

**Grzegorz Lew**

Politechnika Rzeszowska

## **WYKORZYSTANIE *DISTANCE LEARNING* DO PODNIESIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA W DZIEDZINIE RACHUNKOWOŚCI**

### **1. Wstęp**

Jesteśmy dzisiaj świadkami zmian w rozmaitych dziedzinach nauki i technologii związanych z dynamicznym rozwojem technologii informatycznych. Rozwój ten ma wpływ także na przemiany społeczne oraz umiejętności i możliwości pozyskiwania wiedzy. Ilość dostępnych informacji oferowanych przez bazy danych, jakie można znaleźć w Internecie, jest ogromna i stale rośnie. Wobec tego zarządzanie wiedzą stało się jednym z podstawowych czynników sukcesu organizacji gospodarki XXI w. Jednym z efektywnych narzędzi zarządzania wiedzą na poziomie edukacji na uczelniach wyższych może być *distance learning* (nauczanie na odległość), rozumiane jako proces dostarczania wiedzy i kształtowania umiejętności studentów z wykorzystaniem technologii informatycznej i mediów elektronicznych, takich jak: Internet lub trwałe nośniki danych (CD, DVD).

Nowym określeniem nauczania na odległość, bardziej pojemnym merytorycznie jest dzisiaj *e-learning* (nauczanie w sieci). Upowszechnienie się Internetu znacznie zwiększyło możliwości i podniosło jakość tego typu nauczania. Początkowo formy nauczania na odległość były mniej lub bardziej udanymi próbami naśladowania tradycyjnego modelu edukacyjnego, ale ich jakość była zdecydowanie niższa niż na tradycyjnych uczelniach. Dopiero zaimplementowanie wirtualnych środowisk edukacyjnych i zmiana sposobu nauczania umożliwiły rzeczywiste dodanie wartości do procesu nauczania.

## 2. Rodzaje systemów *distance learning*

Większość systemów nauczania na odległość wykorzystywanych w Polsce (w krajach mających rozbudowany i zaawansowany system informatyczny rozwiązania takie zastępowane są systemami synchronicznymi) ma charakter asynchroniczny, czyli z założeniem, że wymiana informacji między nauczycielem a studentami nie będzie odbywać się w czasie rzeczywistym. Asynchroniczność pociąga za sobą brak kontaktu (również w czasie korzystania z platform informatycznych) studenta z nauczycielem oraz innymi studentami, którzy mogliby służyć mu swoim doświadczeniem i poprawiać jego błędy na bieżąco. W procesie naturalnej ewolucji systemy asynchroniczne ewoluują w kierunku bardziej zaawansowanych technologicznie systemów synchronicznych, wzbogacając się stopniowo o takie funkcje, jak tryb rozmowy *on-line (chat)* w trybie tekstowym i głosowym, współdzielenie się aplikacjami i symulacja grupowa. Wykłady i ćwiczenia wykorzystujące systemy asynchroniczne są udostępniane w formie dokumentów elektronicznych, najczęściej formatu HTML. Lekcje takie są dostępne przez standardową przeglądarkę internetową. Aby móc z nich skorzystać, najczęściej potrzebny jest kod dostępu, z tego względu, że nauczanie na odległość w wielu przypadkach jest reglamentowane i ograniczone do grupy osób studiujących na danej uczelni. Informacje z poszczególnych przedmiotów mają postać scentralizowanej bazy danych z przygotowaną dla studentów wiedzą, mają też połączenia z zewnętrznymi źródłami informacji, system testów sprawdzających wiedzę, grupy dyskusyjne oraz system poczty elektronicznej zintegrowanej z witryną prowadzącego kurs. Narzędzia asynchroniczne często wspomagają także proces transformacji danych między różnymi mediami.

Systemy synchroniczne, zwane także rozwiązaniami „czasu rzeczywistego”, są narzędziami pozwalającymi uczestnikom zajęć oraz nauczycielowi komunikować się swobodnie, tak jakby siedzieli obok siebie w jednym pomieszczeniu. Systemy te zawierają zwykle wbudowany, oparty na przeglądarce, mechanizm komunikacji głosowej, wspólny dostęp do aplikacji przez przeglądarkę oraz mechanizm synchronizujący przeglądarki uczestników kursu. Przeglądarka pełni także funkcję tablicy. Lekcje prowadzone w ten sposób mają charakter sformalizowany, kontrolowany przez prowadzącego, odpowiadający lekcjom w szkole lub seminariom. Wykłady mogą być wspomagane przez filmy wideo, wymaga to jednak dostępu do szerokopasmowego Internetu, co w Polsce jest jeszcze rzadko spotykane.

## 3. *Distance learning* jako forma kształcenia

W gospodarce globalnej coraz więcej transakcji gospodarczych zawiera się bez osobistego kontaktu kontrahentów. Studenci korzystający z nauczania wspomaganego komputerowo przyzwyczajają się do procedur warunkujących efektywne porozumiewanie się w sieci. Absolwenci uczelni, w których tradycyjny proces

dydaktyczny jest wspierany przez nauczanie na odległość, są gotowi do prowadzenia negocjacji przez Internet. Umieją również efektywnie pracować w wirtualnych zespołach zadaniowych, które stanowią podstawę organizacji uczących się, gdzie wykorzystuje się system zarządzania wiedzą. Sprawne korzystanie z zasobów i narzędzi komunikacyjnych sieci Internet dodatkowo podwyższa atrakcyjność absolwenta studiów wyższych na rynku pracy. Możliwości wprowadzenia przez uczelnie *e-learningu* sprzyja:

- upowszechnienie się Internetu jako światowej sieci komputerowej,
- unowocześnianie środków telekomunikacji,
- łatwość w tworzeniu i przesyłaniu dokumentów elektronicznych,
- powstanie ogólnodostępnych elektronicznych bibliotek,
- postępująca szybko globalizacja zarówno gospodarcza jak i społeczna.

Dzięki *e-learningowi* studenci mogą się uczyć wg indywidualnych ścieżek kształcenia, w dowolnym czasie i miejscu. Główne korzyści dla studentów są następujące:

- łatwy dostęp do materiałów,
- elastyczne ścieżki studiów (zaakceptowane jednak przez władze uczelni),
- dowolność czasu i miejsca,
- zindywidualizowany tok nauczania.

Obecnie polskie ośrodki akademickie oferujące edukację na odległość korzystają przede wszystkim z tradycyjnych metod, a *e-learning* traktują jako uzupełnienie procesu dydaktycznego. W wirtualnych szkołach kładzie się nacisk na zwiększenie możliwości interaktywnego kontaktu między uczestnikami kursów. Osiąga się to przez organizowanie forum dyskusyjnych na stronach sieci; przystosowuje się strony do jednoczesnego rozwiązywania problemów przez kilku użytkowników, zaczyna się wykorzystywać techniki symulacji w wirtualnej rzeczywistości, personalizuje się strony dla indywidualnych użytkowników lub grup itp.

Podczas wykorzystywania metod nauczania na odległość konieczne jednak jest organizowanie spotkań członków grupy z wykładowcami w siedzibie uczelni. Jest to sposobność do przeprowadzenia intensywnych treningów komunikacji bezpośredniej, prezentacji oraz negocjacji. Uczestnicy mają szansę pracować wspólnie nad projektem i porównać wyniki z doświadczeniami kolegów. Spotkania te dają możliwość weryfikacji postępów w nauce. Takie okresowe spotkania znacznie podnoszą motywację studentów do nauki i przynoszą satysfakcję wykładowcom oraz instruktorom.

W praktyce nauczania na odległość można wykorzystać wiele sposobów przekazania wiedzy. Do najpopularniejszych można zaliczyć udostępnianie przede wszystkim wykładów, choć ćwiczeń również, w postaci plików tekstowych przez Internet lub w prostszej postaci na płytach CD. Najczęściej treści tradycyjnego wykładu są formatowane do postaci, która umożliwia wydajny proces uczenia się przez Internet. Wykład zostaje uzupełniony przez obiekty multimedialne bądź odpowiednie odnośniki (mapy, ilustracje, animacje, wideoklipy), linki do materiałów

źródłowych, adresy stron WWW i inne. Wykład taki można również przedstawić w postaci prezentacji multimedialnej. Wykłady są dostępne *on-line* w formie prezentacji na slajdach (np. PowerPoint), czasem wraz z dołączonym nagraniem głosu wykładowcy. Student może w dowolnym momencie zatrzymywać i powtarzać elementy wykładu.

Innym równie interesującym sposobem nauczania na odległość jest zachęcenie studentów do korzystania z różnego rodzaju symulacji i gier. Jest to aktywna forma nauczania, która silnie motywuje oraz znacznie podnosi jakość wyników procesu nauczania. Odgrywanie ról może stanowić dobre przygotowanie do końcowych egzaminów, ponieważ zwykle integruje dotychczas poznane zagadnienia i umiejętności. Anonimowość w sieci znacznie redukuje stres, zapewnia wszystkim uczestnikom równe szanse. Symulacja jest wartościowym ćwiczeniem, gdyż odbywa się w warunkach naśladowujących rzeczywistość. A wirtualna rzeczywistość, która jest perfekcyjną symulacją rzeczywistości, stwarza np. unikatowe możliwości treningu predyspozycji przedsiębiorczych bez ponoszenia konsekwencji finansowych. Obecnie wśród studentów kierunków ekonomicznych uczelni w Polsce dużym zainteresowaniem cieszy się gra giełdowa. Czynnikiem motywującym jest możliwość odbycia staży organizowanych dla najlepszych przez Giełdę Papierów Wartościowych w Warszawie.

Do zapewnienia poprawnego procesu nauczania rachunkowości konieczne jest, oprócz wykładu, udostępnianie studentom ćwiczeń tematycznie powiązanych z wykładami. Zadania mają zachęcić i motywować studentów do analizowania przerabianego materiału. Dostęp do zadań nie powinien być ograniczony miejscem, czasem bądź indywidualnym tempem pracy studenta. Studenci mogą wykonywać zadania indywidualne, w postaci symulacji, odgrywania ról, prezentacji oraz projektów badawczych. Jeżeli opracowanie studentów wnosi coś nowego, to może być, po akceptacji wykładowcy, wykorzystywane do budowania wspólnej bazy wiedzy.

Aby można było weryfikować efektywność takich form nauczania, konieczne jest również opracowanie testów sprawdzających wiedzę studenta. Interaktywne testy do samodzielnego rozwiązania mogą być zorganizowane na zasadzie testów wielokrotnego wyboru, odpowiedzi w formie brakujących słów lub wyrażen, testów z jedną prawidłową odpowiedzią. Różnorodność form pozwala na lepsze przygotowanie do egzaminu i sprawdzenie stopnia opanowania materiału przez studenta. Zadania do rozwiązania mogą zawierać wskazówki, podpowiedzi, które ukazują się, gdy student zgłosi taką potrzebę, w formie rozwijanego menu, odsyłacza do źródeł, materiałów edukacyjnych, ukrytych adnotacji zawierających analogie lub przykłady. Student może sprawdzić czas wykonywania testu i porównać go ze standardowym egzaminem. Dobrze skonstruowane testy mogą być również stosowane do śledzenia postępów nauki. Testy mogą być wypełniane w trybie *on-line* bądź mogą być tak skonstruowane, żeby można je uzupełnić tylko w ograniczonym czasie. Wymaga to stworzenia systemu oceniającego odpowiedzi. Jeżeli

student sam wpisuje tekst, system powinien akceptować określoną liczbę błędów literowych. Przy odpowiedziach typu matematycznego system powinien odczytywać prawidłową odpowiedź w różnych formatach.

#### **4. Porównanie tradycyjnych metod nauczania rachunkowości z *distance learning***

W tradycyjnym nauczaniu rachunkowości, a także i większości innych przedmiotów na uczelniach wyższych, wykorzystuje się przekazywanie wiedzy przez osobisty kontakt z wykładowcą podczas zajęć. Zajęcia są prowadzone w formie stacjonarnej i odbywają się w siedzibie uczelni. Większość uczelni znajduje się w dużych miastach, w związku z czym dla wielu studentów oznacza to konieczność zamieszkania tam na czas studiów. Czasem zdarza się, że uczelnia prowadzi zajęcia na wydziałach zamiejscowych, umożliwiając tym samym dostęp do swoich zasobów studentom z mniejszych miast. Pomimo tego cały czas pozostaje ten sam problem, konieczność uczęszczania na zajęcia, które organizowane są w sformalizowanej formie na terenie uczelni. Pociąga to za sobą dodatkowe koszty związane z czasem, jaki trzeba poświęcić na uczęszczanie na zajęcia. Jednocześnie konieczności uczęszczania na zajęcia nie można traktować tylko jako ujemnej strony studiowania. Osobisty kontakt z profesorem lub innym wykładowcą jest nie do przecenienia. Rachunkowość, w szczególności finansowa, w swoich zasadach wykorzystuje wiele działań schematycznych, wobec czego wydaje się, że przedstawienie schematów księgowania w formie graficznej i opisowej (książka, plan kont z komentarzem) powinno wystarczyć do poznania sposobów dekretacji większości zdarzeń gospodarczych. Jednak praktyka księgowości dowodzi, że umieć dokonać dekretacji, a rozumieć, dlaczego tak się robi, a co ważniejsze – jakie to pociąga za sobą konsekwencje, jest zupełnie inną sprawą. Do wielu problemów, jakie napotyka się w praktyce, należy podchodzić w sposób kreatywny, czasami wykorzystując intuicję. Takiego podejścia do rachunkowości można nauczyć się tylko obcując z mistrzami tej dziedziny, poznając ich sposób myślenia i metody rozwiązywania problemów. Przekaz multimedialny, nawet najlepiej przygotowany, nie jest w stanie tego zastąpić. Nauczanie w formach stacjonarnych daje również studentom możliwość kontaktu z rówieśnikami, wymiany z nimi poglądów i doświadczeń. Pozwala także na grupowe rozwiązywanie problemów, co przydaje się w dalszej karierze, już zawodowej.

Oczywiście podczas tradycyjnych zajęć, szczególnie z większymi grupami studentów, trudno jest ich wszystkich zaktywizować do „czynnego” uczestnictwa. Istotnego znaczenia nabiera to na ćwiczeniach, wiadomo, że rachunkowość to przede wszystkim praktyka, a studiując, praktykę można nabyć tylko dzięki samodzielnemu wykonywaniu ćwiczeń z poszczególnych obszarów tematycznych rachunkowości. Podczas tradycyjnych zajęć nie ma możliwości zaangażowania w

równym stopniu wszystkich studentów i to właśnie ma umożliwić wykorzystanie *distance learning*.

Niestety, tworzenie programów nauczania wspomaganego komputerowo wymaga interdyscyplinarnego podejścia. Nawet doskonale opanowanie materiału z zakresu rachunkowości nie jest wystarczające do samodzielnego opracowania materiałów w formie multimedialnej i to w sposób atrakcyjny i zachęcający dla studenta. Opracowanie treści materiałów do wykładów, zadań oraz egzaminów, możliwych do zastosowania w nauczaniu na odległość, jest zajęciem odpowiedzialnym i trudnym. Jest to zadanie dla wykładowców preferujących aktywne metody i mających doświadczenia w uczeniu, a także dla specjalistów od informatyki i zarządzania projektami informatycznymi.

Przełożenie wykładu lub ćwiczeń z formy stacjonarnej na multimedialną wymaga:

- stworzenia zupełnie nowych materiałów,
- zaprojektowania nowych typów zaliczeń,
- stworzenia nowych sposobów oceniania.

Materiały edukacyjne przygotowane w formie multimedialnej powinny pełnić funkcje: dydaktyczną, interaktywną, zorientowaną problemowo, adekwatną do problemów występujących w rzeczywistym świecie i motywującą. Przy opracowywaniu materiałów do nauczania na odległość istnieje ryzyko przerostu formy nad treścią. Należy pamiętać, że zastosowanie tej technologii nie może przestłonić właściwej treści wykładu, że ma stanowić jedynie inną formę przekazu.

W przypadku chęci do szerszego wykorzystywania *distance learning* ze strony wykładowców sporym problemem jest podtrzymanie motywacji studentów do nauki. Rachunkowość jako przedmiot z pogranicza przedmiotów ścisłych wymaga odpowiedniego podejścia. Tworząc materiały do wykładów i ćwiczeń, należy unikać dużych i złożonych zadań. W zamian należy operować wieloma prostszymi przykładami o stopniowo wzrastającym poziomie trudności. Należy pamiętać, że student „zdalny” ma utrudniony dostęp do wykładowcy, więc nie może być bezpośrednio ukierunkowywany.

## 5. Podsumowanie

Poziom techniczny i możliwości oferowanych narzędzi nauczania na odległość zaczynają zbliżać się powoli do wymagań stawianych zajęciom prowadzonym w tradycyjnej formie. Na pewno do przełamania pozostała jeszcze bariera psychologiczna. Mało kto wyobraża sobie, by klasa wirtualna mogła zastąpić klasę tradycyjną lub by wykładowca prowadzący kurs wirtualnie mógł konkurować jakością i efektywnością nauczania z tradycyjnym. Tymczasem za formą wirtualną przemawiają głównie oszczędności, a także możliwość prezentacji materiałów multimedialnych. Niesie to ze sobą także pewne zagrożenia. Dotyczy to w szczególności prywatnych szkół wyższych, które działają na zasadach komercyjnych. Wykorzy-

stywanie nauczania na odległość, w dalszej perspektywie, jest tańsze od tradycyjnych metod nauczania, co może zachęcać uczelnie do preferencyjnego traktowania tej formy nauczania.

W nauczaniu rachunkowości nic jednak nie zastąpi prawdziwego nauczyciela akademickiego. Jednak *distance learning* jako wirtualna metoda nauczania ma tak wiele korzyści, że powinna być koniecznie stosowana jako uzupełnienie zajęć prowadzonych metodami tradycyjnymi.

Na pewno nauczanie na odległość będzie coraz szerzej wykorzystywane przez osoby pracujące, a więc dysponujące mniejszą ilością czasu do podnoszenia swoich kwalifikacji, ponieważ konieczność taką wymusza rynek pracy, a wymagania z czasem będą coraz większe.

## Literatura

- Bielecki W.T., *Informatyzacja zarządzania. Wybrane zagadnienia*, PWE, Warszawa 2001.
- Czyżewska M., Szydełko A., *Możliwości wykorzystania distance learning w nauczaniu rachunkowości*, [w:] *Dydaktyka w naukach ekonomicznych*, red. T. Kiziukiewicz, Akademia Rolnicza w Szczecinie, Szczecin 2004.
- Fuglewicz P.W., Grabary J.K., *Informatyka w gospodarce wiedzy*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2001.
- Palloffm R.M., Pratt K.: *Building Learning Communities in Cyberspace*, Jossey-Bass Publisher, San Francisco 1999.

## THE USE OF DISTANCE LEARNING FOR IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION IN THE AREA OF ACCOUNTANCY

### Summary

The increasing access to Internet enables introducing others than traditional methods of teaching. The paper presents the possibilities of distance learning as the up-to-date form of teaching accountancy. In a short way the chances and dangers of introducing distance learning at Polish universities have been described, taking into account teaching accountancy. The article concludes that distance learning cannot replace the traditional method of teaching but it is a great supplement.