOIP) – jest protokołem zoptymalizowanym pod kątem przesyłania przez sieć Internet lub inne sieci pakietowe głosu. Skrót VOIP często używa się abstrakcyjnie w odniesieniu do właściwej transmisji głosu, nie zaś do protokołu tę transmisję umożliwiającego. VOIP wykorzystywany jest np. przez aplikację Skype pozwalającą na prowadzenie rozmów telefonicznych z wykorzystaniem komputera.
- Komunikatory internetowe – umożliwiają komunikację przez sieć Internet w czasie rzeczywistym, pomiędzy komputerami lub urządzeniami przenośnymi. Często stosuje się je w połączeniu z programami typu Skype, czy sieciami społecznościowymi, tak, by połączenie było jednolite w trakcie pracy z daną aplikacją. Komunikatory internetowe na tyle silnie zintegrowały się z życiem studenckim, że wiele uniwersytetów pracuje w kierunku podniesienia ich roli ponad wymiar społeczny, do wymiaru dydaktycznego.
- Aplikacje sieciowe – są programami opartymi na sieci, działającymi w przeglądarce internetowej i najczęściej powielającymi funkcje programów właściwych dla komputerów

stacjonarnych. Dobrym przykładem jest serwis Google Apps, który umożliwia korzystanie z pakietu biurowego, narzędzi komunikacyjnych i oprogramowania do zarządzania plikami. Kolejny specjalizowany przykład to Lulu, serwis pozwalający na dostęp do narzędzi umożliwiających opracowanie, wydanie i wydrukowanie pracy naukowej, przy niewysokich kosztach druku. Internetowa natura takich aplikacji również sprzyja współpracy, recenzji i wspólnemu tworzeniu wiedzy.

- łączenie aplikacji – czerpiąc z potencjału powyższych technologii pojawiają się nowe wynalazki, które warto wspomnieć:
  - Mashupy, czyli aplikacje internetowe łączące dane z więcej niż jednego źródła w spójne narzędzie. Potęgą mashupów w nauczaniu leży w sposobie, w jaki pozwalają one dojść do nowych wniosków, czy odkryć nowe zależności poprzez łączenie dużych ilości danych w spójne zestawy. Sieciowe narzędzia do manipulacji danymi są łatwe w użytkowaniu, zwykle darmowe i łatwo dostępne.
  - Cyfrowe opowieści, łączące narrację z zawartością cyfrową, tworząc krótki film lub prezentację.
  - Wizualizacja danych, czyli graficzne przedstawienie informacji pomagające odnaleźć ukryte tendencje i zależności, które mogą prowadzić do ważnych odkryć.
  - Dziennikarstwo obywatelskie, w którym zarządza się procesem publikacji recenzowanych materiałów, pozwalając autorom na śledzenie wpisów poprzez system recenzji online, tworząc wrażenie otwartości i przejrzystości, nieczęstej w tradycyjnych publikacjach recenzowanych.
  - „Google jockeying” – aktywność, w trakcie której uczestnicy zajęć przeglądają sieć Internet w poszukiwaniu definicji, pomysłów, stron WWW lub zasobów przywołanych przez osobę prowadzącą. Wyniki ich pracy są prezentowane równoległe z prezentacją materiału zajęć.
  - Spotkania wirtualne, czyli spotkania w czasie rzeczywistym odbywające się w Internecie z wykorzystaniem przesyłu audio i wideo, narzędzi do komunikacji tekstowej i współdzielenia aplikacji.
  - Przetwarzanie rozproszone, które wykorzystuje oprogramowanie pośredniczące koordynujące rozproszone zasoby informatyczne połączone w sieć i pozwala im pracować jak jeden wirtualny zasób, pozwalając na zdalny dostęp do zasobów informatycznych i łącząc moc przetwarzania.

Uwaga: niniejszy dodatek jest dostępny jako odrębne opracowanie „ICT Education, Development and the Knowledge Society” przygotowany dla GeSCI przez Neila Butchera i in., dostępny pod adresem <http://www.gesci.org/assets/files/ICT,%20Education,%20Development,%20and%20the%20Knowledge%20Society%281%29.pdf>.

## **Dodatek 4: Zastosowanie oprogramowania o otwartym kodzie w nauczaniu**

Otwarty kod to koncepcja i praktyka umożliwiania dostępu zarówno użytkownikowi jak i programiście do kodu źródłowego programu, co zarówno zwykłemu użytkownikowi jak i zaawansowanemu programiście pozwala na jego modyfikowanie lub dodawanie nowych funkcji i dalsze rozpowszechnianie kodu.<sup>17</sup> W tym sensie, współpraca i obieg stanowią centralną doktrynę ruchu treści o otwartym kodzie. Oprogramowanie o otwartym kodzie stanowi alternatywę dla płatnych chronionych programów edukacyjnych. Jest też efektywne od strony kosztów, gdyż korzystanie z niego nie wymaga uiszczania opłat licencyjnych, zaś otwarte standardy wspierają jego integrację z innymi systemami, jak też łatwe dostosowanie do określonych potrzeb użytkownika. Aberdour<sup>18</sup> zaznaczył, że niski koszt oprogramowania o otwartym kodzie do zarządzania kursami (Learning Management System, LMS) pozwala instytucjom na przekazanie środków, które w innym przypadku wydanychoby na licencje oprogramowania, na rozwój otwartych systemów LMS lub na szkolenia personelu w wykorzystywaniu otwartych systemów LMS. Dodatkowo, oprogramowanie tego typu otwiera możliwość współpracy społeczności w dziedzinie praktyk wspierających rozwój oprogramowania.

Aberdour podaje listę ponad 50 tytułów oprogramowania LMS, ale rekomenduje tylko kilka z nich, ze względu na:

- zatwierdzoną przez środowisko otwartego oprogramowania licencję;
- opublikowane wersje stabilne;
- kompatybilność z modelem SCORM;
- publikacje wykazów implementacji;
- posiadanie stabilnych ram organizacyjnych wspierających bieżący rozwój;
- opisywanie przez niezależne instytucje.

Przykłady często wykorzystywanych w społeczności programów edukacyjnych o otwartym kodzie oraz rozważania o ich kompatybilności i wykorzystaniu zawiera poniższa tabela.

---

<sup>17</sup> E. Lakhan Shaheen, Kavita Jhunjunwala: Open Source Software in Education. EDUCAUSE Quarterly, tom 31, zeszyt 2 (kwiecień-czerwiec 2008)

<sup>18</sup> M. Aberdour (2007): Open source learning management system, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: [http://www.epic.co.uk/content/news/oct\\_07/whitepaper.pdf](http://www.epic.co.uk/content/news/oct_07/whitepaper.pdf)

## Przykłady często wykorzystywanych rozwiązań edukacyjnych o otwartym kodzie<sup>19</sup>

Nazwa narzędzia	Kompatybilność	Wykorzystywanie
Moodle <a href="http://www.moodle.org">http://www.moodle.org</a>	Linux, UNIX, Windows, Mac OS X, FreeBSD, inne systemy operacyjne z obsługą języka skryptowego PHP	Pobierane około 500 razy dziennie, ponad 28000 zarejestrowanych stron, ponad milion kursów, 10 milionów osób uczących się
Bodington <a href="http://www.bodington.org">http://www.bodington.org</a>	Shibboleth, Linux, Microsoft, Mac OS X, UNIX	Wdrożony na University of Leeds, UHI Millenium Institute i University of Oxford, dostęp dla 15000 studentów z jednego serwera
Claroline <a href="http://www.claroline.net">http://www.claroline.net</a>	Microsoft, GNU/Linux, Mac OS X, zgodny z wytycznymi SCORM i IMS/QTI	Dostępny w 35 językach, użytkownicy w ponad 80 krajach
Dokeos <a href="http://www.dokeos.com">http://www.dokeos.com</a>	Wsparcie dla importu danych ze SCORM i LDAP, dane przenoszone w plikach CSV lub XML	30 wersji językowych i ponad 1000 organizacji, wprowadzony na Ghent University i Vrije Universiteit w Brukseli, ponad 28000 użytkowników i 3600 kursów
LRN <a href="http://www.dotirn.com">http://www.dotirn.com</a>	LORC Central, Curriculum, LORS Management, .LRN Ecommerce, Project Manager, Page Editor, Staff List, Syllabus, Expense Tracking	Ponad pół miliona użytkowników w 18 krajach
Atutor <a href="http://atutor.ca">http://atutor.ca</a>	Zgodny z wytycznymi dostępności WCAG 1.0 oraz XHTML 1.0, wsparcie rozwijania treści w IMS lub SCORM	Ponad 17000 zarejestrowanych instalacji na całym świecie
OLAT <a href="http://www.olat.org">http://www.olat.org</a>	Microsoft Windows, Mac OS X, Linux, Solaris, UNIX, zgodny z SCORM, IMS QTI i IMS Content Packaging	Popularny w europejskich środowiskach szkolnictwa wyższego
Sakai <a href="http://www.sakaiproject.org">http://www.sakaiproject.org</a>	Uzupełnia rozwiązania komercyjne, jak WebCT, Blackboard, ANGEL Learning, czy Desire2Learn	Zaimplementowany przez wiele renomowanych uniwersytetów

Ustalone przez inicjatywy wolnego oprogramowania zasady, na jakich może być licencjonowana otwarta zawartość są następujące:

- nieograniczona dystrybucja: użytkownicy mogą rozpowszechniać i sprzedawać oprogramowanie bez uiszczania opłat.

<sup>19</sup> E. Lakhan Shaheen, Kavita Jhunjunwala: Open Source Software in Education. EDUCAUSE Quarterly, tom 31, zeszyt 2 (kwiecień-czerwiec 2008)

- dystrybucja kodu źródłowego: kod źródłowy całości projektu musi być prosty w modyfikacji. Jeśli kod źródłowy jest niedostępny, projekt musi przywoływać niedrogi narzędzie pozwalające na zapoznanie się z kodem źródłowym, wraz z miejscem jego zdobycia.
- modyfikacje: licencja musi pozwalać na modyfikowanie kodu projektu, a jej ustalenia mają być niezmiennie przy dystrybucji opracowanej nowej, zmodyfikowanej wersji oprogramowania.
- nienaruszalność autorskiego kodu źródłowego: jeśli licencja pozwala na dystrybucję poprawek razem z kodem źródłowym programu, użytkownik nie może dokonywać modyfikacji kodu i dystrybucji inaczej, niż nadając projektowi nowy numer wersji lub nową nazwę.
- uniemożliwienie dyskryminacji osobistej: w dystrybucji produktów o otwartym kodzie zakazana jest dyskryminacja jakiegokolwiek osoby czy grupy.
- brak ograniczeń zastosowania: oprogramowanie o otwartym kodzie można stosować w dowolnym kontekście i do dowolnych celów.
- dystrybucja licencji: przywileje udostępnione z pierwszą wersją programu działają w nawiązaniu do wszystkich, którzy ten program otrzymują, więc żaden z odbiorców nie musi występować o oddzielną licencję.
- licencja nie może odnosić się do tylko jednego produktu: prawa wynikające z licencji muszą odnosić się do produktów będących pochodnymi większej kategorii oprogramowania.
- nienarzucanie ograniczeń na inne programy: niedozwolone jest narzucanie ograniczeń na programy o otwartym kodzie dystrybuowane z programami opracowanymi na inne platformy programowe.
- neutralność technologiczna: licencji nie wolno wydawać na podstawie określonych technologii.<sup>20</sup>

## ***Literatura***

M.Aberdour (2007). Open source learning management systems. [http://www.epic.co.uk/content/news/oct\\_07/whitepaper.pdf](http://www.epic.co.uk/content/news/oct_07/whitepaper.pdf)

S. E. Lakhan, K. Jhunhunwala (2008). Open Source Software in Education. EDUCAUSE Quarterly, tom. 31, zeszyt 2 (kwiecień-czerwiec 2008)

---

<sup>20</sup> E. Lakhan Shaheen, Kavita Jhunhunwala: Open Source Software in Education. EDUCAUSE Quarterly, tom 31, zeszyt 2 (kwiecień-czerwiec 2008)

## Dodatek 5: Mapowanie terenu OZE

### ***Wprowadzenie***

Ten dodatek ilustruje różnego rodzaju dostępne online produkty i usługi, powiązane bezpośrednio z otwartymi zasobami edukacyjnymi. Analizy dokonano na podstawie następujących kryteriów:

1. repozytoria OCW (OpenCourseware) należące do uniwersytetów;
2. inicjatywy uniwersyteckie w dziedzinie OCW;
3. inicjatywy kreowania treści;
4. OZE (OCW) o określonej tematyce
5. Inicjatywy otwartego uczenia się;
6. Serwisy wyszukiwawcze OCW i OZE

Choć opisy poszczególnych produktów i usług zdecydowanie nie są pełne, dają dobre spojrzenie ogólne na dostępne zasoby w każdej z powyższych kategorii. Dodatek uzupełnia jeszcze bardziej obszerny katalog serwisów internetowych i usług.

### ***Repozytoria typu OpenCourseWare (OCW)***

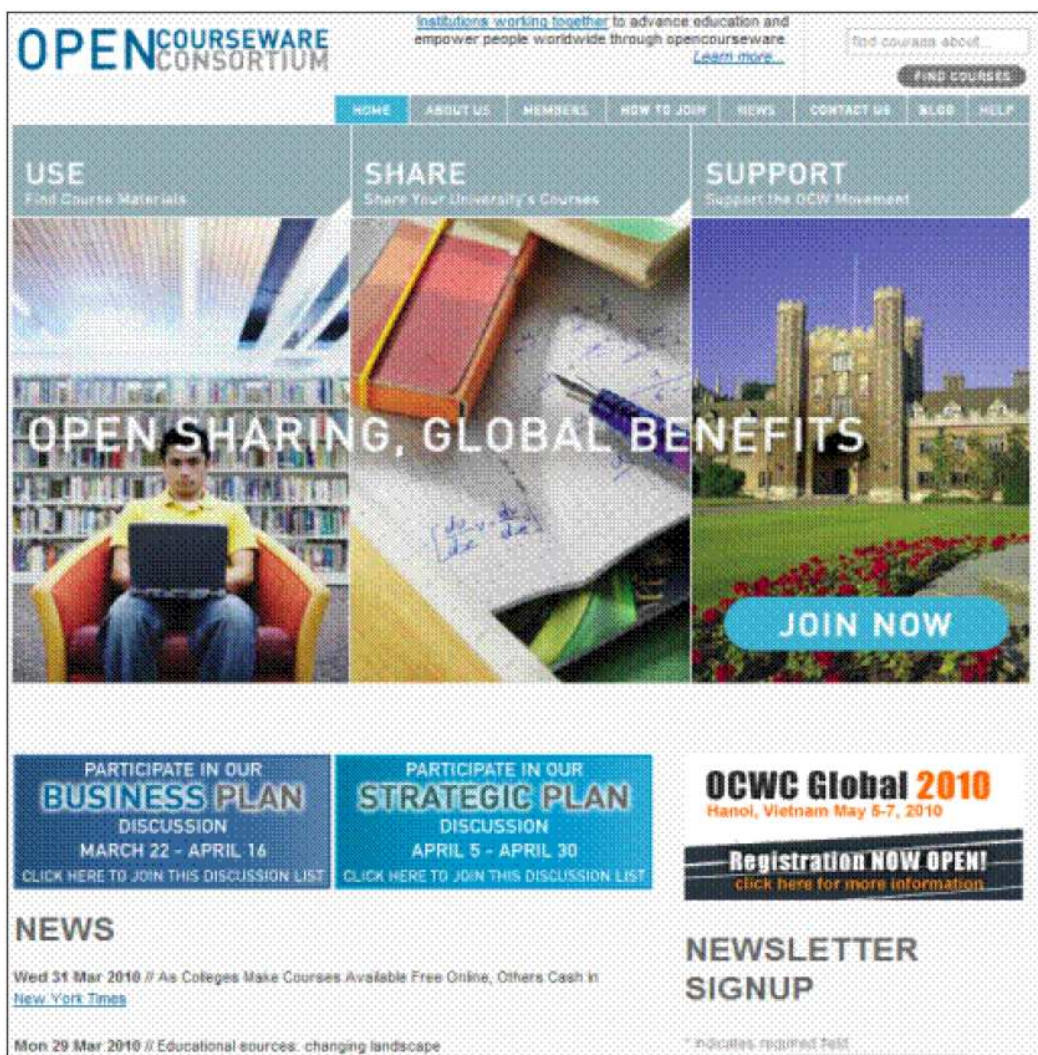
Wiele pracy nad OZE w kontekście szkolnictwa wyższego dokonano w Stanach Zjednoczonych, lecz na skalę międzynarodową również zaistniały pewne praktyki. Jednym z pomysłów na globalne promowanie OZE jest wykorzystanie tzw. OpenCourseWare (OCW), które koncentruje się na opracowywaniu i udostępnianiu wolnodostępnych samodzielnych kursów online wraz z materiałami dla nauczycieli. OCW zwykle składają się z notatek do wykładów, wykazów literatury, ćwiczeń, rozkładów materiału, materiałów dydaktycznych, testów, próbek pracy i symulacji. Wiele osiągnięć w dziedzinie OCW jest efektem pracy **OpenCourseWare Consortium** (<http://www.ocwconsortium.org>).

*OpenCourseWare Consortium to organizacja zrzeszająca ponad 300 instytucji szkolnictwa wyższego i pokrewnych z całego świata, tworzących szeroką i otwartą bazę otwartych treści edukacyjnych pod wspólnym modelem strukturalnym. Misją OpenCourseWare Consortium jest rozwój edukacji i ustanawianie odpowiedzialności w ludziach poprzez otwarte materiały edukacyjne.<sup>21</sup>*

---

<sup>21</sup>OpenCourseWare Consortium: About us, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: <http://www.ocwconsortium.org/about-us/about-us.html>





Rysunek 1: interfejs systemu OpenCourseWare Consortium

Konsorcjum zrzesza członków z całego świata, z krajów tak zróżnicowanych, jak Arabia Saudyjska, Hiszpania, Tajwan, Chiny, Francja, Indie, Meksyk, Portugalia i Japonia<sup>22</sup>. Materiały edukacyjne dostępne są w szeregu języków, w tym po chińsku, duńsku i hiszpańsku, choć większość z nich występuje w angielskiej wersji językowej. Około 200 uniwersytetów oferuje ponad 2500 otwartych kursów, a użytkownicy mogą odnaleźć materiały poprzez przeglądanie serwisów internetowych członków konsorcjum lub poprzez wyszukiwanie w bazie kursów w serwisie konsorcjum.

Podobnie funkcjonuje serwis **Multimedia Educational Resource for Learning and Teaching Online** (MERLOT), udostępniający darmowe i otwarte materiały edukacyjne, przeznaczone głównie dla studentów uczelni wyższych (<http://www.merlot.org>). MERLOT pozwala studentom na odszukanie poddanych recenzji materiałów dydaktycznych, jak też dzielenie się poradami i wiedzą na temat edukacji z kolegami po fachu. Serwis podzielony jest na poszczególne dyscypliny wiedzy i można z

<sup>22</sup> OpenCourseWare Consortium: Members, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: <http://www.ocwconsortium.org/en/members/members>

niego korzystać za darmo. W chwili pisania tego tekstu w serwisie dostępnych jest około 22500 zasobów edukacyjnych.

Jak napisano powyżej, istnieje coraz żywsze zainteresowanie rozwojem inicjatyw OZE w różnych częściach świata. Na przykład w Chinach 176 członkowie konsorcjum **China Open Resources for Education** (CORE) udostępniają 451 kursów. CORE zajmuje się również tłumaczeniem swoich materiałów na język angielski w ramach Chinese Quality Open Courseware (CQOCW), patrz <http://ocw.core.org.cn/CORE>.

W Japonii dostępne jest 1,5 tysiąca kursów uniwersyteckich rozwijanych przez uczestników japońskiego konsorcjum OCW (<http://www.jocw.jp>); 1285 z nich dostępna jest w języku japońskim, zaś 212 po angielsku. We Francji, ponad 2000 zasobów edukacyjnych opracowanych przez 200 jednostek dydaktycznych udostępnione jest przez dwanaście uniwersytetów – członkom projektu **ParisTech OCW** (<http://http://www.paristech.fr/en>).

Istnieją również inicjatywy związane z OZE na rynku brytyjskim. Jedną z nich jest **JORUM** (<http://www.jorum.ac.uk>), darmowe repozytorium materiałów dla nauczycieli i pracowników brytyjskich uczelni wyższych. Kolekcja **JorumOpen** zawiera szeroki zakres materiałów, w tym dostępne dla każdego zainteresowanego OZE. Serwis koncentruje się na pomaganiu w stworzeniu społeczności udostępniającej, wykorzystującej i adaptującej materiały dydaktyczne.

Istnieją również projekty udostępniające materiały OCW w innych językach, w tym tłumaczenia hiszpańskie i portugalskie dokonywane przez serwis **Universia** (<http://ocw.universia.net/en>). Serwis zawiera materiały OCW w językach hiszpańskim i portugalskim, opracowane przez ponad 90 współpracujących z serwisem instytucji. Wspomniany wyżej serwis CORE pracuje też nad uproszczonymi tłumaczeniami OZE w języku chińskim. Niektóre instytucje związane z OCW, takie, jak John Hopkins Bloomberg School of Public Health wykorzystują **OpenSource Opencourseware Prototype System** (OOPS), program tłumaczący zasoby edukacyjne na język chiński. Dzięki OOPS powstała wersja serwisu OCW uczelni w uproszczonym i tradycyjnym języku chińskim.

W Indii istnieje szereg instytucji dokonujących cyfryzacji swoich materiałów edukacyjnych, jak też stworzono szereg otwartych materiałów kursowych.

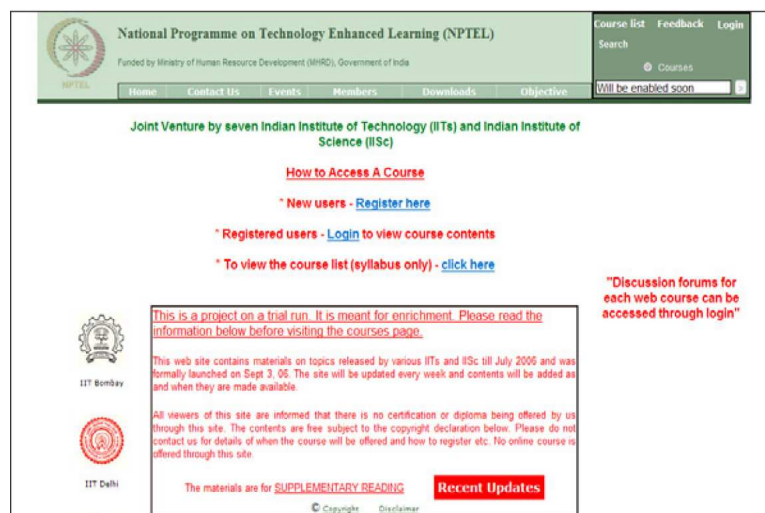
**Consortium for Educational Communication** (CEC) to międzyuczelniane centrum mediów elektronicznych, założone dzięki University Grants Commission (UGC). Jego repozytorium Learning Object Repository (LOR) zawiera zasoby edukacyjne w przedmiotach takich, jak archeologia, biologia, botanika, chemia, handel, informatyka, ekonomia, edukacja, język angielski jako język ojczysty i sztuki piękne.





Rysunek 2: interfejs repozytorium LOR CEC

**Program National Programme on Technology Enhanced Learning (NPTEL)** działa w kierunku poprawy jakości edukacji technicznej w Indiach, rozwijając programy nauczania w formie wykładów wideo i kursów online. Operacyjnie zajmuje się tym siedem instytucji, wzajemnie ze sobą współpracujących. Aktualnie dostępne są próbki około 70 kursów w różnych dziedzinach wiedzy i na różnych poziomach nauczania (studia inżynierskie i magisterskie, jak też doktorskie). Około 140 kursów znajduje się w różnym stadium przygotowywania i udostępniania.



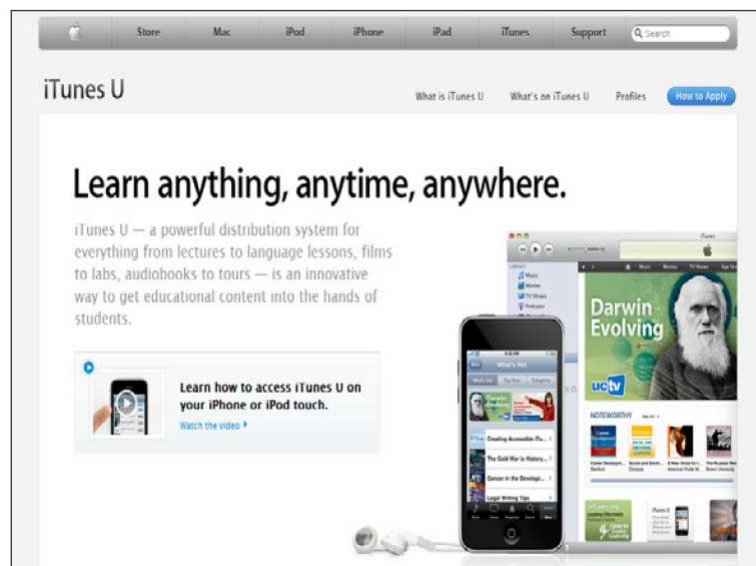
Rysunek 4: interfejs NPTEL

Szybko rośnie również liczba OZE niebędących w ścisłym rozumieniu materiałami dydaktycznymi – artykułów, otwartych czasopism naukowych i książek. Przykładem jest projekt **Textbook Revolution**, uruchomiony przez studentów i publikujący linki do wielu otwarcie dostępnych książek. Użytkownicy serwisu mogą wyszukiwać pozycje po licencji, na jakiej są one udostępnione, mają więc również dostęp do podręczników zrealizowanych jako OZE.

**iTunes U** to kolejna istotna inicjatywa udostępniania otwartych treści, która zyskała sobie grono oddanych zwolenników. Uruchomiony w roku 2007 przez Apple serwis iTunes University pozwala szkołom wyższym na opracowywanie materiałów audio i wizualnych w celu rozpowszechniania lub sprzedawania subskrypcji na dostarczane treści. Nie ma jednej zbiorczej licencji odnoszącej się do całości zawartości serwisu iTunes University, lecz treści są dostępne do darmowego wykorzystania przez uczniów. Z drugiej strony, każda instytucja uruchamiająca konto w serwisie iTunes U może zdefiniować jego parametry i warunki wykorzystania zamieszczanych przez siebie treści; wiele instytucji decyduje się na jedną z licencji Creative Commons.

W rok po uruchomieniu serwisu iTunes U, zanotowano 4 miliony pobrań materiałów ze stron Apple, zaś w dwa lata po wprowadzeniu na rynek – 100 milionów. Jak twierdzi firma Apple, jednym z najpopularniejszych obszarów w serwisie jest brytyjski Open University, gdzie prezentowane są materiały dydaktyczne z kategorii sztuk pięknych i nauk humanistycznych, biznesu i zarządzania, dzieciństwa i dorastania, zdrowia i opieki społecznej, prawa, psychologii oraz nauk ścisłych. Instytucja udostępniająca owe zasoby twierdzi, że dociera do 150 tysięcy studentów oraz 30 tysięcy studentów programów podyplomowych, z których ponad 25 tysięcy mieszka poza granicami Wielkiej Brytanii.

W chwili obecnej w iTunes udostępniane są materiały ponad 175 uczelni, między innymi Princeton University, University of California w Los Angeles, Harvard University, The Massachusetts Institute of Technology, Oxford University, Norwegian University of Science and Technology i Yale University.



Rysunek 4: iTunes U

## Inicjatywy uniwersyteckie – OCW

**Massachusetts Institute of Technology (MIT)** posiada w swojej ofercie najbardziej bodajże znany projekt OCW, jest też odpowiedzialny za włączenie wielu uczelni na całym świecie w ruch OZE. W roku 1999 rektor uczelni Robert A. Brown wysłał do komitetu złożonego z nauczycieli, studentów i administratorów uczelni zapytanie o to, jak instytucja mogłaby rozszerzać wiedzę i edukację w dziedzinie nauk ścisłych, techniki i innych dziedzinach swojej aktywności. Misją projektu było dosłownie rozumiane wypełnienie misji uczelni, która w jak najlepszy sposób miała służyć narodowi i światu XXI wieku. Bazując na tej przesłance, system OCW przy MIT zaczął udostępniać uczniom zestawy materiałów, notatki z wykładów, kalendarze przedmiotów, zestawy zadań z rozwiązaniami, egzaminy, zestawy literatury przedmiotu, a od roku 2003 również nagrania wideo.

System **MIT OpenCourseWare** (<http://ocw.mit.edu>) udostępnia w chwili obecnej przez sieć Internet około 1900 darmowych kursów do zastosowań niekomercyjnych. Co ważne, MIT twierdzi, że istnieją jasne dowody na to, że proces udostępniania materiałów propagowany przez uczelnię znalazł odzwierciedlenie w zwiększonym udostępnianiu materiałów edukacyjnych wewnątrz struktur uczelni, gdzie poszczególne wydziały coraz częściej pozyskują materiały nawzajem od siebie, nie opracowując nowych rozwiązań od zera.

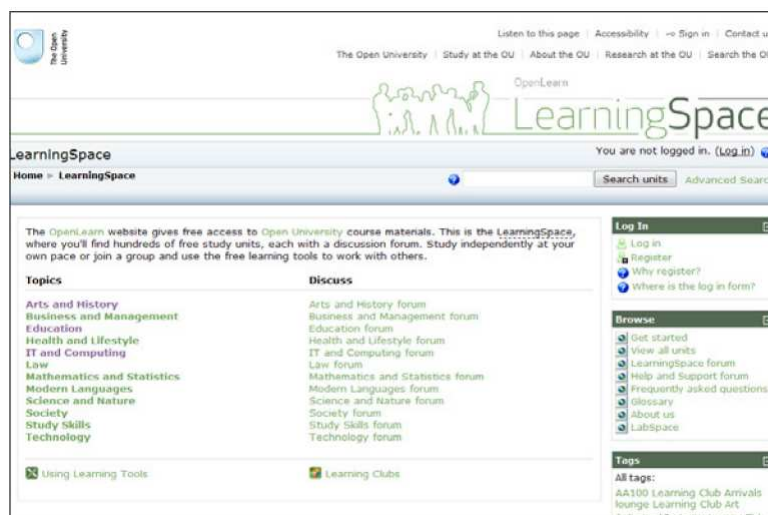


Rysunek 5: Inicjatywa MIT OpenCourseWare

Kolejnym istotnym źródłem OZE dla szkolnictwa wyższego jest projekt **OpenLearn** (<http://openlearn.open.ac.uk>). Brytyjski Open University to jedna z największych światowych organizacji nauczających na odległość. Poprzez badania naukowe, innowacje pedagogiczne i partnerską współpracę stara się pozostać na miejscu światowego lidera w tworzeniu i udostępnianiu otwartego nauczania oraz nauczania na odległość. Serwis internetowy OpenLearn daje darmowy dostęp do materiałów dydaktycznych Open University. Użytkownicy mają szansę zapoznać się z

materiałami dwunastu gałęzi tematycznych, z których każda posiada własne forum dyskusyjne. Dyrektor projektu OpenLearn, Andy Lane, jako motywację do powstania projektu podał:

*OpenLearn daje ekscytujące możliwości zobaczenia, co stanie się, gdy zniesiemy wiele ograniczeń, do których przywykliśmy: prawo autorskie, opłaty i ograniczenia geograficzne. Postrzegamy Otwarte Zasoby Edukacyjne jako posiadające niesamowity potencjał, który dopiero musimy poznać, ale również jako bazę do przyszłych innowacji. Otwarcie dostępna baza materiałów wysokiej jakości, które można zmieniać może stać się podstawą do eksperymentów nad poszerzeniem uczestnictwa, wykorzystaniem urządzeń mobilnych, opracowywaniem narzędzi zwiększających dostępność treści, eksperymentów rozrzuconych terytorialnie, czy dążących do zbudowania społeczności. Jako katalizator przyszłych badań, OZE mają do odegrania znaczą rolę – rolę mówiącą o tym, jak ludzie będą uczyć się w przyszłości, gdy teraz mają zrobić krok oddalający ich od stałych struktur z ich naciskami. Chcemy zrozumieć tę przyszłość.<sup>23</sup>*



Rysunek 6: OpenLearn LearningSpace

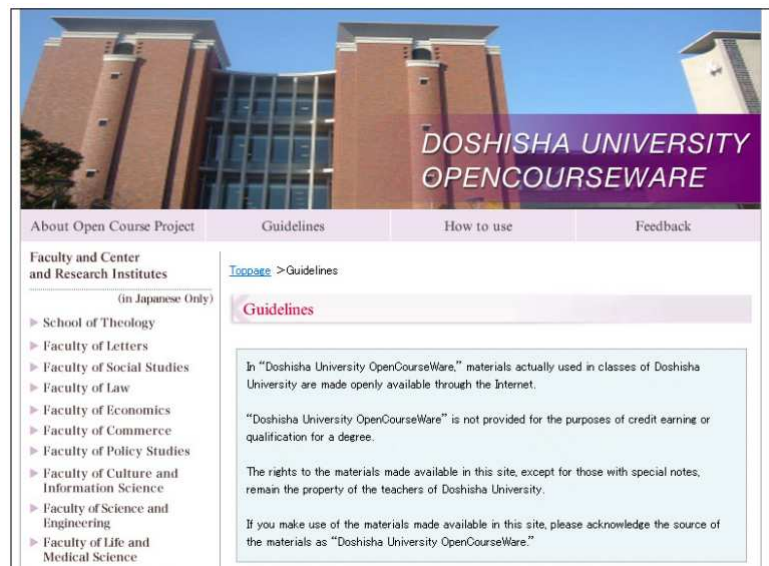
Inne światowe inicjatywy uniwersyteckie to na przykład National Learning Repository, zawierający zasoby edukacyjne zebrane przez indyjski Indira Gandhi National Open University (IGNOU). Repozytorium o nazwie **eGyankosh** składa się, indeksuje, przechowuje, udostępnia i dystrybuje cyfrowe zasoby edukacyjne otwartych instytucji edukacyjnych i szkół nauczających na odległość z całego kraju. Pozwala ono na bezproblemową agregację i integrację zasobów w różnych formatach, jak na przykład materiały instruktażowe, programy audiowizualne i archiwa sesji interaktywnych na bazie techniki radiowej i telewizyjnej.

<sup>23</sup> Patrick MacAndrew: Motivations for OpenLearn: The Open University's Open Content Initiative, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: <http://kn.open.ac.uk/public/getfile.cfm?documentfileid=10026>



Rysunek 7: interfejs eGyankosh

Japoński **Doshisha University** (<http://opencourse.doshisha.ac.jp/english/study.html>) udostępnia właściwe materiały dydaktyczne w Internecie. Kursy są podzielone według oferujących je szkół – są tam na przykład materiały szkoły teologicznej, czy instytutu językowo-kulturowego. Kursy udostępnione są w języku japońskim.



Rysunek 8: Doshisha University

Hongkongijski **Open University** (<http://freecourseware.ouhk.edu.hk>) jako znaczący lokalny dostawca nauczania na odległość udostępnia darmowe możliwości wypróbowania nauczania zdalnego. Część materiału kursowego udostępniana jest po chińsku.





Rysunek 9: interfejs Open University of Hong Kong

**National University of Columbia** (<http://www.virtual.unal.edu.co>) udostępnia osobom hiszpańskojęzycznym szeroki wybór darmowych kursów. Umożliwia on naukę administracji, przedmiotów ścisłych, pielęgniarstwa, sztuk pięknych, agronomii, inżynierii, architektury, medycyny i stomatologii.



Rysunek 10: interfejs National University of Columbia

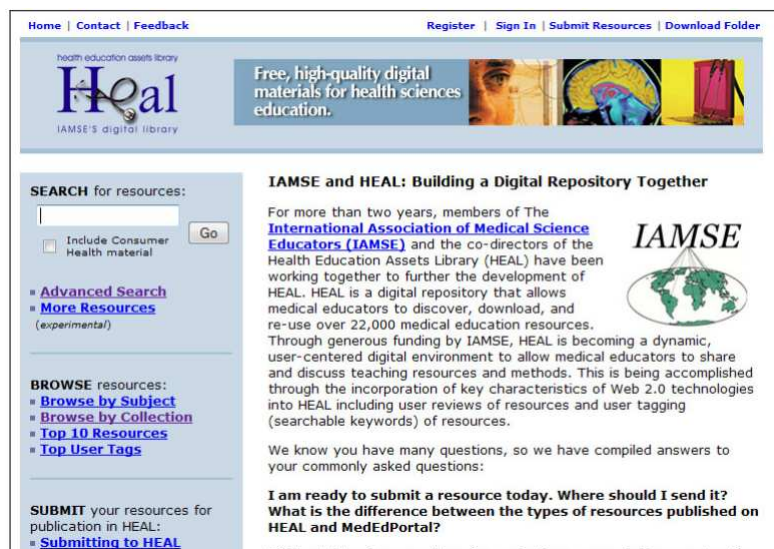
Przykłady afrykańskich inicjatyw OCV to między innymi **University of Western Cape** (<http://freecourseware.uwc.ac.za>) i niedawno powstały projekt UCT Open Content (<http://opencontent.uct.ac.za>), pozwalający uczniom na dostęp do materiałów University of Cape Town.



Rysunek 11: interfejs UCT OpenContent

## OZE (OCW) o określonej tematyce

Istnieją również inicjatywy uniwersyteckie związane z OZE (OCW) o określonej tematyce. Jednym z przykładów jest **Health Education Assets Library (HEAL)** (<http://www.healcentral.org>) – cyfrowa biblioteka z wolnodostępnymi cyfrowymi zasobami edukacyjnymi.



Rysunek 12: Cyfrowe repozytorium HEAL

Kolejny przykład to **Tufts University** (<http://ocw.tufts.edu>). Opracowany przez uczelnię zestaw OCW dąży do kapitalizacji potęgi Internetu w celu wyeliminowania granic i odległości geograficznych

stanowiących bariery natychmiastowej wymiany wiedzy oraz nowych idei i oferuje studentom z całego świata wolny dostęp do wielu zasobów badawczych w dziedzinie nauk o zdrowiu.



Rysunek 13: TUFTS – repozytorium medyczne

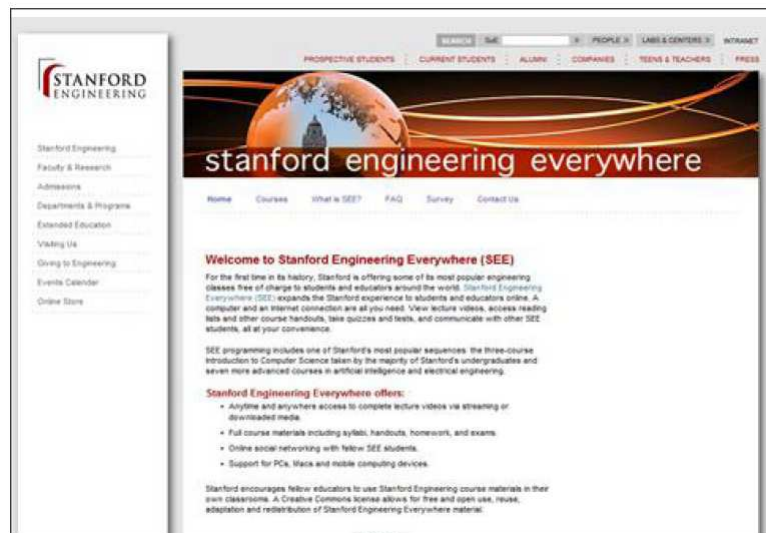
W Wietnamie istnieje program **Fulbright Economics Teaching Program** (<http://ocw.fetp.edu.vn/home.cfm>) pozwalający osobom pracującym przy procesie studiowania lub przy definiowaniu zasad na zwiększenie swojej wiedzy i poszerzenie jej o podejścia do uczenia się i tworzenia programów nauczania. Dydaktyków zachęca się do korzystania z opracowanych przez FETP materiałów podczas prowadzonych przez nich zajęć. Studenci mogą korzystać z materiałów FETP jako pomocy przy samodzielnym pogłębianiu wiedzy. Dostępne są programy nauczania, notatki do wykładów, wykazy literatury przedmiotu oraz zestawy zadań wykorzystywane w jednorocznych kursach zawodowych oraz kształceniu kadry zarządzającej.



Rysunek 14: interfejs Fulbright Economics Teaching Program



**Stanford University School of Engineering** (<http://see.stanford.edu>) udostępnia nagrania wideo z wykładami, wykazy literatury oraz inne materiały szkoleniowe, jak też testy. Władze uczelni zachęcają do korzystania z opracowanych na uczelni materiałów w trakcie zajęć. Licencja Creative Commons umożliwia łatwe wykorzystanie zasobów, jak też ich adaptację i dystrybucję.



Rysunek 15: interfejs Stanford University School of Engineering

**AgEcon** (<http://ageconsearch.umn.edu>) to darmowe oparte na otwartej licencji repozytorium pełnej literatury przedmiotu w dziedzinie rolnictwa i ekonomii stosowanej, zawierające dokumenty naukowe, materiały z konferencji i artykuły z czasopism naukowych. Repozytorium podzielono na 68 sekcji tematycznych, w których znaleźć można pełen zakres materiałów z dziedziny rolnictwa i biznesu rolnego.



Rysunek 16: interfejs AgEcon

Inicjatywą afrykańską w dziedzinie repozytoriów o określonej tematyce jest **Teacher Education in Sub-Saharan Africa (TESSA; <http://www.tessafrica.net>)**, skupiająca wokół siebie nauczycieli i metodyków z całej Afryki. W serwisie odnaleźć można materiały pomagające w tworzeniu programów nauczania w krajach Czarnej Afryki i OZE w czterech językach wspomagające lokalnie proces rozwoju zawodowego nauczycieli. Materiały koncentrują się na praktykach stosowanych w klasie, gdzie uczy się podstaw piśmiennictwa, liczenia, nauk ścisłych i społecznych oraz sztuki i nauk potrzebnych w codziennym życiu. Dodatkowo, członkowie społeczności TESSA zachęceni są do rozwijania, udostępniania, adaptacji i dodawania własnych zasobów służących rozwojowi zawodowemu nauczycieli.

Inicjatywa TESSA zmierza do osiągnięcia Milenijnych Celów Rozwoju, udostępnienia edukacji każdemu obywatelowi (w myśl wytycznych UNESCO) i zapewnienia, by do roku 2013 każde dziecko w Afryce miało dostęp do edukacji na szczeblu podstawowym. By osiągnąć tak postawione cele, kraje Czarnej Afryki potrzebują czterech milionów wykwalifikowanych nauczycieli – tej liczby nie da się osiągnąć przy aktualnie obowiązującym modelu szkolenia nauczycieli. Inicjatywa TESSA opiera swoje działania na trzech filarach:

- dostępności i przystępności cenowej technik informacyjnych;
- filozofii OZE pozwalającej na umieszczenie zasobów w Internecie, gdzie mogą być dostępne dla każdego;
- badaniach naukowych w dziedzinie nauk kognitywnych, umożliwiających poznanie procesu nauczania.

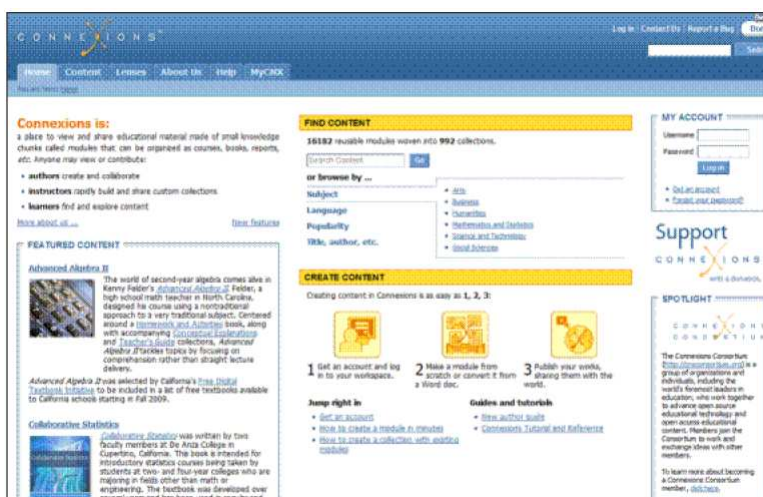
Poniższy zrzut ekranu przedstawia jeden z modułów nauk o życiu pod tytułem „Planowanie sesji wzrostu fizycznego i rozwoju”.



The screenshot displays the TESSA website interface. At the top, the TESSA logo is visible, along with the text 'TEACHER EDUCATION IN SUB-SAHARAN AFRICA' and 'OPEN EDUCATIONAL RESOURCES FOR TEACHER EDUCATION IN AFRICA'. Below this, the page is titled 'Pan Africa' and 'Planning physical growth and development sessions'. A navigation bar includes links for 'Introduction', 'Page 1', 'Page 2', 'Page 3', 'Resources', 'Print Section', and 'Adapt Section'. The 'Introduction' section is highlighted, and the 'Learning Outcomes' are listed: 'By the end of this section, you will have: planned lessons that are focused on clear learning outcomes to investigate growth and development; explored ways to include games and exercises into your lessons; used problem solving in whole-school activities.' A paragraph of text follows, discussing the importance of planning and preparation of lessons. At the bottom, there is a Creative Commons license icon (CC BY-NC-SA) and a navigation bar identical to the one above.

## Inicjatywy tworzenia treści

Oprócz inicjatyw OCW, istnieją również inne inicjatywy koncentrujące się na tworzeniu zasobów edukacyjnych, które można wykorzystać w tworzeniu kursów, stymulowaniu dyskusji i dzieleniu się uwagami na temat wykorzystania OZE. **Connexions** (<http://cnx.org>) założony na Rice University, to serwis aktualnie udostępniający do integracji w modułach i pełnych kursach 16000 obiektów. Serwis pozwala użytkownikom na przeglądanie i dzielenie się materiałem edukacyjnym stworzonym z niewielkich fragmentów wiedzy, czyli modułów, które można organizować w kursy, książki, raporty, itd. Każdy może przeglądać zasoby, ale również je poszerzać.



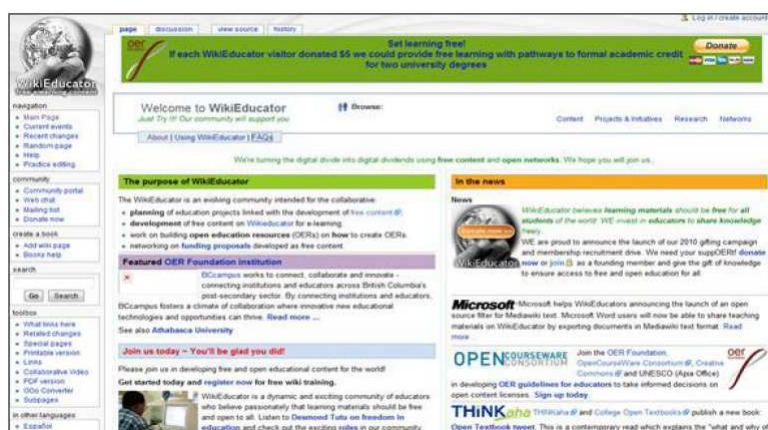
Rysunek 18: interfejs Connexions

WikiEducator oraz Curriki to dwa kolejne serwisy, które wywarły znaczny wpływ na ruch OZE.

**Wikieducator**, serwis uruchomiony w roku 2003 przez Commonwealth of Learning (COL) pod adresem <http://wikieducator.org>, to ewoluująca społeczność koncentrująca się na pracy nad następującymi aspektami:<sup>24</sup>

- planowanie projektów edukacyjnych połączone z rozwojem wolnej zawartości;
- rozwijanie w serwisie Wikieducator wolnej zawartości wykorzystywanej do e-learningu;
- budowanie otwartych zasobów edukacyjnych na temat tworzenia OZE;
- wspólne prace nad finansowaniem propozycji rozwijanych jako wolna zawartość.

<sup>24</sup>WikiEducator brochure, Commonwealth of Learning, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: [http://www.col.org/SiteCollectionDocuments/WikiEducator%20brochure\\_PrintCropped.pdf](http://www.col.org/SiteCollectionDocuments/WikiEducator%20brochure_PrintCropped.pdf)



Rysunek 19: interfejs serwisu WikiEducator

**Curriki** (<http://www.curriki.org>) jest serwisem, gdzie uczestnicy społeczności współpracują i udostępniają darmowe i dostępne na wolnej licencji programy nauczania. Curriki stanowi społeczność dydaktyków, studentów i ekspertów w dziedzinie edukacji, współpracujących przy tworzeniu materiałów dydaktycznych, dzięki którym zyskać mogą uczniowie i nauczyciele na całym świecie. Serwis to środowisko sieciowe stworzone w celu wspierania rozwoju i wolnego udostępniania materiałów edukacyjnych na światowym poziomie każdej osobie, która takich materiałów potrzebuje.



Rysunek 20: interfejs serwisu Curriki

W Afryce istnieje inicjatywa South African Institute for Distance Education (Saide), znana jako **OER Africa** (<http://www.oerafrica.org>) i promująca wykorzystanie OZE w Afryce i wspieranie osób i instytucji rozwijających OZE.

*Misją OER Africa jest ustanowienie dynamicznych sieci afrykańskich praktyków w dziedzinie OZE łącząc osoby o podobnych zainteresowaniach – nauczycieli, dydaktyków akademickich, czy trenerów – w celu rozwijania, udostępniania i adaptowania OZE by odpowiadały one potrzebom afrykańskiego rynku edukacyjnego. Tworząc i utrzymując sieci ludzi współpracujących ze sobą – zarówno bezpośrednio jak i w Internecie – OER Africa pomoże dydaktykom i uczniom w Afryce skorzystać z mocy generowanej przez OZE, rozwinąć możliwości i zintegrować się z powstającą globalną siecią OZE jako aktywni jej uczestnicy, zaś jako pasywni konsumenci.<sup>25</sup>*

OER Africa prowadzi liczne projekty wspierające wdrażanie OZE w wielu uczelniach wyższych na terenie Afryki. Serwis pozwala na dostęp nie tylko do zasobów edukacyjnych stworzonych w Afryce, lecz umożliwia podążanie według udokumentowanego procesu ilustrującego powstawanie materiałów. Na stronie znajdują się różne afrykańskie projekty OZE; na przykład ACEMaths, który był pilotażem wspólnego procesu doboru, adaptacji i wykorzystania OZE w nauczaniu matematyki prowadzonym dla nauczycieli.



Rysunek 21: projekt ACEMaths, interfejs użytkownika

Inicjatywy tego typu mają praktyczne przełożenie na jakość nauczania. University of Malawi przyjął w **Bunda College of Agriculture** plan korzystania z OZE, co zaowocowało stworzeniem podręcznika technik komunikacji dla studentów pierwszego roku.<sup>26</sup> Projekt narodził się w obliczu niewystarczającej liczby pozycji książkowych poświęconych temu zagadnieniu w uczelnianej

<sup>25</sup> OER Africa, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: <http://www.oerafrica.org>



bibliotece i zakładał stworzenie papierowego podręcznika na bazie dostępnych OZE. Członkowie grupy redakcyjnej pisali nowy materiał podręcznika, ale dokonywali również adaptacji istniejących materiałów anglojęzycznych dostosowując je do specyfiki kursu. Poniżej znajduje się przykładowy rozdział na temat umiejętności słuchania z podręcznika „Communication Skills”, stworzonego przez Language Communication for Development Department przy Bunda College of Agriculture na University of Malawi.



Rysunek 22: przykładowa strona podręcznika umiejętności komunikacyjnych – przykład OZE

### ***Inicjatywy otwartego uczenia się***

Otwarte uczenie się coraz częściej przyjmuje się jako możliwą alternatywę w obliczu braku kadry dydaktycznej i dostępności tradycyjnych szkół w krajach rozwijających się. W miarę jak liczba posyłanych do szkół podstawowych uczniów zwiększa się, co odpowiada założonemu przez UNESCO Milenijnemu Celowi Edukacyjnemu dotyczącemu powszechnego dostępu do nauki na stopniu podstawowym, wiele krajów nie jest w stanie udostępnić odpowiednio wysokiej liczby szkół w których osoby te mogłyby kontynuować naukę. Commonwealth of Learning (COL) definiuje otwarte uczenie się jako:<sup>27</sup>

- fizyczne oddzielenie ucznia od nauczyciela;
- wykorzystanie niekonwencjonalnych metod nauczania oraz technologii informacyjnej w celu zamknięcia odległości między uczniem a nauczycielem i umożliwienia prowadzenia procesu nauczania.

<sup>26</sup>University of Malawi, Bunda College of Agriculture, Communication Skills Textbook, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu:

[www.oerafrica.org/foundation/FoundationOERHome/BundaCollegeofAgriculture/tabid/878/Default.aspx](http://www.oerafrica.org/foundation/FoundationOERHome/BundaCollegeofAgriculture/tabid/878/Default.aspx)

<sup>27</sup> Commonwealth of Learning: Open Schooling, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: <http://www.col.org/openSchooling>

Cztery szkoły otwarte, stanowiące wspólną inicjatywę COL, William and Flora Hewlett Foundation oraz ministerstw edukacji i otwartego szkolnictwa Botswany, Lesoto, Namibii, Seszeli, Trynidadu i Tobago, i Zambii podejmują działania zmierzające do wzmocnienia możliwości i zrównoważenia szkół otwartych w krajach rozwijających się. Oznacza to tworzenie praktycznych podręczników, organizowanie warsztatów z podnoszenia możliwości, zlecenie badań naukowych i umożliwianie dostępu do cyfrowych zasobów.

Indyjski **National Institute of Open Schooling** (NIOS; <http://www.nios.ac.in>) umożliwia zainteresowanym studentom dostęp do szeregu programów nauczania otwartego i zdalnego, w tym:

- Open Basic Education (OBE), programy nauczania dla grupy wiekowej powyżej 14. roku życia, nastolatków oraz dorosłych w grupach A, B i C, co odpowiada klasom III, V i VIII systemu edukacji formalnej;
- kursy na poziomie szkoły średniej;
- kursy na poziomie szkoły średniej dla uczniów dorosłych;
- kursy i programy nauki zawodu;
- programy wzbogacające umiejętności życiowe.



Rysunek 21: interfejs systemu NIOS

**Namibian College of Open Learning** (NAMCOL, <http://www.namcol.com.na>) udostępnia dwa programy nauki na szczeblu średnim, Junior Secondary Education Certificate i Namibia Senior Secondary Certificate. Dodatkowo istnieje Pete Programme, który przeznaczony jest dla uczniów chcących rozwijać swoją edukację w naukach ścisłych na uczelniach wyższych.



Rysunek 24: interfejs systemu NAMCOL

**Botswana College of Distance and Open Learning (BOCODOL)** został stworzony na bazie sekcji nauczania na odległość przy departamencie szkoleń nieformalnych. BODOCOL pomaga młodzieży i dorosłym niemającym dostępu do szkolnictwa w powrocie do uczenia się, oferując zarówno środowisko, jak i możliwości przełamania barier rozwoju osobistego poprzez elastyczne modele uczenia się, kursy nauki zdalnej przygotowujące do egzaminów Junior Certificate (JC) i General Certificate in Secondary Education (GCSE), jak też szkolnictwo zawodowe oraz programy nauki na szczeblu szkoły wyższej.

Meksykańskie społeczeństwo rozsiadane jest na duże odległości, a część ludzi mieszka w położonych daleko od sąsiadów grupach liczących około 100 osób. Spowodowało to, że szkolnictwo średnie w tych społecznościach jest niebywale trudne do zaimplementowania. Projekt **Telescundaria** (<http://telescundaria.dgme.sep.gob.mx>) jest kluczowym osiągnięciem zmieniającym ten stan rzeczy, udostępniającym edukację na poziomie szkoły średniej przy wsparciu technik telewizyjnych, a infrastruktura telekomunikacyjna Meksyku otwiera się aktualnie na różne formy edukacji i szkoleń. Misją Telescundarii jest:<sup>28</sup>

*Umożliwienie najbardziej wrażliwym grupom społecznym dostępu do szkolnictwa średniego z solidnymi podstawami każdej z dziedzin wiedzy, jak też zasadami etycznymi solidarności społecznej, co pozwala na podnoszenie kwalifikacji i umiejętności, by osoby kończące szkołę były w stanie odnaleźć się w szkole średniej, jak też wykorzystać umiejętnie lokalne zasoby podnosząc jakość swojego życia z wykorzystaniem działań edukacyjnych, materiałów edukacyjnych, sprzętu informatycznego, wykorzystania technik informacyjnych oraz metod nauczania dostosowanych do ich skonkretyzowanych wymogów. W tym samym czasie misją naszą jest dostarczanie szkoleń i materiałów nauczycielom, celem zapewnienia ich odpowiedniej wydajności.*

<sup>28</sup> Telescundaria, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: <http://telescundaria.dgme.sep.gob.mx/>





Rysunek 25: interfejs systemu Telescundaria

## Wyszukiwanie OZE i OCW

Istnieją różne mechanizmy wyszukiwania pozwalające użytkownikom na wyszukiwanie OZE na poziomie szkolnictwa wyższego. **Commonwealth of Learning** (COL; <http://www.col.org/OER>) udostępnia wyszukiwanie z wykorzystaniem mechanizmu Google przystosowanego tak, by na początku zwracać wyniki zawierające zasoby OZE i OCW przygotowane przez szkoły wyższe oraz zawartość repozytoriów OZE. Widząc stronę wyników wyszukiwania, użytkownicy mogą zawęzić działanie mechanizmu wyszukiwawczego do np. wyłącznie materiałów OCW, tylko materiałów OZE, czy na przykład materiałów OCW z określonego rejonu geograficznego.

Kolejnym przykładem mechanizmu wyszukiwania informacji jest **Folksemantic** (<http://www.folksemantic.com>), który pozwala na przeglądanie i wyszukiwanie w ponad 110 tysiącach OZE, choć nie tylko skierowanych do uczniów szkół wyższych. System przeszukuje między innymi zasoby Johna Hopkinsa, MERLOT i MIT OCW. Deweloperzy systemu udostępniają jego kod źródłowy zainteresowanym.



Rysunek 26: wyszukiwarka Folksemantic

Wyszukiwarka **DiscoverEd** (<http://discovered.creativecommons.org/search>) jest eksperymentalnym projektem autorstwa Creative Commons, dążącym w szczególności do poprawy wyników wyszukiwania i katalogowania OZE. Jest to prototyp testujący, jak ustrukturalizowane dane można wykorzystać w celu usprawnienia procesu wyszukiwania, udostępniając użytkownikowi skalowalne narzędzie wyszukiwania i eksploracji zasobów edukacyjnych. Wyglądem przypomina typową wyszukiwarkę, gdzie użytkownicy wpisują zapytanie. Wyniki wyszukiwania zawierają metadane zasobów, w tym informacje o temacie pracy i jej licencji. Wyniki pobierane są z innych repozytoriów, takich, jak OER Commons, Connexions, czy Open Courseware Consortium. Zainteresowane instytucje mogą włączyć mechanizm DiscoverEd dla swoich repozytoriów.

## ***Wnioski***

Powyżej wymieniono tylko część pojawiających się inicjatyw związanych z OZE na szczeblu szkolnictwa wyższego. Przykłady te ilustrują znaczny wzrost zainteresowania OZE, jak też szybko powstającą strukturę sieciową wspierającą dalszy rozwój, udostępnianie i odkrywanie OZE w Internecie. Uczelnie uczestniczące w tym ruchu to często wysoce poważane instytucje edukacyjne z całego świata.

Kilka z wyżej opisanych inicjatyw uruchomiono ze wsparciem finansowym darczyńców, ale istnieje coraz więcej dowodów na to, że ich działania integrują się stopniowo z ogólnymi budżetami instytucji edukacyjnych i że następuje nagła dywersyfikacja źródeł ich finansowania. Co najważniejsze, powyższe ogólne przedstawienie jasno pokazuje, że OZE nie można już traktować jako niszowego ruchu – jest to coś, z czym muszą się liczyć wszyscy planiści edukacyjni i osoby odpowiedzialne za ustalanie zasad.

## Dodatek 6: Katalog serwisów internetowych związanych z OZE<sup>29</sup>

### *Repozytoria OCW i OZE*

Nazwa	Adres	Opis
Australian Flexible Learning Framework – Learning Object Repository Network (LORN)	<a href="http://lorn.flexiblelearning.org.au/repositories">http://lorn.flexiblelearning.org.au/repositories</a>	LORN aktualnie połączony jest z siedmioma repozytoriami zawierającymi ponad 2500 obiektów w szerokiej gamie tematycznej, w tym: biznes, usługi społeczne, elektrotechnika, ogrodnictwo. Serwis kładzie nacisk na edukację zawodową i techniczną.
Connexions	<a href="http://cnx.org">http://cnx.org</a>	Miejsce, w którym można przeglądać i udostępniać materiały edukacyjne złożone z niewielkich fragmentów – modułów – które z kolei można organizować w kursy, książki, raporty, itd. Serwis umożliwia przeglądanie i dodawanie zasobów każdemu.
Development Gateway	<a href="http://topics.developmentgateway.org/openeducation/index.do">http://topics.developmentgateway.org/openeducation/index.do</a>	dgCommunities to miejsce w którym odnaleźć można zasoby na temat rozwoju zawodowego oraz otwarta przestrzeń interaktywna, gdzie użytkownicy mogą dzielić się swoją pracą, uczestniczyć w dyskusjach, jak też odnajdywać ludzi o pokrewnych zainteresowaniach.
Internet Archive, Education	<a href="http://www.archive.org/details/education">http://www.archive.org/details/education</a>	Biblioteka zawierająca setki darmowych kursów, wykładów wideo i materiałów pomocniczych pochodzących z uniwersytetów amerykańskich i chińskich. Wiele z nich dostępnych jest do pobrania.
JORUM (JISC)	<a href="http://www.jorum.ac.uk">http://www.jorum.ac.uk</a>	JORUM to darmowe repozytorium dla nauczycieli i pracowników administracji edukacyjnej w instytucjach szkolnictwa wyższego Wielkiej Brytanii, pomagające w tworzeniu społeczności wykorzystującej, udostępniającej i adaptującej materiały dydaktyczne.
LectureFox	<a href="http://www.Lecturefox.com">http://www.Lecturefox.com</a>	LectureFox to darmowy serwis internetowy, gdzie zainteresowani mogą znaleźć wysokiej jakości materiały edukacyjne z uniwersytetów na całym świecie. Serwis koncentruje się na wykładach z fizyki, chemii, informatyki i matematyki. W kategorii „faculty mix” znaleźć można różne wykłady z innych wydziałów, w tym inżynierii elektrycznej, biologii, psychologii, ekonomii, historii i filozofii.
MERLOT	<a href="http://www.merlot.org">http://www.merlot.org</a>	W serwisie odnaleźć można poddane recenzji materiały do

<sup>29</sup> Katalog zaczerpnięty z adresu <http://www.oerafrica.org/FindingOER>, gdzie dostępna jest jego aktualna wersja

(Multimedia Educational Resources for Learning and Online Teaching)	<a href="http://www.org/merlot/index.htm">org/merlot/index.htm</a>	nauki online, jak też dzielić się radami i wiedzą na temat dydaktyki z innymi nauczycielami.
OER Commons	<a href="http://www.oercommons.org">http://www.oercommons.org</a>	Serwis pozwala na przeglądanie i wyszukiwanie programów nauczania, jak też na oznaczanie, recenzowanie i ocenianie zamieszczonych materiałów.
Open Courseware Consortium	<a href="http://www.ocwconsortium.org/use/use-dynamic.html">http://www.ocwconsortium.org/use/use-dynamic.html</a>	OCW Consortium to efekt współpracy ponad 200 instytucji edukacyjnych i innych z całego świata, zawierający szeroki zakres współdzielonych materiałów edukacyjnych. Użytkownicy mogą odnaleźć pożądane materiały poprzez przeglądanie serwisów partnerskich konsorcjum lub z wykorzystaniem wyszukiwarki.
OWL Institute – Open Educational Resources	<a href="http://www.owli.org/oer">http://www.owli.org/oer</a>	Misją OWL jest prowadzenie badań nad zasobami edukacyjnymi, ich opracowywanie i dystrybucja, jak też rozwijanie możliwości ponad podziałami gospodarczymi, geograficznymi i kulturowymi.
OE Portal Resource Centre	<a href="http://www.owli.org/portal">http://www.owli.org/portal</a>	Organizowanie OZE w ramach efektywnego i wydajnego systemu zarządzania nauczaniem. Portal oferuje gotowe kursy do publicznego wykorzystania. Wykorzystując OZE i otwarte oprogramowanie, portal daje każdemu do ręki pełną moc wynikającą z otwartej edukacji. Oprócz samych zasobów w serwisie znaleźć można ważne informacje, opisy inicjatyw, wydarzeń, recenzje ekspertów, jak też przewodniki po efektywnym i znaczącym wykorzystaniu OZE
ParisTech OpenCourse Ware	<a href="http://www.paristech.org/en/etudier_libres.html">http://www.paristech.org/en/etudier_libres.html</a>	Głównym celem istnienia tego serwisu jest zbieranie, promowanie i udostępnianie za darmo największej możliwej liczby materiałów dydaktycznych. Serwis daje dostęp do OCW, prac doktorskich i pokazuje wszystkie zaliczenia, programy szkoleniowe i książki napisane przez dydaktyków.
Repository.ac.nz	<a href="http://oer.repository.ac.nz/course/index.php">http://oer.repository.ac.nz/course/index.php</a>	Nowozelandzka inicjatywa OZE, pozwalająca na dostęp do zawartych w niej kursów.
SOFIA (Sharing of Free Intellectual Assets) OpenCourse Ware	<a href="http://sofia.fhda.edu/gallery">http://sofia.fhda.edu/gallery</a>	Celem projektu Sofia jest publikowanie treści edukacyjnych na poziomie uczelni wyższej i udostępnianie ich za darmo w Internecie celem wspierania uczenia się i nauczania. Serwis koncentruje się na metodach wspierania nauczania oraz samodzielnego uczenia się z wykorzystaniem technik internetowych.
Universia OCV	<a href="http://www.universia.net/en">http://www.universia.net/en</a>	Serwis zawiera OCW w języku hiszpańskim oraz portugalskim opracowane przez 30 członków inicjatywy.
Vietnam	<a href="http://www.vocw">http://www.vocw</a>	Zawartość serwisu Vietnam OpenCourseWare jest

OpenCourse Ware	edu.vn/\$	dwojakiego rodzaju – są to moduły, czyli niewielkie porcje informacji oraz kursy, stanowiące kolekcje modułów. Otwarta licencja pozwala na wykorzystanie i adaptację zawartości serwisu. Większość materiałów publikowana jest w języku wietnamskim.
Taiwan OpenCourse Ware Consortium	http://tocwc.nctu.edu.tw	Serwis zawiera materiały OCW z szeregu uczelni Tajwanu. Sam serwis, jak też publikowane w nim zasoby, są w języku chińskim.
Utah OpenCourse Ware Alliance	http://uocwa.org/courses	Serwis zawiera materiały OCW wydane przez członków z amerykańskiego stanu Utah.
NetEase OpenCourse Ware Consortium	http://v.163.com/open	OpeCourseWare Consortium NetEase to trzeci co do wielkości portal w Chinach, członek OCW Consortium. Serwis dokonał przetłumaczenia setek materiałów wideo na język chiński i planuje uruchomienie platformy dla grup studentów.
CEC Learning Object Repository (Indie)	http://www.cec-ugc.org	Consortium for Educational Communication (CEC) to międzyuniwersyteckie centrum mediów elektronicznych ustanowione przez University Grants Commission (UGC). Opracowane przez CEC repozytorium Learning Object Repository (LOR) zawiera indywidualne zasoby w przedmiotach takich, jak archeologia, biologia, botanika, chemia, handel, informatyka, ekonomia, edukacja, język angielski jako język ojczysty, sztuki piękne, itd.
National Programme on Technology Enhanced Learning (NPTEL)	http://nptel.iitg.ernet.in	Głównym celem projektu NPTEL jest poszerzenie jakości nauczania przedmiotów inżynierskich w Indiach poprzez opracowanie stanowiących spójny program nauczania kursów wideo i opartych na sieci Internet. W projekcie uczestniczy siedem współpracujących ze sobą instytucji.

### ***Inicjatywy otwartego nauczania***

<b>Nazwa</b>	<b>Adres</b>	<b>Opis</b>
OER 4 Open Schools	http://www.col.org/OpenSchooling	COL podejmuje działania w celu wzmocnienia możliwości i zrównoważenia otwartych szkół w krajach rozwijających się. W ramach działań opracowuje praktyczne podręczniki, organizuje warsztaty zwiększania możliwości, zleca badania i umożliwia dostęp do cyfrowych zasobów.
National Institute of Open Schooling	http://www.nios.ac.in	NIOS dostarcza szeregu kursów zawodowych, umiejętności życiowych i wzbogacenia społecznego, jak też kursy na poziomie szkoły średniej. Poprzez program Basic Educational Programme prowadzi również kursy na poziomie szkoły podstawowej.
Namibian	http://www.namcol.	NAMCOL ustanowiono parlamentarną Ustawą nr 1 z roku

College of Open Learning (MAMCOL)	com.na	1997. Umożliwia on dostęp do edukacji osobom dorosłym oraz nastolatkom niemającym dostępu do szkolnictwa.
Botswana College of Open and Distance Learning (BOCODOL)	<a href="http://www.bocodol.ac.bw">http://www.bocodol.ac.bw</a>	BODOCOL oferuje kursy przygotowujące do egzaminów Junior Certificate i BGCSE. Uczelnię ustanowiono na mocy decyzji wydziału nauczania na odległość przy Non-Formal Education Department. Częścią misji instytucji jest rozszerzenie oferty kursów zdalnych poza system szkolnictwa, oferując kursy m.in. zawodowe. Kursy BOCODOL są najczęściej dostarczane w formie drukowanej, uzupełnianej audycjami radiowymi Radio Botswana.
Telescundaria	<a href="http://telescundaria.dgme.sep.gob.mx">http://telescundaria.dgme.sep.gob.mx</a>	Projekt Telescundaria umożliwiający naukę na poziomie szkoły średniej ze wsparciem techniki telewizyjnej był podstawą zmiany sytuacji szkolnictwa meksykańskiego, zaś infrastruktura telekomunikacyjna kraju przygotowuje się do wprowadzenia innych jeszcze form edukacji i uczenia się.

### **Wyszukiwanie OCW i OZE**

<b>Nazwa</b>	<b>Adres</b>	<b>Opis</b>
Commonwealth of Learning (COL)	<a href="http://www.col.org/OER">http://www.col.org/OER</a>	Serwis udostępnia wyszukiwanie z wykorzystaniem mechanizmu Google przystosowanego tak, by na początku zwracać wyniki zawierające zasoby OZE i OCW przygotowane przez szkoły wyższe oraz zawartość repozytoriów OZE. Widząc stronę wyników wyszukiwania, użytkownicy mogą zawężyć działanie mechanizmu wyszukiwawczego do np. wyłącznie do materiałów OCW, tylko materiałów OZE, czy materiałów OCW z określonego rejonu geograficznego. Dostępne jest również pole wyszukiwania Yahoo Pipes.
DiscoverEd	<a href="http://discovered.creativecommons.org/search">http://discovered.creativecommons.org/search</a>	Serwis wyszukiwawczy udostępniony przez organizację Creative Commons, pozwalający na wyszukiwanie Otwartych Zasobów Edukacyjnych.
Folksemantic	<a href="http://www.folksemantic.com">http://www.folksemantic.com</a>	Serwis pozwalający na przeglądanie i wyszukiwanie w ponad 110 tysiącach OZE. „Jest to serwis rekomendujący poszczególne OZE. Dostępny jest również widget dla witryn internetowych oraz wtyczka do programu Firefox. System umożliwia dostęp do zasobów NSDL, Johnsa Hopkinsa, METLOT i MIT OCW. System rekomendacji działa w czasie rzeczywistym i analizuje materiały na podstawie informacji z innych serwisów, jak np. Amazon. Jest to rozwiązanie darmowe, o otwartym i dostępnym dla każdego kodzie źródłowym.”
Freelearning-Search for OER Sites	<a href="http://freelearning-bccampus.ca/searchOER.php">http://freelearning-bccampus.ca/searchOER.php</a>	Oparty na mechanizmie Google serwis wyszukiwawczy pozwala na zawężenie pola wyszukiwania do serwisów, które zostały zidentyfikowane przez Freelearning jako oferujące materiały wysokiej jakości. Powoduje to klarowniejszą prezentację wyników wyszukiwania.

Google OCW	<a href="http://opencontent.org/googleocw">http://opencontent.org/googleocw</a>	System wyszukiwania koncentrujący się na zwracaniu wyników związanych z OCW.
OER Recommender	<a href="http://www.oerrecommender.org">http://www.oerrecommender.org</a>	OER Recommender ułatwia instytucjom udostępniającym OZE linkowanie do powiązanych zasobów. Udostępnia linki do przeglądanych przez użytkownika stron internetowych.
OpenCourse Ware Finder	<a href="http://www.ocwfinder.com">http://www.ocwfinder.com</a>	Serwis wyszukiwawczy opracowany przez Folksemantic, pozwalający na wyszukiwanie po słowach kluczowych lub po znacznikach dokumentu.
SOFIA (Sharing of Free Intellectual Assets) OpenCourse Ware	<a href="http://sofia.fhda.edu/gallery">http://sofia.fhda.edu/gallery</a>	Celem projektu SOFIA jest publikowanie materiałów na poziomie szkolnictwa wyższego i udostępnianie ich w sieci, wspierając uczenie się i nauczanie. Projekt koncentruje się na możliwościach wspierania nauczania i samodzielnego uczenia się studentów z wykorzystaniem technik sieciowych.
Taiwan OpenCourse Ware Consortium	<a href="http://www.tocwc.org.tw">http://www.tocwc.org.tw</a>	Serwis zawiera materiały OCW z szeregu uczelni Tajwanu. Sam serwis, jak też publikowane w nim zasoby, są w języku chińskim.
Vietnam OpenCourse Ware	<a href="http://www.vocw.vn">http://www.vocw.vn</a>	Zawartość serwisu Vietnam OpenCourseWare jest dwójakiego rodzaju – są to moduły, czyli niewielkie porcje informacji oraz kursy, stanowiące kolekcje modułów. Otwarta licencja pozwala na wykorzystanie i adaptację zawartości serwisu. Większość materiałów publikowana jest w języku wietnamskim.
Universia OCW	<a href="http://www.universia.net/en">http://www.universia.net/en</a>	Serwis zawiera OCW w języku hiszpańskim oraz portugalskim opracowane przez 30 członków inicjatywy.

### ***Inicjatywy uniwersyteckie***

<b>Nazwa</b>	<b>Adres</b>	<b>Opis</b>
Athabasca University	<a href="http://emd.athabascau.ca/opencourseware">http://emd.athabascau.ca/opencourseware</a>	Jedynym kursem na uczelni zrealizowanym jako OCW jest kurs rachunku różniczkowego, zorganizowany w 3 modułach.
Brigham Young University	<a href="http://ce.byu.edu/is/site/courses/ocw">http://ce.byu.edu/is/site/courses/ocw</a>	System BYU Independent Study udostępnia niektóre z prowadzonych przez uczelnię kursów, jak też portfolio kursów na poziomie szkoły średniej w pilotażowym programie nauczania.
Capilano University, Kanada	<a href="http://ocw.capilanou.ca">http://ocw.capilanou.ca</a>	Serwis OCW należący do Capilano University jest otwartym i darmowym zasobem edukacyjnym dostępnym dla uczniów instytucji, jej pracowników i osób samodzielnie uczących się z całego świata.
Carnegie Mellon University, Open Learning Initiative	<a href="http://oli.web.cmu.edu/openlearning">http://oli.web.cmu.edu/openlearning</a>	Wykorzystując system inteligentnego prowadzenia kursu, laboratoria wirtualne, symulacje i częste ocenianie oraz opisywanie postępów, Open Learning Initiative tworzy kursy mające ożywić nauczanie, czy raczej ożywić model dynamicznego, elastycznego i odpowiedniego do potrzeb studentów nauczania wspierającego uczenie się. Serwis zawiera otwarte i darmowe kursy pokrywające wiele dziedzin wiedzy. Są przeznaczone dla indywidualnych

		uczniów nieodbywających nauki pod okiem nauczyciela – użytkownicy mają dostęp do większości materiałów bezpośrednio na stronach serwisu.
Chulalogokorn University, Tajlandia	<a href="http://cu-ocw.eng.chula.ac.th/cu/Courses_listing">http://cu-ocw.eng.chula.ac.th/cu/Courses_listing</a>	Serwis zawiera materiały edukacyjne po angielsku i tajsku.
College of Eastern Utah's OpenCourse Ware	<a href="http://ocw.ceu.edu">http://ocw.ceu.edu</a>	Serwis rozwija materiały edukacyjne udostępniane na wolnej licencji.
Dixie State College of Utah	<a href="http://ocw.dixie.edu">http://ocw.dixie.edu</a>	Dixie State OCW to otwarte i darmowe repozytorium materiałów edukacyjnych dla uczniów instytucji, jej pracowników i osób samodzielnie uczących się z całego świata.
Grenoble Ecole de Management	<a href="http://opencim.grenoble-em.edu">http://opencim.grenoble-em.edu</a>	Serwis zawiera materiały OCW dotyczące ekonomii, udostępniane w języku francuskim.
John Hopkins Bloomberg School of Public Health (JHSPH) OCW	<a href="http://ocw.jhsph.edu">http://ocw.jhsph.edu</a>	Projekt OCW przy John Hopkins Bloomberg School of Public Health umożliwia dostęp do materiałów najpopularniejszych kursów uczelni. Darmowy i opatrzony mechanizmem wyszukiwania dostęp możliwy jest dla dydaktyków, studentów i osób samodzielnie uczących się z całego świata.
Kaplan University OpenCourse Ware	<a href="http://ocw.kaplan.edu">http://ocw.kaplan.edu</a>	Serwis udostępnia materiały edukacyjne związane z wieloma kursami prowadzonymi na Kaplan University.
Keio University	<a href="http://ocw.dmc.keio.ac.jp">http://ocw.dmc.keio.ac.jp</a>	Serwis zawiera notatki i inne materiały. Rozkłady kursów i zadania oceniające są w języku angielskim, notatki natomiast – japońskim.
King Fahd University of Petroleum & Minerals	<a href="http://opencourseware.kfupm.edu.sa">http://opencourseware.kfupm.edu.sa</a>	Celem opracowanych materiałów OCW na KFUPM jest pokazanie materiałów wykorzystywanych podczas zajęć, a tym samym kultury edukacyjnej uczelni
Korea University	<a href="http://ocw.korea.edu/ocw">http://ocw.korea.edu/ocw</a>	Zawiera uczelniane OZE w języku angielskim.
Kwame Nkrumah University of Science and Technology	<a href="http://web.knust.edu.gh/oer">http://web.knust.edu.gh/oer</a>	Projekt OZE, ufundowany przez Hewlett Foundation w ramach KNUST, realizowany jako współpraca Kwame Nkrumah University of Science and Technology w Kumasi, University of Ghana w Accra, University of Michigan w USA, University of Cape Town w RPA, University of Western Cape w RPA i OER Africa. Inicjatywę wspiera również fundacja Billa i Melindy Gates. Częścią współpracy jest sieć African Health OER Network, włączająca do prac inne uniwersytety afrykańskie i ustanowiona, by poszerzać proces współdzielenia się wiedzą. KNUST, reprezentowany przez College of Health Sciences jest częścią tej właśnie inicjatywy.
Kyoto-U OpenCourse	<a href="http://ocw.kyoto-u.ac.jp/">http://ocw.kyoto-u.ac.jp/</a>	Serwis udostępnia uniwersytecie wykłady i kursy. Wiele materiałów z wykładów publikowane jest po japońsku.



Ware	?set_language=en	
Kyung Hee University	<a href="http://ocw.khu.ac.kr:8080/CTL">http://ocw.khu.ac.kr:8080/CTL</a>	Serwis publikuje wykłady i materiały kursowe uczelni. Rozkłady materiałów i kursów są publikowane po angielsku, notatki do wykładów natomiast po angielsku i koreańsku.
La Universidad de Monterrey	<a href="http://ocw.udem.edu.mx">http://ocw.udem.edu.mx</a>	Serwis zawierający uczelniane materiały OCW w języku hiszpańskim.
Michigan State University	<a href="http://www.msuglobal.com/ocw">http://www.msuglobal.com/ocw</a>	Inicjatywa OCW uniwersytetu Michigan prowadzona jest przez MSUglobal Learning Ventures. Celem inicjatywy jest udostępnienie zdobytego przez uczelnie doświadczenia poprzez OER zorganizowane w OCW. Projekt umożliwia darmowy i wolny dostęp do rosnącej kolekcji materiałów szkolnictwa formalnego, jak też zasobów innowacyjnych.
Middle East Technical University (METU) OpenCourse Ware Turkey	<a href="http://ocw.metu.edu.tr">http://ocw.metu.edu.tr</a>	METU OpenCourseWare to wolny i darmowy projekt dla uczniów, nauczycieli i osób uczących się samodzielnie z całego świata. Oferuje materiały dotyczące informatyki i jej nauczania, inżynierii komputerów, nauk edukacyjnych, nauki języków obcych, inżynierii mechanicznej oraz fizyki.
MIT OpenCourse Ware – Massachusetts Institute of Technology	<a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a>	Jest to jeden z najpopularniejszych i największych zestawów OCW na świecie. MIT oferuje w ramach projektu ponad 1900 kursów w prawie każdej dziedzinie. Serwis zawiera darmowe notatki do wykładów, materiały egzaminacyjne i nagrania wideo, a przy tym nie wymaga rejestracji.
Nagoya University OpenCourse Ware (NU OCW), Japonia	<a href="http://ocw.nagoya-u.jp/index.php?lang=en">http://ocw.nagoya-u.jp/index.php?lang=en</a>	Serwis zawiera notatki do wykładów i materiały wykorzystywane na uniwersytecie Nagoya. Opisy kursów i zadania oceniające są w języku angielskim, same notatki – japońskim.
National Tsing Hua University	<a href="http://my.nthu.edu.tw/~ocw">http://my.nthu.edu.tw/~ocw</a>	Serwis zawiera materiały edukacyjne w języku angielskim i chińskim.
OCW Universidad de Cantabria	<a href="http://ocw.unican.es">http://ocw.unican.es</a>	Serwis zawiera opracowane przez uczelnie OCW w języku hiszpańskim.
Open Learn (The Open University, Wielka Brytania)	<a href="http://openlearn.open.ac.uk/course">http://openlearn.open.ac.uk/course</a>	Serwis OpenLearn umożliwia dostęp do materiałów dydaktycznych brytyjskiego Uniwersytetu Otwartego. W przestrzeni LearningSpace użytkownicy mają możliwość zapoznania się z setkami jednostek dydaktycznych, z których każda ma własne forum dyskusyjne.
Open Learning Initiative	<a href="http://oli.web.cmu.edu/openlearning">http://oli.web.cmu.edu/openlearning</a>	Serwis zawiera darmowe i otwarte kursy, jak też „wersje uczelniane” tych samych kursów, realizowane przy wsparciu nauczyciela akademickiego i wymagające uiszczenia opłat.
Open Content UCT	<a href="http://opencontent.uct.ac.za">http://opencontent.uct.ac.za</a>	Katalog UCT OpenContent to portal umożliwiający dotarcie do otwartych zasobów dydaktycznych prowadzony przez UCT. Inicjatywa autorstwa projektu Open Educational Resources w Centre for Educational technology przy UCT przy wsparciu Shuttleworth Foundation – katalog pokazuje osiągnięcia nauczycieli UCT i zachęca do publikowania otwartych zasobów.
Open	<a href="http://www.">http://www.</a>	Serwis zawiera uniwersyteckie OCW w języku holenderskim.

Universiteit, Holandia	Opener.ou.nl	
Open University of Catalonia, Hiszpania	<a href="http://ocw.universia.net/en/instituciones/8/open-university-of-catalonia">http://ocw.universia.net/en/instituciones/8/open-university-of-catalonia</a>	Serwis zawiera uniwersyteckie OCW w języku hiszpańskim.
Open Yale Courses	<a href="http://oyc.yale.edu/courselist?">http://oyc.yale.edu/courselist?</a>	Każdy kurs składa się z pełnego zestawu wykładów wyprodukowanych jako wysokiej jakości materiały wideo wraz z innymi materiałami – rozkładami, wykazami literatury, czy zestawami pytań. Pliki wideo z wykładami można pobrać, dodatkowo dostępna jest wersja wyłącznie dźwiękowa, jak też transkrypcje wykładów.
Open Michigan	<a href="https://open.umich.edu/education/courses-resources">https://open.umich.edu/education/courses-resources</a>	Inicjatywa University of Michigan w dziedzinie tworzenia i udostępniania wiedzy, zasobów i badań naukowych globalnej grupie uczniów. Serwis zawiera informacje, uaktualnienia, dyskusje, blogi, materiały wideo oraz podcasty podsumowujące działania instytucji.
Osaka University, Japonia	<a href="http://ocw.osaka-u.ac.jp">http://ocw.osaka-u.ac.jp</a>	Pilotażowy serwis OCW przy Osaka University to zestaw materiałów edukacyjnych uczelni; materiały te są faktycznie wykorzystywane podczas zajęć. Opisy kursów dostępne są w języku angielskim, zaś notatki – japońskim.
Peoples-uni.org	<a href="http://peoples-uni.org">http://peoples-uni.org</a>	Serwis oferuje kursy o tematyce zdrowia poprzez system e-learningowy oparty na sieci Internet. Materiały dostępne są po rejestracji i zalogowaniu się.
Pusan National University	<a href="http://ocw.pusan.ac.kr">http://ocw.pusan.ac.kr</a>	Opisy kursów oraz rozkłady materiałów dostępne są w języku angielskim, same wykłady – koreańskim.
Rai OpenCourseWare, Indie	<a href="http://www.rocw.raifoundation.org">http://www.rocw.raifoundation.org</a>	Rai OpenCourseWare to inicjatywa uczelni Rai Foundation College realizacji światowej jakości szkolnictwa wyższego dla każdego. Instytucje edukacyjne chcące wykorzystać oferowane przez Rai materiały OCW mogą to zrobić po spełnieniu tylko jednego warunku – uznania pochodzenia materiałów.
The UMass Boston OpenCourseWare – University of Massachusetts, Boston, USA	<a href="http://ocw.umb.edu/courselist">http://ocw.umb.edu/courselist</a>	Serwis zawiera OCE w szerokim zakresie tematycznym.
Tokyo Institute of Technology	<a href="http://www.ocw.titech.ac.jp/index.php?lang=EN">http://www.ocw.titech.ac.jp/index.php?lang=EN</a>	Opisy wykładów publikowane są w języku angielskim.
TU Delft OpenCourseWare, Holandia	<a href="http://ocw.tudelft.nl">http://ocw.tudelft.nl</a>	TU Delft OpenCourseWare to darmowe i wolne repozytorium wysokiej jakości materiałów edukacyjnych zorganizowanych w kursy.
United Nations University, UNU	<a href="http://ocw.unu.edu/Courses_listing">http://ocw.unu.edu/Courses_listing</a>	Uniwersytet Narodów Zjednoczonych rozwija własny serwis OCW pokazujący materiały szkoleniowe i dydaktyczne stosowane na Uniwersytecie w szerokim zakresie

OpenCourse Ware, Japonia		tematycznym, związanym z działaniami ONZ.
Universidad Cadiz	<a href="http://ocw.uca.es">http://ocw.uca.es</a>	Serwis zawiera materiały edukacyjne w języku hiszpańskim.
University of California College Prep (UCCP) Open Access	<a href="http://ucopenaccess.org">http://ucopenaccess.org</a>	Serwis zawiera kursy przygotowawcze możliwe do zastosowania zarówno przez uczniów jak i dydaktyków jako materiał uzupełniający lub dodatkowy. Użytkownicy są w stanie łatwo nawigować przez kurs UUCP od początku do końca, nauczyciel może również wysyłać uczniom materiał kursów i wspierać proces zdobywania wiedzy.
University of California, Berkeley	<a href="http://webcast.berkeley.edu">http://webcast.berkeley.edu</a>	Serwis zawiera podcasty aktualnych i archiwalnych wykładów prowadzonych przez UC w Berkeley.
University of California, Irvine	<a href="http://B31/ocw.uci.edu/B39">http://B31/ocw.uci.edu/B39</a>	Serwis zawiera kursy w języku angielskim, hiszpańskim i portugalskim
University of Notre Dame	<a href="http://ocw.nd.edu">http://ocw.nd.edu</a>	Notre Dame OCW to darmowy i otwarty zbiór OZE dla uczniów, pracowników naukowych i osób samodzielnie uczących się z całego świata. Użytkownicy serwisu mają dostęp do materiałów 20 wydziałów uczelni.
University of Puerto Rico	<a href="http://www.ocwupr.org:8080/ocw">http://www.ocwupr.org:8080/ocw</a>	Serwis zawiera kursy w języku portugalskim.
University of the Western Cape – Free Courseware Project	<a href="http://freecourseware.uwc.ac.za/freecourseware/courselist">http://freecourseware.uwc.ac.za/freecourseware/courselist</a>	UWC ma za sobą długą historię wspierania wykorzystywania, dystrybucji i rozwoju otwartych i darmowych programów oraz zasobów edukacyjnych. W roku 2003 Senat uczelni przyjął ambitne zasady rządzące OCW i otwartymi zasobami edukacyjnymi, które zniosły ograniczenia instytucjonalne w publikowaniu OZE. Projekt Free Courseware jest częścią szerszego ruchu w kierunku przyjęciu takiej właśnie strategii.
University of Tokyo OCW (Japonia)	<a href="http://ocw.u-tokyo.ac.jp/english">http://ocw.u-tokyo.ac.jp/english</a>	Serwis zawiera OCW w szerokim spektrum tematycznym. Materiały dostępne są w języku japońskim i angielskim.
University of Utah OpenCourse Ware Project	<a href="http://my.courses.utah.edu/course/category.php?id=3">http://my.courses.utah.edu/course/category.php?id=3</a>	Project OpenCourseWare przy University of Utah to darmowe i otwarte materiały dla uczniów, pracowników naukowych i osób uczących się samodzielnie z całego świata. Znany jest również pod nazwą U Moodle i zawiera materiały ze sztuk pięknych, języka angielskiego jako języka ojczystego, ekonomii, edukacji, historii i nauk ścisłych
UNow: University of Nottingham OPenCourse Ware	<a href="http://unow.nottingham.ac.uk">http://unow.nottingham.ac.uk</a>	UNow to formalna inicjatywa OCW University of Nottingham, będącej również członkiem OpenCourseWare Consortium
USQ OpenCourse Ware (University of Sounthern Queensland,	<a href="http://ocw.usq.edu.au">http://ocw.usq.edu.au</a>	USQ jest projektem zaczynającym swoją działalność i oferującym kursy z dziedziny każdego z pięciu wydziałów uczelni. W systemie znajdują się również materiały dla kandydatów na studia.

Australia		
Utah State University OpenCourse Ware	<a href="http://ocw.usu.edu">http://ocw.usu.edu</a>	Kolekcja OCW przygotowana przez Utah State University zawiera materiały edukacyjne wykorzystywane w trakcie zajęć uczelnianych. Jest ona krokiem w stronę umożliwienie każdej osobie na świecie dostępu do wysokiej jakości nauczania.
Utah Valley State College	<a href="http://open.uvsc.edu">http://open.uvsc.edu</a>	Serwis zawiera różnego rodzaju materiały OCW o różnej tematyce. W celu przeglądania zasobów należy się zarejestrować po założeniu konta.
Weber State University	<a href="http://open.uvu.edu">http://open.uvu.edu</a>	Zawiera dwa OZE / OCW.
Waseda University	<a href="http://www.waseda.jp/ocw">http://www.waseda.jp/ocw</a>	Serwis zawiera materiały edukacyjne w języku angielskim.
Weber State OpenCourse Ware (Weber State University)	<a href="http://ocw.weber.edu">http://ocw.weber.edu</a>	Serwis stanowi część OCW Consortium i umożliwia częściowy dostęp do materiałów w dziedzinie techniki motoryzacyjnej, prawa kryminalnego, promocji zdrowego trybu życia i wydajności ludzkiej, jak też informatyki i systemów informatycznych.
Western Governors University	<a href="http://ocw.wgu.edu">http://ocw.wgu.edu</a>	Western Governors University to uniwersytet online typu non-profit, jak też jedyny amerykański uniwersytet z akredytacją oferujący dyplomy w trybie online. Aktualnie prowadzi naukę w dziedzinie sztuk liberalnych.
China Open Resources for Education (CORE)	<a href="http://www.core.org.cn/cn/jpkc/index_en.html">http://www.core.org.cn/cn/jpkc/index_en.html</a>	China Open Resources for Education (CORE) to konsorcjum uniwersytetów – organizacja typu non-profit, której celem jest promowanie bliższej interakcji i dzielenia się materiałami edukacyjnymi pomiędzy uniwersytetami chińskimi a zagranicznymi.
Japan OpenCourse Ware Consortium	<a href="http://www.jocw.jp">http://www.jocw.jp</a>	JOCW to konsorcjum uczelni japońskich, które udostępniają materiały OCW.
Indira Gandhi National Open University	<a href="http://www.egyankosh.ac.in">http://www.egyankosh.ac.in</a>	Indira Gandhi National Open University (IGNOU) to narodowy uniwersytet otwarty, umożliwiający edukację zdalną i otwartą w Indiach oraz innych krajach. IGNOU zapoczątkowała repozytorium National Digital Repository (eGyankosh) zawierające materiały edukacyjne: składa je, indeksuje, zachowuje, udostępnia i dystrybuje cyfrowe zasoby edukacyjne otwartych instytucji edukacyjnych i szkół nauczających na odległość z całego kraju. Powołano na bezproblemową agregację i integrację zasobów w różnych formatach, jak na przykład materiały instruktażowe, programy audiowizualne i archiwa sesji interaktywnych na bazie techniki radiowej i telewizyjnej.
Doshisha University Open Courseware	<a href="http://opencourse.doshisha.ac.jp/english/study.html">http://opencourse.doshisha.ac.jp/english/study.html</a>	Materiały wykorzystywane podczas zajęć na Doshisha University zostały udostępnione w Internecie. Kursy są pogrupowane według szkół – na przykład Szkoła Teologii, czy Instytut Języków i Kultur. Materiały udostępnione są w języku japońskim.
Universidad Nacional de Columbia	<a href="http://www.virtual.unal.edu.co/unvPortal/courses/">http://www.virtual.unal.edu.co/unvPortal/courses/</a>	Kolumbijski uniwersytet oferuje szerokie spektrum darmowych kursów dla uczniów posługujących się językiem hiszpańskim. Przedmioty, które można studiować to

	CoursesViewer. do?reqCode= viewOfFacultys	administracja, nauki ścisłe, pielęgniarstwo, sztuki piękne, rolnictwo, inżynieria, architektura, medycyna i stomatologia.
Open University of Hong Kong	<a href="http://freecourseware.ouhk.edu.hk/fc/php/index_e.php?id=2d615705f04bcf974c4b3766411250cf&amp;sid=0&amp;lang=e">http://freecourseware.ouhk.edu.hk/fc/php/index_e.php?id=2d615705f04bcf974c4b3766411250cf&amp;sid=0&amp;lang=e</a>	Open University of Hong Kong jako główny lokalny dostawca edukacji zdalnej oferuje darmowe możliwości zdobywania wiedzy. Część kursów prezentowana jest w języku chińskim.
University of Hong Kong	<a href="http://www.arch.hku.hk/~cmhui/teach/#Courses">http://www.arch.hku.hk/~cmhui/teach/#Courses</a>	University of Hong Kong oferuje pewną ilość darmowych kursów internetowych w dziedzinie odnawialnych źródeł energii i projektowania biorącego pod uwagę aspekty energetyczne. Materiały przedstawiane są w języku angielskim.

### ***OCW i OZE o określonej tematyce***

<b>Nazwa</b>	<b>Adres</b>	<b>Opis</b>
ACEMaths Project	<a href="http://www.oerafrica.org/acemaths">http://www.oerafrica.org/acemaths</a>	Celem projektu Saide ACEMaths było pilotowanie procesu współpracy przy doborze, adaptacji i wykorzystywaniu OZE w programach edukacji nauczycielskiej w RPA. Moduł ACEMaths – Teaching and Learning Mathematics in Diverse Classrooms dostępny jest do pobrania w dwóch formatach – do wydruku (PDF) i modyfikacji (Microsoft Word).
Tufts Open Courseware	<a href="http://ocw.tufts.edu">http://ocw.tufts.edu</a>	Projekt Tufts OpenCourseware pozwala na darmowy dostęp do treści edukacyjnych. Kursy Tufts przedstawiają siłę uniwersytetu w dziedzinie nauk społecznych, jak też jego wielodyscyplinarne podejście do nauczania, międzynarodową perspektywę oraz etykę służenia społeczności lokalnej, narodowej i międzynarodowej. Serwis publikuje materiały typu OCW, nie wymaga rejestracji, nie przyznaje zaliczeń, certyfikatów i dyplomów i nie umożliwia dostępu do wydziału Tufts, choć zachęca do dzielenia się swoimi uwagami.
Health Education Asset Library (HEAL)	<a href="http://www.healcentral.org">http://www.healcentral.org</a>	Health Education Assets Library (HEAL) to cyfrowa biblioteka oferująca darmowe wolnodostępne cyfrowe pomoce dydaktyczne najwyższej jakości, spełniające wymogi dydaktyków i studentów przedmiotów związanych ze zdrowiem.
BerkleeShares	<a href="http://www.berkleeshares.com">http://www.berkleeshares.com</a>	W serwisie znaleźć można darmowe lekcje muzyki, które można pobierać, współdzielić z innymi i wymieniać z przyjaciółmi oraz innymi muzykami. BerkleeShares to indywidualne niezależne lekcje muzyki opracowane przez pracowników i absolwentów Berklee. Są otwarte i darmowe dla światowej społeczności muzyków jako biblioteka plików PDF, dźwięków w formacie MP3 i filmów QuickTime.

Google Computer Science Curriculum Specific Search	<a href="http://code.google.com/edu/curriculumsearch">http://code.google.com/edu/curriculumsearch</a>	CS Curriculum Search to serwis pomagający wyszukiwać materiały dydaktyczne opublikowane w Internecie przez wydziały nauk informatycznych z całego świata. Wyniki wyszukiwania można zawęzić do np. tylko wykładów, zadań domowych czy literatury.
Fulbright Economics Teaching Program (FETP) OCW (Wietnam)	<a href="http://ocw.fetp.edu.vn/home.cfm">http://ocw.fetp.edu.vn/home.cfm</a>	FETP OpenCourseWare to zestaw zasobów edukacyjnych dla osób pracujących przy opracowywaniu zasad, zwiększający ich wiedzę i pomagający w eksploracji nowych możliwości opracowywania programów nauczania. Instruktorów zachęca się do adaptacji materiałów FETP we własnych kursach. Studenci mogą wykorzystywać materiały zawarte w serwisie do samodzielnego pogłębiania wiedzy. Dostępne materiały to rozkłady kursów, notatki do wykładów, wykazy literatury i zadania problemowe, z których większość wykorzystuje się w jednorocznych programach rozwoju kariery oraz kursach dla kadry zarządzającej.
Leadership Initiative for Public Health in East Africa (LIPHEA)	<a href="http://www.liphea.org">http://www.liphea.org</a>	Inicjatywa Leadership Initiative for Public Health in East Africa (LIPHEA) ma na celu zwiększenie potencjału Makerere University School of Public Health (MUSPH) i Muhimbili University College of Health Sciences (MUCHS) ponad przywództwo w nauczaniu na tematy zdrowotne w Ugandzie i Tanzanii, katalizując szkolenia liderów w dziedzinie zdrowia publicznego w całym rejonie wschodniej Afryki.
Teacher Education in Sub-Saharan Africa (TESSA)	<a href="http://www.tessafrica.org">http://www.tessafrica.org</a>	Serwis oferuje znaczące ilości OZE w czterech językach. Materiały mają wspierać wewnątrzszkolne doskonalenie nauczycieli.
Stanford University (School of Engineering)	<a href="http://see.stanford.edu">http://see.stanford.edu</a>	W serwisie można przeglądać notatki do wykładów, listy literatury przedmiotu oraz inne materiały dla uczestników zajęć, jak też podejmować się rozwiązywania testów oraz komunikować się ze studentami SEE. Stanford zachęca dydaktyków do wykorzystywania materiałów edukacyjnych SEE w trakcie swoich zajęć. Zastosowana licencja Creative Commons pozwala na wolne i darmowe wykorzystywanie materiałów, ich adaptację i dalsze rozpowszechnianie.
African Health OER Network	<a href="http://www.oerafrica.org">http://www.oerafrica.org</a>	Serwis jest efektem współpracy instytucji które dążą do opracowania zrównoważonego i skalowalnego modelu udostępniania OZE wspierających edukację związaną ze zdrowiem. Materiały OZE udostępnione w ramach tej inicjatywy są dostępne za darmo dla studentów, nauczycieli oraz osób uczących się samodzielnie na całym świecie na zasadach licencji CC.
CTisUs (vodacsts)	<a href="http://www.ctisus.com/vodcasts/index.html">http://www.ctisus.com/vodcasts/index.html</a>	Projekt „CT is us” został stworzony przez Advanced Medical Imaging Laboratory (AMIL) i jest przezeń wspierany. AMIL to multidyscyplinarny zespół poświęcony badaniom, edukacji i poszerzaniu wiedzy na temat opieki nad pacjentami z wykorzystaniem obrazowania medycznego, szczególnie spiralnej tomografii komputerowej oraz modelowania trójwymiarowego. AMIL jest częścią wydziału radiologii przy

		Johns Hopkins Medical Institutions w Baltimore.
IMARK (Information Management Resource Kit)	<a href="http://www.imarkgroup.org/modulesintro_en.asp?m=2">http://www.imarkgroup.org/modulesintro_en.asp?m=2</a>	Information Management Resource Kit (IMARK) to oparta na partnerstwie inicjatywa e-learningowa mająca na celu szkolenie pojedynczych osób i wspieranie instytucji oraz sieci światowych w skutecznym zarządzaniu informacją rolną. IMARK zawiera zestaw zasobów do nauczania na odległość, jak też narzędzia do zarządzania informacją. System wydawany jest jako szereg modułów na płytach CD-ROM, jak też dostępny jest w Internecie za darmo. Wprowadza najnowsze koncepcje, podejścia i narzędzia zarządzania informacją. Każdy moduł IMARK koncentruje się na określonym aspekcie zarządzania informacją, z projektem programu opracowanym, rozwiniętym i recenzowanym przez specjalistów w danej dziedzinie. Moduły powstają z wykorzystaniem najnowszych zdobyczy e-learningu, dostarczając interaktywnego środowiska do uczenia się w zgodzie z rytmem przyswajania wiedzy przez ucznia.
Chinese Quality Open Courseware (CQOCW)	<a href="http://ocw.core.org.cn/CORE">http://ocw.core.org.cn/CORE</a>	Inicjatywa China Open Resources for Education (CORE) uruchomiła w roku 2006 projekt tworzenia wysokiej jakości chińskich OCW (CQOCW) w języku angielskim, chcąc udostępnić kursy oznaczone jako Chinese Quality Courses na skalę światową.
Oxford University Mathematics OpenCourse Ware	<a href="http://www.maths.ox.ac.uk/opencourseware">http://www.maths.ox.ac.uk/opencourseware</a>	Serwis zawiera kursy matematyki udostępnione jako OpenCourseWare.
GEM4 OpenCourse Ware	<a href="http://gem4.educcommons.net">http://gem4.educcommons.net</a>	Platforma GEM4 pozwala inżynierom, specjalistom nauk przyrodniczych, jak też profesjonalistom świata medycyny na łączenie się z innymi infrastrukturami, studentami i naukowcami ze stopniem doktora i wyżej w celu dyskusji nad ważnymi kwestiami w kontekście zdrowia ludzkiego i chorób wymagających podejścia na poziomie światowym oraz techniki obliczeniowej w dziedzinach mechanizmów komórkowych i molekularnych, biologii i medycyny.
Robotics Courseware	<a href="http://roboticscourseware.org">http://roboticscourseware.org</a>	Robotics Courseware to zestaw wolnych i darmowych zasobów edukacyjnych dla uczniów, nauczycieli i osób podejmujących naukę samodzielnie na całym świecie. Serwis został stworzony przede wszystkim w celu usprawniania wprowadzania na uczelniach nowych programów nauczania robotyki lub poprawy istniejących programów nauczania w tym przedmiocie. Celem inicjatywy jest pomoc instytucjom edukacyjnym niemającym robotyki w grupie przedmiotów nauczania we wprowadzeniu tej nauki do swojej oferty dydaktycznej. Priorytety twórców serwisu to: dostarczanie oryginalnych łatwo modyfikowalnych materiałów, typowo w formacie PowerPoint i Word oraz udostępnianie materiałów pokrywających całość podstaw robotyki, w tym mechaniki robotów, kontroli, planowania ruchu, wizji i lokalizacji, z mniejszym naciskiem na kwestie poboczne i na kursy, w których robotykę wykorzystuje się jako podstawę do

		nauczania innych przedmiotów.
nanoHUB	<a href="http://nanohub.org">http://nanohub.org</a>	Serwis poświęcony nanotechnologii, stworzony przez NSF i finansowaną przez sieć obliczeń nanotechnologicznych. Jest to bogate repozytorium nadań, edukacji i współpracy w dziedzinie nanotechnologii. NanoHUB zawiera ponad 1600 zasobów, pomocnych w nauczaniu tej dziedziny wiedzy, w tym prezentacje online, kursy, moduły nauczania, podcasty, animacje, materiały dla nauczycieli i inne. Co najważniejsze, portal oferuje narzędzia do prowadzenia symulacji dostępne z poziomu przeglądarki internetowej, więc oprócz nauki o nanotechnologii można dokonywać również symulacji.
Science Commons	<a href="http://sciencecommons.org">http://sciencecommons.org</a>	Science Commons ma w swoich zasobach trzy powiązane inicjatywy mające na celu przyspieszenie cyklu badawczego – ciągle generowanie i wykorzystywanie wiedzy będącej centrum metody naukowej. Inicjatywy tworzą „klocki” nowej infrastruktury opartej na współpracy i ułatwiającej proces dokonywania odkryć naukowych, dzięki którym wiedza staje się przydatna po raz wtóry. Serwis pomaga osobom indywidualnym i organizacjom na otwieranie swoich osiągnięć i oznaczanie ich jako gotowych do ponownego wykorzystania. Dzięki dostępności materiałów na odległość jednego kliknięcia myszy transfer materiałów naukowych jest wysoce ułatwiony, by naukowcy mogli dokonywać replikacji, weryfikacji i przedłużenia istniejących badań. Dzięki integrowaniu fragmentarycznych informacji wspiera badaczy w odnajdowaniu, analizie i wykorzystywaniu danych pochodzących z różnych źródeł poprzez oznaczanie i integrację wiedzy dzięki wspólnemu językowi zrozumiałemu dla komputerów.
AgEcon Search	<a href="http://ageconsearch.umn.edu">http://ageconsearch.umn.edu</a>	AgEcon Search to darmowe i otwarte repozytorium pełnej literatury naukowej na tematy rolnictwa i ekonomii stosowanej, w tym dokumenty robocze, materiały konferencyjne i artykuły z czasopism naukowych. Materiały podzielone są na 68 tematów, pokrywających pełen zakres nauk rolniczych i agrobiznesu.

### ***Narzędzia związane z OZE***

<b>Nazwa</b>	<b>Adres</b>	<b>Opis</b>
Curriki	<a href="http://www.curriki.org">http://www.curriki.org</a>	Serwis, w którym społeczność współdzieli i współpracuje w otwartej przestrzeni nad programami nauczania. Curriki to społeczność dydaktyków, studentów i ekspertów edukacji współpracujących przy tworzeniu wysokiej jakości materiałów służących studentom i nauczycielom z całego świata. Jest to środowisko sieciowe wspierające rozwój i wolną dystrybucję światowej jakości materiałów edukacyjnych każdej osobie, której takie materiały są potrzebne.
EduCommons	<a href="http://educommons.com">http://educommons.com</a>	eduCommons to system zarządzania treścią opracowany szczególnie na potrzeby projektów OpenCourseWare. eduCommons pomaga w rozwijaniu i zarządzaniu kolekcją materiałów edukacyjnych. Jest skonstruowany na bazie



		procesu przepływu zasobów, prowadzącego osoby opracowujące materiały przez proces publikacji zasobów w ogólnodostępnych formatach.
Eduforge, Innovation for Education	<a href="https://eduforge.org">https://eduforge.org</a>	Eduforge to wolnodostępne środowisko stworzone do współdzielenia pomysłów, wyników prac badawczych, otwartej zawartości i oprogramowania edukacyjnego o otwartym kodzie. Użytkownicy serwisu zachęceni są do wykorzystywania zasobów społeczności w celu stworzenia własnych przestrzeni projektowych. Eduforge oferuje narzędzia działające na dwóch poziomach. Eduforge Community to poziom przeznaczony dla wszystkich zainteresowanych edukacją i chcących dzielić się swoimi ideami i doświadczeniem. Eduforge Projects wspiera bardziej skoncentrowane badania, dyskusje i rozwój oprogramowania edukacyjnego. Użytkownicy mogą zarejestrować w serwisie własny projekt lub wystąpić o dołączenie do jednej z innowacyjnych społeczności projektowych.
Folksemantic	<a href="http://www.folksemantic.com">http://www.folksemantic.com</a>	Serwis pozwalający na przeglądanie i wyszukiwanie w ponad 110 tysiącach OZE. „Jest to serwis rekomendujący poszczególne OZE. Dostępny jest również widget dla witryn internetowych oraz wtyczka do programu Firefox. System umożliwia dostęp do zasobów NSDL, Johnsa Hopkinsa, METLOT i MIT OCW. System rekomendacji działa w czasie rzeczywistym i analizuje materiały na podstawie informacji z innych serwisów, jak np. Amazon. Jest to rozwiązanie darmowe, o otwartym i dostępnym dla każdego kodzie źródłowym.” – Stephen Downes. W serwisie można również spotkać ludzi, z którymi można prowadzić dyskusje, znajdować, łączyć i rozwijać zasoby edukacyjne.
OER Grapevine	<a href="http://www.oergrapevine.org/OER_projects">http://www.oergrapevine.org/OER_projects</a>	Misją OER Grapevine jest promowanie dyskusji i współpracy pomiędzy projektami zajmującymi się otwartymi zasobami edukacyjnymi. Serwis został stworzony w roku 2006 przez Boba Lucasa i oprócz listy dyskusyjnej udostępnia również serwis typu wiki, w którym znajduje się lista i skrótowe opisy projektów.
Open Clip Art Library	<a href="http://www.openclipart.org">http://www.openclipart.org</a>	Serwis grupuje grafiki typu <i>clip art</i> przesłane przez użytkowników do wolnego wykorzystania.
Open Everything	<a href="http://openeverything.wikis">http://openeverything.wikis</a>	Open Everything to miejsce globalnych rozmów na temat sztuki, nauki i ducha „otwartości”. Grupuje ludzi w sposób otwarty rozwijających i ulepszających oprogramowanie, edukację, media, filantropię, architekturę, otoczenie, miejsca pracy i społeczeństwo. Serwis poświęcony jest myśleniu o otwartości, działaniu w otwartości i byciu otwartym.
Open Font Library	<a href="http://openfontlibrary.org">http://openfontlibrary.org</a>	Celem biblioteki Open Font Library jest zebranie wolnych czcionek – które można w sposób otwarty wykorzystywać, zmieniać i udostępniać dalej.
Open Source Open Courseware Prototype System	<a href="http://www.myoops.org">http://www.myoops.org</a>	Opensource Opencourseware Prototype System (OOPS) wspiera działania ochotników w poszerzaniu dostępu Chińczyków do wiedzy na światowym poziomie. Misja OOPS określana jest trojako: przełamywanie barier językowych przez tłumaczenia i napisy do materiałów wideo,

(OOPS)		propagowanie idei OZE i stymulowanie ich wykorzystywania przez wykłady, obecność w mediach i tworzenie społeczności oraz wspieranie lokalnego wkładu Chin w OZE poprzez partnerstwa i konsultacje.
OpenCast Community	<a href="http://www.opencastproject.org">http://www.opencastproject.org</a>	Społeczność OpenCast jest współpracą osób, uczelni wyższych i organizacji w celu odkrywania, rozwijania i dokumentowania najlepszych praktyk i technologii w dziedzinie zarządzania materiałami audiowizualnymi w nauczaniu akademickim. Poprzez listę dyskusyjną, serwis internetowy i współpracę pomiędzy członkami, społeczność oferuje wsparcie i informację pomagającą innym dokonać wyboru najlepszego podejścia do udostępniania i wykorzystywania bogatych multimediiów w Internecie.
Peer 2 Peer University	<a href="http://www.p2pu.org">http://www.p2pu.org</a>	Peer 2 Peer University to społeczność online otwartych grup nauczania krótkich kursów na poziomie uniwersyteckim. Można myśleć o niej jako o klubie czytelnika online skierowanemu ku OZE. P2PU pomaga w nawigacji poprzez otwarte materiały edukacyjne, tworząc niewielkie grupki motywowanych studentów, jak też wspierając opracowywanie i ulepszanie programów nauczania. Studenci i nauczyciele są za swoją pracę doceniani, serwis tworzy też ścieżki umożliwiające przyznawanie formalnych zaliczeń.
The Bazaar	<a href="http://www.bazaar.org">http://www.bazaar.org</a>	Bazaar to portal społecznościowy dla ludzi chcących wykorzystywać, wymieniać i współdzielić oprogramowanie o otwartym kodzie, jak też zasoby wspierające proces nauczania.
UNESCO OER Community	<a href="http://oerwiki.iiep-unesco.org">http://oerwiki.iiep-unesco.org</a>	Serwis został uruchomiony przez International Institute for Educational Planning (IIEP) przy UNESCO, jako miejsce, gdzie członkowie społeczności OZE przy UNESCO mogą współpracować nad zagadnieniami i dokumentami związanymi z OZE. Serwis zawiera przydatne zasoby wymagane do zrozumienia, czym są OZE i jak należy je wykorzystywać, rozpowszechniać i nad nimi współpracować.
Wikieducator	<a href="http://wikieducator.org">http://wikieducator.org</a>	WikiEducator to rozwijająca się społeczność zajmująca się wspólnym planowaniem projektów edukacyjnych wraz z tworzeniem odpowiednich treści, rozwijaniem wolnych treści w ramach serwisu jako materiałów e-learningowych, współpracą przy budowaniu otwartych zasobów edukacyjnych mówiących o tworzeniu OZE, jak też współpracą nad finansowaniem propozycji rozwijanych jako wolne zasoby.
WikiTeach	<a href="http://www.wikiteach.org">http://www.wikiteach.org</a>	Wikiteach to plan lekcji dla nauczycieli, którzy chcą dzielić się swoimi lekcjami z innymi. Można myśleć o tym serwisie jako o Wikipedii z zawartością dydaktyczną. Logowanie się w serwisie nie jest wymagane, lecz po zalogowaniu użytkownicy otrzymują dodatkowe narzędzia. Darmowe plany lekcji dostępne w serwisie są zaczerpnięte z szerokiej gamy – w tym plany lekcji dla przedszkoli, szkół podstawowych, średnich, wyższych i uniwersytetów. Tematyka planów zajęć w serwisie jest szeroka – dostępne są plany lekcji matematyki, języka angielskiego jako ojczystego, języków obcych, historii, nauk

		społecznych, sztuk pięknych, nauk ścisłych, itd.
Open Education News	<a href="http://openeducationnews.org">http://openeducationnews.org</a>	Obszar otwartej edukacji nabiera rozmachu i energii. Wraz z pojawianiem się nowych projektów, fundacji, uniwersytetów i innych elementów rynku otwartej edukacji, zwiększa się potrzeba istnienia jednego źródła zbierającego, sortującego, analizującego, syntetyzującego i rozpowszechniającego wiadomości związane z otwartą edukacją. Open Education News to serwis umożliwiający pobranie codziennej porcji wiadomości dotyczących otwartej edukacji z całego świata.
Open Educator – Free Education for All	<a href="http://www.openeducator.net">http://www.openeducator.net</a>	Serwis stworzony został z myślą o śledzeniu najnowszych zmian w świecie otwartej edukacji.
OLCOS, Open eLearning Content Observatory Services	<a href="http://www.olcos.org">http://www.olcos.org</a>	Serwis powstał z myślą o stworzeniu centrum informacji, obserwacji oraz promocji wykorzystywania OZE, w szczególności otwartych cyfrowych treści edukacyjnych w Europie. W chwili obecnej charakterystyka i potencjał otwartego oprogramowania edukacyjnego są oczywiste i uznane, lecz nie dzieje się tak w odniesieniu do otwartych treści cyfrowych mogących w sposób znaczny wspomóc elastyczne i otwarte modele dydaktyczne, na przykład współdzielenie wiedzy i budowanie umiejętności w szkołach, na uczelniach wyższych i w szkolnictwie zawodowym. Serwis zawiera użyteczne przewodniki informujące o otwartych cyfrowych treściach edukacyjnych i prowadzące przez proces ich praktycznego wykorzystywania.
OLNet (Open Learning Network)	<a href="http://olnet.org/node/68">http://olnet.org/node/68</a>	Celem serwisu OLnet jest zbieranie dowodów i metod pozwalających określić jak badać i zrozumieć proces uczenia się w coraz bardziej otwartym świecie, co szczególnie łączy się z ideą OZE, lecz bierze też pod uwagę inne wpływy. Serwis dąży do zebrania istniejących dowodów, ale również chce zauważać idee, które pojawiają się jako wnioski z oferowanych rozwiązań.

### ***Inne źródła OZE***

<b>Nazwa</b>	<b>Adres</b>	<b>Opis</b>
Commonwealth of Learning (COL) – materiały szkoleniowe	<a href="http://www.col.org/courseMaterials">http://www.col.org/courseMaterials</a>	Serwis COL przyczynił się do stworzenia materiałów dydaktycznych w sieciach wielu ze swoich partnerów. Większość materiałów COL jest wolnodostępna do pobrania i adaptacji, choć część z nich może być opatrzona licencją narzucającą określone ograniczenia.
Harvey Project	<a href="http://opencourse.org/collaboratories/harveyproject">http://opencourse.org/collaboratories/harveyproject</a>	Międzynarodowa współpraca dydaktyków, naukowców, studentów, lekarzy, programistów, twórców programów nauczania i artystów graficznych, którzy razem budują interaktywne, dynamiczne materiały dotyczące ludzkiej fizjologii. Projekt został założony w roku 1998 i ma ponad 100 członków w prawie 20 krajach. Fundusze na działanie projektu pochodzą m.in. z amerykańskiej National Science Foundation. Harvey Project opracował

		ponad 40 obiektów dydaktycznych, głównie w postaci animacji Flash i symulacji w języku Java.
Open of Course	<a href="http://open-of-course.org/courses">http://open-of-course.org/courses</a>	Celem istnienia serwisu jest udostępnianie informacji edukacyjnych, z których można czerpać korzyści w życiu codziennym. Większość z oferowanych kursów dotyczy technik komputerowych, Internetu i nauki języków obcych. W przyszłości serwis zamierza udostępniać więcej materiałów poświęconych np. poszukiwaniu pracy, biznesowi, hobby, zarabianiu i oszczędzaniu pieniędzy, samorozwojowi, itd. Serwis oparty jest na oprogramowaniu Moodle, a korzystanie z niego jest darmowe.
Professional Education Organization International (PEOI)	<a href="http://www.peoi.org">http://www.peoi.org</a>	Organizacja Professional Education Organization International (PEOI) została stworzona przez ochotników wierzących w to, że nadszedł czas udostępnienia otwartej edukacji na poziomie pomaturalnym za darmo wszystkim zainteresowanym i że staje się to możliwe dzięki sieci Internet. Serwis udostępnia kursy online podnoszące kwalifikację aspirujących profesjonalistów, firm zatrudniających takich właśnie ludzi, uniwersytetów przyznających stopnie naukowe i instytucji dydaktycznym.
Uchannel (University Channel)	<a href="http://uc.princeton.edu">http://uc.princeton.edu</a>	Uchannel, lub University Channel, to serwis udostępniający nagrania wideo z wykładów oraz wydarzeń z całego świata. Umożliwia naukowcom zaprezentowanie swoich idei i przedstawianie efektów swojej pracy w pełnej, nieskracanej formie.
Kursy Virtual University for Small States of the Commonwealth (VUSSC)	<a href="http://www.vussc.info">http://www.vussc.info</a>	W imieniu ministrów edukacji Wspólnoty Narodów, COL koordynuje powstanie wirtualnego uniwersytetu dla małych państw Wspólnoty (VUSSC). W powstanie VUSSC zaangażowane jest 30 państw, które koncentrują się na tworzeniu kursów kształcących określone umiejętności w dziedzinie turystyki, przedsiębiorczości, rozwoju zawodowego, zarządzania kryzysowego i przedmiotów technicznych oraz zawodowych. Serwis prezentuje informacje o oferowanych kursach, materiałach, przewodnikach i podręcznikach, zestawach narzędzi oraz innych zasobach VUSSC.
Wikiversity	<a href="http://en.wikiversity.org">http://en.wikiversity.org</a>	Wikiversity to projekt Wikimedia Foundation, poświęcony rozwijaniu zasobów edukacyjnych, projektów edukacyjnych i badań do wykorzystania na wszystkich etapach edukacji, we wszystkich typach szkolnictwa i stylach nauczania od przedszkola po uniwersytet, zarówno w edukacji formalnej, jak i nieformalnej. Serwis zachęca do współpracy nauczycieli, studentów i naukowców, którzy wspólnie rozwijają otwarte zasoby edukacyjne oraz społeczności współpracy dydaktycznej.

## Dodatek 7: Kwestie OZE w nauczaniu na odległość<sup>30</sup>

Część instytucji zainteresowania zagadnieniami OZE interesuje się również zagadnieniem nauczania na odległość lub jest w tym polu już aktywna. Istnieje naturalna synergia pomiędzy tymi dwiema koncepcjami, gdyż nauczanie na odległość wymusza ciągłe inwestowanie w rozwijanie zasobów edukacyjnych. Wykorzystywanie OZE w tym procesie powinno skrócić proces i zmniejszyć koszty rozwoju: udostępnianie zasobów do nauczania na odległość, gdyż OZE pozwala na dalsze otwieranie dostępu do nauczania o wysokiej jakości, zaś natura i jakość procesu dydaktycznego w ofercie instytucji nauczających na odległość staje się cechą takie instytucje różnicującą. Powinno to pomóc w podniesieniu jakości zarówno zasobów dydaktycznych udostępnianych jako OZE, jak i samego procesu nauczania na odległość.

Poniższe zasady są adaptacją opracowania Lentella<sup>31</sup> (2004, strony 249-259) i Welcha i Reeda<sup>32</sup> (red., 2005) i pokazują możliwe zależności między nauczaniem zdalnym a OZE. Tabelę po raz pierwszy opracowano w celu informowania instytucji o obowiązujących w nich zasadach.

Obszar zasad	Kwestie i cele	Istotność dla współpracy i / lub stosowania ZOE
Identyfikacja odbiorcy	<ul style="list-style-type: none"><li>• cel edukacyjny programu nauczania</li><li>• demografia populacji studenckiej (wiek, płeć, status zatrudnienia)</li><li>• motywacja do nauki (zawodowa, naukowa)</li><li>• istniejąca wiedza i / lub umiejętności docelowej grupy studentów (czy da się założyć, że uczniowie posiadają umiejętności zdobywania wiedzy?)</li><li>• wymogi programowe (czy są zdefiniowane przez wymogi instytucji lub egzaminacyjne, czy stawiać na wiedzę teoretyczną czy umiejętności zawodowe?)</li><li>• badania rynku</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• współdzielenie danych badawczych i szablonów może ułatwić tworzenie i późniejsze wykorzystanie profili uczniów w instytucjach uczestniczących w programie</li></ul>

<sup>30</sup> Przygotowano za zgodą i na podstawie serwisu OER Africa, data odczytu: 4.10.2011, tryb dostępu: <http://www.oerafrica.org/policy/OERsanddistanceeducationandopenlearning/policyissues/tabid/1091/Default.aspx>

<sup>31</sup> H. Lentell, 2004. Chapter 13: Framing policy for open and distance learning w: H. Perraton, H. Lentell 2004. Policy for Open and Distance Learning. World review of distance education and open learning: tom 4. Londyn: RoutledgeFalmer, str. 249-259

<sup>32</sup> T. Welch, Y. Reed, 2005. Designing and Delivering Distance Education: Quality Criteria and Case Studies from South Africa. Johannesburg: Nadeosa.

<p>Typ systemu nauczania na odległość</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacja w ramach kampusu uczelnianego, organizacji, czy indywidualna</li> <li>• nauka w tempie odrębnym dla każdego studenta czy bazująca na programie</li> <li>• otwarty dostęp</li> <li>• działania samodzielne, czy w partnerstwie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• współdzielenie danych badawczych, wytycznych, dokumentów procesowych i kryteriów jakości może pomóc instytucji w dokonywaniu zasadnych wyborów w kwestii tego, jakie modele nauczania na odległość będą najodpowiedniejsze do potrzeb</li> </ul>
<p>Dobór odpowiedniej technologii dystrybucji informacji i modelu interakcji z uczestnikami kursu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały drukowane, audio/wideo, oparte na mechanizmach internetowych lub mieszane</li> <li>• wybór wpływający na dostępność</li> <li>• wybór wpływający na metody szkolenia</li> <li>• koszt, w tym zrównoważenie i obsługa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• otwarte licencjonowanie materiałów spowoduje obniżenie kosztów produkcji dystrybucji</li> <li>• dostęp do materiałów dydaktycznych dla innych członków społeczności może być wydajną i szybko działającą strategią zabezpieczenia materiału dla potrzeb kursów w sytuacji ich niedostępności</li> <li>• możliwość korzystania z mediów, które byłyby poza zasięgiem finansowym instytucji, gdyby musiała ona opracowywać materiały samodzielnie</li> </ul>
<p>Planowanie biznesowe i koszty</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• filozofia i cele</li> <li>• kapitał i koszty okresowe</li> <li>• planowanie</li> <li>• implementacja</li> <li>• uaktualnienia i utrzymywanie</li> <li>• stałe i zmienne</li> <li>• samofinansowanie czy dofinansowanie</li> <li>• portfolio kursów (np. długość procesu studiowania)</li> <li>• rozwijanie i produkcja kursów (skład osobowy, kontakty indywidualne)</li> <li>• dostarczanie materiałów dydaktycznych</li> <li>• rekrutacja</li> <li>• system prowadzenia zajęć</li> <li>• udostępnianie materiałów</li> <li>• ocenianie</li> <li>• prowadzenie dziennika zajęć</li> <li>• marketing</li> <li>• finansowanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymagane jasne zasady mówiące, że opracowywanie materiałów jest uważane w instytucji za istotne i że instytucja zamierza inwestować w te działania</li> <li>• wymagane odpowiednie zapisy gwarantujące wysoką jakość materiałów oraz wydajną współpracę, na co wskazywać ma przeznaczenie odpowiednich zasobów, w tym czasu pracy</li> <li>• może zająć konieczność wprowadzenia szczegółowych odwołań do współdziałania i zabezpieczania funduszy na czas spędzony przez dydaktyków na uczestnictwo w zadaniach opartych na współpracy</li> <li>• współdzielenie materiałów edukacyjnych z innymi członkami społeczności może spowodować obniżenie wydatków na rozwijanie</li> </ul>

		<p>materiałów dla podwykonawców, gdyż może otworzyć dostęp do opracowanych już materiałów w kluczowych dla potrzeb obszarach</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uczestnictwo w rozwijaniu materiałów / współpracy nad OZE może generować opłaty za konsultacje, dając instytucji edukacyjnej i jej pracownikom dodatkowe źródło przychodów oraz zwrot poniesionych inwestycji</li> </ul>
Strategie kadrowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzupełnianie kadry</li> <li>rozwój kadry</li> <li>obciążenie kadry</li> <li>systemy zarządzania zasobami ludzkimi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>większość nauczycieli to eksperci w swojej dziedzinie, nie zaś osoby zajmujące się opracowywaniem materiałów – szersza społeczność związana z OZE może pomóc w wypracowaniu umiejętności niezbędnych w opracowywaniu zasobów</li> <li>procesy uświadamiania pracowników powinny brać pod uwagę świadomość zmian parametrów ochrony własności intelektualnej w wyniku wzrostu znaczenia technik informacyjnych, jak też wprowadzenie do otwartych licencji typu Creative Commons</li> <li>można rozważyć, by pracownicy uczestniczący we współpracy nad opracowywaniem materiałów, ćwiczeniami w tej dziedzinie które są ponad wymiarem ich zwykłych godzin pracy byli wynagradzani na nadgodziny. Na dłuższą metę, w miarę przyspieszania tempa rozwoju nauczania na odległość opisy stanowisk należy przygotowywać tak, by przewidywały jako standardowe działania rozwijanie programów nauczania, opracowywanie kursów i produkcję materiałów</li> </ul>
Rozwój programu nauczania, rozkład	<ul style="list-style-type: none"> <li>kupowanie, tworzenie lub adaptacja</li> <li>wybór i łączenie mediów</li> <li>projektowanie kursów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wspierany przez wykorzystywanie i adaptacje OZE</li> <li>wspierany systematyczną</li> </ul>

<p>materiału i produkcja materiałów</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• testowanie rozwijanych materiałów</li> <li>• produkcja</li> <li>• udostępnianie</li> <li>• uaktualnianie</li> <li>• przechowywanie</li> </ul>	<p>analizą aktualnej ochrony materiałów prawem autorskim, jak też wysiłkami zmierzającymi do umożliwienia łatwego uaktualniania materiałów, bez konieczności pozyskiwania dodatkowych pozwoleń</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• istniejące OZE dostępne w Internecie oraz materiały pozyskane od innych członków społeczności współpracujących z uczelnią mogą wspierać procesy poprawiania i ekonomiczne z punktu widzenia kosztów uaktualnianie całych kursów</li> <li>• ustanowienie zasad licencjonowania materiałów odpowiednich do zasobów cyfrowych, np. licencje Creative Commons, co w znaczny sposób wpływa na ochronę własności intelektualnej uczelni</li> <li>• konieczność zdefiniowania warunków korzystania ze wszystkich materiałów wchodzących w skład biblioteki cyfrowej, wspierane systematycznymi audytami materiałów i ustanowieniem systemu zarządzającego bazą wiedzy instytucji</li> <li>• w celu zwiększenia liczebności pozycji biblioteki cyfrowej bez znacznych kosztów dodatkowych można wykorzystać materiały współdzielone i OZ</li> <li>• współpraca z innymi członkami społeczności wspomaga dostęp do materiałów, jak też postępującą integrację uczelni z powstającymi globalnymi sieciami OZE</li> </ul>
<p>Nauczanie i wspieranie studentów</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rola i zadania prowadzącego</li> <li>• umiejętności prowadzącego</li> <li>• rekrutacja prowadzących</li> <li>• wprowadzanie i szkolenie prowadzących</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• współdzielenie danych badawczych, wytycznych, dokumentów procesowych i kryteriów jakości może pomóc instytucji w dokonywaniu</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• monitorowanie działań prowadzących</li> <li>• ocena i informacja zwrotna</li> <li>• nauczanie bezpośrednio, przez telefon, online</li> <li>• konsultacje ze studentami</li> <li>• przewodniki dla studiujących i informowanie studentów</li> </ul>	zasadnych wyborów w kwestii tego, jakie modele działań będą najodpowiedniejsze w prowadzeniu i wspieraniu studentów uczących się na odległość i miejscowo
Rekrutacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostępność materiałów dydaktycznych</li> <li>• marketing</li> <li>• testowanie diagnostyczne przyszłych studentów</li> <li>• informowanie uczniów o systemie nauczania zdalnego</li> <li>• rekrutacja</li> <li>• systemy płatności czesnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• współdzielenie danych badawczych, wytycznych, dokumentów procesowych i kryteriów jakości może pomóc instytucji w dokonywaniu zasadnych wyborów w kwestii tego, jakie modele działań będą najodpowiedniejsze w rekrutacji uczniów zdobywających wiedzę zdalnie</li> </ul>
Ocenianie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystywane metody (np. egzaminy, projekty, rozprawy, portfolio prac)</li> <li>• ocena podsumowująca lub ocenianie formalne</li> <li>• metody przesyłania zadań i udzielania informacji zwrotnej (w Internecie czy poprzez korespondencję papierową)</li> <li>• zapisywanie ocen i postępów studentów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• współdzielenie danych badawczych, wytycznych, dokumentów procesowych i kryteriów jakości może pomóc instytucji w dokonywaniu zasadnych wyborów w kwestii tego, jakie modele działań będą najodpowiedniejsze w ocenianiu uczniów zdobywających wiedzę zdalnie</li> </ul>
Zarządzanie i administracja systemem nauczania na odległość	<ul style="list-style-type: none"> <li>• finanse</li> <li>• rekrutacja</li> <li>• przetwarzanie zapytań</li> <li>• zapisy</li> <li>• rozwijanie materiałów</li> <li>• produkcja materiałów</li> <li>• prowadzenie zajęć i wsparcie</li> <li>• ocenianie</li> <li>• technologia</li> <li>• struktury zarządzania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• współdzielenie danych badawczych, wytycznych, dokumentów procesowych i kryteriów jakości może pomóc instytucji w dokonywaniu zasadnych wyborów w kwestii tego, jakie modele działań będą najodpowiedniejsze w administrowaniu i zarządzaniu systemem nauczania zdalnego</li> </ul>
Współpraca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój programów nauczania, planowanie kursów i produkcja materiałów</li> <li>• stowarzyszenia</li> <li>• podwykonawcy</li> <li>• nauczanie zintegrowane z pracą zawodową</li> <li>• konsorcja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• współdzielenie danych badawczych, wytycznych, dokumentów procesowych i kryteriów jakości może pomóc instytucji w dokonywaniu zasadnych wyborów w kwestii tego, jakie modele działań będą najodpowiedniejsze w zarządzaniu współpracą</li> </ul>
Monitorowanie oceniania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dla kogo jest ocena jakości (polityków, zarządzających,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• systemowy audyt materiałów i zastosowanych do ich</li> </ul>

<p>jakości i zapewnianie jakości</p>	<p>pracowników dydaktycznych?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poziom monitorowania jakości (np. systemowy, dla danego kursu/programu, dla danego prowadzącego, dla danego ucznia)</li> <li>• możliwość podejmowania działań wynikających z oceny, monitorowania i zapewniania jakości</li> <li>• systemy zapewniania jakości</li> </ul>	<p>udostępnienia licencji stworzy jasne ramy prawne dla uczniów i nauczycieli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utrzymywanie odpowiednich licencji zachęcających do wykorzystywania i adaptacji prac dodatkowo wspiera działania uczelni</li> <li>• współdzielenie danych badawczych, wytycznych, dokumentów procesowych i kryteriów jakości może pomóc instytucji w dokonywaniu zasadnych wyborów w kwestii tego, jakie modele działań będą najodpowiedniejsze w zarządzaniu systemem zapewniania jakości w kontekście nauczania zdalnego</li> </ul>
--------------------------------------	---	--

## Dodatek 8: Proces przeglądu zasad OZE<sup>33</sup>

W trakcie ewaluacji zestawu zasad obowiązujących w instytucji edukacyjnej, należy wziąć pod uwagę następujące kroki:

1. wyjaśnienie celu przeglądu polityki
2. zebranie informacji o misji, planach strategicznych, zasadach rządzących nauczaniem i zdobywaniem wiedzy, kadrami oraz infrastrukturą informatyczną, jak też o odnośnych procedurach
3. ustanowienie kontekstu i wykazanie, czy wizja, misja i planowanie strategiczne mają charakter zgodny z ideą OZE i współpracy
4. zidentyfikowanie wyzwań i szans

Przykład:

Wyzwanie	Istotność dla współpracy i/lub OZE
<b>Wyzwania związane z programem nauczania i materiałami kursowymi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• odkryto, że na niektórych wydziałach plany nauczania nie były poddane przeglądowi przez wiele lat (raport z wizytacji, podsumowanie)</li> <li>• w kwestii studiów podstawowych, audytorzy rekomendują pilny przegląd programów nauczania według wydziałów pod kątem przydatności i szerokości materiału (ibid.)</li> <li>• biblioteka – kolekcja książek jest niewystarczająca (oświadczenie Rady, infrastruktura i zasoby)</li> <li>• niejasne połączenia między wydziałami i katedrami, dublujące niektóre działania (praktyki uczelniane strona 13)</li> <li>• nieodpowiednia i nieskoordynowana technika informatyczna i komunikacyjna, o niskim dostępie i wykorzystaniu (praktyki uczelniane strona 13)</li> <li>• niemożność przyjęcia wszystkich spełniających kryteria kandydatów (praktyki uczelniane strona 13)</li> <li>• nieodpowiednie fundusze na badania, po części wynikające z niskiej jakości marketingu projektów badawczych i niskich umiejętności w pisaniu wniosków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie nowych kursów można przyspieszyć poprzez proces współpracy, współdzielenie materiałów i wykorzystanie istniejących OZE – cel Health OER</li> <li>• systemowy audyt i ponowne licencjonowanie materiałów może prowadzić do monitorowania zasadności istnienia niektórych programów nauczania i materiałów dydaktycznych</li> <li>• istniejące biblioteki OZE można udostępnić lokalnie i uaktualniać w sposób bieżący bez ponoszenia dodatkowych wydatków związanych z licencjami</li> <li>• przegląd zasad umożliwia odpowiednie odniesienie się do misji uczelni – promowania innowacji, odpowiedniej do potrzeb i nowoczesnej technologii – poprzez zrozumienie zmieniającej się rzeczywistości zarządzania własnością intelektualną w erze cyfrowej</li> <li>• stworzenie polityki OZE obejmującej całą instytucję daje dobrą możliwość wprowadzenia nowych systemów lepszego zarządzania zasobami instytucji</li> </ul>

<sup>33</sup> Opracowano na podstawie i za zgodą OER Africa, data odczytu: 4.20.2011, tryb dostępu: <http://www.oerafrica.org/policy>

(praktyki uczelniane strona 14)	(zarówno ludzkimi jak i materiałowymi) jak też jej własnością intelektualną
<b>Wyzwania związane z kadrami i materiałami oraz programami nauczania</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• starzejąca się kadra wykładowcza, wysoka rotacja kadry i nieobecność w jej szeregach mentorów udowadniają kryzys kadrowy uczelni, który może prowadzić do obniżenia jakości nauczania (praktyki uczelniane strona 18)</li> <li>• niski poziom etyki zawodowej niektórych członków kadry połączony z niskiej jakości systemem mentorstwa i nadzoru (praktyki uczelniane strona 14)</li> <li>• brak formalnego szkolenia kadry w dziedzinie nauczania i niskiej jakości pomoce dydaktyczne / sprzęt laboratoryjny (praktyki uczelniane strona 14)</li> <li>• niskiej jakości system uznaniowy i motywacyjny (praktyki uczelniane strona 14)</li> <li>• nieodpowiednie fundusze na badania, po części wynikające z niskiej jakości marketingu projektów badawczych i niskich umiejętności w pisaniu wniosków (praktyki uczelniane strona 14)</li> <li>• potrzeba wykazywania większych efektów mniejszym nakładem pracy, po przemyśleniu założeń systemów dostarczania treści, programów nauczania, struktur organizacyjnych i kadr (praktyki uczelniane strona 6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planowanie rotacji personelu wymaga efektywnego zarządzania kapitałem intelektualnym</li> <li>• otwarte licencje udostępniają proste mechanizmy zapewniające instytucji w dłuższej perspektywie czasowej skutecznie zorganizowany dostęp do kapitału intelektualnego pracowników</li> <li>• narzucenie dyscypliny licencjonowania wszystkich zasobów przy wykorzystaniu wolnych licencji zapewni, że produkty intelektualne przechowywane będą i oznaczane na bieżąco, co pozwala na skuteczniejsze panowanie nad rotacją kadrową i wprowadzaniem nowych pracowników</li> <li>• adaptacje OZE mogą pomóc w zwiększaniu możliwości kreowania / rozwijania materiałów i wykorzystywaniu istniejących zasobów, na przykład w projektowaniu kursów</li> <li>• dostęp do pakietów materiałów wysokiej jakości i zasobów dodatkowych w wielu postaciach (mediach) jest niezbędny do zmniejszenia obciążenia kadr</li> <li>• inwestycje w wydziały uczelni są niezbędne – OZE nie jest panaceum na niedostateczne finansowanie strukturalne</li> </ul>

##### 5. zidentyfikowanie kluczowych pozycji istniejącej polityki

Przykład:

Po analizie kluczowych wyzwań związanych z OZE i współpracą nad opracowywaniem materiałów możliwe jest przejście kluczowych pozycji polityki uczelnianej, jak też jej celów, w celu określenia ich znaczenia. Wyniki przedstawia poniższa tabela

Pozycja polityki / cel	Istotność dla współpracy i/lub OZE
<b>Pozycje polityki związane z programem nauczania / materiałami dydaktycznymi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8.6. Cyfrowa biblioteka – dostępna w Internecie, uruchomiona do lipca 2009 (bieżący plan strategiczny, strona 83)</li> <li>• 13.7 Materiały edukacyjne cyfryzowane w sposób regularny (bieżący plan strategiczny, strona 84)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konieczność zdefiniowania warunków korzystania ze wszystkich materiałów wchodzących w skład biblioteki cyfrowej, wspierana systematycznymi audytami materiałów i ustanowieniem systemu zarządzającego bazą wiedzy instytucji</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• digitalizacja wszystkich materiałów edukacyjnych i wykonanie zestawów na płytach CD (bieżący plan strategiczny, strona 84)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w celu zwiększenia liczebności pozycji biblioteki cyfrowej bez znacznych kosztów dodatkowych można wykorzystać materiały współdzielone i OZE</li> <li>• ustanowienie zasad licencjonowania z wykorzystaniem wolnych licencji, np. Creative Commons, jest istotne z punktu widzenia ochrony praw instytucji</li> </ul>
<p><b>Pozycje polityki związane z finansami i kadrami</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• odpowiednie i czasowe opłacanie osób piszących materiały edukacyjne i dokonujących ich recenzji oparte na gwarantowanym budżecie z dotacji rządowych i czesnego (bieżący plan strategiczny, strona 60)</li> <li>• skrócenie cyklu rozwijania zestawu materiałów dydaktycznych poprzez podpisanie kontraktów na pełny etat i część etatu z nauczycielami akademickimi (bieżący plan strategiczny, strona 60)</li> <li>• w przypadku instytucji nauczających zdalnie, główne działania nauczycieli zatrudnionych na cały etat związane są z pisaniem nowych programów nauczania i recenzowaniem istniejących, rozwijaniem i recenzowaniem materiałów instruktażowych, moderowaniem działań pracowników na niepełnym etacie, jak też badaniami konsultacyjnymi (formuła oceny obciążenia kadr, str. 3, podkreślenie własne)</li> <li>• definicja nauczania dla potrzeb obliczenia obciążenia kadrowego zawiera: uzupełnianie istniejących materiałów dydaktycznych (coroczne, 4 godziny na przyznany wykład) oraz pisanie skryptów dla audycji radiowych i mediów informatycznych (według uznania, 6 godzin na jeden skrypt) – formuła oceny obciążenia kadr, strona 4</li> <li>• konsultacje uniwersyteckie to działania podejmowane przez pracowników naukowych działających jako pracownicy instytucji edukacyjnej. Praca ta może być uzupełnieniem standardowych obowiązków i należy się za nią płatność jak za nadgodziny lub może ona być zawarta w standardowych działaniach na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jasne zasady wskazujące na to, że rozwijanie materiałów edukacyjnych jest uznawane za ważne dla instytucji i że instytucja jest gotowa w ten proces zainwestować</li> <li>• polityka instytucji jest istotna w zapewnieniu wysokiej jakości materiałów oraz bezproblemowej współpracy</li> <li>• możliwa konieczność zdefiniowania warunków współpracy by zapewnić odpowiednie środki na spędzony przez pracowników uczelni czas na uczestnictwie w tego typu wspólnych działaniach</li> <li>• udostępnianie materiałów instruktażowych innym członkom ACDE może zmniejszyć wymagane płatności dla podwykonawców za rozwijanie materiałów, gdyż może otworzyć dostęp do istniejących już zasobów w obszarze zainteresowań uczelni</li> <li>• uczestnictwo we współtworzeniu materiałów / współpracy nad OZE może spowodować powstanie wpływów z konsultacji, które są alternatywnym źródłem przychodu dla uniwersytetu i jego pracowników, jak też zwrotem poniesionych inwestycji</li> <li>• zasady rządzące konsultacjami powinny w sposób jasny określać, że pracownicy uczestniczący we współpracy nad rozwijaniem materiałów edukacyjnych w ramach działań dodatkowych powinni otrzymywać za pracę w nadgodzinach odpowiednie wynagrodzenie</li> </ul>

<p>rzecz pracodawcy, za które nie należy się dodatkowe wynagrodzenie (polityka usług konsultacyjnych, strona 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umożliwienie pracownikom o wiedzy mającej potencjał handlowy czerpania zysków zawodowych i finansowych z prac zewnętrznych. W ten sposób instytucja utrzyma swoje działania poprzez generowane dodatkowe przychody (polityka usług konsultacyjnych, strona 3)</li> <li>• konsultacje powinno się prowadzić z pośrednictwem uczelnianego biura konsultacji pod określonym identyfikatorem usługi (polityka usług konsultacyjnych, strona 5)</li> <li>• Instytucja zatrzyma 20% przychodu netto z konsultacji uniwersyteckiej po odliczeniu i zaaprobowaniu kosztów bezpośrednich (polityka usług konsultacyjnych, strona 8)</li> </ul>	
<b>Kwestie własności intelektualnej</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• stworzenie ustrukturalizowanego systemu udaremniającego plagiat, naruszanie praw autorskich i inne formy oszukiwania w gronie pracowników i uczniów (polityka zapewniania i kontroli jakości, strona 22)</li> <li>• prawo autorskie: studentom nie wolno przeklejać ze stron internetowych tekstów i grafik które są chronione prawem autorskim bez uznania źródła ich pochodzenia lub zezwolenia właściciela praw autorskich (wytyczne systemów informatycznych dla studentów)</li> <li>• studenci powinni stosować się do ograniczeń prawnych oraz wewnętrznych zasad uczelni względem plagiatów oraz cytowania źródeł informacji (wytyczne systemów informatycznych dla studentów)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• systemowy audyt materiałów i zastosowanych do ich udostępnienia licencji stworzy jasne ramy prawne dla uczniów i nauczycieli</li> <li>• utrzymywanie odpowiednich licencji zachęcających do wykorzystywania i adaptacji prac dodatkowo wspiera działania uczelni</li> </ul>

## 6. identyfikacja kwestii do dalszej analizy

Przykład:

Z powyższego przeglądu wynikają pewne kwestie, które należy poddać dalszej analizie:

1. W sposób jednoznaczny wymagane są zasady rządzące rozwijaniem materiałów. Istotne będzie zapewnienie, że zasady biorą pod uwagę powyższą analizę tworząc środowisko zasad wspierających współpracę i udostępnianie materiałów, wprowadzając ład w zarządzaniu

uniwersytecką własnością intelektualną. W rozwój polityki warto włączyć jeszcze efekty poniższych obserwacji:

- a. Polityka kadrowa musi brać pod uwagę kwestie prawa autorskiego i własności intelektualnej.
  - b. Informacje zwrotne z warsztatów sugerują, że rozwijanie materiałów nie jest brane pod uwagę przy przeniesieniach kadrowych lub awansach, motywację na bazie osiągnięć i listy polecające, co należy jednak wziąć pod uwagę. Byłoby zalecane, by nagradzanie za wydajność zawodową również brało pod uwagę współpracę przy rozwijaniu OZE.
  - c. Nie jest jasne, czy opisy stanowisk / umowy o pracę zawierają ustalenia dotyczące przekazywania uczelni praw autorskich do opracowanych materiałów.
2. Ważne jest wprowadzenie otwartych licencji, takich, jak Creative Commons podczas organizacji i prowadzenia szkoleń dla pracowników uniwersytetu i osób piszących materiały w dziedzinie prawa autorskiego i plagiatów. Pozwoli to na pogłębienie wiedzy w dziedzinie dostępnych możliwości skutecznego zarządzania własnością intelektualną.
  3. Przydatnym dla instytucji działaniem będzie zapoczątkowanie dzielenia się posiadanymi zasobami z innymi w ograniczonym zakresie, by przetestować potencjał takiego modelu postępowania i rozważyć założenia dla przyszłej polityki uczelni w dziedzinie „action research”.

## Dodatek 9: Wymagane w pracy z OZE umiejętności

Poniżej znajduje się wykaz kluczowych umiejętności, które należy rozwinąć w instytucjach chcących w sposób jak najskuteczniejszy wykorzystać otwarte zasoby edukacyjne w celu podniesienia jakości i efektywności ekonomicznej OZE.

**Wiedza w dziedzinie promowania OZE** jako instrumentu poprawy jakości nauczania i uczenia się – posiadanie wiedzy na temat koncepcji i kwestii praktycznych związanych z OZE, założeń do polityki instytucji, itd. Wymagane umiejętności to:

- Zapał do kwestii otwartości, bez którego wszelkie próby przekonywania do wykorzystywania OZE najprawdopodobniej będą nieskuteczne
- Umiejętność przykuwania uwagi uczestników prezentacji
- Zrozumienie zalet i wad różnych otwartych licencji, połączone ze zrozumieniem tego, jak najnowsze środowiska zasad ograniczają wykorzystanie OZE i otwarte licencjonowanie kapitału intelektualnego (koncentrując się na wyzwaniach związanych z przekonaniem decydentów edukacyjnych w środowiskach, gdzie polityka własności intelektualnej nie uwzględnia stosowania wolnych licencji)
- Jasność przekazu w dziedzinie zysków ekonomicznych wynikających ze stosowania OZE w kwestiach programów i instytucji marketingowych, jak też osób indywidualnych oraz w zrozumieniu ekonomii kosztów produkcji OZE
- Ugruntowana wiedza o praktycznych zastosowaniach OZE ilustrująca kluczowe punkty wyводу
- Świadomość najnowszych argumentów za wykorzystaniem i przeciw wykorzystaniu OZE
- Możliwość zaangażowania się w argumentację, jak też umiejętność odpowiadania na pytania, które niewątpliwie pojawiają się na spotkaniach, wzięwszy pod uwagę zakres, w jakim OZE rzucają wyzwanie głęboko zakorzenionym koncepcjom edukacyjnym

**Wiedza prawnicza** pozwalająca na:

- Doradzanie w kwestii nadawania licencji opracowanym materiałom
- Przeglądanie aktualnych praw autorskich i praw ochrony własności intelektualnej
- Rozwijanie i dostosowywanie polityki prawa autorskiego i prawa własności intelektualnej
- Ustalanie wymogów zezwoleń na wykorzystanie w celu udostępnienia materiałów na licencji Creative Commons
- Negocjowanie prawa do wykorzystania określonych materiałów na licencji Creative Commons



- Objaśnienie oświadczeń o prawie autorskim właściwych dla materiałów różnego rodzaju wydawanych w różnej postaci (w różnych mediach)

**Wiedza w dziedzinie rozwijania i objaśniania modeli biznesowych** uzasadniających, ze strony instytucji edukacyjnych, indywidualnych dydaktyków oraz innych twórców zasobów edukacyjnych (w tym wydawców), wykorzystanie otwartych licencji wraz z możliwością zilustrowania korzyści z takiego podejścia.

**Wiedza w dziedzinie opracowywania programów nauczania, kursów i materiałów dydaktycznych,** ze szczególną koncentracją na pomocy dydaktykom w wykorzystaniu pełnego potencjału nauczania opartego o zasoby. Wymaga to dogłębnego zrozumienia edukacji (pedagogii, możliwości rozgraniczenia nauczania otwartego, zdalnego, elektronicznego i mieszanego – i względów przemawiających za każdym z nich), jak też kontekstu edukacji, dostosowanego do szczególnego sektora, w którym przebiega praca. Dodatkowo, wymagane są następujące umiejętności:

- Prowadzenie oceny potrzeb edukacyjnych
- Zarządzanie procesami rozwijania programów nauczania
- Efektywna identyfikacja docelowej grupy studentów
- Definicja skutecznych i odpowiednich wyników nauczania
- Identyfikacja odpowiednich ram merytorycznych programów, kursów i modułów
- Dobór odpowiedniej kombinacji strategii uczenia się i nauczania w celu osiągnięcia założonych celów edukacyjnych
- Planowanie finansowe w celu zapewnienia dostępności i długoterminowego zrównoważenia wybranych strategii uczenia się i nauczania
- Rozwijanie skutecznych i zajmujących materiałów dydaktycznych
- Integrowanie w fazie projektowania materiałów wkładu studentów
- Ustanawianie skutecznych strategii oceniania
- Stosowanie najodpowiedniejszych mediów i środków technicznych by osiągnąć założone cele dydaktyczne
- Wykorzystywanie mediów i innych środków technicznych celem wspierania dostarczania treści edukacyjnych, interakcji i wsparcia studentów
- Pozyskiwanie OZE, w tym wiedza na temat mocnych punktów i charakterystyki repozytoriów ogólnych i specjalizowanych, jak też wyszukiwarek OZE
- Spójna adaptacja i integracja OZE w programy i rozkłady materiałów w odpowiednim kontekście

- Negocjacje z organizacjami i osobami zewnętrznymi celem udostępnienia materiałów na wolnej licencji lub uwolnienia materiałów chronionych prawem autorskim
- Sporządzanie wersji cyfrowych istniejących materiałów z wykorzystaniem mechanizmu optycznego rozpoznawania znaków
- Implementacja niezbędnych procesów w celu umożliwienia wydruku na żądanie

**Wiedza techniczna.** Te umiejętności są ściśle powiązane z umiejętnościami dotyczącymi opracowywania i rozwoju materiałów. W stopniu coraz bardziej znaczącym strategię nauczania opartego o zasoby wykorzystują zwiększający się wachlarz mediów i powstają w środowiskach e-learningowych, przy udziale dostępnych cyfrowych materiałów edukacyjnych dostępnych na wolnej licencji. Wymagane umiejętności to:

- Doradzanie instytucjom edukacyjnym w dziedzinie zalet i wad ustanawiania własnych repozytoriów OZE, jak też doradzanie w dziedzinie innych modeli udostępniania opracowanych przez instytucję OZE
- Tworzenie stabilnych, prawidłowo działających wirtualnych środowisk dydaktycznych i repozytoriów treści
- Wspieranie dydaktyków w rozwijaniu kursów w ramach działających już lub powstających wirtualnych środowisk dydaktycznych
- Rozwijanie materiałów multimedialnych i wideo

**Wiedza w zarządzaniu sieciami / konsorcjami współpracujących ze sobą ludzi i instytucji** tworzących projekty poprawy dydaktyki, w tym umiejętność przystosowywania się do wyzwań – dla przykładu, niedoborów energii elektrycznej, dyskomfortu fizycznego, trudnych osobowości, nieprzyjaznej polityki instytucjonalnej – w tym samym czasie utrzymując koncentrację na wykonywanym zadaniu).

**Wiedza w dziedzinie monitorowania i ewaluacji, pomagająca w prowadzeniu formalnych procesów oceniania,** jak też długoterminowej ewaluacji opisowej oraz zadań oceniających wpływ posiadanej wiedzy na działania jednostki. Wszystkie te umiejętności określają zakres, w którym wykorzystanie otwartych licencji prowadzi do poprawy jakości nauczania i uczenia się, zwiększonej produktywności, zwiększonej ekonomiczności, itd.

**Wiedza w dziedzinie efektywnego propagowania i udostępniania OZE,** w tym

- Umiejętności techniczne rozwijania i utrzymywania platform internetowych udostępniających OZE, jak też udostępniających same zasoby oraz ich metadane innym serwisom
- Umiejętność generowania odnośnych i znaczących metadanych do OZE
- Wiedza i umiejętności opracowywania standardowych taksonomii opisujących zasoby wielu dyscyplin i dziedzin wiedzy

- Umiejętności tworzenia serwisów internetowych i zarządzania nimi w celu tworzenia środowisk online w których może nastąpić łatwe poznawanie i pobieranie zasobów.

**Umiejętności komunikacyjne i naukowe pomagające w dzieleniu się informacjami** na temat OZE w formie wpisów w Internecie, biuletynów, broszur, studiów przypadku, raportów z badań, itd. W tej grupie mieszczą się umiejętności wymagane w działaniach komunikacyjnych – od opracowywania i dokumentowania najlepszych praktyk i centralnych koncepcji po wiedzę w dziedzinie grafiki komputerowej i składania dokumentów.



Uznanie autorstwa - Na tych samych warunkach 3.0

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/pl/>

Wolno: kopiować, rozpowszechniać, odtwarzać i wykonywać utwór tworzyć utwory zależne

Na następujących warunkach:

Uznanie autorstwa - Utwór należy oznaczyć w sposób określony przez Twórcę lub Licencjodawcę

Na tych samych warunkach - Jeśli zmienia się lub przekształca niniejszy utwór, lub tworzy inny na jego podstawie, można rozpowszechniać powstały w ten sposób nowy utwór tylko na podstawie takiej samej licencji.

## Attribution-ShareAlike 3.0 Unported

You are free:

- Ⓒ to Share - to copy, distribute and transmit the work
- Ⓓ to Remix - to adapt the work

Under the following conditions:

- Ⓘ Attribution. You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).
- Ⓒ Share Alike. If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.
  - For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work. The best way to do this is with a link to this web page.
  - Any of the above conditions can be waived if you get permission from the copyright holder.
  - Nothing in this license impairs or restricts the author's moral rights.