

Zbigniew Meger
Wyższa Szkoła Informatyki, Zarządzania i Administracji
w Warszawie
Uniwersytet Techniczny w Berlinie

Kooperacja uczelni w zakresie e-learningu – szansa czy konieczność?

Wdrażanie nowych technologii do nauczania jest z reguły przedsięwzięciem kosztownym. Współcześnie uczelnie stają przed dylematem wyboru i uruchomienia platformy nauczania. Chociaż samo przygotowanie platformy z reguły nie wiąże się z wysokimi kosztami, to uruchomienie studiów online i szeregu działań dodatkowych, prowadzących z czasem do całkowitej reorganizacji uczelni, stanowi poważne wyzwanie dla budżetu. Do tego dochodzi konieczność przygotowania nowoczesnych, multimedialnych modułów e-learningowych, opartych z reguły o nowe rozwiązania technologiczne. Właśnie nowoczesne moduły nauczające będą w przyszłości generować w uczelniach najwyższe koszty. Trzeba przy tym aktualizować starsze moduły, zarządzać dostępem do nich i obsługiwać proces dydaktyczny.

Działania, które muszą być w najbliższych latach przeprowadzone, są bardzo szerokie. Aby zapewnić wysoką jakość procesu nauczania i utrzymać studentów w uczelni online dłużej niż kilka miesięcy, należy wprowadzić kosztowną technologię pracy grupowej CSCL w oparciu o jednolitą platformę nauczania. Należy w tym układzie zastanowić się, w jaki sposób będą rozwiązywane problemy kosztownych przeobrażeń? Czy nie pojawi się konieczność konsolidacji uczelni w celu korzystania ze wspólnych programów, platform i modułów nauczania? Czy procesy przeobrażające nie staną się szansą na unowocześnienie szkolnictwa wyższego i poprawę jakości kształcenia? Odpowiedzieć na te pytania można poprzez przeanalizowanie możliwych dróg przemian uczelni.

Konieczność przemian

Można zaobserwować szereg okoliczności, które przemawiają za koniecznością przemian w obecnym modelu uczelni wyższej. Wiele uniwersytetów i szkół wyższych ma dosyć skostniałą strukturę i opierają swój model jeszcze na założeniach uczelni średniowiecznych, a w zmodernizowanej formie na humboldtowskich uczelniach dziewiętnastowiecznych. Jednak u schyłku XX wieku, a szczególnie w obliczu pojawiania się

nowych technologii edukacyjnych XXI wieku konieczność zmian staje się nieuchronna. Przemawia za tym wiele przesłanek wskazujących na nieuchronność przeobrażeń, które niekiedy określają także kierunek zmian.

Przede wszystkim należy oczekiwać gwałtownego wzrostu zainteresowania uzupełnianiem wiedzy w obliczu rosnących wymagań kształcenia się przez całe życie. Już w tej chwili coraz więcej osób na świecie jest zainteresowanych uzupełnieniem wykształcenia, chociaż trend ten jest bardziej zauważany za oceanem niż w Europie¹. Bez wątpienia trend taki będzie wkrótce wyraźnie widoczny także w Europie i Polsce. Rosnący poziom technicyzacji oraz złożoności procesów gospodarczych i społecznych stwarza wymagania uzyskania wysokiego wykształcenia, a także jego uzupełniania w kolejnych etapach życia. Uczelnie wyższe muszą w tych okolicznościach dostosować się do nowych wymagań, przygotować nowe kierunki i profile kształcenia oraz zastosować nowe technologie nauczania dla kształcenia innych grup uczących się. Wnioski z opracowań w tej dziedzinie wskazują na wyjątkową przydatność do tego celu metod e-learningu².

Konieczność stworzenia nowego modelu kształcenia dotyczy przede wszystkim tych krajów, gdzie system uniwersytecki jest mało elastyczny³. W ten sposób, aby zapewnić daleko idące zróżnicowanie procesu uczenia się, pojawia się potrzeba kooperacji z partnerami na rynku edukacyjnym. Uczenie się bez wychodzenia z domu, dostosowane do indywidualnych potrzeb studiujących, wydawało się jeszcze nie tak dawno niemożliwe do realizacji. Tymczasem najnowsze osiągnięcia w dziedzinie nauczania na odległość, w szczególności z użyciem metod multimedialnych, skłaniają do weryfikacji wcześniejszych poglądów.

Do dokonania przemian zmusza współczesne środowisko, w którym wychowuje się młodsza część społeczeństwa i w którym starsza część pracuje. Współcześnie niemal 100% studentów używa już poczty elektronicznej i wie, do czego służy przeglądarka internetowa. Zdecydowana większość potrafi także edytować i przetwarzać tekst. Połowa używa arkuszy kalkulacyjnych i programów do obróbki graficznej⁴. Z drugiej strony badania pokazują, że około 50% osób zatrudnionych w firmach (dane z firm niemieckich) miało już kontakt

¹ Brockhaus Michale, Emrich Martin, Mei-Pochtler Antonella, 2000, Hochschulentwicklung durch neue Median – internationale Best-Practice-Projekte, w: Bertelsmann Stiftung, Heinz Nixdorf Stiftung, Studium online, Verlag Bertelsmann Stiftung, s. 155.

² Centre for Educational Research and Innovation OECD, 2005, E-learning in Tertiary Education. Where do we stand?, OECD.

³ Bertelsmann Stiftung, Heinz Nixdorf Stiftung, 2000, Studium online, Verlag Bertelsmann Stiftung, s. 13.

⁴ Tavangarian Djamshid, Nölting Kristin, 2005, Auf zu neuen Ufern! E-Learning heute und morgen, Waxmann, s. 169.

z różnymi formami e-learningu, a dalsze 40% słyszało o tym⁵. Stanowi to najlepszą bazę do wprowadzenia kształcenia opartego o nowe technologie.

Współczesne media oferują możliwość dokonania wyraźnego skoku w jakości i skuteczności kształcenia. Aby wykorzystać ten potencjał, wymagana jest integracja z koncepcjami psychologicznymi i dydaktycznymi. Proces tworzenia wiedzy składa się z różnych komponentów. Należą do nich: tworzenie treści, produkcja narzędzi, włączenie ich do koncepcji pedagogicznej oraz dystrybucja materiałów. Uczelnie powinny zdecydować, które elementy tego procesu mogą wytworzyć same, a które powinny zlecić lub pozyskać od zewnętrznych partnerów. Podstawowa kompetencja uczelni leży w obszarze wypracowania właściwej strategii dydaktycznej, przygotowania materiałów oraz powiązanych serwisów.

Szczególne znaczenia ma jakość materiałów nauczania i kursów e-learningowych. W badaniach oceniających przydatność materiałów do prowadzenia szkoleń⁶ ok. 80% respondentów uważa jakość materiałów za bardzo ważną, a 19% za ważną. Stąd też niezbędna staje się rozszerzona kontrola jakości takich materiałów. Proponuje się różne systemy oceny jakości, które niejednokrotnie mogą być same w sobie ambitnym i kosztownym zadaniem⁷.

Technologiczna infrastruktura uczelni powinna być elastyczna i bazować na standardach, tak aby przygotowane raz materiały nauczania mogły być stosowane wielokrotnie i w różnych sytuacjach. Jest to możliwe tylko w takim przypadku, gdy na uczelni istnieją właściwe centra zarządzania, które wspierają instytuty i tworzą dla nich stosowne materiały⁸. Koszt przygotowania jednego modułu – odpowiadającego jednostce zajęć 30-45 min. – wynosi w ujęciu europejskim od 2 000 do 20 000 euro i więcej, w zależności od stopnia złożoności modułu i stopnia jego multimedialności. Przykładem mogą być moduły materiałów z interaktywnymi eksperymentami ekranowymi, gdzie przygotowanie jednego krótkiego doświadczenia wymaga współdziałania zespołu badawczego, niekiedy nawet przez kilka miesięcy. W tym przypadku koszty są bardzo wysokie. Przygotowywanie takich materiałów przez pojedyncze uczelnie może przerosnąć możliwości tych jednostek. Dlatego wspólne działania w tym zakresie mogą zdecydowanie obniżyć koszty i spowodować utrzymanie wysokiej konkurencyjności uczelni na rynku edukacyjnym.

⁵ Reglin Thomas, Severing Eckart, 2003, eLearning für die betriebliche Praxis., Bertelsmann Verlag, s. 14.

⁶ Simon Bernd, 2001, E-Learning an Hochschulen. Gestaltungsräume und Erfolgsfaktoren von Wissensmedien, Josef Eul Verlag, s. 148

⁷ Ehlers Ulf-Daniel, Schenkel Peter (Hrsg.), 2005, Bildungscontrolling im E-Learning Erfolgreiche Strategien und Erfahrungen jenseits des ROI, Springer.

⁸ tamże, s.14.

Partnerstwo uczelni

Obserwowany współcześnie proces tworzenia uniwersytetów wirtualnych odbywa się często przy zaangażowaniu znacznych środków finansowych. W Niemczech na nowoczesne techniki informacyjne wydano łącznie w latach 2000-2004 ponad 400 mln. €⁹, z czego aż jedna czwarta przeznaczona była na stworzenie uczelni wirtualnych oraz sieci badawczych. Pozostałą część skierowano na prowadzenie bardzo dziś rozpowszechnionych studiów informatycznych i wyposażenie wszystkich kierunków w nowoczesne media.

W literaturze analizuje się 4 modele przejścia od obecnych form kształcenia do uniwersytetu wirtualnego¹⁰:

Model 1: wsparcie współczesnych form kształcenia przez multimedia;

Model 2: kombinacja z 30% kursów online prostego typu;

Model 3: kombinacja z ok. 30% zaawansowanych kursów online (np. w technologii pracy grupowej);

Model 4: studia online z zachowaniem 30% zajęć tradycyjnych.

Obserwuje się przy tym także 4 składniki generujące koszty:

- 1) Składnik campusu uczelni wirtualnej – czyli platforma e-learningowa, identyfikacja użytkowników, usługi informacyjne oraz komunikacyjne.
- 2) Składnik klasy wirtualnej – czyli obszar użytkownika, obszar pracy grupowej, wsparcie ze strony nauczyciela.
- 3) Składnik produkcyjny – zarządzania programem oraz treścią.
- 4) Składnik baz danych – baza programu oraz treści nauczania, baza profili użytkowników, ocen i postępów w nauce.

W badaniach modelowych okazało się, że gwałtownie i nieproporcjonalnie wzrastają koszty składnika produkcyjnego w przypadku modelu 3 i 4. Trzeba zwrócić uwagę na ten trudno dostrzegany komponent, który może doprowadzić do zwielokrotnienia przewidywanych kosztów, a który pojawi się dopiero w zaawansowanym stadium wprowadzania uczelni wirtualnej. Stąd też może się okazać, że dobrym rozwiązaniem stanie się zlecenie zadań wykwalifikowanej jednostce, która ma doświadczenie w organizacji kursów online.

Biorąc pod uwagę wymienione okoliczności, należy rozważyć drogę rozwoju uniwersytetu wirtualnego we własnej uczelni i zastanowić się nad modelem, który może być w niej zastosowany. Przyjąć można, że wszystkie uczelnie będą musiały w najbliższym czasie

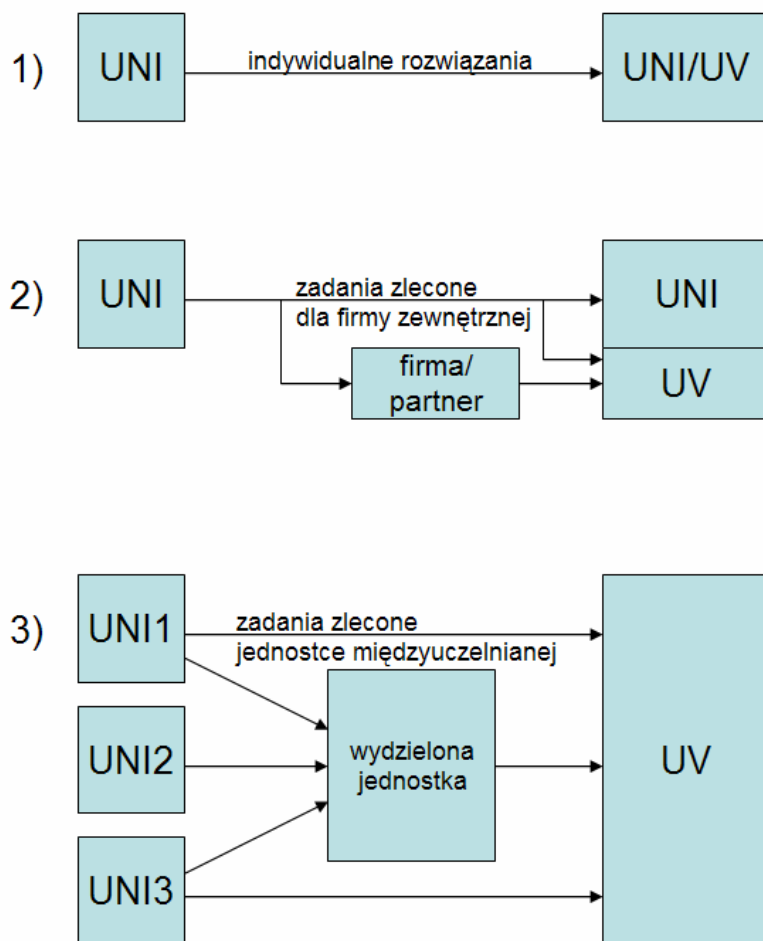
⁹ Uhl Volker, 2003, Virtuelle Hochschulen auf dem Bildungsmarkt, Deutscher Universitäts-Verlag, s.12.

¹⁰ Tamże, s. 166.

wprowadzić w większym lub mniejszym stopniu techniki nauczania online oraz wsparcie dla studentów w postaci różnych serwisów. Z pewnością sposoby wprowadzania nowej technologii będą zróżnicowane.

Większość uczelni w początkowej fazie będzie próbować najprawdopodobniej własnych, indywidualnych rozwiązań (rysunek 1-1). Wynika to i wynikać będzie z przeświadczenia, że e-learning jest tani i prowadzi do redukcji kosztów. Pomimo że myślenie to obarczone jest dużym błędem, w niektórych przypadkach takie postępowanie może doprowadzić do uruchomienia platformy i przygotowania własnych kursów lub studiów online. Nie wydaje się jednak, że zastosowane będą tutaj złożone formy interakcyjne, praca grupowa i dodatkowe serwisy studenckie, co spowoduje, że studia te będą mało atrakcyjne, a odsetek odpadających osób będzie bardzo wysoki.

Rysunek 1. Modele przejścia od tradycyjnej humboldtowskiej szkoły wyższej - uniwersytetu (UNI) do uniwersytetu wirtualnego (UV)



Źródło: opracowanie własne

Rozsądnym rozwiązaniem dla uczelni wyższej może okazać się zlecenie zadań jednostce zewnętrznej (Rysunek 1-2). W ten sposób uniknąć można problemów związanych ze złożonymi procedurami uczelnianymi lub przyzwyczajeniami osób pracujących w strukturze tradycyjnej szkoły wyższej. Tego typu rozwiązanie może być korzystne także dla uczelni prywatnych, jeżeli przyczyni się do zagospodarowania nowych obszarów rynku edukacyjnego i zwiększenia łącznej liczby studentów danej uczelni.

Rozwiązanie polegające na konsolidacji działań uczelni w dziedzinie e-learningu oraz zorganizowanie wspólnej jednostki międzyuczelnianej wydaje się najbardziej korzystne i najbardziej prawdopodobne. Powstała jednostka mogłaby przygotować wspólną platformę dla wszystkich uczelni oraz jednolite usługi dla studiujących osób. Spowodowałoby to obniżenie kosztów, a przy stosownych nakładach – pochodzących przecież z wielu uczelni – oczekiwać można także zwiększenia jakości kształcenia.

Działania konsolidacyjne

Problem partnerstwa w zakresie e-learningu dostrzegany jest już od pewnego czasu. Na konieczność działań w tym zakresie wskazują badania OECD z roku 2001¹¹. Wskazuje się nie tylko na potrzebę kooperacji, ale również na procesy decyzyjne z tym związane. Przedstawiane algorytmy postępowania w zakresie kooperacji¹² uzależniają decyzje o strategicznym partnerstwie od rodzaju instytucji i zastosowanych preferencji. W szczególności rozważane są cele partnerstwa, przewidywany czas współpracy, dotychczasowe doświadczenia pomiędzy partnerami oraz sytuacja na rynku usług. Nie wyklucza się przy tym współpracy instytucji publicznej z prywatną, a nawet dostrzega się pozytywne aspekty zlecenia części zadań instytucjom komercyjnym.

Decyzja o nawiązaniu partnerstwa w dziedzinie e-learningu może mieć bardziej dalekosiężne skutki. Na świecie można zaobserwować trend łączenia się mniejszych jednostek w większe, co częściowo obserwowane jest także w Polsce. Szerokim echem w gronie fachowców odbiła się koncepcja połączenia trzech uniwersytetów Berlina – Humboldt Universität, Freie Universität oraz Technische Universität w jeden wielki uniwersytet berliński, który będzie nosić z pewnością imię Humboldta. Procesy

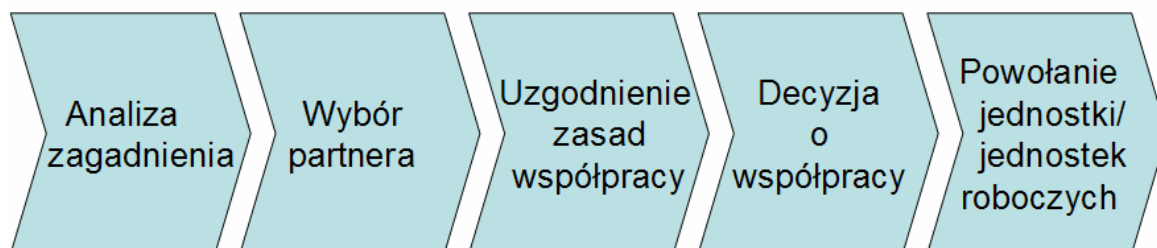
¹¹ Centre for Educational Research and Innovation OECD, 2005, E-learning in Tertiary Education. Where do we stand?, OECD, s. 161f; OECD, 2001, E-Learning. The Partnership Challenge, OECD.

¹² Tamże. s. 93.

konsolidacyjne są jednak w tym przypadku bardzo skomplikowane i nie rozpoczęły się od stworzenia wspólnej platformy e-learningowej.

W przypadku tworzenia korporacji w dziedzinie e-learningu ważnym etapem staje się wstępna analiza zagadnienia, w której określone są potrzeby, możliwości i preferencje w tej dziedzinie. Wybór partnera może mieć znaczenie strategiczne i dlatego trzeba rozważyć wszelkie możliwe przesłanki. Przed ostateczną decyzją należy uzgodnić ramowe zasady współpracy z uwzględnieniem przewidywanych zadań oraz zasad finansowych. Muszą być oczywiście zapewnione środki pieniężne na rozpoczęcie działalności, które będą potrzebne zaraz po decyzji o nawiązaniu współpracy. Do zapewnienia prawidłowego przebiegu procesów konsolidacyjnych musi być powołana jednostka koordynująca, z której w miarę potrzeby zostaną wydzielone zespoły robocze, a której głównym zadaniem będzie konsolidowanie działań w celu rozwoju szkoleń online. Zadania niezbędne do realizacji w pierwszym etapie szkoleń są zestawione na rysunku 2.

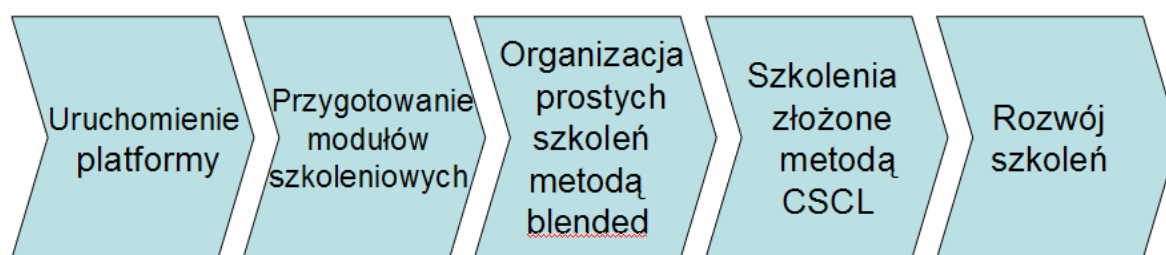
Rysunek 2. Pierwszy etap konsolidacji



Źródło: opracowanie własne

Rysunek 3 przedstawia zadania do realizacji po podpisaniu umowy o kooperacji i powołaniu zespołu koordynującego. Pierwszą czynnością będzie wybór i uruchomienie platformy nauczania online oraz udostępnienie jej podstawowych usług dla nauczycieli i studentów. Związane powinny z tym być działania popularyzujące oraz szkolenia dla nauczycieli i personelu, który będzie przygotowywać i organizować proces nauczania. Najbardziej czasochłonnym i kosztochłonnym procesem, który musi być często ponawiany, jest przygotowanie materiałów nauczających w postaci modułów e-learningowych. W tym postępowaniu zaangażowani są nauczyciele, graficy, programiści oraz administratorzy, którzy wspólnie troszczą się o właściwe przedstawienie materiału w postaci odpowiednio poukładanych na platformie stron internetowych.

Rysunek 3. Drugi etap konsolidacji



Źródło: opracowanie własne

Baza z zestawem modułów e-learningowych, które obejmują materiał przewidziany programem nauczania dla określonych studiów lub szkoleń, upoważnia do organizacji prostych kursów prowadzonych metodą online. W wielu przypadkach stosowany może być także blended learning, czyli połączenie nauczania zdalnego z nauczaniem tradycyjnym. Dopiero po takich doświadczeniach można postarać się o wprowadzenie pracy grupowej i zdań kooperatywnego uczenia się przy wykorzystaniu metod CSCL¹³.

Rysunek 4. Wspólne działania kooperujących uczelni



Źródło: opracowanie własne

¹³ Z. Meger, *Oddziaływania socjalne w czasie pracy CSCL*, [w:] M. Dąbrowski, M. Zajac (red.), *E-learning w kształceniu akademickim*, Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, Warszawa 2006.

Poprzez działania konsolidacyjne można połączyć szereg czynności, które poszczególne uczelnie musiałyby wykonać samodzielnie. Integracja działań w dziedzinie e-learningu może objąć obszary, takie jak (rysunek 4):

- 1) Jednolita platforma e-learningowa, która umożliwi pełną wymienialność materiałów pomiędzy partnerskimi uczelniami, a także pozwala na pozyskiwanie materiałów z innych źródeł;
- 2) Wspólne moduły e-learningowe, przygotowywane jeden raz, a wykorzystywane w różnych uczelniach;
- 3) Ujednolicone zasady oceny materiałów edukacyjnych, będące podstawą do przygotowywania materiałów jak najlepszej jakości, przy zastosowaniu mechanizmów konkurencyjności;
- 4) Scentralizowane zarządzanie platformą – dla wszystkich uczelni jednocześnie;
- 5) Zarządzanie kontami studentów – przygotowanie jednolitego programu typu „wirtualny dziekanat” do obsługi uczących się online i nie tylko;
- 6) Jeden zespół przygotowujący materiały e-learningowe, posiadający możliwość lepszego rozplanowania zadań;
- 7) Biblioteka wirtualna, zawierająca pozycje online, dostępna w sieciach lokalnych współpracujących uczelni;
- 8) Poradnictwo akademickie, skoncentrowane w jednym miejscu, oferujące pomoc na stronie internetowej i poprzez kontakt online;
- 9) Wspólne centrum karier posiada zawsze bogatszą ofertę, ale też więcej osób ubiega się o pracę;
- 10) Akademickie biuro współpracy międzynarodowej nawiązuje kontakty w ramach umów i projektów międzynarodowych, posiada oferty wymiany i odbycia stażu w innym kraju.

Nie są to wszystkie obszary kooperacji, które mogą być razem realizowane. Przedstawiono te dziedziny, które są z reguły nowe i wcześniej nie były spotykane w uczelniach. Mają one wspólną cechę – pozwalają oszczędzać środki finansowe poprzez konsolidację działań we wspólnych komórkach organizacyjnych. Tak wypracowane materiały wykorzystywane mogą być przez wszystkie kooperujące jednostki. Zyski stąd płynące w postaci poczynionych oszczędności i wyższej jakości kształcenie są łatwe do zauważenia.

Podsumowanie

Działania w zakresie e-learningu i prowadzenia studiów na odległość charakteryzują się dużą złożonością i w większości przypadków wiążą się z wysokimi kosztami. Dlatego kompleksowe rozwiązania mogą być trudne nawet dla najbogatszych uczelni. Według prognoz w najbliższych latach uczelnie będą łączyć się ze sobą tworząc wspólne platformy e-learningowe. Będą także przygotowywać razem programy i moduły do nauczania zdalnego oraz nowoczesne narzędzia wspomagające tradycyjny proces kształcenia. Wspólne działania powinny obniżyć koszty nauczania i doprowadzić do rozwoju szeregu potrzebnych w procesie nauczania usług opartych o sieci komputerowe.

Poprzez unowocześnienie procesu dydaktycznego powstanie szansa na poprawę jakości kształcenia. Studenci będą mieli w ten sposób możliwość studiowania w najlepszych jednostkach, gdyż czas i przestrzeń nie będą odgrywać istotnej roli. Zaobserwuje się proces odchodzenia studentów do lepszych uczelni, co stworzy konieczność kooperacji jednostek dydaktycznych w zakresie poprawiania jakości procesu dydaktycznego. Powstaną uczelnie bazujące na nowych mediach elektronicznych, które będą nie tylko koniecznością w obliczu wysokich kosztów jednostkowych, ale także szansą na nowoczesne szkolenie, charakteryzujące się wysoką jakością i skutecznością nauczania.

Abstract

Implementing new technologies into education is usually a cost-consuming project. Nowadays, universities face a dilemma of selecting and implementing an e-learning platform. Although creating an online platform is not so expensive, initiating online studies and additional activities which sometimes lead to a total disorganization can be a big expense. Complex solutions can be difficult even for rich universities, thus in the future universities will probably connect into common e-learning platforms which would lead to decreasing costs.

Nota o Autorze

Autor w swojej pracy doktorskiej (obronionej na Uniwersytecie Humboldta w Berlinie w roku 1994) przedstawił jedno z pierwszych rozwiązań sieciowego, zintegrowanego systemu nauczania. W licznych późniejszych pracach prezentował różne aspekty nauczania wspomaganego komputerem, w tym problemy e-learningu i uczenia się w środowisku sieciowym. Obecnie przebywa w Instytucie Fizyki Uniwersytetu Technicznego w Berlinie, gdzie zajmuje się nowymi technologiami e-learningowymi, m.in. techniką ISE - interaktywnych eksperymentów ekranowych.