

Tomasz Ordysiński

E-learning jako element e-biznesu

Ekonomiczne Problemy Usług nr 68, 267-275

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

TOMASZ ORDYSIŃSKI

Uniwersytet Szczeciński

E-LEARNING JAKO ELEMENT E-BIZNESU

Wprowadzenie

Początki zdalnego nauczania datowane są na długo przed rozpoczęciem się tzw. ery Internetu. Początkowo były to kursy korespondencyjne, potem radiowe lub telewizyjne. Ich oddźwięk w pewnych krajach był dość znaczny – wiele osób aktywnie uczestniczyło w takiej formie szkoleń lub edukacji. W Polsce jeden z większych sukcesów został odniesiony w zakresie szkoleń oraz form edukacji poprzez specjalnie przygotowane programy telewizyjne (wraz z zapleczem organizacyjnym) w tematyce rolniczej. Pojawienie się Internetu i upowszechnienie dostępu to tego medium bardzo mocno wpłynęło na zdalne nauczanie – pojawiły się nowe formy i narzędzia w większości udostępniane właśnie przez Internet. Drugim znaczącym bodźcem rozwoju zjawiska określanego obecnie najogólniej jako WBL (*Web-Based Learning*) jest upowszechnienie się wśród społeczeństwa tzw. edukacji przez całe życie (*life long learning*). To pośrednio wymuszone przez warunki gospodarcze zjawisko spowodowane jest:

- stałą potrzebą aktualizacji i rozwoju wiedzy oraz umiejętności,
- koniecznością szkoleń spowodowanych stale rosnącą liczbą zmian stanowisk lub też pracodawców,
- koniecznością śledzenia nowinek, nowości z zakresu reprezentowanej dziedziny działalności, co w przypadku ilości tych informacji dostępnych przez Internet jest zadaniem trudnym¹.

Równolegle rozwinęła się dziedzina zarządzania wiedzą (*Knowledge Management*), która także wspierana jest przez bardzo zaawansowane rozwiązania in-

¹ R. Manson, F. Rennie: *E-learning: the key concepts*, Routledge, New York 2006.

formatyczne. Zakres działania tych aplikacji zaczyna coraz mocniej nakładać się na zagadnienia *e-learningu*, a w wielu przypadkach są to wręcz systemy zintegrowane.

Zarówno nauczanie przez Internet, jak i rozwiązania wspierające zarządzanie wiedzą są trwałą częścią bardziej ogólnego zjawiska, jakim jest e-biznes. Głównym aspektem połączenia jest oferowanie usług/treści przez Internet w celu uzyskania bezpośrednio lub pośrednio korzyści ekonomicznych.

Celem artykułu jest prezentacja *e-learningu* jako bardzo dynamicznie rozwijającej się gałęzi elektronicznej ekonomii, ze zwróceniem szczególnej uwagi na dostępne formy oraz przyszłe trendy w zakresie WBL.

1. Pojęcie *e-learningu* oraz stosowane formy

Przegląd literatury światowej jasno wskazuje na dość odmienne podejścia zarówno do samej definicji *e-learningu*, jak i stosowanych w tym przypadku form nauczania. Aktualne publikacje na ten temat dostępne są głównie w języku angielskim, a stosowane w nich terminy nie posiadają jeszcze odpowiedników w języku polskim lub posiadają dość nietrafne odpowiedniki. Z uwagi na ten fakt w artykule zdecydowano się na stosowanie terminów angielskich, podając ich stosowane lub przybliżone tłumaczenia. Jednym z pierwszych pojęć było *Web-Based Instruction* opisane jako multimedialny program, wykorzystujący zalety i zasoby sieci WWW w celu stworzenia środowiska wspierającego i zachęcającego do nauki. Drugi z terminów, *Virtual Learning*, oznaczał po prostu proces edukacji przez Internet (bez braku osobistego kontaktu z prowadzącym). W tym przypadku jednak sprawą sporną była zgodność z pojęciem tzw. telenauczania. Wraz z rozwojem globalnej sieci pojawiły się nowe pojęcia, np. *on-line learning* – zupełnie zgodny z poprzednim WBL (oparty na Internecie oraz rozwiązaniach intranetowych), przy czym rozważany był jako nowy etap rozwoju otwartego, elastycznego nauczania zdalnego. Samo pojęcie *e-learningu* zostało wstępnie zdefiniowane w jako wykorzystanie technologii oraz mediów cyfrowych jako wsparcia w nauczaniu i uczeniu się. Jest ono nacechowane mocniej technologicznie i według *American Society for Training and Development* (ASD) zawiera w sobie wszystkie wymienione terminy oraz definicje i dodatkowo jeszcze *computer-based learning*².

Dość duże zróżnicowanie występuje także w samych formach *e-learningu*. Z uwagi na najczęściej wyznaczone kryteria można przyjąć następującą klasyfikację:

- ze względu na czas dostępu: tryb synchroniczny oraz asynchroniczny,

² R.C. Sharma, S. Mishra: *Cases on global e-learning practices: successes and pitfalls*, Information Science Publishing, USA 2007.

- ze względu na medium: kursy radiowe i telewizyjne, kursy internetowe, kursy na CD i DVD,
- ze względu na stosunek do klasycznej metody nauki: kursy uzupełniające tradycyjną naukę, kursy zastępujące tradycyjną naukę³.

Każda z przedstawionych form posiada własne zaplecze technologiczne, w którym znaczenie dwóch głównych elementów w postaci sprzętu i oprogramowania może się mocno różnić. Na przykład w rozwiązaniach wspierających nauczanie w trybie synchronicznym konieczna jest bardzo zaawansowana technicznie platforma sprzętowa, natomiast w przypadku kursów oferowanych np. na nośnikach optycznych największe znaczenie ma system tworzenia treści i układu zawartości takiego kursu. Wzrastające zainteresowanie *e-learningiem* powoduje wzrost podaży tego typu usług – liczba rozwiązań oraz ich wariantów wspierających zdalne nauczanie stale rośnie.

2. Rynek oprogramowania wspierającego zdalne nauczanie

Rynek oprogramowania określanego ogólnie mianem LMS (*Learning Management Systems*) rozwija się bardzo dynamicznie. Wzrastający popyt wśród organizacji (szkół, uczelni) oraz przedsiębiorstw powoduje, że każdy większy producent oprogramowania zawiera w swojej ofercie przynajmniej jeden produkt tej klasy. Bardzo często dochodzi do takiej sytuacji, że firma programistyczna tworzy produkt na swoje potrzeby (z uwagi na charakterystykę branży, w której trzeba stale rozwijać swoje umiejętności), a następnie w przypadku sukcesu zaczyna udostępniać swój program także komercyjnie. Na rynkach lokalnych, narodowych oraz międzynarodowym pojawiają się coraz to nowe rozwiązania (aplikacje, systemy, platformy). Zjawisko to dotyczy zarówno rynków rozwiniętych (np. Stany Zjednoczone), jak i rozwijających się (np. Azja). Typy tych rozwiązań i zakres funkcjonalności można zawrzeć w następującej klasyfikacji:

- narzędzia autorskie (*Authoring tools*),
- systemy zarządzania nauczaniem (*Learning Management Systems*),
- Systemy zarządzania treścią (*Content Management Systems – CMS*),
- Systemy zarządzania treścią i nauczaniem (*Learning Content Management Systems – LCMS*),
- Systemy zarządzania nauczaniem synchronicznym (*Life Communication Systems – LCS*)⁴.

³ A. Wodecki: *Po co e-learning na uczelni?* Materiały z III Ogólnopolskiej Konferencji „Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym”, Warszawa 2007.

⁴ S. Soomro: *E-learning Experiences and Future*, Sciyo.com 2010.

Lista opisanych rodzajów rozwiązań wspomagających *Web-Based Learning* nie jest zamknięta. Stały rozwój technologii ICT, adoptowanie rozwiązań sprzętowych i trendów rozwoju Internetu (WEB 2.0, WEB 3.0, portale społecznościowe) mają odzwierciedlenie także w *e-learningu*. Dobrym przykładem jest coraz to większa gama rozwiązań z zakresu *Mobile Learning Solutions* (MLS), gdzie platforma nauczania oraz treści kursów są specjalnie optymalizowane do rozdzielczości i możliwości komputerów przenośnych (netbooki, tablety), a nawet PDA czy smartphone'ów. Wszystko w ramach wprowadzania do praktyki podstawowego założenia *e-learningu*: *ucz się gdziekolwiek, w dogodnym dla siebie czasie*.

Atrakcyjność rynku oprogramowania wspierającego zdalne nauczanie bardzo dobrze widać, gdy organizacja chce włączyć takie rozwiązanie do swojej działalności. Przeglądając liczbę dostępnych rozwiązań, należy podjąć kilka ważnych decyzji, które mogą bardzo mocno rzutować na dalszy rozwój *e-learningu* w danej organizacji. Oprogramowanie dostępne jest w postaci rozwiązań „darmowych” (opartych na licencji GNU) oraz komercyjnych. Pierwsza gama rozwiązań jest bardzo szeroka i praktycznie z każdego typu wymienionego w tej części artykułu można znaleźć szereg dostępnych programów/platform. Gama rozwiązań komercyjnych jest jeszcze szersza – dobrym przykładem może tu być witryna: <http://www.e-learninglist.co.uk/>, gdzie skupiono opis aplikacji dostarczanych przez ok. 430 producentów oprogramowania z całego świata. W tym przypadku dość istotną kwestią są koszty licencji. Komercyjne rozwiązania wspierające *e-learning* są drogie (zwłaszcza w przypadku typowego zakupu licencji np. w formie na liczbę użytkowników czy też po prostu system). Jednak upowszechnienie się *outsourcingu* informatycznego, początkowo w modelu ASP (*Application Service Provider*), a obecnie określanego mianem SaaS (*Software as a Service*), powoduje, że można bardzo precyzyjnie przewidzieć całkowite koszty. Konkurencja na rynku dostawców jest bardzo duża, ale idąc w parze z rosnącym popytem i popularnością tych rozwiązań, jest to wciąż rozwojowy rynek usług e-biznesowych.

3. E-learning jako gałąź elektronicznej ekonomii

Początki idei zdalnego nauczania oraz praktycznych działań w jego zakresie datowane są na długo przed upowszechnieniem się Internetu. Jednak to dopiero właśnie ta ogólnościowa sieć spowodowała powstanie i rozwój *e-learningu*. Z punktu widzenia ostatecznego klienta tego typu usług (ucznia, studenta, uczestnika komercyjnych lub korporacyjnych szkoleń) sam *e-learning* może być traktowany jako usługa, bardzo często płatna bezpośrednio lub pośrednio. Z uwagi na fakt, że głównym medium transmisyjnym powodującym upowszechnianie pewnych treści, jest Internet, możemy mówić o sprzedaży przez sieć, czyli o e-biznesie. Sam

e-learning jak najbardziej spełnia założenia transakcji zawieranej w tzw. elektronicznej ekonomii:

- jest dostępny z każdego miejsca i o każdej porze,
- jest dostępny w dla każdego (brak ograniczeń geograficznych),
- jest tani – podobnie jak w typowej transakcji prowadzonej w Internecie odpadają koszty posiadania tradycyjnego sklepu/magazynu/hurtowni i związane z tą infrastrukturą obciążenia, tak i w szkoleniach *on-line* nie jest wymagany gmach szkoły czy firmy szkoleniowej. To znacznie podnosi dochodowość przedsięwzięcia przy rosnącej liczbie uczestników szkoleń.

Jest wiele czynników determinujących rozwój rynku *e-learningu*. Do głównych zaliczyć należy przede wszystkim stale rozwijaną infrastrukturę Internetu (pod względem pokrycia geograficznego, tu dużą rolę odgrywają inicjatywy sieci telefonii komórkowych, ale także coraz częstsze projekty państwowe oparte na szerokopasmowej technologii Mobile WiMAX). Rosnąca przepustowość powoduje możliwość udostępniania pełnych materiałów multimedialnych bez ryzyka mało komfortowego odbioru po stronie uczestnika kursu. Poza tym stale rośnie liczba użytkowników sieci Internet (maleją koszty urządzeń komputerowych i dostępu), więc zwiększa się grono potencjalnych klientów usług szkoleniowych. Drugim ważnym czynnikiem jest globalizacja i otwarcie nowych rynków pracy. Rotacja zatrudnienia (wspomniana wcześniej rosnąca liczba stanowisk lub pracodawców w trakcie kariery zawodowej) wymusza konieczność stałego, samodzielnego doszkalania lub prowadzenia szkoleń pracowniczych w celu budowania przewagi konkurencyjnej firmy na rynku.

Informacje pochodzące z rynku usług *e-learningowych* bardzo optymistycznie prognozują jego rozwój. Raport przygotowany przez Ambient Insight w styczniu 2011 r. wycenia wartość tego rynku w Stanach Zjednoczonych w 2009 r. na kwotę 27,1 mld dol. Popyt na tego typu usługi w ciągu ostatnich pięciu lat wzrastał średnio o 12,8%, co w 2014 r. ma spowodować jego wartość w USA na poziomie 49,6 mld dol. W prognozowanym okresie (do roku 2014 r.) Stany Zjednoczone mają utrzymać pozycję lidera na rynku WBL, jednak przewiduje się, że drugą pozycję zajmowaną obecnie przez kraje Europy Zachodniej przejmie Azja (rozpatrywana łącznie z Australią i Nową Zelandią). Wzrost rynku *e-learningu* w Azji ma wynieść ok. 33,5% rocznie. Dużym zaskoczeniem okazały się prognozy rozwoju dla Europy Wschodniej – tu poziom wzrostu szacowany jest na 23% rocznie, co daje temu regionowi drugie miejsce na świecie⁵.

Poza rozwojem samego oprogramowania, które jest przecież jedynie środowiskiem *e-learningu*, bardzo szybko rozwija się gałąź odpowiedzialna za treści oraz metodykę kursów elektronicznych. Bez tego elementu nie byłoby przecież możliwości kształcenia. Badania pokazują, że przygotowywanie materiałów do szkoleń

⁵ Ambient Insight Research, <http://www.ambientinsight.com/>

on-line odbywa się wciąż głównie na zasadzie prototypowania. Wypuszczona wersja materiałów podlega ewaluacji w procesie praktycznego szkolenia, jest udoskonalana i ponownie testowana. Zauważając potrzebę rynku, wiele światowych uczelni zaczyna wprowadzać przedmioty lub nawet całe kierunki poświęcone metodykom i narzędziom technicznym wspierającym produkcję materiałów do kształcenia przez Internet (słowo „produkcja” jest tu jak najbardziej na miejscu, ponieważ taki kurs stał się po prostu produktem i obiektem handlu). W tym zakresie raport Ambient Insight zwraca uwagę na duży opór lokalnych rynków/klientów na treści kursów, które zostały jedynie przetłumaczone, a nie poddane procesowi lokalizacji do warunków danego regionu czy państwa. Wykazuje to na konieczność budowania międzynarodowych zespołów tworzących kursy internetowe lub daje szansę mniejszym, lokalnym firmom na działanie w tym zakresie (oczywiście w zgodzie ze standardami informatycznymi określającymi zasady organizacji treści dydaktycznej w postaci elektronicznej).

Prognozuje się także, że dotychczasowa pozycja lidera przedsiębiorstw jako klienta kursu *e-learningowego* zostanie przejęta przez ośrodki dydaktyczne i akademickie⁶.

4. Trendy rozwoju e-learningu

Obserwacja rynku, a zwłaszcza zachowań klientów (bo to przecież oni poprzez swoje oczekiwania kreują przyszłe rozwiązania) pozwala dostrzec 2 główne nurty rozwoju *e-learningu*. Pierwszy z nich, wspomniany już został w artykule – jest to integracja, a właściwie zacieranie się granic między nauczaniem *on-line* a kierunkiem nazywanym zarządzanie wiedzą (ZW). Oczywisty wydaje się stwierdzenie, że podczas dzielenia się wiedzą czy doświadczeniem z inną osobą zachodzi jednocześnie proces nauczania. Podobnie jak to dzieje się w nauczaniu przez Internet, tak i w przypadku ZW występuje znaczna liczba aplikacji, i to głównie opartych na Internecie. Pytaniem do rozstrzygnięcia jest kwestia, czy dzielenie się wiedzą poprzez takie sieciowe aplikacje nie jest już czystą formą *e-learningu*? Od dłuższego czasu funkcjonuje pojęcie „e-wiedza”, które spowodowało nie tylko wyłonienie się nowych form działalności, ale także zmianę dotychczasowych strategii oraz modeli e-biznesowych w zakresie nauki na odległość⁷. E-wiedza składa się z obiektów wiedzy oraz przepływów wiedzy, które razem tworzą zawartość, kontekst oraz wnętrze aplikacji. Zasób ten pochodzić może także ze społeczności praktyków (ekspertów) w formie różnego typu perełek znajdujących się w wiedzy

⁶ *Ibidem*.

⁷ D. Norris, R. Robson, J. Mason, P. Lefrere: *A revolution in knowledge sharing*, „EDUCAUSE review” 2003, vol. 15, <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/erm0350.pdf>

ukrytej, a jej wartość rynkowa może być zrozumiała tylko dla specjalistów z danej dziedziny. Zasoby e-wiedzy mogą być w bardzo łatwy sposób łączone lub wchłaniane przez inne zasoby tego typu. To właśnie łatwość tego procesu spowodowała, że e-wiedzę należy traktować jako towar komercyjny⁸.

Drugi z mocno wyodrębniających się trendów rozwoju *e-learningu* jest konsekwencją wyraźnie już ugruntowanych idei WEB 2.0. Platformy, na których tworzy się własne treści (wraz z ich trwałym zachowaniem), łatwo i bardzo intuicyjne przeszukuje się wszelkiego rodzaju zasobów (filmów wideo, podcastów, zdjęć lub blogów) w połączeniu z możliwością tworzenia własnych społeczności, zdominowały domenę tzw. nauczania nieformalnego. Różnego typu portale społecznościowe stały się miejscem spotkań profesjonalistów, gdzie wymienia się poglądy i doświadczenia nieujęte w ramy nauczania formalnego. Tą odmianę WBL nazwano społecznościowymi systemami nauczania (*Social Learning System*). Głównym miejscem ich praktycznego występowania jest wsparcie procesu uczenia organizacyjnego. Szacuje się, że zaledwie 20% tego nauczania (zarówno indywidualnego, jak i grupowego) objęte jest nauczaniem sformalizowanym. Pozostała część, w postaci aż 80%, dokonuje się w sferze nieformalnej. Tu praca indywidualna lub działania grupowe realizowane są za pomocą przeróżnych, ogólnie dostępnych narzędzi społecznościowych, jak np. wiki, Facebook, Google Apps., Skype, LinkedIn, Slideshare itp. Obecnie zauważono pozytywne aspekty tego zjawiska i organizacje starają się je wspomagać odpowiednimi (wewnętrznie kontrolowanymi) rozwiązaniami, takimi jak np. MS SharePoint, elgg. (aplikacja portalu społecznościowego) czy mZinga⁹.

Podsumowując przedstawione kierunki rozwoju e-learning'u, nie można nie zauważyć rosnącej interdyscyplinarności tej dziedziny oraz ścisłego związku z wywołanymi przez Internet zmianami zachodzącymi w życiu gospodarczym.

Podsumowanie

Przedstawiona w artykule analiza domeny *e-learningu* jasno pokazuje jego ścisły związek ze zmianami w życiu gospodarczym oraz społecznym wywołanymi przez Internet. Upowszechnienie dostępu do tej globalnej sieci otworzyło milionom ludzi możliwość korzystania z przygotowanych elektronicznych materiałów edukacyjnych, uczestnictwa w szkoleniach synchronicznych lub po prostu wymiany doświadczeń zawodowych przy wykorzystaniu dostępnych narzędzi społecznościowych. E-biznesowy charakter *e-learningu* określa przede wszystkim traktowanie

⁸ D. Norris, R. Robson, J. Mason, P. Lefrere.: *Transforming e-Knowledge*, 2003. <http://www.intercog.net/tek/>

⁹ www.c4lpt.co.uk/socialmedia

kursów internetowych (a także samych ich treści) jako komercyjnego towaru (usługi) dostępnego przez ogólnoswiatową sieć.

Rozwój *e-learningu* nie jest pozbawiony barier. Lokalna infrastruktura sieciowa w niektórych regionach świata praktycznie uniemożliwia pełne wykorzystanie dostępnych narzędzi i przygotowanych treści. Drugim zagadnieniem jest jakość samych szkoleń. Szacuje się, że na przygotowanie jednej godziny dobrego kursu *on-line* należy poświęcić 100 godzin pracy w interdyscyplinarnym zespole. W praktyce jednak kursy bardzo często tworzone są w sposób partyzancki (bez fachowej wiedzy), co powoduje zniechęcenie ostatecznych beneficjentów (uczestników szkoleń, studentów) i brak zainteresowania taką formą edukacji. W tym przypadku pozytywne rozwiązanie nasuwa sam rynek – duże zainteresowanie zdalnym nauczaniem za pomocą Internetu powoduje powstanie specjalności kształcących specjalistów w zakresie metodyki nauczania oraz odpowiedniego wykorzystania dostępnych narzędzi/systemów w procesie czystego lub mieszanego nauczania przez Internet.

Bardzo optymistyczne prognozy rozwoju WBL stawiają go czołowiec dziedzin elektronicznej ekonomii, których dalsza ekspansja w połączeniu z integracją z narzędziami zarządzania wiedzą oraz systemami społecznościowymi da nową jakość w dziedzinie nauczania. Prawdopodobnie powstanie także jakieś nowe pojęcie na potrzeby określenia tak zintegrowanego zjawiska.

Literatura

1. *Ambient Insight Research*, <http://www.ambientinsight.com/>
2. Manson R., Rennie F.: *E-learning: the key concepts*, Routledge, New York 2006.
3. Norris D., Robson R., Mason, R., Lefrere P.: *A revolution in knowledge sharing*. „EDUCAUSE review” 2003, vol. 15, <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/erm0350.pdf>
4. Norris D., Robson R., Mason, R., Lefrere P.: *Transforming e-Knowledge*, 2003.
5. Sharma R.C., Mishra S.: *Cases on global e-learning practices: successes and pitfalls*, Information Science Publishing, USA 2007.
6. Soomro S.: *E-learning Experiences and Future*, Sciyo.com 2010.
7. Wodecki A.: *Po co e-learning na uczelni?* Materiały z III Ogólnopolskiej Konferencji „Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym”, Warszawa 2007.
8. www.c4lpt.co.uk/socialmedia
9. www.intercog.net/tek/

E-LEARNING AS A PART OF E-BUSINESS

Summary

E-learning has changed distance learning. The revolution based on Internet economy influenced also professional and academic education. The main e-business assumptions are fulfilled and the number of e-learning types and IT support tools is constantly increasing. The article presents the idea of e-learning, features and perspectives of WBL market and finally future trends of development. As final conclusion the integration process of e-learning application, Knowledge Management systems and social tools is described.

Translated by Tomasz Ordysiński