

dwumiesięcznik wydawany przez Szkołę Główną Handlową w Warszawie
współwydawcą pisma jest Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych

wersja drukowana
internetowego
czasopisma
e-mentor.edu.pl

ISSN 1731-6758



01010010100100010
010010100100010010
00101001000100101
100101001000100101
00101001000100101
0100100010010100

NAUCZANIE PRZEZ INTERNET
ZARZĄDZANIE WIEDZĄ
E-BIZNES
KSZTAŁCENIE USTAWICZNE
METODY, FORMY I PROGRAMY KSZTAŁCENIA

SPIS TREŚCI

e-mentor

dwumiesięcznik

wersja drukowana
internetowego czasopisma
e-mentor.edu.pl

wydawcy:

Szkoła Główna Handlowa
w Warszawie
al. Niepodległości 162
02-554 Warszawa

&

Fundacja Promocji i Akredytacji
Kierunków Ekonomicznych
al. Niepodległości 162
02-554 Warszawa

ISSN: 1731-6758

siedziba redakcji:

Szkoła Główna Handlowa
Centrum Rozwoju
Edukacji Niestacjonarnej
al. Niepodległości 162/150
02-554 Warszawa
tel. (22) 564 97 23
fax. (22) 646 61 42

e-mail:

redakcja@e-mentor.edu.pl

rada programowa:

prof. Kazimierz Kloc - przewodniczący

dr Maria Aluchna
prof. Piotr Bołtuć
prof. Jan Goliński
dr Jan Kruszewski
dr Stanisław Macioł
dr Krzysztof Piech
prof. Marek Rocki
prof. Maria Romanowska
dr Maria Zając
dr inż. Anna Zbierchowska

redaktor naczelny:

mgr Marcin Dąbrowski

redaktorzy:

mgr Beata Mierzejewska, mgr Dariusz
Nojszewski, dr Remigiusz Orzechowski,
mgr Joanna Tabor

redakcja językowa:

mgr Karolina Pawlaczyk, Paulina Mróz

tłumaczenia: mgr Magdalena Kołacz

skład: Elżbieta Wojnarowska

projekt okładki: Piotr Cuch

*Pismo punktowane przez Ministerstwo
Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
Artykuły naukowe podlegają recenzji.*

nakład: 1200 egz.

3 Od redakcji

4 Aktualności

metody, formy i programy kształcenia

5 Analiza czynników wpływających na konkurencyjność
przedsiębiorstw
Waldemar Walczak

13 Trudna sztuka bycia liderem – recenzja
Tomasz Dołęgowski

15 Metody radzenia sobie przez organizacje ze zjawiskiem
korzystania z internetu w pracy w celach prywatnych
Karol Wolski

felieton

20 E-learning a przewaga konkurencyjna szkoły wyższej
Sylwester Gregorczyk

e-edukacja w kraju

23 Trafność i rzetelność pomiarów poprzedzających badanie
efektywności szkoleń e-learningowych
Wojciech Bizon

29 E-sprawdziany – argumenty za i przeciw
Piotr Wojciechowski

36 *Login: BIBLIOTEKA*. Nowy kurs e-learningowy dla bibliotekarzy
Przemysław Krysiński

40 Kształcenie na odległość metodą symulacyjnej gry decyzyjnej
w aspekcie pracy grupowej
Jerzy Mieszaniec

44 MoodleMoot 2010 – relacja z konferencji
Tomasz Walasek

46 Blended learning w kształceniu językowym
Dominika Goltz-Wasiucionek

50 Uczelniane Centrum Kształcenia na Odległość: studium przypadku
Walery Susłow, Tomasz Królikowski

58 e-edukacja.net – VII edycja
Marcin Dąbrowski, Maria Zając

zarządzanie wiedzą

60 Wykorzystanie koncepcji mądrości tłumu do przyspieszenia
tempa rozwoju technologicznego
Łukasz Gajewski

kształcenie ustawiczne

68 XII Letnia Szkoła Młodych Andragogów na Uniwersytecie
Zielonogórskim
Magdalena Czubak-Koch

e-biznes

71 Rola systemu teleinformatycznego w przemieszczaniu się przesyłek
Paweł Fajfer, Adam Koliński

75 Outsourcing w przedsiębiorstwach branży internetowej
Arkadiusz Mężyński

e-edukacja na świecie

80 16. Konferencja Online Educa Berlin 2010 – „sieć to my”
Dorota Myko

82 Integration Scenarios of Virtual Learning Environments
with Virtual Patients Systems
*Andrzej A. Kononowicz, Inga Hege, Martin Adler, Bas de Leng, Jeroen
Donkers, Irena Roterman*



Szanowni Czytelnicy „e-mentora”,

Jest mi niezmiernie miło poinformować, że „e-mentor” cieszy się coraz większą popularnością. Strona internetowej wersji pisma notuje systematyczny wzrost liczby odwiedzin – w listopadzie br. było ich już 5 milionów, licząc od pierwszego numeru, tj. od października 2003 roku. Natomiast średnia miesięczna liczba wizyt w kończącym się roku przekroczyła 100 tysięcy. Warto też odnotować, iż z początkiem bieżącego roku akademickiego serwis dwumiesięcznika zyskał nową szatę graficzną. Zachęcam zatem wszystkich do rekomendowania znajomym portalu „e-mentora”, a także do korzystania z jego zasobów internetowych.

Chciałbym również zakomunikować, iż nasz dwumiesięcznik nawiązał współpracę z międzynarodową bazą czasopism naukowych CEJSH (*The Central European Journal of Social Sciences and Humanities*). Już obecnie w bazie znajdują się angielskie streszczenia artykułów opublikowanych we wszystkich tegorocznych numerach „e-mentora”, a kolejne będą systematycznie dodawane.

W bieżącym wydaniu lekturze polecam szczególnie opracowanie poświęcone wykorzystaniu koncepcji mądrości tłumu (*crowdsourcing*) do przyspieszenia tempa rozwoju technologicznego. Tezy ujęte w artykule podparte są studium przypadku – analizą projektu realizowanego przez jeden z banków działających na naszym rynku. Uwagę Czytelników zwrócić powinien również artykuł poświęcony trafności i rzetelności pomiarów w zakresie jednorodności grup dla celów badania efektywności szkoleń e-learningowych. Lekturze polecam ponadto tekst prezentujący założenia e-kursu dla bibliotekarzy oraz anglojęzyczne opracowanie poświęcone możliwościom zastosowania wirtualnych środowisk nauczania w edukacji medycznej.

Na zakończenie chciałbym zachęcić do odwiedzenia strony www.e-edukacja.net, na której opublikowane zostały referaty i filmy z VII ogólnopolskiej konferencji *Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym*. Tegoroczna edycja konferencji została zorganizowana w Warszawie, w dniu 18 listopada – jak zawsze przez środowisko uczelni ekonomicznych: Fundację Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, SGH oraz Uniwersytety Ekonomiczne w Katowicach, Krakowie, Poznaniu i we Wrocławiu.

Marcin Dąbrowski
redaktor naczelny



Na Boże Narodzenie wszystkim Czytelnikom i Współtwórcam „e-mentora” życzymy świątowania w atmosferze radości i spokoju, które płyną z tego niezwykłego czasu, a na Nowy Rok – wielu ciekawych pomysłów i wszelkiej pomyślności, zarówno w życiu osobistym, jak i zawodowym.

Redakcja

Aktualności

Rp.pl: Na zajęcia w szlafroku i z kawą

Studia na odległość, choć cenione ze względu na ich wygodę i niższe koszty, wydają się w Polsce wciąż odległą przyszłością. Ministerstwo przygotowało jednak zmiany likwidujące sztywne standardy edukacji wyższej. Planowane jest wprowadzenie swobody kształcenia i pełnej autonomii uczelni. Będą one same decydowały, ile przedmiotów i przez ile godzin wykładać oraz w jaki sposób – tradycyjnie czy za pośrednictwem internetu.

Biblioteka eRozwoju: Blżej do e-szkoty?

Ministerstwo Edukacji Narodowej wydało *Plan działań dotyczący nauczania dzieci i młodzieży oraz funkcjonowania szkoły w społeczeństwie informacyjnym*. Celem stawianym w dokumencie jest przede wszystkim przygotowanie dzieci i młodzieży do funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym, a w szczególności do optymalnego wykorzystania najnowszych technologii informacyjnych i komunikacyjnych w edukacji.

Startuje projekt Enbook – innowacyjny portal wiedzy o energetyce i energii odnawialnej

Zbieranie materiałów to obowiązkowy etap pracy nad tworzeniem dobrego opracowania. Zajęcie niełatwe i żmudne, związane z godzinami spędzonymi w bibliotekach i na stronach internetowych. Problem ten już wkrótce ominie osoby badające zagadnienia z zakresu energetyki. Rozwiąże go Enbook – tworzona przez samych użytkowników internetowa baza wiedzy o energii. Więcej informacji na stronie www.enbook.pl.

Gazeta.pl: Google otwiera swoją e-księgarnię

Firma Google weszła na rynek książek elektronicznych, otwierając w USA księgarnię internetową Google eBooks, w której zbiorach znajdują się 3 mln książek elektronicznych – od najnowszych bestsellerów po klasykę literatury.

PAP: Opowieści świadków historii na portalu audiohistoria.pl

Z opowieściami o życiu codziennym, rodzinie, obyczajach czy zainteresowaniach świadków historii, uzupełnionymi fotografiami z ich prywatnych zbiorów można zapoznać się dzięki portalowi audiohistoria.pl, prezentującemu zasoby Archiwum Historii Mówionej.

Rp.pl: Internet przyjazny dla dzieci

Rozpoczął się konkurs *Pozytywne treści online dla dzieci*. O tytuł najlepszej strony w Europie walczą te serwisy internetowe, które edukują i rozwijają dziecięcą wyobraźnię. Konkurs organizuje Komisja Europejska we współpracy z krajowymi centrami Safer Internet. Polską stronę tej inicjatywy można znaleźć pod adresem <http://www.saferinternet.pl>.

PR Portal: Matematyka kręci internautów

Polska matematyka zdobywa internet. Filmy przygotowane w ramach III edycji konkursu *Matma mnie kręci* w ciągu tygodnia obejrzało ponad 300 tys. internautów. Profil *Kalkulatory* na YouTube, gdzie można oglądać wszystkie produkcje, stał się ponadto najpopularniejszym polskim kanałem na świecie.

Computerworld: Wynalazki XXI wieku – kolorowy e-papier

Międzynarodowe targi *Flat Panel Display* w Tokio obfitowały w nowinki techniczne. Do najciekawszych należą z pewnością chiński e-czytnik z kolorowym ekranem E Ink i kolorowy e-papier firmy LG.

PAP: 55 proc. Polaków korzysta z internetu przynajmniej raz w tygodniu

W 2009 roku 52 proc. Polaków w wieku od 16 do 74 lat co najmniej raz w tygodniu korzystało z internetu. W tym roku jest to już 55 proc. – wynika z danych przedstawionych przez GUS na konferencji nt. rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce.

Sloan-C: Online Education Grows by almost a Million Students

The 2010 Sloan Survey of Online Learning reveals that enrollment rose by almost one million students from a year earlier. The survey of more than 2500 colleges and universities nationwide finds approximately 5.6 million students were enrolled in at least one online course in fall 2009, the most recent term for which figures are available.

Więcej doniesień z najważniejszych wydarzeń w e-learningu i ICT dostępnych jest w serwisie: wioska.net – *codziennie nowe informacje nt. e-edukacji*.

wioska.net

Analiza czynników wpływających na konkurencyjność przedsiębiorstw



Waldemar Walczak

Zagadnienia dotyczące uwarunkowań konkurencyjności przedsiębiorstw są bardzo istotnym i wielopłaszczyznowym obszarem dociekań badawczych w naukach o zarządzaniu¹. Siła tych nauk tkwi w różnorodności, złożone sytuacje organizacyjne wymagają bowiem wszechstronnej diagnozy problemów organizacyjnych i kumulacji wiedzy w zakresie zarządzania². Ze względu na pragmatyczny charakter nauk o zarządzaniu istnieje konieczność stałego wzbogacania ich dorobku teoretyczno-metodycznego, w ślad za rzeczywistymi zmianami w praktyce organizacji i zarządzania. Duże znaczenie ma zdobywanie nowej wiedzy o charakterze deskryptywnym oraz normatywnym, taka wiedza pozwala bowiem na wyjaśnienie badanych zjawisk i sformułowanie rekomendacji dla praktyki organizatorskiej i menedżerskiej³.

W realiach współczesnej globalnej gospodarki konkurencyjność staje się jednym z ważniejszych wyznaczników i zarazem perspektyw oceny funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynku, a także jest postrzegana jako determinanta rozwoju⁴. Konkurowanie gospodarki przedsiębiorstwami jest immanentną cechą gospodarki rynkowej. W zależności od branży bądź sektora może odbywać się na wielu płaszczyznach i przejawiać się w różnych metodach oraz formach działania, a także mieć zróżnicowane natężenie. Z punktu widzenia praktyki istotne jest rozpoznanie i zrozumienie, jakie uwarunkowania i czynniki mają wpływ na konkurencyjność przedsiębiorstwa. Sformułowany problem badawczy wymaga kompleksowego podejścia – z uwzględnieniem aspektów i specyfiki prowadzonej działalności, a także oddziaływania zmian i przeobrażeń zachodzących w otoczeniu.

Istota konkurencyjności przedsiębiorstw

W ogólnym ujęciu można powiedzieć, że konkurencyjność odzwierciedla potencjał firmy – zasoby, umiejętności i zdolności zapewniające przewagę nad innymi podmiotami działającymi w tym samym sektorze. Konkurencyjność można zatem zdefiniować jako wielowymiarową cechę przedsiębiorstwa, zarówno wynikającą z jego wewnętrznej charakterystyki, jak i związaną z umiejętnością adaptacji do zmian zachodzących w otoczeniu. Jest to cecha określająca wyróżniające zdolności przedsiębiorstwa do podejmowania takich działań, które zapewniają stabilny i długotrwały rozwój oraz przyczyniają się do budowania wartości rynkowej. Słowa „konkurencyjność” używamy ponadto do opisanie wzajemnych relacji zachodzących pomiędzy przedsiębiorstwami w danym sektorze, a także w przypadku porównywania oceny działalności wybranych firm. Oznacza to, że konkurencyjność ma charakter względny, bowiem dokonując oceny poziomu konkurencyjności przedsiębiorstwa, stajemy przed problemem wyboru właściwych obiektów odniesienia oraz przyjęcia odpowiednich kryteriów i mierników⁵. Konkurencyjność danej firmy jest analizowana na tle innych, porównywalnych podmiotów funkcjonujących w tym samym sektorze. W takim ujęciu jest ona postrzegana jako wynik podejmowanych przez przedsiębiorstwo działań związanych z konkurowaniem o klienta.

Bardzo interesujący pogląd prezentuje M.J. Stankiewicz, który uważa, że konkurencyjność przedsię-

¹ Zob. H.G. Adamkiewicz-Drwillo, *Konkurencyjność przedsiębiorstw w świetle uwarunkowań współczesnej gospodarki*, Wydawnictwo TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń 2010; M. Gorynia, E. Łaźniewska (red.), *Kompendium wiedzy o konkurencyjności*, PWN Warszawa 2009.

² E. Maslyk-Musiał, *Badawcze wyzwania w naukach o zarządzaniu*, [w:] S. Lachiewicz, B. Nogalski (red.), *Osiągnięcia i perspektywy nauk o zarządzaniu*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010, s. 15.

³ J. Lichtarski, *O współczesnych orientacjach w teorii i praktyce zarządzania przedsiębiorstwami*, [w:] J. Lichtarski (red.), *Kierunki i dylematy rozwoju nauki o przedsiębiorstwie*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 34, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2008, s. 51.

⁴ Zob. M.J. Stankiewicz, *Konkurencyjność przedsiębiorstw. Budowanie konkurencyjności przedsiębiorstwa w warunkach globalizacji*, Wydawnictwo TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń 2002; S. Lachiewicz, M. Matejun (red.), *Konkurencyjność jako determinanta rozwoju przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2009.

⁵ M. Gorynia (red.), *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie Polski do Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2002, s. 48–49.

biorstw należy rozpatrywać jako system tworzony przez cztery elementy⁶:

- potencjał konkurencyjności, rozumiany jako ogół materialnych i niematerialnych zasobów przedsiębiorstwa, kluczowych kompetencji i zdolności, umożliwiających zdobycie trwałej oraz trudnej do podważenia przewagi konkurencyjnej nad rywalami;
- przewagę konkurencyjną (mającą zawsze względny charakter), którą można rozumieć jako efekt skutecznego wykorzystywania konfiguracji składników potencjału konkurencyjności, umożliwiających przedsiębiorstwu generowanie atrakcyjnej oferty rynkowej i skutecznych instrumentów konkurowania;
- instrumenty konkurowania, które można określić jako świadomie i celowo wykorzystywane narzędzia i metody budowania kapitału klientów oraz kreowania wartości firmy;
- pozycję konkurencyjną, rozumianą jako osiągnięty przez przedsiębiorstwo wynik konkurowania w danym sektorze, rozpatrywany na tle wyników osiąganych przez konkurentów, innymi słowy – miejsce na skali korzyści ekonomicznych i pozaekonomicznych, jakich przedsiębiorstwo dostarcza wszystkim swoim interesariuszom, w porównaniu z miejscami zajmowanymi przez konkurentów.

Jest to bardzo trafne ujęcie, ponieważ odzwierciedla szereg istotnych czynników i uwarunkowań rzutujących na konkurencyjność przedsiębiorstwa w praktyce zarządzania.

W przedstawionym modelu konkurencyjność jest traktowana jako agregat – system złożony z czterech elementów, które są ze sobą ściśle powiązane, podlegają oddziaływaniu otoczenia ogólnego i wchodzą w interaktywne relacje z bezpośrednim otoczeniem konkurencyjnym. Analizując zależności zachodzące pomiędzy wyodrębnionymi składnikami tego systemu, można powiedzieć, że potencjał konkurencyjności wpływa na przewagi konkurencyjne, które z kolei determinują wybór instrumentów konkurowania, umożliwiających zdobycie i utrzymanie zakładanej pozycji konkurencyjnej. Rzeczywistość organizacyjna wydaje się jednak o wiele bardziej złożona i skomplikowana, dlatego też trudno jest uznać, że samo dysponowanie potencjałem konkurencyjności jest kluczowym czynnikiem zapewniającym osiągnięcie określonej pozycji na rynku.

Według J. Owena przewaga konkurencyjna nie jest oparta na jakimś abstrakcyjnym pojęciu absolutnej doskonałości. W celu uzyskania przewagi konkurencyjnej trzeba po prostu być mniej niekompetentnym niż konkurenci⁷. Takie stwierdzenie może się jednak wydawać bardzo iluzoryczne, bowiem w praktyce nie

zawsze uzyskuje się przewagę wyłącznie dlatego, że jest się bardziej kompetentnym. John Kay słusznie zauważa, że przewaga konkurencyjna czasami wcale nie wynika z wyróżniających zdolności danej firmy, lecz jej dominacji lub uprzywilejowanej pozycji na rynku. Istnieją bowiem przedsiębiorstwa, które korzystają z naturalnego monopolu bądź odnoszą korzyści dzięki ograniczeniom rynkowym, będącym wynikiem licencjonowania działalności lub obowiązujących uregulowań prawnych. Wszystko to różni się od rzeczywistych wyróżniających zdolności tym, że każda inna firma, która weszłaby do danego sektora, poniosła określone koszty lub uzyskała daną licencję, dysponowałaby taką samą przewagą konkurencyjną⁸. Należy zgodzić się z niezwykle celnym stwierdzeniem, że zdolność może być wyróżniająca jedynie wtedy, kiedy wynika z cechy, której brak innym firmom. Nie wystarczy jednak, by była to cecha jedynie wyróżniająca. Powinna też być trwała i stanowić wyłączną własność przedsiębiorstwa.

Zdaniem J. Kaya analizy działalności skutecznych przedsiębiorstw wykazują, że powtarzają się trzy rodzaje podstawowych wyróżniających cech. Pierwszą z nich jest architektura. Stanowi ona sieć relatywnych kontraktów wewnątrz lub wokół firmy. Przedsiębiorstwo ustanawia stosunki i wzajemne relacje ze swoimi pracownikami i między nimi (architektura wewnętrzna), ze swoimi dostawcami lub klientami (architektura zewnętrzna) albo w obrębie grupy firm zajmujących się pokrewną działalnością. Architektura umożliwia danej organizacji zdobycie wiedzy organizacyjnej, ustalenie sposobów postępowania i elastyczne reagowanie na zmieniające się okoliczności. Zapewnia swobodny, otwarty przepływ informacji.

Drugim źródłem wyróżniających zdolności jest innowacja, jednakże rzadko jest to źródło trwałe i będące wyłączną własnością firmy, gdyż udana innowacja szybko przyciąga naśladowców. Łatwo można utrzymać przewagę tylko w przypadku nielicznych innowacji, przy których ochrona patentowa jest skuteczna. Nierzadko tajemnica procesu produkcji lub inne cechy utrudniają odtworzenie innowacji przez inne firmy. Najczęściej jednak do tego, aby dzięki innowacji zyskać przewagę konkurencyjną, trzeba zastosować całą gamę strategii wspierających.

Trzeci rodzaj wyróżniających zdolności związany jest z reputacją. W pewnym sensie reputacja jest swoistym rodzajem architektury, ale jest tak rozpowszechniona i cenna, że najlepiej traktować ją jako odrębne źródło przewagi konkurencyjnej. Ważnym elementem skutecznych strategii wielu firm jest przekształcenie początkowej wyróżniającej zdolności opartej na innowacji lub architekturze w trwalszą, wynikającą z reputacji⁹.

Andrzej Pomykański uważa, iż w kształtowaniu zdolności konkurencyjnych przedsiębiorstwa są zwykle

⁶ M.J. Stankiewicz, *Istota i sposoby oceny konkurencyjności przedsiębiorstwa*, „Gospodarka Narodowa” 2000, nr 7–8, s. 79.

⁷ J. Owen, *Zarządzanie. Czego nie uczą w szkołach biznesu*, PWE, Warszawa 2003, s. 71.

⁸ J. Kay, *Podstawy sukcesu firmy*, PWE, Warszawa 1996, s. 159.

⁹ Tamże, s. 95–175.

Analiza czynników wpływających na konkurencyjność...

przywoływane dwie wartości, a mianowicie: wartość dla klienta i wartość dla akcjonariuszy. Kluczem do sukcesu współczesnych przedsiębiorstw funkcjonujących w warunkach globalizacji gospodarki rynkowej jest satysfakcja klienta i maksymalizacja wartości dla akcjonariuszy. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że proces tworzenia przewagi konkurencyjnej to przede wszystkim przeprojektowanie stylu zarządzania¹⁰. Przedsiębiorstwo powinno stale porządkować i doskonalić swoją działalność. Krzysztof Oblój twierdzi, że wymaga to dyscypliny, która pomaga osiągać zaplanowane rezultaty i działać skutecznie, bo to liczy się na rynku bardziej niż poprawność metodologiczna czy estetyka.

Dyscyplina zarządzania obejmuje swoim zakresem cztery najważniejsze działania:

- interpretację otoczenia,
- ustalenie granic firmy,
- określanie celów i priorytetów,
- podejmowanie decyzji o modelu biznesowym.

Nie wolno jednak zapominać o roli pasji, intuicji i marzeń, bo są one niezbędne firmie jak nigdy przedtem. Pasja jest źródłem innowacji i zmian – każe sięgać w przyszłość, wyznaczać ambitne cele, przekraczać oczywiste granice, łamać kanony myślenia. Buduje motywację i zaangażowanie, które nadają istnieniu firmy sens, przynosi także menedżerom i pracownikom szansę na prawdziwe zaangażowanie i odrobinę zwyczajnej radości. Dopiero połączenie pasji i dyscypliny tworzy prawdziwie wygrywające strategie¹¹.

Przewaga konkurencyjna może mieć ścisły związek z dobrze przemyślaną, efektywną i realistyczną strategią rozwoju, którą udało się skutecznie wcielić w życie. Warto jednak zaznaczyć, że wybór i zaprojektowanie właściwej strategii jest dopiero pierwszym krokiem na długiej drodze do sukcesu. Prawdziwym wyznacznikiem konkurencyjności przedsiębiorstwa jest bowiem umiejętność zrealizowania zakładanej strategii w praktyce.

Barbara Dobiegała-Korona i Stanisław Kasiewicz są zdania, że konkurencyjność przedsiębiorstwa na rynku jest efektem synergicznego oddziaływania wielu czynników wewnętrznych, tkwiących w przedsiębiorstwie oraz mechanizmów i uwarunkowań zewnętrznych istniejących w otoczeniu. Można ją rozumieć jako zdolność do rozwoju, osiągnięcia korzyści i zysków oraz budowania przewagi konkurencyjnej¹². Wydaje się, że jest to bardzo słuszne stwierdzenie, bowiem konkurencyjność przedsiębiorstwa bez wątplenia jest

uwarunkowana przez otoczenie zewnętrzne, jednak wpływ na nią mają także posiadane przez firmę wyróżniające zasoby, kluczowe kompetencje, umiejętności i zdolności¹³. W praktyce zarządzania powinno się stosować zintegrowane podejście, tj. budować przewagę konkurencyjną w oparciu o wykorzystywanie zasobów wiedzy, rozwijanie unikatowych i trudnych do imitacji kluczowych kompetencji w celu dostosowania się do zmieniających się wymagań klientów, uwzględniając przeobrażenia w otoczeniu rynkowym – nadarzające się okazje i szanse rozwoju.

Miarą konkurencyjności przedsiębiorstwa jest jego pozycja na rynku i ocena w oczach klienta, dlatego można uznać, że firma jest konkurencyjna, jeśli podejmowane przez nią działania prowadzą w strategicznej perspektywie do wzrostu jej wartości rynkowej. Przeciwnicy takiej interpretacji będą uznawali, że pryzmatem oceny konkurencyjności jest wzrost liczby klientów i zyski generowane w krótkim okresie. Powszechną akceptację zyskuje stwierdzenie, że konkurencyjność jest wynikiem skutecznej walki o klientów i to klientów lojalnych. Warto także zwrócić uwagę, że w dobie rozprzestrzeniania się nowoczesnych technologii teleinformatycznych i powszechnego dostępu do internetu klienci stają się coraz bardziej świadomymi nabywcami, którzy są dobrze zorientowani w realiach rynkowych. Współczesne przedsiębiorstwa przede wszystkim starają się wyróżnić swoją ofertę na tle pozostałych konkurentów i ukazać wymierną więźkę korzyści, jakich dostarczają klientom ich usługi lub produkty, co wiąże się także z rywalizacją w zakresie cen i jakości.

Konkurencyjność może być również postrzegana jako cel działalności przedsiębiorstwa¹⁴. Sprowadza się do zaspokojenia potrzeb klientów w bardziej wydajny sposób i bardziej sprawnie niż inne firmy¹⁵. Przedsiębiorstwa, które pragną na trwałe utrzymać konkurencyjną pozycję na rynku, muszą więc nieustannie inwestować w innowacje oraz rozwój swoich produktów i usług lub oferować wyraźne korzyści cenowe. Najlepsze przedsiębiorstwa z sukcesem łączą wiedzę o przyszłości rynku z ugruntowanym zarządzaniem opartym na kompetencjach, nigdy nie spoczywając na laurach, bowiem bardziej zależy im na unikalności niż na udziale w rynku. Kładą nacisk na rozwój kultury organizacji, a członkowie najwyższego kierownictwa są w nich głównymi inicjatorami innowacji¹⁶. Wiedza staje się głównym, strategicznym zasobem, w oparciu o który należy budować przewagę na współczesnych

¹⁰ A. Pomykalski, *Zmiany strategiczne a konkurencyjność przedsiębiorstw na rynku globalnym*, [w:] A. Kaleta, K. Moszkowicz (red.), *Zarządzanie strategiczne w badaniach teoretycznych i w praktyce*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 20, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2008, s. 304–306.

¹¹ Zob. K. Oblój, *Pasja i dyscyplina strategii. Jak z marzeń i decyzji zbudować sukces firmy*, Poltext, Warszawa 2010.

¹² B. Dobiegała-Korona, S. Kasiewicz, *Metody oceny konkurencyjności przedsiębiorstw*, [w:] K. Kuciński (red.), *Uwarunkowania konkurencyjności przedsiębiorstw w Polsce*, „Materiały i Prace IFGN”, tom LXXIX, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2000, s. 89.

¹³ Por. Z. Pierścionek, *Strategie konkurencji i rozwoju przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa 2006, s. 26.

¹⁴ H.G. Adamkiewicz-Drwiłło, *Uwarunkowania konkurencyjności przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa 2002, s. 57.

¹⁵ W. Świtalski, *Innowacje i konkurencyjność*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2005, s. 165–166.

¹⁶ F. Bailom, K. Matzler, D. Tschernernja, *Jak utrwalić sukces. Co wyróżnia najlepsze przedsiębiorstwa?*, Wolters Kluwer, Warszawa 2009, s. 13, 59–80.

rynkach. Jest jednak również zasobem specyficznym, „uwikłanym” w cały kontekst pozostałych zasobów „miękkich”, zwłaszcza takich jak kultura organizacyjna, relacje wewnątrzorganizacyjne, systemy motywowania, komunikowania oraz interakcje i relacje z otoczeniem. Wiele z tych zasobów – łącznie z samą wiedzą – powstaje w efekcie długotrwałej kumulacji doświadczeń gromadzonych w określonych uwarunkowaniach techniczno-technologicznych, ekonomicznych, prawnych, politycznych, kulturowych, w jakich funkcjonowało bądź funkcjonuje dane przedsiębiorstwo¹⁷.

Czynniki wpływające na konkurencyjność współczesnych przedsiębiorstw

W świetle dotychczas przeprowadzonych rozważań wydaje się słuszne, aby czynniki, które rzutują na konkurencyjność przedsiębiorstw, rozpatrywać w kompleksowym ujęciu, dostrzegając ich wzajemne powiązania oraz współzależność. Kluczowe determinanty konkurencyjności współczesnych przedsiębiorstw mają charakter interaktywny, są bowiem spletem wzajemnie powiązanych ze sobą czynników, które tworzą wielowymiarową przestrzeń. Nie należy ich postrzegać jako pojedynczych wyizolowanych zmiennych, lecz jako zbiór wzajemnie zależnych elementów, które występują w tym samym horyzoncie czasowym i nawzajem się przenikają. Takie podejście podkreśla istnienie efektu ich synergicznego oddziaływania na konkurencyjność przedsiębiorstwa, potwierdzone w praktyce zarządzania¹⁸.

Zaproponowany autorski model jest odzwierciedleniem wybranych najważniejszych elementów i uwarunkowań, które występują w otoczeniu rynkowym, uwzględnia również czynniki wewnętrzne tkwiące w samym przedsiębiorstwie. Warto dodać, że czynniki mające swoje źródło w otoczeniu są niezależne od przedsiębiorstwa, w znacznej mierze stanowią pochodną polityki władz państwowych i mechanizmów regulacji rynku, a także pozostają pod wpływem zarówno ogólnej kondycji i sytuacji gospodarczej w danym kraju, jak i koniunktury światowej. Z kolei czynniki wewnętrzne mają związek z działaniami podejmowanymi przez firmę, są powiązane z jej kondycją finansową, posiadanymi zasobami materialnymi, kapitałem intelektualnym, strukturą organizacyjną, przyjętą strategią rozwoju, metodami zarządzania, przedsiębiorczością, innowacyjnością i jakością oferowanych produktów oraz usług. Można powiedzieć, że grupa czynników wewnętrznych jest utożsamiana z posiadanymi przez przedsiębiorstwo strategicznymi zasobami oraz umiejętnością ich wykorzystywania w celu podejmowania skutecznych działań, będących odpowiedzią i reakcją na zmiany i przeobrażenia zachodzące w otoczeniu zewnętrznym. Konkurencyjność przedsiębiorstwa jest pochodną zdolności wykorzystywania posiadanych

zasobów w procesach zdobywania kapitału klientów i kreowania kapitału intelektualnego. Należy ją rozumieć jako wynik wielopłaszczyznowych uwarunkowań, zależności i podejmowanych przez przedsiębiorstwo działań. Wizualizację przestrzeni najważniejszych elementów, które wpływają na konkurencyjność przedsiębiorstwa, przedstawiono na rysunku 1.

W zaprezentowanym modelu warto zwrócić uwagę na kilka istotnych kwestii:

- konkurencyjność jest traktowana w ujęciu procesowym jako pochodna synergicznego oddziaływania zintegrowanej wiązki wzajemnie połączonych ze sobą czynników zewnętrznych i wewnętrznych oraz podejmowanych przez przedsiębiorstwo działań;
- konkurencyjność współczesnych przedsiębiorstw jest bezpośrednio zależna od uwarunkowań i determinant konkurencyjności dla danego sektora, a także pozostaje pod wpływem sytuacji gospodarczej w danym kraju oraz koniunktury na światowych rynkach;
- możliwość podejmowania przez przedsiębiorstwo działań zmierzających do poprawy poziomu konkurencyjności jest w znacznej mierze zależna od czynników występujących w otoczeniu;
- zdobywanie przewagi konkurencyjnej może być rezultatem konkurencyjności rynkowej oferowanych produktów i usług, ale również efektem układów i powiązań polityczno-biznesowych, dzięki lukratywnym zleceniom czy zamówieniom publicznym.

Warto również podkreślić, że przedstawione rozważania nie wyczerpują złożoności omawianej problematyki, ale zaprezentowany model jest dobrym odzwierciedleniem rzeczywistych przesłanek i procesów występujących w praktyce biznesowej. Może być ponadto punktem wyjścia do dalszych pogłębionych analiz w ramach wyodrębnionych szczegółowych problemów badawczych. Dla każdego przedsiębiorstwa należy bowiem indywidualnie rozpatrywać nakreślone zależności i powiązania, ze względu na fakt, że specyfika danej branży zawsze decyduje o tym, które czynniki mają największą siłę oddziaływania.

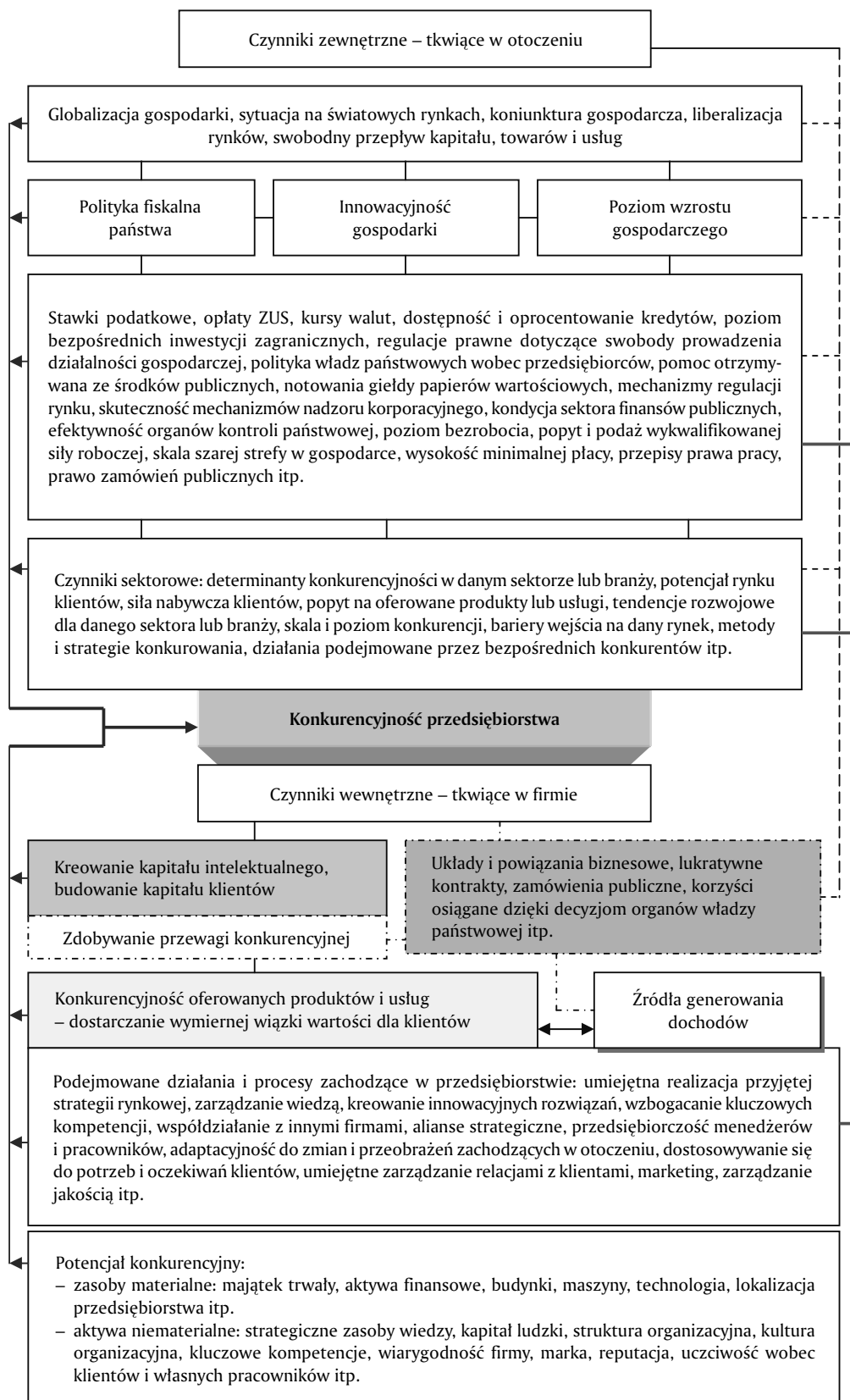
W modelu została ujęta niezwykle ważna grupa czynników, które mają znaczący wpływ na konkurencyjność rynkową, a są trudne do zauważenia. Zalicza się do nich m.in. znajomości, nieuczciwe przetargi, układy i powiązania polityczno-biznesowe, które sprawiają, że dane przedsiębiorstwo znacząco zwiększa swoją konkurencyjność, uzyskując wymierne korzyści finansowe. Te czynniki można określić mianem „wyróżniających” zdolności w zakresie kształtowania relacji biznesowych z wybranymi interesariuszami, posiadającymi stosowne uprawnienia, w szczególności dotyczące wydawania decyzji administracyjnych

¹⁷ M.J. Stankiewicz (red.), *Zarządzanie wiedzą jako kluczowy czynnik międzynarodowej konkurencyjności przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń 2006, s. 14.

¹⁸ W. Walczak, *Niematerialne determinanty konkurencyjności współczesnych przedsiębiorstw*, [w:] S. Lachiewicz, M. Matejun (red.), *Konkurencyjność jako determinanta rozwoju przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2009, s. 112–115.

Analiza czynników wpływających na konkurencyjność...

Rysunek 1. Kompleksowe ujęcie czynników wpływających na konkurencyjność przedsiębiorstwa



Źródło: opracowanie własne

i dysponowania środkami finansowymi. Wnikliwa obserwacja rzeczywistości organizacyjnej dowodzi, że te czynniki mają ogromne znaczenie, a ich rola jest nie do przecenienia.

Ich szczególny charakter wynika ponadto z faktu, że tkwią one w przedsiębiorstwie, będąc jednocześnie ogniwem łączącym firmę z innymi organizacjami funkcjonującymi w gospodarce. Wyróżniają się na tle pozostałych elementów przede wszystkim tym, że gwarantują przedsiębiorstwu niepodważalną przewagę, nawet wówczas, gdy firma wcale nie wyróżnia się ponadprzeciętnym potencjałem konkurencyjnym. Ponadto nie są bezpośrednio zależne od konkurencyjności oferowanych produktów i usług bądź dostarczania wymiernej wartości dla klientów. Mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju przedsiębiorstwa, ponieważ są niezwykle skutecznym instrumentem konkurowania, który całkowicie wyklucza inne przedsiębiorstwa z rywalizacji rynkowej. Można powiedzieć, że te czynniki legitymizują podejmowane przez firmę działania, stanowiąc dominantę sukcesu rynkowego. Należy bowiem pamiętać, że w obecnych realiach gospodarczych najważniejszym problemem nie jest kwestia, co produkować, jakie usługi świadczyć i dla jakiej grupy odbiorców. Główne wyzwanie stanowi pozyskanie stałego klienta, który będzie chciał nabyć dane produkty.

Warto zauważyć, że w poszczególnych sektorach występują odmienne specyficzne uwarunkowania, które wyznaczają ramy i formy konkurowania pomiędzy firmami. Dla wielu przedsiębiorstw docelową grupą klientów nie jest indywidualny konsument, lecz inne przedsiębiorstwa, a także organizacje sektora finansów publicznych.

Przykładowo bardzo popularne hipermarkety konkurują między sobą o indywidualnego klienta i te działania są łatwe do zauważenia. Każdy z nas ogląda reklamy w telewizji bądź otrzymuje foldery i ulotki reklamowe do skrzynki pocztowej. Jednocześnie ma miejsce inna walka konkurencyjna pomiędzy różnymi podmiotami rynkowymi, które rywalizują między sobą, aby to właśnie ich towary mogły znajdować się w eksponowanym miejscu na półkach w tych sklepach, zastępując produkty oferowane przez ich bezpośrednich konkurentów. Ta rywalizacja nie jest jednak widoczna dla klientów, odbywa się w zaciszu gabinetów dyrektorskich, a jej efektem są wielomilionowe zamówienia i kontrakty dla wybranych firm. Warto dodać, że w opisywanym przykładzie nie ma obowiązku podawania do publicznej wiadomości ogłoszeń, że organizowany jest przetarg na dostawców określonych produktów bądź że poszukuje się firm zainteresowanych prowadzeniem działalności w danym hipermarkecie.

Podobnie można postrzegać organizacje sektora finansów publicznych, które stanowią docelową grupę klientów dla wielu przedsiębiorstw, np. działających w branży budowlano-remontowej, na rynku usług szkoleniowych, sprzętu medycznego, wojskowego. W tych przypadkach konkurencyjność firm przejawia się w tym, że oferent najpierw musi spełnić kryteria zawarte w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówie-

nia (SIWZ), a w dalszej kolejności komisja przetargowa w oparciu o przyjęte przez siebie kryteria dokonuje wyboru najkorzystniejszej oferty. Może się okazać, że dysponowanie odpowiednim potencjałem konkurencyjności i atrakcyjną ofertą produktową wcale nie muszą być kluczem do sukcesu.

Innym przykładem są projekty współfinansowane ze środków UE w perspektywie lat 2007–2013, przede wszystkim w ramach takich programów operacyjnych jak PO Innowacyjna Gospodarka, PO Infrastruktura i Środowisko lub PO Kapitał Ludzki. Dzięki uzyskanemu wsparciu finansowemu – środkom pochodzącym z pieniędzy publicznych – wybrane przedsiębiorstwa mogą znacząco poprawić swoją konkurencyjność. Tutaj również mamy do czynienia z decyzjami organów władzy publicznej, która reprezentuje instytucje zarządzające danym programem operacyjnym. Zasady i tryb wyboru projektów przeznaczonych do współfinansowania są określone w odpowiednich dokumentach zawierających stosowne procedury postępowania, jednak ostateczną decyzję zawsze podejmuje komisja oceny projektów. Przeprowadzenie procesu i stworzenie kryteriów doboru osób wchodzących w skład takiej komisji, jak również powołanie asesorów i ekspertów ds. oceny projektów, leżą wyłącznie w kompetencjach odpowiednich przedstawicieli władzy publicznej.

Analizując czynniki konkurencyjności, trzeba również dostrzec szczególne przywileje i korzyści, na jakie mogą liczyć przedsiębiorstwa, które uzyskały pozwolenie na prowadzenie działalności w Specjalnych Strefach Ekonomicznych. Władze publiczne przyznają takim przedsiębiorstwom preferencje – zapewniają atrakcyjną lokalizację, przekazują teren pod inwestycje, a niekiedy również przygotowują infrastrukturę drogową. Można ponadto zauważyć wyraźną tendencję – władze bardzo chętnie chwala się tym, ile miejsc pracy zostało utworzonych dzięki takim inwestycjom, natomiast pomija się kwestię, jak są tam traktowani pracownicy, jakie mają warunki pracy, zarobki. Okazuje się, że konkurencyjność tych firm jest ściśle zależna od czynników zewnętrznych, spośród których kluczową rolę odgrywa tania siła robocza, przychylność władz oraz ulgi podatkowe. W praktyce często okazuje się, że po kilku latach od rozpoczęcia działalności firmy te są sprzedawane innym inwestorom, którzy nie są zobligowani do utrzymywania zatrudnienia na dotychczasowym poziomie. W ostatnich latach podobny proceder zdarzył się m.in. w przypadku koncernów Dell i Philips w Łodzi.

Można jednak wskazać grupę takich czynników tkwiących w otoczeniu rynkowym, które w mniejszym bądź większym stopniu mają znaczenie dla wszystkich przedsiębiorstw. Do tych czynników zalicza się m.in.: politykę fiskalną państwa, mechanizmy i regulacje prawne dotyczące swobody prowadzenia działalności gospodarczej, poziom wzrostu gospodarczego, koniunkturę gospodarczą, dostępność i oprocentowanie kredytów, popyt i podaż wykwalifikowanej siły roboczej, przepisy prawa pracy.

Działalność, funkcjonowanie i rozwój współczesnych przedsiębiorstw są w znacznej mierze uwarunko-

Analiza czynników wpływających na konkurencyjność...

wane i zależne właśnie od tych czynników zewnętrznych, które również wpływają na determinanty konkurencyjności dla poszczególnych sektorów. Zadaniem państwa i władzy powinno być podejmowanie takich działań, które będą zapewniały swobodę prowadzenia działalności gospodarczej i stwarzały przyjazne warunki rozwoju, gwarantując jednocześnie przejrzyste i uczciwe zasady konkurencji wolnorynkowej. W tym procesie szczególne znaczenie mają odpowiednio przygotowane akty prawne, niemniej jednak równie ważną rolę odgrywa postawa i rzeczywiste zachowania przedstawicieli władz państwowych.

Trzeba w tym miejscu zaznaczyć, że prawdziwa konkurencja wolnorynkowa w efekcie prowadzi do poprawy jakości świadczonych usług i oferowanych produktów, do podwyższenia poziomu kompleksowej obsługi klienta przy jednoczesnym obniżaniu cen. Ten ostatni element wymaga szczególnego podkreślenia, okazuje się bowiem, że w praktyce zarządzania mamy do czynienia z wieloma przypadkami podnoszenia cen produktów i usług, które nie ma żadnego związku z podwyższaniem jakości bądź zwiększaniem wartości dla klienta. Jednym z nielicznych przykładów sektorów, w których można zaobserwować mechanizmy prawdziwej konkurencji wolnorynkowej, jest rynek usług telefonii komórkowej, na którym w ciągu ostatnich kilku lat widać wyraźną tendencję do systematycznego obniżania kosztów połączeń i cen aparatów telefonicznych przy jednoczesnym podwyższaniu jakości usług oraz wzbogacaniu oferty skierowanej do klienta. Konkurowanie na tym rynku przejawia się zarówno na płaszczyźnie implementacji nowoczesnych rozwiązań technologicznych oraz innowacji produktowych, jak i poprzez wyróżniające i unikalne oferty kompleksowych usług ukierunkowanych na pełniejsze zaspokajanie potrzeb i oczekiwań klienta. Dowodem na poparcie słuszności sformułowanego wniosku jest choćby ogromna liczba reklam telefonii komórkowej, które możemy codziennie oglądać w telewizji. Przedsiębiorstwa działające w tej branży mają świadomość, że ich los w decydującej mierze zależy od decyzji indywidualnych klientów mogących swobodnie wybierać operatora, z którego usług zechcą skorzystać. Inaczej rzecz wygląda np. w przypadku zakładu gazowniczego bądź ciepłowniczego, bowiem tutaj klient nie ma uprawnień decyzyjnych i możliwości wyboru. W rezultacie na tym rynku przedsiębiorstwa nie działają pod presją konkurencji i mogą stale podnosić ceny, wiedząc, że ich klienci nie mają wpływu na funkcjonowanie firmy. Można zatem stwierdzić, że prawdziwa konkurencja występuje wówczas, gdy klient ma swobodę wyboru, a jego decyzje znacząco wpływają na generowanie finansowych korzyści dla firmy.

Każde przedsiębiorstwo działa na rzecz otoczenia i znajduje się pod jego wpływem. Interaktywny cha-

rakter tej zależności przejawia się w tym, że firma z jednej strony czerpie zasoby z otoczenia, z drugiej strony dostarcza otoczeniu odpowiednie produkty bądź usługi, będące odpowiedzią na występujące potrzeby rynkowe. W tym procesie duże znaczenie mają wewnętrzne czynniki konkurencyjności, do których zalicza się m.in.: atrakcyjność oferowanych produktów, sposób zarządzania firmą, przedsiębiorczość i innowacyjność w zarządzaniu¹⁹, kluczowe kompetencje, kapitał ludzki, kulturę organizacyjną, sposób zarządzania relacjami z klientami, umiejętność realizacji przyjętej strategii rozwoju, zdolność do budowania kapitału klientów i kreowania kapitału intelektualnego, alianse strategiczne, sieć dystrybucji, lokalizację firmy, posiadany majątek, technologie, systemy zarządzania jakością. Aktualnie rozpowszechnia się przekonanie, iż coraz więcej przedsiębiorstw stara się tworzyć przewagi konkurencyjne w oparciu o umiejętne wykorzystywanie zasobów wiedzy i kapitału intelektualnego²⁰. Na znaczeniu zyskują takie elementy, jak wizerunek, uczciwość i wiarygodność firmy, zaufanie, znajomość marki, oferowanie produktów dostarczających wartość dla klientów oraz umiejętne zarządzanie relacjami z klientami. Jak podkreśla W. Kieżun, działalność organizacji gospodarczej ma miejsce w środowisku ekonomiczno-konkurencyjnym, w którym występuje bogactwo czynników rzutujących na racjonalną strategię przedsiębiorstwa. Mamy więc tutaj zarówno klientów kupujących towary, jak i dostawców materiałów oraz półfabrykatów, organizacje państwowe, samorządowe i związkowe, przedsiębiorstwa konkurencyjne już istniejące i wchodzące na rynek, jednym słowem całą różnorodność kontekstu zewnętrznego, z którym organizacja gospodarcza utrzymuje relacje ekonomiczne i konkurencyjne²¹.

Dlatego też konkurencyjność przedsiębiorstw należy rozpatrywać w szerszym kontekście, z uwzględnieniem charakterystycznych warunków i specyfiki danego sektora. Dla zdobycia i utrzymania trwałej i trudnej do podważenia przewagi konkurencyjnej współczesne przedsiębiorstwa muszą poszukiwać nowych rozwiązań w zakresie zarządzania, kładąc szczególny nacisk na podejmowanie nowatorskich i innowacyjnych przedsięwzięć, które będą wyróżniające na tle rywali i jednocześnie trudne do naśladowania. W szczególności dotyczy to firm działających w branży, gdzie o powodzeniu oferowanego produktu lub usługi decydują indywidualni klienci. Konkurencja pomiędzy firmami sprowadza się do walki o pozyskanie i utrzymanie jak największej liczby zadowolonych oraz lojalnych klientów. Trzeba wyraźnie zaznaczyć, że te dwa procesy muszą być ze sobą właściwie zintegrowane, ponieważ każdej firmie powinno zależeć na zdobyciu nowych klientów, jednakże nie wolno w żadnym wypadku zapominać o tych już pozyska-

¹⁹ Zob. R. Nowacki (red.), *Innowacyjność w zarządzaniu a konkurencyjność przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2010.

²⁰ W. Walczak, *Wiedza źródłem budowania przewag konkurencyjnych współczesnego przedsiębiorstwa*, [w:] E. Okoń-Horodyńska, R. Wisła (red.), *Kapitał intelektualny i jego ochrona*, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa 2009, s. 219–229.

²¹ W. Kieżun, *Sprawne zarządzanie organizacją*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 1997, s. 102.

nych. Przedsiębiorstwa, które chcą skutecznie konkurować na rynku, organizując swoją działalność, muszą brać pod uwagę wiele czynników wpływających na ich funkcjonowanie. Decyzje dotyczące kształtowania i rekonfiguracji procesów biznesowych muszą być przede wszystkim podporządkowane obecnym oraz przyszłym potrzebom i preferencjom konsumentów, nabywców. Organizując pozostałe procesy w przedsiębiorstwie, nie można jednak zapominać, że bardzo ważni są również klienci wewnętrzni – pracownicy. Przeniesienie środka ciężkości i koncentrowanie się wyłącznie na potrzebach klientów zewnętrznych może mieć w dłuższej perspektywie negatywne skutki dla przedsiębiorstwa. Trzeba bowiem działać w sposób zrównoważony, pamiętając, że klienci wewnętrzni generują zyski dla firmy, niemniej jednak to od wiedzy, przyjmowanej postawy i zaangażowania pracowników w znacznej mierze zależy, czy firmie uda się zdobyć i zatrzymać pozyskanych klientów. Ta konstatacja jest wyrazem fundamentalnych zasad praktyki zarządzania, jednak w rzeczywistości przedsiębiorstwa nie zawsze doceniają swój kapitał ludzki, o czym najlepiej świadczą stawki wynagrodzenia. Paradoks polega na tym, że duża część menedżerów podczas publicznych wystąpień wygłasza sądy wartościujące i opinie, że ludzie są najważniejszym zasobem ich firmy, a w rzeczywistości traktuje ich jedynie w kategoriach taniej siły roboczej, mającej generować zysk dla właścicieli.

Podsumowanie

Przestawione rozważania stanowią próbę kompleksowego ujęcia istotnych elementów wpływających na konkurencyjność współczesnych przedsiębiorstw. Ważnym elementem przeprowadzonych analiz jest postrzeganie konkurencyjności jako pochodnej synergicznego oddziaływania wzajemnie powiązanych ze sobą, współzależnych czynników i procesów.

W zaprezentowanym autorskim modelu zwrócono ponadto uwagę na trudną do przecenienia rolę niezwykle istotnych czynników konkurencyjności, jakimi są powiązania biznesowe, znajomości, układy z władzami, zamówienia publiczne, kontrakty i zlecenia od organizacji sektora finansów publicznych. W literaturze przedmiotu nie poświęca się tym elementom należytej uwagi, natomiast w rzeczywistości omawiane zagadnienia mają znaczący wpływ na kształtowanie współczesnych paradygmatów zarządzania oraz tworzenie przewag konkurencyjnych. Dodatkowym argumentem, wzmacniającym zasadność poszerzenia pola badawczego i omówienia tych ważnych czynników, jest chęć trafnego odwzorowania realiów praktyki zarządzania.

Przyjęte podejście przybliżyło do wyjaśnienia i lepszego zrozumienia aktualnych, złożonych zjawisk zachodzących w sferze funkcjonowania podmiotów gospodarczych, jak również problemów i wyzwań, z którymi muszą sobie radzić menedżerowie. W opracowaniu starano się skłonić czytelników do nowego spojrzenia na konstruującą się rzeczywistość

i realia współczesnego biznesu, a także stworzyć przyczynę do dalszych pogłębionych analiz, które wzbogacą dorobek teoretyczno-metodyczny nauk o zarządzaniu. Interesującym problemem może być np. próba odpowiedzi na pytanie, które z wymienionych poszczególnych czynników mają kluczowe znaczenie i największą siłę oddziaływania na konkurencyjność dla wybranej grupy konkretnych przedsiębiorstw działających w danej branży, sektorze.

Współczesne przedsiębiorstwa, chcąc zwiększyć swoją konkurencyjność rynkową, muszą brać pod uwagę bardzo wiele czynników, zarówno zewnętrznych – występujących w otoczeniu, jak i wewnętrznych. Od menedżerów wymaga się, aby potrafili diagnozować i planować rozwój potencjału i zdolności konkurencyjnych firmy, innymi słowy – aby wykazywali się umiejętnością właściwego planowania odpowiednich działań i kształtowania procesów biznesowych, zapewniających budowanie trwałych i trudnych do podważenia przewag konkurencyjnych.

Nie można zakwestionować refleksji, że nie ma gotowych rozwiązań bądź wzorcowych modeli skutecznych strategii rozwoju, gwarantujących każdemu przedsiębiorstwu zdobycie trwałej przewagi konkurencyjnej oraz osiągnięcie sukcesu rynkowego. Nie ulega wątpliwości, że gdyby takie uniwersalne i dające się kopiować rozwiązania istniały, wówczas powszechne ich naśladowanie i stosowanie w praktyce wyeliminowałoby wynikające z nich przewagi konkurencyjne. Można jednak, a nawet trzeba, śledzić z uwagą i wnikliwie analizować działania podejmowane przez bezpośrednich konkurentów oraz uczyć się od nich sprawdzonych i skutecznych metod postępowania.

Podpatrując oraz próbując naśladować rozwiązania stosowane przez inne firmy, należy za każdym razem brać pod uwagę wszystkie specyficzne uwarunkowania i czynniki wewnętrzne, w szczególności posiadane zasoby materialne i niematerialne, kluczowe kompetencje, kapitał ludzki, umiejętności, zdolności, potencjał technologiczny i kapitał intelektualny, jakim się dysponuje. Próba implementacji działań i metod konkurowania stosowanych przez inne przedsiębiorstwa wymaga bardzo wnikliwej analizy i powinna być właściwie przygotowana pod kątem jak najlepszego wykorzystania realnych możliwości zasobowych i kompetencyjnych. Takie działania wymuszają zweryfikowanie dotychczasowego modelu zarządzania, zmianę ukształtowanego sposobu myślenia, przyjmowanych postaw i zachowań organizacyjnych, zmianę modelu kultury organizacyjnej, rekonfigurację kluczowych procesów biznesowych, a być może nawet zaprojektowanie nowej struktury organizacyjnej. Do tego niezbędne jest posiadanie rozległej i aktualnej wiedzy o czynnikach i uwarunkowaniach mających istotny wpływ na konkurencyjność przedsiębiorstwa.

Bibliografia dostępna jest w wersji internetowej czasopisma.

Trudna sztuka bycia liderem

– recenzja

Tomasz Dołęgowski

Gdy rozważam kwestię efektywnego i nowoczesnego przywództwa, nasuwają mi się zwykle dwa inne, ważne z mojego punktu widzenia, pojęcia: konkurencyjność i zaufanie. To pierwsze ma związek z budowaniem – również dzięki liderom – silnej i zdolnej do konkurowania organizacji. Drugie ma wymiar bardziej moralny i wiąże się ze społeczną odpowiedzialnością oraz modną dzisiaj koncepcją kapitału społecznego. Sięgając po publikację Rafała Mrówki *Przywództwo w organizacjach. Analiza najlepszych praktyk*¹, zastanawiałem się, czy i na ile spełni ona moje oczekiwania. Na rynku jest bowiem sporo mniej lub bardziej (dodajmy, że często mniej) udanych i wartościowych książek na ten temat. Wbrew pozorom nie jest łatwo pisać o przywództwie w organizacjach, jeśli nie chce się tematu zbanalizować, ograniczyć do nudnej teorii lub też zatrzymać się na poziomie pisanego w amerykańskim stylu, ale nie przesadnie ambitnego z naukowego punktu widzenia, poradnika dla „ludzi sukcesu”. Muszę jednak przyznać, że opracowanie Rafała Mrówki okazało się dla mnie bardzo pozytywną niespodzianką, chociaż w kilku kwestiach pozostawiło też odrobinę niedosytu.

Autor podjął się analizy ważnych zawsze, w szczególności obecnie – w epoce charakteryzującej się procesami globalizacyjnymi i turbulencjami w otoczeniu międzynarodowym – kwestii. Książka *Przywództwo w organizacjach* jest próbą ukazania sygnalizowanej w tytule niezwykle złożonej problematyki w trudnych czasach i skomplikowanej, pełnej wyzwań, ale i nadziei, rzeczywistości. Jest bowiem niewątpliwie prawdą, że efektywne i skuteczne przywództwo stanowi jeden z podstawowych warunków sukcesu organizacji.

Publikacja składa się z dziewięciu rozdziałów. Na początku w kolejnych punktach autor prezentuje pojęcie przywództwa i jego ewolucję, poglądy na temat sposobów wyłaniania się przywódców, specyfikę i poziomy przywództwa w szeroko pojmowanych organizacjach o charakterze międzynarodowym. Dalsza część pracy dotyczy ważnej problematyki centralizacji



i rozproszenia przywództwa w różnego rodzaju organizacjach. Następnie omówiona zostaje złożona problematyka wpływu burzliwego otoczenia na funkcjonowanie organizacji i realizację efektywnego przywództwa w tych warunkach. Końcowe fragmenty książki dotyczą z kolei zarządzania zmianami i efektywnego przywództwa w warunkach zmian, związków przywództwa z kulturą organizacyjną oraz innowacyjnością organizacji.

Autor zauważył, że we współczesnych organizacjach część funkcji przywódczych ulega rozproszeniu i decentralizacji, podczas gdy inne poddają się dodatkowej centralizacji. Ponadto według niego wielu

liderów nie posługuje się jednym typem przywództwa, ale stara się łączyć różne typy, a także dostosowywać się do zróżnicowanych geograficznie i kulturowo oraz zmiennych warunków funkcjonowania – w tym do warunków kryzysowych. Szczególnym obszarem zainteresowań Rafała Mrówki jest przy tym przywództwo w organizacji o charakterze międzynarodowym, a nawet globalnym, oraz w organizacji opartej na wiedzy i zorientowanej na innowacyjność.

Inspirująca i na swój sposób nowatorska jest struktura książki. Każdy rozdział składa się z wprowadzenia, mniej lub bardziej rozbudowanej części teoretycznej, prezentacji najważniejszych wniosków, słownika podstawowych pojęć istotnych dla przesłedzenia i zrozumienia konkretnego rozdziału i całej książki oraz zestawu pytań problemowych i kontrolnych. Dodatkowo poszczególne rozdziały i problemy badawcze w nich poruszone ilustrowane są przez konkretne studia przypadku. Na końcu zawarty jest indeks terminów, nazw i nazwisk pojawiających się w tekście oraz klucz do pytań testowych. Tak skonstruowana książka jest więc bardzo użytecznym kompendium wiedzy oraz podręcznikiem teorii i praktyki przywództwa. Objętościowo nie przytłacza czytelnika, a służy syntetycznemu przekazaniu podstawowej wiedzy na omawiany temat. Dla wykładowców zajmujących się prezentowaną problematyką może być ważną pomocą

¹ R. Mrówka, *Przywództwo w organizacjach. Analiza najlepszych praktyk*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa 2010.

w przygotowywaniu koncepcji zajęć, studentom zaś może ułatwić uporządkowanie wiedzy i przygotowanie się do egzaminu.

Autor odwołuje się w tekście i wskazówkach bibliograficznych do rozległej literatury polskiej oraz zagranicznej dotyczącej problematyki przywództwa. Książka zachęca niewątpliwie osoby zainteresowane tematem do pogłębienia wiedzy i poszerzenia horyzontów poprzez sięgnięcie do tekstów takich autorów jak: P. Drucker, G. Hamel, C.K. Prahalad, G. Hofstede czy P. Płoszajski oraz innych specjalistów zajmujących się biznesem międzynarodowym.

Uważam, że recenzowana publikacja jest bardzo interesująca i wartościowa. Autor wykazał się dużą wiedzą na omawiany temat oraz dobrym wyczuciem metodycznym, jak przystało na uznanego i cenionego dydaktyka. Można jednak odczuć pewien niedosyt wynikający z dwóch kwestii. Po pierwsze nieco zbyt marginalnie – jak uważam – potraktowana została problematyka etycznego wymiaru przywództwa i jego związku z bardzo ważną dzisiaj kwestią społecznej odpowiedzialności biznesu i organizacji. Tematyka ta jest w pracy obecna, pojawia się miejscami w tekście, zasługiwałaby jednak na silniejsze wyeksponowanie. Szczególnie dlatego, że współczesne zjawiska kryzysowe mają związek również z poziomem zaufania wewnątrz organizacji oraz wobec organizacji. W tym kontekście wzrasta zainteresowanie poszczególnych autorów etyką biznesu, społeczną odpowiedzialnością, relacjami pomiędzy światem biznesu a społeczeństwem, a nawet religijnymi i duchowymi uwarunkowaniami zarządzania. Przywództwo wiąże się wszak z niebezpieczeństwem nadużycia zaufania czy manipulowania ludźmi. Bardzo potrzebna jest więc poważna refleksja na ten temat, zwłaszcza w kontekście dyskusji nad rolą i budowaniem kapitału społecznego.

Po drugie, wydaje się, że podręcznik tego rodzaju miałby jeszcze większą wartość, gdyby w większym stopniu pomagał czytelnikowi w odkrywaniu, ocenie i rozwijaniu własnych talentów przywódczych. Być może należało, np. na końcu książki, zamieścić test z krótkim komentarzem, ułatwiającym samoocenę oraz pracę nad sobą w tym zakresie (kwestie: na ile i jakim jestem lub mogę być przywódcą, jakie są moje mocne i słabe strony oraz kierunki i perspektywy rozwoju). Wydaje się, że włączenie do książki takiego elementu mogłoby wzbogacić wiedzę czytelników i uatrakcyjnić lekturę, pobudzając do autorefleksji, twórczego spojrzenia na potencjał własny i innych osób, a wreszcie do odkrywania własnej (i innych) niepowtarzalności.

Książka Rafała Mrówki w pełni zasługuje na uznanie i polecenie. Jest to praca ze wszech miar interesująca, napisana w prosty, atrakcyjny i komunikatywny sposób. Niewątpliwie może w znacznym stopniu poszerzyć wiedzę czytelników o złożoną i wielowątkową problematykę przywództwa w rozmaitego rodzaju organizacjach i na różnym szczeblu zarządzania. Zdecydowanie należy więc zachęcić studentów i wykładowców do lektury, zaś samego autora do dalszej pracy nad tą problematyką i wzbogacania jej o nowe wątki.

POLECAMY

**Stanisław Wrycza (red.),
Informatyka ekonomiczna.
Podręcznik akademicki
Polskie Wydawnictwo
Ekonomiczne
Warszawa 2010**

Informatyka ekonomiczna jest cenioną na świecie akademicką dziedziną badań i edukacji. Stanowi ona dyscyplinę naukową zajmującą się systemami informatycznymi w organizacjach, głównie gospodarczych i administracyjnych. Informatyka ekonomiczna jest obecna w ofercie dydaktycznej wielu uczelni pod nazwą Management Information Systems (MIS), Business Informatics (BI), Wirtschaftsinformatik (WI) czy Information Systems (IS). Ze względu na stały innowacyjny rozwój wymaga ona nieustannego tworzenia nowych podręczników akademickich. Omawiany podręcznik kierowany jest do wykładowców i studentów studiów ekonomicznych i informatycznych takich przedmiotów jak: informatyka ekonomiczna, informatyka gospodarcza, informatyka w zarządzaniu, informatyka w biznesie, systemy informacyjne zarządzania, zastosowania informatyki, technologia informacyjna i innych.

Starannie edytorsko wydana książka zawiera 22 rozdziały podzielone na 7 części, a także słownik, skorowidz, wykaz skrótów oraz indeks nazwisk. Wśród autorów poszczególnych rozdziałów znaleźli się krajowi i zagraniczni pracownicy nauki, a także uznani praktycy zastosowań informatyki. Spośród bogatej tematyki publikacji warto wymienić zaprezentowane tam zagadnienia propedeutyki informatyki ekonomicznej, technologii teleinformatycznych, inżynierii oprogramowania, analizy i projektowania systemów informatycznych, baz danych, systemów ERP, CRM, Business Intelligence i elektronicznego obiegu dokumentów WFM, zarządzania projektami informatycznymi, biznesu elektronicznego, prawnych i etycznych aspektów informatyki oraz e-learningu w biznesie.

Publikację można nabyć w księgarni internetowej wydawnictwa: <http://www.pwe.com.pl>

**Alan Robertson, Graham Abbey
Zarządzanie talentami.
Wykorzystuj możliwości
najzdolniejszych pracowników
Wolters Kluwer, Warszawa 2010**

Prezentujemy kolejną już na polskim rynku publikację poświęconą procesowi zarządzania talentami. Książka podzielona jest (zgodnie z procesem uczenia się) na cztery części. Rozpoczyna się od opisu różnych definicji słowa „talent”, następnie przedstawia teorię i zasady zarządzania talentami. W części trzeciej scharakteryzowana została praktyka zarządzania utalentowanymi pracownikami, zaś ostatnia część może stać się podstawą do wykorzystania pozyskanej wiedzy w działaniu. Publikację można nabyć w księgarni internetowej wydawnictwa: <http://www.eoficyna.com.pl>



Metody radzenia sobie przez organizacje ze zjawiskiem korzystania z internetu w pracy w celach prywatnych



Karol Wolski

Celem opracowania jest analiza zjawiska korzystania z internetu w pracy w celach prywatnych, ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń dla organizacji oraz konsekwencji zjawiska. Omówione zostaną najczęstsze reakcje pracodawców oraz metody radzenia sobie ze zbyt częstym wykorzystywaniem internetu w pracy do celów pozazawodowych. W końcowej części artykułu poruszone zostaną praktyczne kwestie dotyczące wdrożenia polityki korzystania z internetu w organizacjach.

Korzystanie z internetu w pracy w celach prywatnych – specyfika zjawiska

W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele pojęć określających korzystanie z internetu w pracy w celach pozazawodowych. Do najczęściej stosowanych należą „nadużywanie internetu w pracy”, „cyberpróżniactwo”, „cyberbumelanctwo”¹. Niezależnie od przyjętej terminologii – zjawisko to obejmuje szereg zachowań. Na podstawie przeglądu literatury K. Siau, F. Nah i T. Teng² wyróżnili jedenaście obszarów, w których pracownicy korzystają z sieci w celach prywatnych. Należą do nich między innymi: korzystanie z poczty elektronicznej, działalność hakerska, pornografia, pobieranie plików oraz przeglądanie stron WWW.

Różne badania prezentują nieco odmienne dane na temat ilości czasu, jaki pracownicy spędzają w internecie, wykonując czynności niezwiązane z pracą. David Greenfield i Richard Davis³ podają, że jest to 3,24 godziny tygodniowo, zaś *National Technology Readiness Survey*⁴ (2002 r.) – że 3,7 godziny tygodniowo. W polskich badaniach przeprowadzonych przez firmę Gemius⁵ 10 proc. ankietowanych deklaruje, że korzysta z sieci w celach pozazawodowych przez ponad dwie godziny dziennie, 5 proc. – dwie godziny, 6 proc. – półtorej godziny,

19 proc. – godzinę, a 46 proc. – pół godziny. Co dziesiąty badany odpowiedział, że nie korzysta z sieci w celach prywatnych wcale lub prawie wcale, zaś 3 proc. osób odmówiło odpowiedzi. Należy jednak pamiętać, że są to dane deklaratywne, a więc osoby badane mogły je zaniżyć lub nie być świadome, ile czasu rzeczywiście poświęcają na czynności pozazawodowe.

Z badań przeprowadzonych w naszym kraju wynika, że internauci podczas pracy korzystają najczęściej z prywatnej poczty elektronicznej. Kolejne miejsca zajęły takie czynności jak przeglądanie stron WWW, przeglądanie witryn gazet oraz korzystanie z bankowości internetowej⁶. Wzorec ten jest zgodny z innymi badaniami pokazującymi specyfikę korzystania z internetu. Okazuje się więc, że internauci, niezależnie od miejsca łączenia się z siecią, korzystają z niej w podobny sposób. Najczęściej wybierane są czynności pozwalające na komunikowanie się z innymi osobami (poczta elektroniczna, serwisy społecznościowe, komunikatory) oraz przeglądanie stron WWW.

Konsekwencje zjawiska

Podobnie jak czynności wykonane poza siecią, tak również korzystanie z internetu w pracy w celach prywatnych może mieć wiele konsekwencji zarówno dla pracowników, jak i pracodawców. Wiele przedsiębiorstw zwalnia pracowników z powodu niewłaściwego wykorzystywania firmowego sprzętu komputerowego. Jednym z przykładów jest firma Xerox, która zwolniła ponad czterdziestu pracowników z powodu korzystania z materiałów erotycznych w godzinach pracy⁷. Takich przykładów jest dużo więcej, ponieważ firmy próbują zabezpieczyć się przed stratami, jakie może przynieść fakt, iż pracownicy korzystają z internetu

¹ J. Zając, *Nadużywanie internetu w pracy*, [w:] D. Batorski, M. Marody, A. Nowak (red.), *Społeczna przestrzeń internetu*, Wydawnictwo Academica, Warszawa 2006, s. 221–236.

² K. Siau, F. Nah, T. Teng, *Acceptable Internet Use Policy*, „Communications of the ACM” 2002, nr 45, s. 75–79.

³ D. Greenfield, R. Davis, *Lost in Cyberspace: The Web @ Work*, „CyberPsychology & Behavior” 2002, nr 5, s. 347–353.

⁴ *National Technology Readiness Survey*, http://www.rhsmith.umd.edu/ces/pdfs_docs/ntrs2002.pdf, [08.10.2010].

⁵ S. Szmalec, *CyberSlacking po polsku*, Gemius, http://www.gemius.pl/pl/archiwum_prasowe/2008-01-24/01, [08.10.2010].

⁶ K. Wolski, *Internet w Pracy – 1 Ogólnopolskie Badanie Pracowników, Raport z Badania 2010*, <http://badanie-pracownikow.pl>, [08.10.2010].

⁷ K. Naughton, *CyberSlacking*, „Newsweek” 1999, nr 29, http://facstaff.bloomu.edu/jtomlins/new_page_24.htm, [08.10.2010].

w sposób niezgodny z oczekiwaniami pracodawcy. Szacuje się, że korzystanie z internetu w celach prywatnych przynosi amerykańskim firmom wielomilionowe szkody finansowe wynikające bezpośrednio ze straty czasu, który pracownicy mogliby poświęcić na wykonywanie swoich zadań⁸. Jednak oprócz bezpośrednich kosztów takich działań pracodawcy narażeni są na szereg czynników ryzyka związanych z wykorzystywaniem sieci przez pracowników, mających pośredni wpływ na finanse przedsiębiorstwa. Należą do nich między innymi straty wynikające z pobierania przez pracowników nielegalnego oprogramowania, rozsyłania spamu, a tym samym zmniejszenia przepustowości łączy internetowych, przypadkowego lub umyślnego zainfekowania firmowego sprzętu czy nadzarpnięcia wizerunku i dobrej reputacji firmy wśród obecnych i potencjalnych klientów. Na gruncie amerykańskim stosunkowo często dochodzi również do procesów sądowych wytaczanych z powodu rozsyłania przez pracowników materiałów zawierających treści pornograficzne lub obraźliwe dla innych osób. Straty przynosi także zwolnienie pracownika, bowiem powoduje to konieczność zatrudnienia nowej osoby na jego miejsce, a tym samym rozpoczęcia procesu rekrutacyjnego wymagającego dużych nakładów finansowych⁹.

Należy jednak zadać pytanie o pozytywne skutki, jakie może mieć dla firmy fakt, że pracownicy korzystają z sieci w celach prywatnych. Po pierwsze możliwe jest, że pracownicy regenerują siły i odpoczywają, korzystając z internetu, co może być szczególnie istotne i mieć korzystny wpływ na pracę w zawodach wymagających ciągłej aktywności i tworzenia nowych rozwiązań¹⁰. Po drugie, jak wynika z *National Technology Readiness Survey*¹¹, pracownicy więcej czasu spędzają online w domu, wykonując zadania związane z pracą (średnio 5,9 godziny tygodniowo) niż w pracy, wykonując czynności prywatne (średnio 3,7 godziny). Po trzecie wreszcie, jak zauważa W. Block¹², możliwe jest, że pracownicy, którzy poświęcają czas na korzystanie z sieci w celach prywatnych mogą spędzać pozostałe godziny, pracując efektywniej niż pozostali, co w konsekwencji prowadzi do ich wyższej produktywności. Zdaniem W. Blocka z czysto ekonomicznego punktu widzenia nie jest ważne, ile czasu ktoś spędził na zakupach w sieci czy czatowaniu lub ile obowiązków zaniedbał, ważne jest, jakie rezultaty przyniosła jego praca.

Reakcje pracodawców

Firmy w różny sposób radzą sobie ze zjawiskiem korzystania przez pracowników z sieci w celach prywatnych. Z badań przeprowadzonych przez D. Greenfielda i R. Davisa¹³ wynika, że w ponad 64 proc. przedsiębiorstw, w których pracowali badani, zdarzyły się przypadki udzielania pracownikom reprymendy lub nagany z powodu niewłaściwego korzystania z internetu podczas godzin pracy i najczęściej dotyczyło to korzystania ze stron pornograficznych, czatów oraz gier online. W 30 proc. przypadków firma postanowiła zwolnić pracowników, najczęściej z powodu przeglądania i (lub) wysyłania materiałów pornograficznych. Oprócz restrykcyjnych metod, takich jak zwolnienie, firmy sięgają również po inne sposoby zarządzania dostępem do internetu. W zależności od badanej próby w Stanach Zjednoczonych od 50 proc. do 80 proc. firm deklaruje, że posiada dokument określający politykę korzystania z internetu¹⁴. Jest to jeden z pierwszych kroków, jakie podejmowane są przez pracodawców, aby ograniczyć korzystanie pracowników z internetu w celach prywatnych. Badania skuteczności poszczególnych rozwiązań wskazują jednak, że tego typu dokumenty oceniane są jako stosunkowo mało skuteczne w porównaniu do działań prewencyjnych i detekcyjnych (np. blokowanie niektórych stron WWW, monitorowanie wysyłanych wiadomości), monitorowania miejsca pracy (np. przy użyciu kamer, używaniu imiennych loginów) oraz działań naprawczych (np. odbieranie premii osobom korzystającym z sieci, udzielanie reprymend oraz zezwalanie na prywatne korzystanie z internetu w czasie przerw)¹⁵. Stworzenie akceptowanej przez wszystkich pracowników polityki korzystania z internetu może być jednak pierwszym krokiem na drodze do zmniejszenia czasu, jaki pracownicy przeznaczają na surfowanie w sieci w celach prywatnych. Jest to przede wszystkim tańsze niż inne formy wywierania wpływu na pracowników (np. monitoring) i przynosi mniej negatywnych skutków związanych z dyskomfortem wywołanym przez kontrolę¹⁶. Wewnątrzorganizacyjna polityka internetowa ma jednak sens tylko wtedy, gdy pracownicy świadomie godzą się na jej wprowadzenie i są przynajmniej częściowo zaangażowani w jej tworzenie¹⁷.

⁸ K. Young, *Managing Employee Internet Abuse: A Comprehensive Plan to Increase Your Productivity and Reduce Liability*, http://www.keithadkins.com/netaddiction/index.php?page=shop.product_details&flypage=flypage.tpl&product_id=46&category_id=13&option=com_virtuemart&Itemid=97&vmchck=1&Itemid=97, [08.10.2010].

⁹ Tamże.

¹⁰ A. Oravec, *Constructive Approaches to Internet Recreation in the Workplace*, „Communications of the ACM” 2002, nr 45, s. 60–63.

¹¹ *National Technology Readiness Survey*, dz.cyt.

¹² W. Block, *Cyberslacking, Business Ethics and Managerial Economics*, „Journal of Business Ethics” 2001, nr 33, s. 225–231.

¹³ D. Greenfield, R. Davis, dz.cyt., s. 347–353.

¹⁴ K. Young, dz.cyt.

¹⁵ D. Mirchandani, *A Dererrence Theory Perspective on Personal Web Usage*, [w:] M. Anandarajan, C. Simmers (red.), *Personal Web Usage in the Workplace: A Guide to Effective Human Resources Management*, Information Science Publishing, 2004, s. 111–124.

¹⁶ S. Lichtenstein, P. Swatman, *Internet acceptable usage policy*, „Information Management & Computer Security” 1997, nr 5, s. 182–190.

¹⁷ P. Wallace, *The Internet in the Workplace: How New Technology is Transforming Work*, Cambridge University Press, Nowy Jork 2004.

Metody radzenia sobie przez organizacje ze zjawiskiem...

Jedną z najczęstszych technik radzenia sobie z korzystaniem przez pracowników z sieci w celach prywatnych jest monitoring miejsca pracy oraz blokowanie części stron WWW. Z badań prowadzonych cyklicznie przez American Management Association¹⁸ wynika, że w 2007 roku aż 66 proc. amerykańskich pracodawców kontrolowało sposób, w jaki pracownicy łączą się z internetem, zaś 67 proc. przebadanych pracodawców deklarowało blokowanie dostępu do części stron internetowych, co daje 21-procentowy wzrost w stosunku do 2001 roku, kiedy przeprowadzone zostało pierwsze badanie. Najczęściej blokowane były strony zawierające materiały pornograficzne (96 proc. pracodawców blokujących strony WWW zadeklarowało tę odpowiedź), gry (61 proc.) oraz portale społecznościowe (50 procent). Oprócz blokowania stron WWW pracodawcy stosują różne rodzaje monitoringu oparte na nowoczesnych rozwiązaniach technologicznych, które pozwalają śledzić zachowanie pracownika w sieci. Jednym z najczęściej wykorzystywanych sposobów jest tzw. monitoring poprzez uwierzytelnianie lub identyfikację, polegający na nadaniu każdemu pracownikowi unikatowego hasła dostępu oraz loginu, po którym można rozpoznać kto, w jakim czasie i celu korzystał z komputera oraz łączył się z internetem¹⁹. Również często stosowane są programy monitorujące korzystanie z komputera oraz sieci, które zapisują lub przesyłają na serwer pracodawcy informacje dotyczące sposobu, w jaki pracownik korzysta ze sprzętu i łączy firmowego. Rozwiązanie to stosowane jest przez wiele firm ze względu na stosunkowo niskie koszty oprogramowania oraz możliwość obserwowania aktywności pracownika w czasie rzeczywistym²⁰.

Monitoring pracowników można podzielić ze względu na jego dwie główne funkcje: po pierwsze może on być stosowany w celu udzielenia pracownikom informacji zwrotnej, po drugie stosuje się go, aby kontrolować ich zachowania²¹. Pracodawcy nadzorują działania pracowników w internecie najczęściej z obawy przed wykorzystywaniem firmowych zasobów w niewłaściwy sposób i mogącymi z tego wynikać stratami finansowymi powodowanymi bezpośrednio przez obniżenie produktywności lub pośrednio poprzez ujawnienie przez pracownika w sieci poufnych danych czy nadszarpnięcie wizerunku firmy u klientów²². Kontrola pracowników ma w założeniu służyć

poprawie sytuacji ekonomicznej firmy, a przynajmniej niedopuszczeniu do jej pogorszenia, jednak jest to działanie obciążone dodatkowymi – często ukrytymi – kosztami, związanymi ze zmianą nastawienia pracowników.

Jak pokazały badania J. Stanton'a i A. Juliana²³, zastosowanie monitoringu może prowadzić do koncentracji pracowników tylko na tym aspekcie wykonywanej pracy, który jest monitorowany, oraz do zmniejszenia koncentracji na pozostałych aspektach. John Aiello i Kathryn Kolb²⁴ w swoich badaniach nad skutkami monitoringu w pracy wykazali również, że na relację pomiędzy monitoringiem a jakością wykonywanej pracy istotny wpływ ma poziom umiejętności pracownika. Osoby o niższym poziomie umiejętności pracują lepiej, gdy nie są monitorowane, w przeciwieństwie do osób o wyższym poziomie umiejętności, których praca jest efektywniejsza, gdy poddaje się ich działania nadzorowi.

Wskazówki dla praktyków zarządzania

Wykorzystywanie internetu przez organizacje jest zjawiskiem złożonym, dla zrozumienia którego konieczne jest uwzględnienie zarówno perspektywy ekonomicznej i społecznej, jak też psychologicznej, mającej bezpośredni wpływ na funkcjonowanie poszczególnych jednostek w środowisku pracy. Ujęcie tego zjawiska w formalne reguły wskazujące na rządzące nim prawa jest szczególnie trudne również ze względu na unikatowość każdej firmy czy innej organizacji wykorzystującej internet w swojej pracy. Niemożliwe jest więc stworzenie uniwersalnych zasad pozwalających na najefektywniejsze wykorzystanie sieci, tak aby zminimalizowane zostały straty oraz ryzyko, zmaksymalizowane zaś zyski, zarówno te ekonomiczne, jak i społeczno-psychologiczne. Każde rozwiązanie, czy to dotyczące monitoringu lub blokowania stron WWW, czy całościowego systemu zarządzania korzystaniem z internetu i zasobów informatycznych, wymaga indywidualnego podejścia w każdej organizacji – opartego na głębokiej analizie sytuacji danej firmy – oraz rozważenia konsekwencji działań w tym zakresie²⁵. Możliwe jest jednak wskazanie warunków brzegowych, jakie powinny spełnić wszelkie oddziaływania mające na celu uregulowanie sposobu korzystania z internetu w organizacji.

¹⁸ AMA, 2007 *Electronic Monitoring & Surveillance Survey*, <http://www.amanet.org/training/whitepapers/2007-Electronic-Monitoring-and-Surveillance-Survey-41.aspx>, [08.10.2010].

¹⁹ P. Wallace, dz.cyt.

²⁰ Tamże.

²¹ A. Urbaczewski, L. Jessup, *Does Electronic Monitoring of Employee Internet Usage Work?*, „Communications of the ACM” 2002, nr 45, s. 80–83.

²² S. Ariss, *Computer monitoring: benefits and pitfalls facing management*, „Information & Management” 2002, nr 39, s. 553–558.

²³ J. Stanton, A. Julian, *The impact of electronic monitoring on quality and quantity of performance*, „Computers in Human Behavior” 2002, nr 18, s. 85–101.

²⁴ J. Aiello, K. Kolb, *Electronic Performance Monitoring and Social Context: Impact on Productivity and Stress*, „Journal of Applied Psychology” 1995, nr 80, s. 339–353.

²⁵ P. Wallace, dz.cyt.

Sharman Lichtenstein i Paula Swatman²⁶ zwracają uwagę, że proponowane w konkretnej organizacji rozwiązania powinny mieć charakter holistyczny i stanowić spójny system zarządzania korzystaniem z internetu, uwzględniający cztery najważniejsze perspektywy: prawną, zarządzania i administracji, techniczną oraz pracowniczą. Samo wprowadzenie monitoringu czy blokowanie konkretnych stron WWW, jeśli nie jest spójne z całością polityki korzystania z internetu, może przynieść wiele negatywnych konsekwencji związanych np. z niezadowolaniem pracowników oraz poczuciem ograniczania ich wolności²⁷.

Cztery perspektywy

Organizacja, wprowadzając konkretne rozwiązania, musi zdawać sobie sprawę z ich prawnych konsekwencji oraz konsekwencji związanych z niewłaściwym korzystaniem z internetu w miejscu pracy (np. przesyłanie zdjęć z pornografią dziecięcą). Internet, z racji tego, że zapewnia użytkownikom poczucie anonimowości, jest środowiskiem, w którym dużo łatwiej zetknąć się z zachowaniami dewiacyjnymi oraz brakiem zahamowań wśród osób z niego korzystających, co może się przekładać na negatywny wizerunek organizacji, a w przypadkach skrajnych na procesy sądowe wytoczone pracodawcy oraz jego pracownikom²⁸.

Z perspektywy zarządzania i administracji ważne jest, aby nowe rozwiązania wspierane były przez pracowników wszystkich szczebli zarządzania oraz by ich wprowadzenie poprzedzone było działaniami edukacyjnymi i wsparciem ze strony przełożonych dla szeregowych pracowników²⁹. Procedury powinny być jasne i dobrze zdefiniowane, tak aby ich interpretacja nie pozostawiała wątpliwości, w przeciwnym razie mogą być one postrzegane jako nieistotne, niesprawiedliwe lub arbitralne.

Nieodłącznym elementem polityki korzystania z internetu są również rozwiązania techniczne pozwalające na monitorowanie dostępu. Ważne jest, aby

umożliwiały one generowanie raportów, które posłużą do udzielania pracownikom informacji zwrotnej na temat korzystania z sieci i funkcjonowania samej polityki³⁰.

Z perspektywy pracowniczej wprowadzenie przez pracodawcę reguł korzystania z internetu może wiązać się z poczuciem ograniczania wolności, prywatności oraz ogólnym odczuciem bycia niesprawiedliwie traktowanym³¹. Troska o prawidłowe uzasadnienie pracownikom konieczności wprowadzenia systemu zarządzania korzystaniem z sieci oraz zapewnienie im możliwości uczestnictwa w debacie na temat zastosowania rozwiązań kontrolujących i monitorujących jest istotnym elementem wprowadzenia polityki regulacji korzystania z internetu³². Poczucie niesprawiedliwości, które może zostać wzbudzone poprzez niewystarczające uzasadnienie nowych rozwiązań, prowadzić może – jak wykazały badania V. Lim³³ – do zwiększenia częstotliwości wykorzystania internetu do celów prywatnych. Jak stwierdza C. Simmers³⁴, dobra polityka korzystania z sieci wcale nie oznacza całkowitego zablokowania możliwości korzystania z niej w celach pozazawodowych. Przeciwnie, chodzi o stworzenie pewnej równowagi pomiędzy zastosowaniami zawodowymi i pozazawodowymi, maksymalizującej zyski organizacji i jej pracowników oraz minimalizującej straty.

Podsumowanie

Podjęcie jakichkolwiek kroków mających na celu uregulowanie korzystania z internetu w organizacji wymaga dokładnego zaplanowania działań obejmujących wiele aspektów korzystania z sieci oraz funkcjonowania samej organizacji, a także dostosowania ich do realiów panujących wewnątrz organizacji oraz w środowisku, które ją otacza. Działania te podejmowane być powinny z dużą ostrożnością i z zachowaniem równowagi pomiędzy całkowitym zakazem korzystania z internetu w celach prywatnych a brakiem kontroli.

Bibliografia i netografia dostępne są w wersji internetowej czasopisma.

Autor jest doktorantem w Instytucie Psychologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Jego zainteresowania naukowe obejmują psychologię internetu oraz psychologię organizacji i zarządzania. Jest autorem projektu badawczego *Internet w Pracy – I Ogólnopolskie Badanie Pracowników*, poświęconego korzystaniu z internetu w pracy w celach prywatnych.

²⁶ S. Lichtenstein, P. Swatman, dz.cyt., s. 182–190.

²⁷ Tamże.

²⁸ Tamże.

²⁹ Tamże.

³⁰ C. Simmers, *Aligning Internet Usage with Business Priorities*, „Communications of the ACM” 2002, nr 45, s. 71–74.

³¹ S. Lichtenstein, P. Swatman, dz.cyt., s. 182–190.

³² S. Ariss, dz.cyt., s. 553–558.

³³ V. Lim, *The IT way of loafing on the job: cyberloafing, neutralizing and organizational justice*, „Journal of Organizational Behavior” 2002, nr 23, s. 675–694.

³⁴ C. Simmers, dz.cyt., s. 71–74.

POLECAMY



Jadwiga Radwańska, *Czas na feedback dla oświaty*, Difin, Warszawa 2010

Publikacja prezentuje istotne aspekty rzeczywistości oświatowej w oparciu o badania i analizy ekspertów, opinie rodziców i uczniów, a także refleksje, doświadczenia i wiedzę autorki. Zarysowuje ona dość krytyczny obraz szkoły, punktując jej słabości, w szczególności obserwowaną przemoc, agresję i rywalizację, a także brak wrażliwości na potrzeby indywidualne. Autorka udziela również wskazówek dotyczących koniecznych zmian, głównie na gruncie relacji pomiędzy nauczycielem a uczniem.

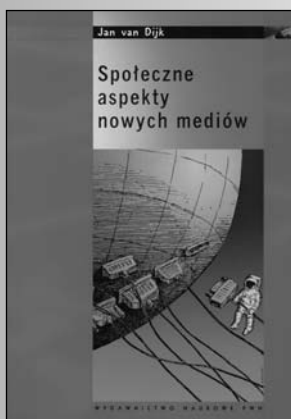
Książka adresowana jest do nauczycieli, rodziców, organizatorów systemu edukacji, a także wszystkich zainteresowanych kształceniem i wychowaniem młodych pokoleń. Publikację można nabyć w księgarni internetowej wydawnictwa: <http://ksiegarnia.difin.pl>

Geoff Petty

Nowoczesne nauczanie. Praktyczne wskazówki i techniki dla nauczycieli, wykładowców i szkoleniowców

Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot 2010

Publikacja jest praktycznym poradnikiem dla osób, które chcą pomagać innym w nauce. Część pierwsza opisuje emocjonalne i rozwojowe potrzeby uczących się. Część druga, pt. *Niezbędnik nauczyciela*, to zestaw metod nauczania wraz z analizą ich mocnych i słabych stron. W części trzeciej opisano sposoby przygotowania i wykorzystywania pomocy naukowych, a w czwartej wyjaśniono, jak napisać scenariusz zajęć i zaplanować kurs. Część piąta, pt. *Profesjonalista w praktyce*, stanowi refleksję nad systemem wartości nauczyciela, jego rolą i odpowiedzialnością. Książkę polecamy nauczycielom, szkoleniowcom i wykładowcom, w szczególności tym, którzy dopiero rozpoczynają swoją drogę zawodową. Publikację można nabyć w księgarni internetowej wydawnictwa: <http://www.gwp.pl>



Jan van Dijk, *Społeczne aspekty nowych mediów. Analiza społeczeństwa sieci* PWN, Warszawa 2010

Publikacja stanowi interdyscyplinarną analizę wpływu nowych mediów na życie społeczne. Scharakteryzowane w niej zostały aspekty technologiczne, ekonomiczne, polityczne, socjologiczne, kulturowe i psychologiczne. W książce można wyróżnić trzy części. Pierwsza (rozdziały 1–3) zawiera wyjaśnienie podstawowych twierdzeń i pojęć. Druga – stanowiąca główną część rozważań – prezentuje nowe media w różnych sferach społecznych. Ostatnia część przedstawia wnioski i propozycje rozwiązań praktycznych.

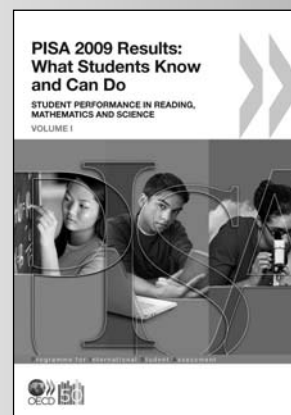
Książkę polecamy wszystkim osobom interesującym się rozwojem społeczeństwa, socjologią i nowymi mediami. Publikację można nabyć w księgarni internetowej wydawnictwa: <http://ksiegarnia.pwn.pl>

Wyniki badań PISA 2009

Zapraszamy do zapoznania z wynikami badań Programu Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów (*Programme for International Student Assessment, PISA*) przeprowadzonych w 2009 roku. To międzynarodowe studium, koordynowane przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD), pozwala na porównanie kompetencji 15-latków w zakresie czytania ze zrozumieniem, matematyki i nauk przyrodniczych. Realizowane jest od 2000 roku, co trzy lata, przy czym w każdej edycji nacisk położony jest na wybraną z trzech wymienionych dziedzin. Badania z 2009 r. skupiały się na czytaniu (pierwszy raz wzięto również pod uwagę informacje cyfrowe), w 2012 r. koncentrować się będą na kompetencjach z zakresu matematyki, a w 2015 r. – nauk przyrodniczych. Polska uczestniczy w badaniach od 2000 roku. W tym czasie udało się obniżyć liczbę uczniów uzyskujących najniższe wyniki w czytaniu i naukach przyrodniczych. Publikacja w wersji elektronicznej dostępna jest na stronie:

http://www.oecd.org/document/61/0,3343,en_2649_35845621_46567613_1_1_1_1,00.html

Wyniki badania w Polsce dostępne są na stronie: http://www.ifispan.waw.pl/pliki/pisa_2009.pdf



E-learning a przewaga konkurencyjna szkoły wyższej



Sylwester Gregorczyk

W dobie narastającej konkurencji na rynku szkół wyższych pojawia się pytanie, jak będzie wyglądała rywalizacja polskich uczelni w przyszłości. Jaką rolę w tworzeniu przewagi konkurencyjnej uczelni może odegrać e-learning? W artykule podjęto próbę odpowiedzi na tak postawione pytanie i określenia cech konkurencyjnego e-learningu.

Konkurencyjność szkoły wyższej

Najbliższe lata zapowiadają się dla szkolnictwa wyższego niezbyt optymistycznie. Naciągający niż demograficzny spowoduje, że w 2020 r. liczba osób w wieku 18–24 lat, a więc w typowym wieku studentkim, obniży się do 2,7 mln, czyli o 35 procent. Jak pokazują prognozy, spośród wszystkich państw OECD Polska będzie krajem najbardziej dotkniętym spadkiem liczby studentów. Obecnie mamy 1,9 mln studentów, w 2025 roku będzie ich około 1,2–1,4 mln¹. Jakie to rodzi konsekwencje dla polskich uczelni?

W roku akademickim 2009/10 działało w Polsce 457 uczelni – 131 publicznych oraz 326 niepublicznych². W 2008 roku same tylko uczelnie publiczne przyjęły na pierwszy rok bezpłatnych studiów dziennych około 200 tysięcy studentów. Według prognoz demograficznych w 2021 roku wszystkich maturzystów będzie około 275 tysięcy. Oznacza to, że praktycznie każdy maturzysta, jeśli tylko zechce, będzie mógł podjąć bezpłatne studia wyższe. Jak się wydaje, szczególnie niepewna przyszłość czeka szkoły niepubliczne, które finansowo są silnie uzależnione od prowadzonej dydaktyki. W ich przypadku dodatkowym niekorzystnym czynnikiem jest struktura – ponad połowa niepublicznych uczelni wyższych to szkoły kształcące mniej niż tysiąc studentów. Zmniejszenie liczby studentów może oznaczać dla nich likwidację placówki.

Czy uczelnie publiczne mogą zatem czuć się bezpiecznie? Oczywiście nie, konkurencja prywatnych i zagranicznych uczelni jest stale rosnącym zagrożeniem. Dodatkowo proponowane przez ministerstwo zmiany legislacyjne przewidują wprowadzenie innego systemu finansowania uczelni, opartego na efektach

osiągniętych w pracy naukowej i dydaktycznej. Nowy system miałby w dużej części bazować na konkursach, a zakres finansowania z budżetu państwa zależałby docelowo od jakości uczelni. Jak w obliczu wprowadzanych zmian prawnych i jednocześnie na tak szybko kurczącym się rynku edukacyjnym prowadzona będzie walka konkurencyjna, kiedy obecnie 1,1 mln studentów płaci za studia z własnej kieszeni?

Jedna z teorii zarządzania podpowiada, że uzyskanie przewagi konkurencyjnej możliwe jest na dwa sposoby. Po pierwsze przedsiębiorstwo może dążyć do osiągnięcia doskonałości operacyjnej poprzez naśladowanie i modyfikowanie zachowań konkurentów, dzięki czemu stworzy najlepszy model zarządzania. Taki rodzaj strategii można określić pojęciem „konkurować lepiej”. Oznacza to wykorzystywanie w procesach produkcyjnych lub usługowych tych samych czynności, ale dużo lepiej niż konkurenci. W przypadku uczelni chodziłoby tu na przykład o bardziej efektywny sposób planowania zajęć, optymalne wykorzystanie sal dydaktycznych czy też redukcję kosztów administracyjnych. Druga droga polega na uzyskaniu wyróżniającej pozycji strategicznej przez realizację unikalnej strategii, a więc na „konkurowaniu inaczej”. Chodzi tu o wykonywanie innych czynności niż konkurenci lub wykonywanie podobnych czynności, ale w inny sposób. W kontekście uczelni wyższej na przykład realizacja jednego z celów strategii bolońskiej – „przygotowania absolwentów do potrzeb rynku pracy” – może odbywać się poprzez organizację praktyk zawodowych, prowadzenie zajęć przez praktyków lub prowadzenie wirtualnej firmy. „Konkurowanie inaczej” uczelni to także unikalne programy nauczania, niepowtarzalni wykładowcy i innowacyjne metody dydaktyczne.

Zdaniem M. Portera drugi sposób tworzenia przewagi konkurencyjnej jest o wiele bardziej korzystny³. Konkurencja oparta wyłącznie na efektywności operacyjnej jest ślepy m zaułkiem, ponieważ prowadzi wprost do wzajemnego wyniszczania się przedsiębiorstw. Ciągłe naśladowanie i doskonalenie ma swoje granice. Jak długo można podnosić poziom jakości

¹ P. Ciżkowicz, P. Opala, K. Rybiński, *Jakie powinny być wyższe uczelnie? Zanim przyjdzie tsunami*, „Gazeta Wyborcza”, 27.11.2009.

² *Założenia do nowelizacji Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz Ustawy o stopniach naukowych i tytułach naukowych oraz o stopniach i tytułach w zakresie sztuki*, MNiSW, czerwiec 2009.

³ M.E. Porter, *Czym jest strategia?*, „Harvard Business Review Polska” 2005, nr 29–30.

E-learning a przewaga konkurencyjna szkoły wyższej

produktów i usług, skracać cykle procesów, obniżyć koszty, poszerzać asortyment? Im bardziej firmy wzorużą się na rywalach, tym wyraźniej ich przypominają, przez co tracą możliwość wyróżnienia się. Z drugiej strony ta droga konkurowania jest bardzo korzystna dla klientów. Otrzymują oni bowiem lepsze produkty w niższych cenach, jednocześnie nie przywiązując się do żadnego z dostawców. Jednak przedsiębiorstwom poddanym presji obniżania kosztów trudniej jest przeprowadzać długofalowe inwestycje, co jeszcze bardziej ogranicza możliwość wyróżniania się. Wciąż pogarszające się wyniki finansowe odstraszały inwestorów, a jedyną drogą obrony przed konkurencją staje się przejmowanie rywali lub łączenie się z nimi.

Jeżeli polskie uczelnie zdecydują się na ten rodzaj konkurowania, będą zmuszone do łączenia się, tworzenia mocnych ośrodków naukowo-dydaktycznych, zdolnych sprostać konkurencji międzynarodowej. Wiele z nich będzie szukało wsparcia w ośrodkach zagranicznych. Zanim jednak do tego dojdzie, część musi po prostu upaść, aby zrobić miejsce tym prężniej działającym, bogatszym i lepiej przygotowanym.

Strategia oparta na logice „konkurować inaczej” polega na wyborze unikalnego zestawu czynności w celu zapewnienia klientom niepowtarzalnego zbioru korzyści. O charakterze i sprawności działania przedsiębiorstwa decydują realizowane przez nie czynności. Sam sposób ich wykonywania nie gwarantuje jednak przedsiębiorstwom przewagi konkurencyjnej. Te czynności muszą być ze sobą silnie powiązane, a co najważniejsze – muszą tworzyć ogólną, niepowtarzalną wartość dla klienta, za którą będzie on gotów zapłacić, która uczyni go lojalnym i sprawi, że przyciągnie kolejnych nabywców.

Przed przystąpieniem do określenia zestawu czynności budujących przewagę konkurencyjną przedsiębiorstwa należy dokonać wyboru źródeł pozycji strategicznej. Może to być tzw. „pozycjonowanie asortymentowe”, które oznacza produkcję konkretnych wyrobów lub świadczenie określonych, specyficznych usług. W przypadku uczelni wyższej może ono oznaczać wybór konkretnej dziedziny wiedzy, a nawet specjalności (np. lider w zakresie zarządzania projektami lub biotechnologii). Wszelkie czynności uczelni będą koncentrować się wokół tej jednej dziedziny, przez co łatwiejsze będzie osiągnięcie wyróżniającej pozycji.

Drugim źródłem pozycji może być tzw. „pozycjonowanie oparte na potrzebach”. Przedsiębiorstwo, wybierając ten rodzaj przewagi, decyduje się na zaspokajanie wszystkich lub większości potrzeb określonej grupy klientów. Jeżeli na przykład docelowym klientem uczelni będzie sektor bankowy, to w zakresie prowadzonej na niej dydaktyki i prac naukowo-badawczych powinny się znaleźć wszystkie problemy, z jakimi spotyka się bank: od definiowania zakresu usług bankowych poprzez ich sprzedaż po marketing, finanse, organizację operacji bankowych, ryzyko, narzędzia informatyczne, kierowanie ludźmi. Ma to być pełna oferta usług, które zaspokoją wszelkie potrzeby sektora bankowego. Analiza tych potrzeb zdefiniuje rodzaj czynności, jakie muszą być realizowane na uczelni.

Trzecie możliwe źródło pozycji to tzw. „pozycjonowanie oparte na dostępie”. Ze względu na różnorodność okoliczności te same potrzeby różnych segmentów klientów wymagają innych specyficznych czynności, gwarantujących odpowiedni dostęp do klienta. Różnicowany dostęp może wynikać z rozmieszczenia geograficznego klientów, liczebności lub innych czynników, które powodują, że optymalne sposoby dotarcia do poszczególnych segmentów wymagają różnych zestawów czynności. Dla uczelni wyższej może to być wybór pomiędzy zajęciami realizowanymi w siedzibie klienta a szkoleniami e-learningowymi lub studiami stacjonarnymi w siedzibie uczelni.

Zdaniem M. Portera strategiczne pozycje nie wykluczają się nawzajem i często łączą ze sobą, jednak trwała przewaga strategiczna wymaga wyborów typu „coś za coś”. Zatem – albo uczelnia jest dobra w nauczaniu na poziomie licencjatu, albo na poziomie MBA. Do prowadzenia studiów licencjackich wymagane są inne umiejętności i czynności niż w przypadku studiów MBA. Sytuacje zmuszające do wyborów pomiędzy strategiami chronią przedsiębiorstwo przed naśladowcami, którzy chcą je skopiować lub prowadzić podwójną grę (pozostać sobą i działać podobnie jak konkurent).

Aby obronić się jeszcze skuteczniej przed rywalami, przedsiębiorstwo powinno dążyć do strategicznego dopasowania realizowanych czynności. Należy przez to rozumieć ogólne zapewnienie spójności wszystkich czynności wykonywanych w przedsiębiorstwie ze strategią firmy (np. dopasowanie wszystkich czynności uczelni do strategii niskich kosztów). Wyższy poziom spójności stanowi wzajemne wspieranie się czynności (np. zajęcia na studiach MBA tworzą pole do prowadzenia prac doradczych lub badawczych na rzecz przedsiębiorstw, rozwijana jest ścisła współpraca z przedsiębiorstwami). Najwyższy stopień optymalizacji czynności to optymalizacja nakładów – wzajemne wspieranie się czynności sprawia, że ogranicza się operacje, redukuje koszty. Celem optymalizacji nakładów jest eliminacja dublujących się zadań i ograniczenie do minimum zbędnych działań. Kiedy uczelnia rekrutuje studentów, powinna czynić to zgodnie z zapotrzebowaniem zgłoszonym wcześniej przez pracodawców zrzeszonych w klubie partnerów uczelni i przyjmować na odpowiednio przygotowane pod tym kątem kierunki studiów. Programy zajęć, praktyk, badań, ekspertyz powinny odpowiadać zdefiniowanym potrzebom pracodawców, a organizacja pracy dziekanatów, administracji, biblioteki itp. jednostek uczelni – współgrać z przyjętym kierunkiem działania i wspierać wysiłki uczelni w budowie przewagi konkurencyjnej.

Zdaniem M. Portera tylko w ten sposób opracowana i wdrożona strategia konkurencji staje się podstawą do budowy mocnej pozycji konkurencyjnej. Strategia konkurencji według M. Portera to tworzenie wewnętrznie spójnego systemu czynności, który zapewni przedsiębiorstwu trwałą przewagę konkurencyjną. Zmiana sposobu działania polskich uczelni z „konkurować lepiej” na „konkurować inaczej” wydaje się w obecnej chwili konieczna. Nie będzie można pokonać nieefektywnych

rywali na wszystkich frontach naraz. Trzeba dokonać wyboru, jaki typ klienta jest dla uczelni najważniejszy, które z jego potrzeb będą zaspokajane i w jaki sposób uczelnia do niego dotrze, a po podjęciu decyzji należy stworzyć spójny zestaw wzajemnie wspierających się czynności, które łącznie dadzą trwałą przewagę konkurencyjną.

E-learning a przewaga konkurencyjna

Jednym ze sposobów dotarcia do klienta uczelni jest wykorzystanie kanału internetowego – powiązanego z dynamicznie rozwijającą się sferą aktywności współczesnego człowieka. Intensywny rozwój narzędzi informatycznych, ułatwienia w dostępie do internetu, bogactwo informacji z różnych dziedzin w sieci, a dodatkowo coraz większa popularność portali społecznościowych sprawiają, że wiele osób nie wyobraża sobie normalnego funkcjonowania bez internetu. Zrozumiałe jest, że nie można przejść obojętnie obok tak dynamicznie rozwijającego się zjawiska. Wiele szkół wyższych w Polsce dostrzegło w tym szansę i uruchomiło zajęcia e-learningowe, początkowo jako uzupełnienie, później jako alternatywę dla kształcenia tradycyjnego.

O zaletach nauczania e-learningowego napisano już wiele, także na łamach „e-mentora”. Dostęp do wiedzy oferowanej przez najwyższej klasy specjalistów, oszczędność czasu, nauka w dowolnym miejscu i tempie to tylko wybrane korzyści wynikające z przekazywania wiedzy za pomocą narzędzi informatycznych. Należy jednak pamiętać też o wadach tej formy kształcenia. Jedną z nich są trudności w zapewnieniu „trwałości wiedzy”⁴, ale najpoważniejsze ograniczenie rozwoju e-learningu to wysokie koszty, z którymi wiąże się nauczanie w tej formie.

Mimo ograniczeń (również prawnych) uczelnie rozwijają e-learning, widząc w nim jeden ze sposobów na pokonanie konkurencji. Jednak wciąż jest to droga „konkurowania lepiej”. Dobry kurs online nie może być zwykłą stroną internetową, ponieważ taka nie zainteresuje wielu użytkowników. Szkolenie zazwyczaj jest czytane przez lektora, zawiera wiele symulacji, interaktywne procedury, studia przypadków. Dydaktycy, wspierani przez informatyków, prześcigają się w opracowywaniu coraz ciekawszych lekcji, wprowadzają nowe narzędzia, dążąc do wyróżnienia się na rynku. Jednak każde rozwiązanie znajduje naśladowców i nie gwarantuje bezpieczeństwa trwałej przewagi. Aby na stałe odróżnić się od konkurentów, uczelnia musi „konkurować inaczej”, czyli włączyć e-learning w cały system czynności, który pozwoli jej zbudować trwałą przewagę konkurencyjną. Co to oznacza dla e-learningu?

Po pierwsze nie może on rozwijać się bez powiązania z ogólną strategią działania uczelni. Władze uczelni powinny dostrzec w e-learningu alternatywny kanał docierania do klientów, zwłaszcza tych już pracujących, i zapisać to w strategii. Konsekwencją

takiego wyboru będzie synchronizacja e-learningu z wszystkimi obszarami uczelni. Obsługa informatyczna studentów od rekrutacji aż po klub absolwentów, a później słuchaczy studiów podyplomowych, musi przebiegać według tych samych standardów co w przypadku najlepszego szkolenia e-learningowego. Oznacza to zmianę jakościową w wykonywaniu podstawowych czynności związanych z rekrutacją, dydaktyką, udostępnianiem wiedzy (funkcjonowanie biblioteki), komunikacją (wymiana informacji między uczestnikami kursów, kontakty z prowadzącymi zajęcia i praktykami). Internetowy kanał obsługi klienta musi gwarantować niezawodność, wysokie bezpieczeństwo i profesjonalizm. Bez sprawnie działającego systemu informatycznego e-learning będzie tylko niewielką wyspą jaśniejącą w morzu ponurych zasad i procedur regulujących sposób funkcjonowania uczelni.

Oferta e-learningowa uczelni powinna stanowić jednolitą całość z systemem kształcenia tradycyjnego. Przedmioty e-learningowe nie mogą być traktowane jak „piąte koło u wozu”, sposób na wypełnienie godzin dydaktycznych lub spełnienie wymogów prawnych. Siłą e-learningu powinna być jego komplementarność z dotychczasową ofertą. Należy dążyć do osiągnięcia efektu synergii, aby zajęcia przez internet wspierały tradycyjną ścieżkę studiów.

Ponadto e-learning powinien szerzej wchodzić w istniejące obszary dydaktyczne działania uczelni (studia podyplomowe, doktoranckie, MBA) i tworzyć nowe (przygotowanie uczelni do promowania kształcenia się przez całe życie, otwarcie na studentów zagranicznych). Jednak należy pamiętać, że musi to być działanie spójne z ogólną strategią funkcjonowania uczelni w poszczególnych jej obszarach, będącą wynikiem pozycjonowania strategicznego. Należy dokonać wyborów typu „coś za coś”, aby zapewnić sobie unikalność, wyjątkowość i gwarancję ochrony przed skopiowaniem własnych wzorów. Nie można ulegać pokusie wejścia na ścieżkę „łatwego wzrostu”, przez co należy rozumieć angażowanie się we wszystkie inicjatywy, w których można wykorzystać e-learning. Takie działanie może pozbawić uczelnię unikalności i często zmusza do kompromisów, przez co następuje rozluźnienie wewnętrznej integracji, ostatecznie prowadzące do osłabienia pozycji konkurencyjnej uczelni.

Z przedstawionych rozważań można wyciągnąć następujący wniosek: e-learning może być dość istotnym źródłem budowania przewagi konkurencyjnej, jednak nie może on rozwijać się samodzielnie, bez powiązania z innymi czynnościami na uczelni. Sama doskonałość operacyjna e-learningu, zaawansowane narzędzia i rozwiązania informatyczne nie zagwarantują trwałej pozycji konkurencyjnej uczelni. Może się to stać dopiero wówczas, gdy po świadomym pozycjonowaniu strategicznym uczelnia znacznie budować zestaw wzajemnie powiązanych czynności oferujących klientowi niepowtarzalne korzyści: wiedzę aktualną, dostępną i atrakcyjną.

⁴ Por. K. Chmielewska, *Materiały elektroniczne na lekcji*, [w:] *Komputer w edukacji*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków 2004.

Trafność i rzetelność pomiarów poprzedzających badanie efektywności szkoleń e-learningowych



Wojciech Bizon

W opracowaniu przedstawiono narzędzie mogące służyć do badania jednorodności grup, zanim staną się one grupami szkolonych w kształceniu e-learningowym. Zweryfikowano empirycznie akceptowalną trafność i rzetelność tego pomiaru oraz wskazano możliwe sposoby dalszego wykorzystania jego wyników.

Rozwój kształcenia z wykorzystaniem e-learningu rodzi pytania dotyczące jego efektywności. Niezależnie od tego, jak prowadzone jest nauczanie, podstawowym problemem do rozstrzygnięcia jest kwestia, czy i na ile szkolenia w formie e-learningowej są skuteczniejszą metodą transferu wiedzy niż szkolenia konwencjonalne. Ogólnie można stwierdzić, że efektywność nauczania może być determinowana przez korzyści osiągnięte w zakresie wiedzy, umiejętności czy postaw, zaś miarę efektywności określa to, w jakim stopniu udało się zrealizować założone cele nauczania¹. Samo badanie wiąże się natomiast najczęściej z koniecznością analizy finalnych rezultatów testów wiedzy, pomiaru satysfakcji szkolonych osób oraz, mniej obiektywnie, pozostałych obserwacji podczas kursu.

Literatura dostarcza w tym zakresie wielu przykładów odwołujących się zarówno do badań empirycznych, jak i rozważań teoretycznych. Dominującą metodą jest porównywanie rezultatów osiąganych w wymienionych obszarach podczas szkolenia e-learningowego i konwencjonalnego, a celem analiz – określenie, czy i w jakim stopniu kształcenie za pomocą e-learningu jest efektywniejsze od form tradycyjnych. Niezależnie jednak od sposobów mierzenia efektów finalnych konieczne jest zapewnienie obiektywności pomiarów. Jednym z najważniejszych elementów procesu badawczego powinno być założenie, że badane

grupy przed podjęciem kształcenia w danej formie nie różnią się między sobą kompetencjami, które mogłyby wpływać na jego finalną efektywność. Do rozwiązania pozostaje zatem problem, w jaki sposób wykazać, że to założenie zostało spełnione.

Rys teoretyczny i cel pracy

W literaturze trudno znaleźć jednoznaczne określenie czynników, które determinują rolę początkowych różnic w grupach, a w aspekcie szkoleń e-learningowych mogą przyczynić się do zwiększenia lub zmniejszenia ich efektywności. Tym samym nie zaproponowano powszechnie stosowanych narzędzi do pomiaru wspomnianych różnic. Budowane są, rzecz jasna, modele, które można w bezpośredni sposób wykorzystać do oceny czynników wpływających na stopień implementacji rozwiązań e-learningowych i ich akceptacji przez kształcących się, jak na przykład *Technology Acceptance Model*², ale i w tym zakresie weryfikacja empiryczna wciąż jeszcze nie jest bogata³.

Próbuje się też wyodrębnić najważniejsze obszary determinujące powodzenie kursów e-learningowych. Ogólnie rzecz biorąc, wyróżnia się czynniki o charakterze zewnętrznym (związane z kursem i jego organizacją) oraz wewnętrznym (przypisane szkolącemu się). Do pierwszej grupy zaliczyć można sposób przygotowania materiału, przyjęty sposób przekazywania wiedzy, wykorzystywaną technologię czy samą organizację kursu⁴. Z kolei wśród czynników wewnętrznych można odnaleźć takie zmienne jak samodyscyplina i motywacja do nauki⁵, zainteresowanie dziedziną i poziom wiedzy szkolonych z określonej dziedziny przed rozpoczęciem kursu⁶, nabyte doświadczenia

¹ Por. L. Chien-Hung, Ch. Tzu-Chiang, H. Yueh-Min, *Assessment of Effectiveness of Web-based Training on Demand*, „Interactive Learning Environments” 2007, t. 15, nr 3, s. 221.

² Por. M.M. Abbad, D. Moris, C. de Nahlik, *Looking under the Bonnet: Factors Affecting Student Adoption of E-learning Systems in Jordan*, „International Review of Research in Open Distance Learning” 2009, t. 10, nr 2, s. 2.

³ E.W.T. Ngai, J.K.L. Poon, Y.H.C. Chan, *Empirical examination of the adoption of WebCT using TAM*, „Computers & Education” 2007, nr 48(2), s. 252.

⁴ Ch. Abras, A. Ozok, J. Preece, *Research methods for validating and deriving guidelines for e-learning online communities*, „Interactive Technology & Smart Education” 2005, nr 2, s. 209–210.

⁵ K.M.Y. Law, V.C.S. Lee, Y.T. Yu, *Learning motivation in e-learning facilitated computer programming courses*, „Computers & Education” 2010, nr 55, s. 219–221.

⁶ H. Alomyan, *Individual Differences: Implications for Web-based Learning Design*, „International Education Journal” 2004, t. 4, nr 4, s. 191.

w kształceniu e-learningowym czy poziom umiejętności związanych z wykorzystywaniem nowoczesnych technologii⁷. Jeżeli celem porównania będzie wykazanie rozbieżności pomiędzy efektywnością kształcenia e-learningowego i tradycyjnego, to w badaniu wstępnym, służącym wykazaniu braku różnic między poszczególnymi grupami, analizie mogą zostać podane wyłącznie czynniki wewnętrzne.

Czynniki wewnętrzne można pogrupować w zależności od sposobu ich mierzenia. Zasadne wydaje się stwierdzenie, że najlepszą metodą badania jest wprowadzenie testów sprawdzających rzeczywistą wiedzę i (lub) umiejętności. Jeśli jest to możliwe, należy dążyć do zobiektywizowania pomiaru. W odniesieniu do czynnika określonego jako poziom wiedzy szkolonych z danej dziedziny przed rozpoczęciem kursu (badany np. poprzez test wyboru) jest to zadanie łatwe, natomiast w przypadku pomiaru poziomu motywacji wśród szkolonych – dużo trudniejsze i należy poprzestać na badaniu subiektywnych deklaracji. Dla niektórych czynników możliwy jest oczywiście zarówno pomiar zobiektywizowany, jak i bazujący na deklaracjach. Poziom kompetencji komputerowych można na przykład badać zarówno poprzez testy wiedzy czy testy umiejętności, jak i bazując tylko na opiniach uczestników (samooceń). Dobór odpowiedniej metody powinien uwzględniać kwestie kosztów badań, czasu, który zajmą, i łatwości interpretowania wyników.

Próbą kompleksowego ujęcia poziomu wejściowego czynników wewnętrznych mających wpływ na efektywność nauczania może być zbudowanie skal składających się z pytań dotyczących oceny różnych obszarów przypisanych uczestnikom kształcenia. Wykorzystanie tej metody pozwala nie tylko na zorientowanie się w zakresie występowania lub braku pewnych kompetencji, lecz również umożliwia zbadanie natężenia wybranych cech. Wiąże się jednakże z koniecznością znalezienia odpowiedzi na pytanie, czy skonstruowana skala mierzy w rzeczywistości to zjawisko, do którego pomiaru została zbudowana oraz jak bardzo ten pomiar jest dokładny. W związku z tym określenie przydatności narzędzia pomiarowego wymaga zbadania jego trafności i rzetelności. Rzetelność jest miarą tego, w jakim stopniu wynik testu oddaje rzeczywistą wartość badanej cechy, a w jakim jest zakłócony przez mające różne źródła błędy⁸. Trafność natomiast można zdefiniować jako stopień zgodności, z jaką narzędzie pomiarowe mierzy to, do mierzenia czego zostało skonstruowane. Trafność zatem związana jest z pytaniem, czy udało nam się zmierzyć to, co planowaliśmy zmierzyć⁹.

W świetle powyższych rozważań celem pracy jest zaproponowanie narzędzi do trafnych i rzetelnych

pomiarów wstępnych, które stanowią podstawę sformułowania hipotez o początkowym braku różnic pomiędzy grupami, co umożliwi finalny pomiar efektywności kształcenia e-learningowego i porównywania jej z efektywnością metod tradycyjnych.

Przyjęta metoda

Założono, że czynniki wstępne reprezentowane będą przez wskaźniki określające następujące kwestie (w nawiasach podano skrótowe oznaczenia czynników):

- poziom wiedzy wstępnej osób szkolonych z dziedziny objętej kursem (*wiedza*),
- deklarowany poziom kompetencji związanych z wykorzystaniem komputerów i internetu (*ICT*),
- deklarowane doświadczenie w zakresie uczestniczenia w kształceniu e-learningowym (*e-learning*),
- deklarowane zainteresowanie dziedziną wiedzy, której dotyczy kurs (*zainteresowanie*),
- deklarowany poziom motywacji do nauki (*motywacja*).

Dla określenia poziomu wiedzy proponowane jest przeprowadzenie testu wiedzy wstępnej za pomocą ogólnie przyjętych narzędzi, do których należą przede wszystkim testy wyboru. Problematyka prawidłowego konstruowania takich testów, jak również praktyka związana z ich stosowaniem zostały stosunkowo szeroko opisane w literaturze i są często przystępnie ujęte – np. w pracy Stevena J. Osterfinda *Constructing Test Items: Multiple-Choice, Constructed-Response, Performance and Other Formats*¹⁰.

W kontekście czynników określonych powyżej jako *ICT*, *e-learning*, *zainteresowanie* i *motywacja* wykorzystano pomiar oparty na kwestionariuszach badających deklaracje uczestników szkolenia i stworzeniu skal charakteryzujących się akceptowalnym poziomem trafności i rzetelności.

Przy budowie pytań kwestionariusza posłużono się zmodyfikowaną pięciostopniową skalą Likerta. Poszczególnym pytaniom przyporządkowano możliwość wyboru jednej z opcji: (1) stanowczo się nie zgadzam, (2) nie zgadzam się, (3) nie mam zdania, (4) zgadzam się, (5) stanowczo się zgadzam. Konstrukcję kwestionariusza odzwierciedla tabela 1 (użyte sformułowanie „badana dziedzina” powinno być zastąpione konkretną nazwą).

Oceny trafności i rzetelności zaproponowanego testu dokonano w badaniu przeprowadzonym w 2010 r. na grupie obejmującej łącznie 213 studentów Wydziału

⁷ P.-Ch. Sun, R.J. Tsai, G. Finger, Y.-Y. Chen, D. Yeh, *What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of critical factors influencing learner satisfaction*, „Computers & Education” 2008, nr 50, s. 1186.

⁸ P. Brzycki, T. Knurowski, B. Tobiasz-Adamczyk, *Trafność i rzetelność kwestionariusza oceny ogólnego stanu zdrowia SF-20 w populacji osób w podeszłym wieku*, „Przegląd Epidemiologiczny” 2003, nr 57, s. 694.

⁹ A. Stanisław, *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom 3: Analizy wielowymiarowe*, StatSoft, Kraków 2007, s. 435.

¹⁰ J.S. Osterfind, *Constructing Test Items: Multiple-Choice, Constructed-Response, Performance and Other Formats*, wyd. 2, Kluwer Academic Publishers, 2002.

Trafność i rzetelność pomiarów poprzedzających badanie...

Tabela 1. Kwestionariusz badający poziom czynników wewnętrznych wpływających na efektywność kształcenia wśród szkoleń przed rozpoczęciem kursu

Oznaczenie	Treść pytania	Warianty odpowiedzi: (1) stanowczo się nie zgadzam (2) nie zgadzam się (3) nie mam zdania (4) zgadzam się (5) stanowczo się zgadzam				
Skala (ICT)						
ICT_1	Oceń swój poziom kompetencji w zakresie posługiwania się narzędziami informatycznymi związanymi z internetem (przeglądarka, e-mail, fora) jako rewelacyjny.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ICT_2	W moim codziennym życiu bardzo często wykorzystuję komputer do pracy lub zabawy.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ICT_3	W dużym stopniu wykorzystuję zasoby internetowe na potrzeby mojej pracy bądź nauki.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ICT_4	Bez żadnych problemów potrafię dotrzeć do poszukiwanej informacji, korzystając z zasobów internetowych.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ICT_5	W sposób wszechstronny potrafię sprawnie posługiwać się arkuszem kalkulacyjnym.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ICT_6	W sposób wszechstronny potrafię sprawnie posługiwać się edytorem tekstu.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Skala (e-learning)						
ELE_1	Mam bardzo bogate i wszechstronne doświadczenia w studiowaniu bądź uczeniu się poprzez e-learning.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Skala (zainteresowanie)						
ZAI_1	Systematycznie śledzę doniesienia związane z badaną dziedziną.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ZAI_2	Bardzo interesuje mnie to, co dzieje się w świecie badanej dziedziny.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ZAI_3	Często dyskutuję na tematy związane z badaną dziedziną.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ZAI_4	Moja wiedza na temat badanej dziedziny jest znacząco wyższa niż przeciętnego Polaka.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ZAI_5	Często odnajduję błędy w interpretacjach z zakresu badanej dziedziny prezentowanych przez media.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Skala (motywacja)						
MOT_1	Bardzo zależy mi, aby mieć dobre oceny z egzaminów.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
MOT_2	Bez problemu jestem w stanie zrezygnować z przyjemności, aby bardzo dobrze przygotować się do zajęć lub egzaminów.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
MOT_3	Aby uzyskać pożądaną wynik, jestem skłonny do podjęcia ciężkiej i systematycznej pracy.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
MOT_4	Generalnie zawsze bardzo angażuję się w wykonywanie poleceń prowadzącego zajęcia.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Źródło: opracowanie własne

Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego (studia stacjonarne i niestacjonarne). Można uznać, że była ona wystarczająco liczna i właściwa dla potrzeb niniejszych analiz¹¹ oraz że występujący wśród badanych stosunek liczby studentów stacjonarnych i niestacjonarnych odzwierciedlał udział każdej z tych podgrup w prowadzonych ogółem na wydziale kursach online (69 proc. ankietowanych stanowili studenci studiów niestacjonarnych). Do badanej grupy celowo nie włączono studentów, którzy w dniu wypełniania ankiety

uczestniczyli w kursach e-learningowych, zakładając, że bieżące doświadczenia mogłyby w znaczącym stopniu wpływać na wyniki (szczególnie w zakresie skali *e-learning*). Wśród ankietowanych udział kobiet wyniósł 50 procent i był o 3 punkty procentowe niższy niż średnia dla wydziału.

Aby zbadać trafność teoretyczną testu, poddano każdą z części skali analizie czynnikowej, w której wyodrębnianie czynników następowało metodą składowych głównych. Zasadność stosowania analizy

¹¹ Por. A. Stanisław, dz.cyt., s. 265–266.

czynnikowej prowadzonej tą metodą wykazano testem sferyczności Bartletta, zakładając, że macierz korelacji zmiennych nie będzie macierzą jednostkową (czyli taką, która ma na przekątnej jedynki, a na pozostałych polach zera), oraz za pomocą współczynnika Kaisera-Mayera-Olkina (KMO)¹², badającego adekwatność macierzy korelacji, przyjmując wartość progową 0,7.

Przy ocenie trafności założono, że:

- wartości własne wyodrębnionych czynników będą większe od jedności (kryterium Kaisera),
- zmienne tworzące poszczególne skale będą korelowały co najmniej na poziomie 0,6 z pierwszą główną składową tworzącą skalę (wartość ładunków czynnikowych większa od 0,6).

Rzetelność badano z kolei, opierając się na metodzie badania spójności wewnętrznej skali. Przyjęto, że:

- poszczególne zmienne skali będą skorelowane z sumarycznym wynikiem dla danej skali na poziomie co najmniej 0,4 (kryterium Kleine'a¹³),
- w badanych skalach współczynnik α Cronbacha będzie wyższy niż 0,7 (kryterium Nunnally'ego¹⁴).

Zdecydowano się także na włączenie do analizy grupy czynników określonych jako *e-learning*, która zawierała tylko jedną zmienną (jedno pytanie w kwestionariuszu). Mimo że w takim przypadku trudno zweryfikować trafność i rzetelność skali, założono, że docelowo grupa zmiennych *e-learning* powinna być powiększana wraz z naturalnym rozwojem e-learningu i zdobywaniem kolejnych doświadczeń w wykorzystaniu tej formy kształcenia przez uczących się (obecnie wykorzystanie e-learningu jako metody transferu wiedzy wciąż nie jest powszechne). W związku z tym zaplanowano włączenie do skali pytań precyzujących kwestie blisko związane np. z przebytymi kursami e-learningowymi czy znajomością ich technologii. Analizę materiału statystycznego przeprowadzono, wykorzystując pakiet STATISTICA 9.0¹⁵.

Rezultaty

Zasadności przeprowadzenia analizy czynnikowej poprzez wyodrębnienie głównych składowych dla skali ICT dowodzą rezultaty testu sferyczności Bartletta oraz wartość współczynnika KMO. W teście uzyskano wartość statystyki $\chi^2 = 356,43$ ($df = 15$, $p = 0,000$), co pozwala na przyjęcie hipotezy, że dane mogą zostać użyte do wykonania analizy czynnikowej. Z kolei wartość KMO wynosi 0,85 i jest wyższa od założonej wartości progowej. W wyniku analizy czynnikowej przeprowadzonej dla skali ICT wyodrębniono jeden czynnik o wartości własnej większej od 1 (3,095). Zmienne wchodzące w skład skali posiadają wartości ładunkowe na poziomie od

0,656 do 0,781. Wyodrębniony czynnik wyjaśnił 51,58 proc. całkowitej wariancji. Zmienne korelują z sumarycznym wynikiem skali na poziomie od $r = 0,506$ do $r = 0,647$, tym samym spełniając kryterium Kleine'a. Współczynnik α Cronbacha wyniósł 0,804 i jednocześnie usunięcie jakiegokolwiek zmiennej nie przyczyniłoby się do jego zwiększenia. Szczegółowe dane zawarto w tabeli 2.

Tabela 2. Macierz nierotowanych głównych składowych oraz wyniki analizy spójności wewnętrznej dla skali określającej deklarowany poziom kompetencji związanych z wykorzystaniem komputerów i internetu (ICT)

Zmienna	Wartość ładunku czynnikowego	Korelacja pytanie – skala	α po usunięciu pytania
ICT_3	0,781020	0,638218	0,758754
ICT_6	0,773601	0,646612	0,752827
ICT_1	0,704920	0,547996	0,776242
ICT_2	0,692822	0,534091	0,779462
ICT_4	0,692058	0,539674	0,778825
ICT_5	0,656134	0,506370	0,794313
Wartość własna			3,094820
Udział w wyjaśnianiu wariancji całkowitej			0,515803
α Cronbacha			0,803772

Źródło: opracowanie własne

Dla zmiennych wchodzących w skład skali zainteresowanie wartość statystyki χ^2 w teście Bartletta wyniosła 423,23 ($df = 10$, $p = 0,000$), natomiast KMO = 0,78, w związku z czym można było przystąpić do analizy czynnikowej. W przypadku tej skali również wyodrębniono tylko jeden czynnik o wartości własnej większej od 1 (2,974). Zmienne wchodzące w skład skali posiadają wartości ładunkowe od 0,696 do 0,846. Wyodrębniony czynnik wyjaśnił 59,48 proc. całkowitej wariancji. Zmienne korelują z sumarycznym wynikiem skali na poziomie od $r = 0,541$ do $r = 0,719$, tym samym spełniając kryterium Kleine'a. Współczynnik α Cronbacha wyniósł 0,828 i jednocześnie usunięcie jakiegokolwiek zmiennej nie przyczyniłoby się do jego zwiększenia. Szczegółowe dane zawarto w tabeli 3.

W przypadku skali określającej deklarowany poziom motywacji do nauki uzyskano w teście sferycznym wartość $\chi^2 = 273,67$ ($df = 6$, $p = 0,000$), natomiast KMO = 0,77. Świadczy to o zasadności przeprowadzenia analizy czynnikowej, w wyniku której wyodrębniono jeden czynnik o wartości własnej większej od 1 (2,537). Zmienne wchodzące w skład skali posiadają wartości ładunkowe na po-

¹² G. Wieczorkowska, J. Wierziński, *Statystyka. Analiza badań społecznych*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2007, s. 322. Konstrukcję ww. statystyk można znaleźć w: A. Stanisław, dz.cyt., s. 179.

¹³ P. Kline, *A Handbook of Test Construction. Introduction to psychometric design*, Methuen, Londyn 1986, s. 14.

¹⁴ J.C. Nunnally, *Psychometric Theory*, McGraw-Hill Book Company, Nowy Jork 1976, s. 245.

¹⁵ StatSoft, Inc. (2009). STATISTICA (data analysis software system), version 9.0, www.statsoft.com, [23.11.2010].

Trafność i rzetelność pomiarów poprzedzających badanie...

Tabela 3. Macierz nierotowanych głównych składowych oraz wyniki analizy spójności wewnętrznej dla skali określającej deklarowane zainteresowanie dziedziną wiedzy, której dotyczy kurs (zainteresowanie)

Zmienna	Wartość ładunku czynnikowego	Korelacja pytanie – skala	α po usunięciu pytania
ZAI_1	0,846413	0,713410	0,765827
ZAI_2	0,843451	0,718635	0,766852
ZAI_3	0,739318	0,585692	0,804940
ZAI_5	0,717841	0,570054	0,808144
ZAI_4	0,695823	0,541330	0,815915
Wartość własna		2,973881	
Udział w wyjaśnianiu wariancji całkowitej		0,594776	
α Cronbacha		0,827563	

Źródło: opracowanie własne

ziomie od 0,756 do 0,858. Wyodrębniony czynnik wyjaśnił 63,42 proc. całkowitej wariancji. Zmienne korelują z sumarycznym wynikiem skali na poziomie od $r = 0,579$ do $r = 0,715$, spełniając kryterium Kleine'a. Współczynnik α Cronbacha wyniósł 0,804 i jednocześnie usunięcie jakiegokolwiek zmiennej nie przyczyniłoby się do jego zwiększenia. Szczegółowe dane zawarto w tabeli 4.

Analiza łączna wszystkich zmiennych odzwierciedlających deklarowany poziom reprezentowany przez uczestników w takich obszarach, jak wykorzystanie komputerów i internetu (ICT), zainteresowanie dziedziną wiedzy, której dotyczy kurs, motywacja do nauki

Tabela 5. Macierz głównych składowych z rotacją varimax (znormalizowana) dla zmiennych badających deklarowany poziom czynników wstępnych mających wpływ na efektywność nauczania

Zmienna	Składowa 1	Składowa 2	Składowa 3	Składowa 4
ICT_1	0,659008	-0,055536	0,237336	0,163902
ICT_2	0,660809	-0,154570	0,241157	0,078721
ICT_3	0,774652	0,045211	0,102103	0,122365
ICT_4	0,684648	0,038496	0,081438	0,087579
ICT_5	0,643583	0,268518	0,085927	-0,070891
ICT_6	0,780775	0,104985	0,088034	-0,190982
ELE_1	0,132563	-0,032083	0,115089	0,914001
ZAI_1	0,167224	0,066058	0,818225	0,170811
ZAI_2	0,072468	0,047022	0,833981	0,144155
ZAI_3	0,142406	0,060306	0,714939	0,092263
ZAI_4	0,231931	-0,220232	0,670955	-0,199516
ZAI_5	0,139065	0,009625	0,707210	-0,069662
MOT_1	0,052562	0,753013	-0,073767	0,144208
MOT_2	-0,002643	0,856516	0,028168	-0,020052
MOT_3	0,009926	0,768514	0,143159	-0,034016
MOT_4	0,114369	0,773419	-0,076645	-0,125358

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4. Macierz nierotowanych głównych składowych oraz wyniki analizy spójności wewnętrznej dla skali określającej deklarowany poziom motywacji do nauki (motywacja)

Zmienna	Wartość ładunku czynnikowego	Korelacja pytanie – skala	α po usunięciu pytania
MOT_2	0,858401	0,715266	0,706108
MOT_4	0,787239	0,607847	0,760610
MOT_3	0,779817	0,600212	0,767964
MOT_1	0,756448	0,579354	0,774554
Wartość własna		2,536927	
Udział w wyjaśnianiu wariancji całkowitej		0,634232	
α Cronbacha		0,804113	

Źródło: opracowanie własne

oraz dodatkowo włączone doświadczenie w zakresie uczestniczenia w kształceniu e-learningowym, powinna wykazać, że w rzeczywistości wskazane cztery obszary są względem siebie komplementarne i mogą być traktowane jako czynniki o charakterze wewnętrznym (zależnym od uczącego się) wpływające na finalną efektywność nauczania. W wyniku przeprowadzonej analizy czynnikowej dla wymienionych zmiennych wyodrębniono cztery główne składowe (opierając się na kryterium Kaisera), co może potwierdzać, że zawarte zmienne rzeczywiście mierzą cztery różne wymiary. Dalsze przekształcenia polegające na dokonaniu rotacji czynników (varimax znormalizowana) potwierdzają tę tezę. W tabeli 5 ujęto szczegółowe dane. Ładunki korelujące ze składowymi na poziomie większym od 0,6 pogrubiono.

Wnioski i sugestie

Przeprowadzone analizy dowiodły, że możliwe jest skonstruowanie narzędzia pozwalającego w syntetyczny sposób określać różnice początkowe między grupami, które brały udział w eksperymencie badającym efektywność kształcenia e-learningowego w porównaniu do metod tradycyjnych. Wykazano, że zaproponowana metoda pomiarowa pozwala ustalić z akceptowalną trafnością i rzetelnością poziom wyjściowy cech z takich obszarów, jak wykorzystanie komputerów i internetu, zainteresowanie dziedziną wiedzy, której dotyczy kurs, motywacja do nauki oraz doświadczenie w zakresie uczestniczenia w kształceniu e-learningowym. Empirycznie potwierdzono, że wymienione obszary nie przenikają się. Zaproponowano również, by bazując na testach obiektywnych, uzupełnić narzę-

dzia pomiarowe testem wiedzy wstępnej z dziedziny objętej kursem.

Wyznaczenie kompetencji we wskazanych obszarach wśród szkolonych grup przed rozpoczęciem pomiarów efektów kształcenia e-learningowego i tradycyjnego pozwoli na weryfikację założeń o inicjalnej identyczności tych grup. Można tego dokonać na przykład poprzez testy średnich. Jeżeli nie będzie podstaw do tego, by odrzucić hipotezę, że grupy się między sobą nie różnią, należy przeprowadzić dalsze czynności prowadzące do zbadania finalnej efektywności kształcenia e-learningowego w porównaniu z metodami tradycyjnymi. Przykłady takich badań prowadzonych na uczelniach w Polsce są od dawna znane¹⁶. Niemniej jednak brak jasno sformułowanych

i zbadanych kryteriów wejściowych nie powinien pozwalać na uogólnianie uzyskanych rezultatów.

W przyszłości należy wciąż pracować nad bieżącym weryfikowaniem i uzupełnianiem zaproponowanych skal pomiarowych, w szczególności w obszarze związanym z nabytymi doświadczeniami w uczeniu się poprzez e-learning. Zalecane jest także wypracowanie przejrzystego modelu pomiaru efektywności szkolenia e-learningowego w porównaniu z tradycyjnym w ogóle, poprzez zaproponowanie skal pomiarowych i testów, które nie tylko są od lat stosowane z powodzeniem na świecie, ale też przystają do polskich realiów.

Bibliografia dostępna jest w wersji internetowej czasopisma.

¹⁶ Por. W. Bizon, A. Poszewiecki, *Efektywność transferu wiedzy poprzez e-learning*, [w:] *E-learning jako metoda wspomagająca proces kształcenia*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Poznań 2006.

POLECAMY

The Seventh International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society 16–17 grudnia 2010 r., Bangkok Metropolitan Area, Tajlandia

Hasło przewodnie siódmej międzynarodowej konferencji organizowanej przez Assumption University of Thailand to: *eLearning, mLearning uLearning dla kształcenia ustawicznego*. Celem spotkania jest wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie nowych form nauczania, wsparcie w tworzeniu sieci kontaktów pomiędzy osobami zainteresowanymi tą tematyką oraz budowanie bazy najlepszych praktyk.

Więcej informacji na stronie: <http://www.elearningap.com/>

e-CASE & e-Tech 2011 18–20 stycznia 2011 r., Tokio, Japonia

Głównym celem międzynarodowej konferencji *e-Commerce, e-Administration, e-Society, e-Education and e-Technology* jest stworzenie forum wymiany poglądów dla naukowców, inżynierów i specjalistów z branży przemysłowej. Najlepsze referaty będą publikowane w specjalnym wydaniu „International Journal of Business and Information” (IJBI) oraz rekomendowane do publikacji w „International Journal of Cyber Society and Education” (IJCSE). Więcej informacji na stronie: <http://www.e-case.org/2011/index.html>



E-sprawdziany – argumenty za i przeciw

Piotr Wojciechowski

Wraz z rozwojem komputeryzacji i e-nauczania sprawdziany elektroniczne stają się coraz bardziej popularne. Entuzjaści uważają, że e-quizy to wymóg naszych czasów, natomiast przeciwnicy twierdzą, że podczas tego typu sprawdzianów oceniany jest tylko wynik końcowy z całkowitym ominięciem toku rozumowania zdającej osoby. Ponadto często sama strategia ich przeprowadzania utrudnia wyłonienie wybitnych osób oraz ewentualne zgłaszanie wątpliwości co do zadań. Czy tak jest w istocie? Opracowanie stanowi próbę ustosunkowania się do popularnych mitów dotyczących e-sprawdzianów na przykładzie e-kołokwium przeprowadzanych na Politechnice Wrocławskiej.

E-sprawdziany – moda czy wymóg naszych czasów?

Czy e-sprawdziany to wymóg naszych czasów? Odpowiadając na to pytanie, warto zauważyć, że podobnie jak e-kołokwia, według klucza oceniane są obecnie matury¹. Swego czasu, zdając egzamin na prawo jazdy, kursanci musieli rozwiązywać pisemny test na papierze. Dziś, rozwiązując podobny komputerowo, muszą udzielić przynajmniej 16 poprawnych odpowiedzi na 18 pytań losowanych z całkowitej puli 490 pytań. Można powiedzieć, że w przypadku testów na prawo jazdy zasadniczo zmieniła się forma przeprowadzania egzaminów². Korzyścią dla kursanta jest natychmiastowa ocena egzaminu teoretycznego i możliwość przystąpienia do egzaminu praktycznego jeszcze tego samego dnia. Podobnie duża część firm zajmujących się rekrutacją nowych pracowników pierwszą część procesu rekrutacji opiera na elektronicznych testach. Zakładając w internecie konto pocztowe lub korzystając z e-bankowości, często

jesteśmy proszeni o wypełnienie elektronicznego formularza. Jako podatnicy mamy z kolei możliwość elektronicznego rozliczenia się z urzędami skarbowymi, a wypełniany komputerowo formularz PIT możemy określić jako „elektroniczny sprawdzian naszych przychodów”. Widać więc, że szeroko rozumiane e-quizy wkraczają do różnych sfer naszego życia.

Głównym atutem e-sprawdzianów jest obiektywność oceniania oraz możliwość natychmiastowego poznania wyniku ucznia. Poprzez użycie odpowiednich elementów graficznych lub multimedialnych zadania mogą być bardziej atrakcyjne³, a zmienne w zadaniach wyznaczane w sposób losowy, co praktycznie gwarantuje niepowtarzalność testu (rysunek 1). Konfigurując kołokwium elektroniczne, możemy określić, czy ma być ono dostępne bez ograniczeń, czy dla wybranej grupy osób, a także zdefiniować ramy czasowe kołokwium oraz np. dać możliwość powtórnego rozwiązywania quizu.

W praktyce można wskazać także inne ważne korzyści wynikające z elektronicznego systemu egzaminowania. Przykładowo podczas pierwszych e-kołokwium z fizyki na Wydziale Chemicznym Politechniki Wrocławskiej istotną okazała się możliwość śledzenia na bieżąco liczby punktów zdobytych przez studentów, co już podczas trwania egzaminu pozwoliło wytypować zadania, których rozwiązanie sprawiło im największe problemy.

Ocenianie zerojedynkowe

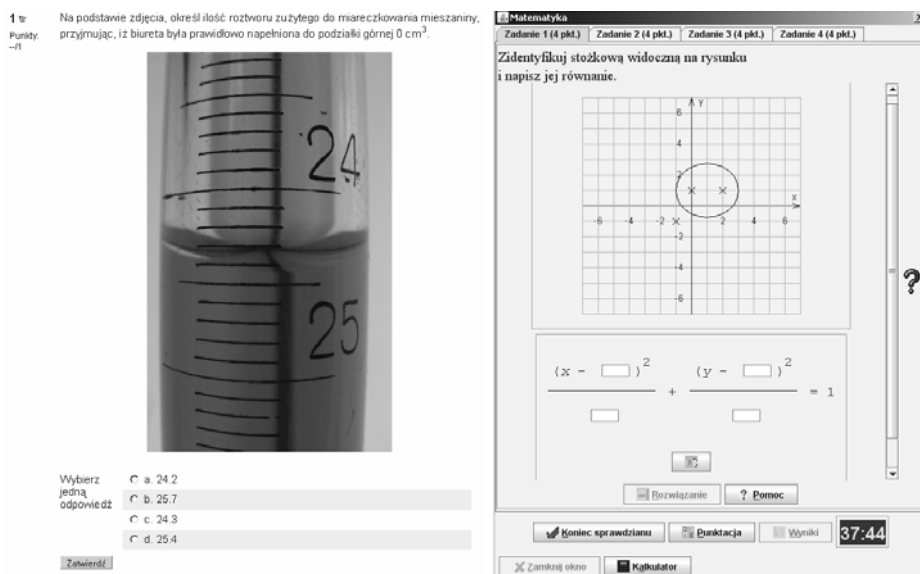
Większości osób e-sprawdziany kojarzą się z quizami, w których – podobnie jak w teście na prawo jazdy – w pojedynczym pytaniu należy wskazać jedną poprawną odpowiedź. Tym samym każde zadanie oce-

¹ Zagadnienia związane z maturą były szeroko omawiane na VII Konferencji Regionalnej *Przedmioty ścisłe w szkole i na studiach*, Wrocław, 11 października 2010.

² Pytania i odpowiedzi zawarte w teście, obowiązujące na egzaminie teoretycznym na prawo jazdy, opracowało Ministerstwo Infrastruktury. Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szkolenia, egzaminowania i uzyskiwania uprawnień przez kierujących pojazdami. Na podstawie art. 115 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2005 r. Nr 108 poz. 908).

³ Por. np. G. Rößling, T. Vellaramkalayil, *First Steps Towards a Visualization-Based Computer Science Hypertextbook as a Moodle Module*, „Electronic Notes in Theoretical Computer Science” 2009, nr 224, s. 47–56.

Rysunek 1. Przykłady powiązania treści zadania ze zdjęciem (lewa strona) lub wykresem generowanym losowo (prawa strona)



Źródło: portal zdalnej edukacji Politechniki Wrocławskiej (dostęp po zalogowaniu)

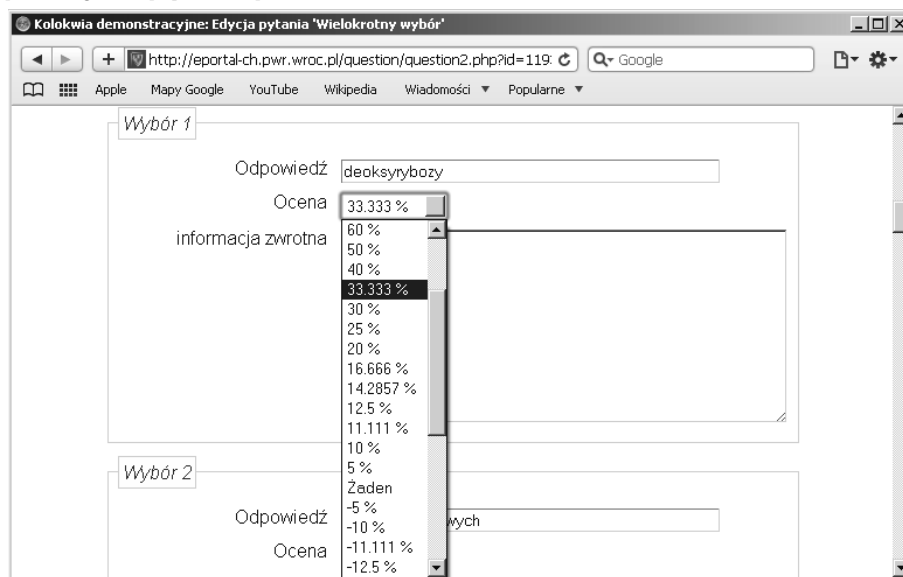
niane jest w systemie zerojedynkowym, gdzie poprawna odpowiedź nagradzana jest jednym punktem.

Warto podkreślić, że istnieje wiele sposobów przygotowania e-sprawdzianów i zadania nie muszą być oceniane zerojedynkowo, lecz w sposób adekwatny do poprawności udzielonej odpowiedzi⁴. W dalszej części opracowania zostaną przedstawione takie rozwiązania.

Testy wielokrotnego wyboru

Alternatywą dla testów z jedną poprawną odpowiedzią są testy wielokrotnego wyboru, np. przygotowane w systemie Moodle, który daje szerokie możliwości konfiguracji oceny. Przykładowo, jeśli w pytaniu są trzy poprawne odpowiedzi, można uznać, że są one jednakowo ważne i za wskazanie każdej przyznawać

Rysunek 2. Wybór wagi oceny quizu w systemie Moodle



Źródło: portal dydaktyczny Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej (dostęp po zalogowaniu)

⁴ Inne aspekty związane z konstrukcją e-testów przedstawiono w pracy: D. V. Smoline, *Some problems of computer-aided testing and „interview-like tests”*, „Computers & Education” 2008, nr 15, s. 743–756.

1/3 ogólnej punktacji. Można również wytypować jedną z odpowiedzi jako ważniejszą – z wagą 50 proc., a za pozostałe dwie przyznawać po 25 proc. punktów. Można także zróżnicować niepoprawne odpowiedzi, nie przyznając za nie punktów lub przypisując im punkty ujemne, w przypadku gdy uznamy, że dana odpowiedź jest ewidentnie niepoprawna.

Zadania wieloetapowe

Problem może zostać zdefiniowany jako zadanie wieloetapowe, w którym oceniane będą np. poszczególne etapy zadania. Jeden z darmowych pakietów umożliwiających tworzenie takich zadań jest dostępny w internecie pod nazwą *Hot Potatoes*⁵.

Zadania z marginesem błędu w odpowiedzi

W przypadku zadań obliczeniowych możemy uzależnić uzyskaną ocenę od dokładności wprowadzanego wyniku. Warto zaznaczyć, iż istotne może być inne podejście, w którym premujemy podanie wyniku zgodnie z liczbą cyfr znaczących, wynikających z treści zadania, a nie „przepisywanie wszystkich liczb z kalkulatora”.

Zadania uwzględniające karę za ponowną odpowiedź

Ocena zadania może być także powiązana z liczbą prób odpowiedzi na dane pytanie. Przykładowo za podanie poprawnej odpowiedzi za pierwszym razem uczestnik kursu uzyskuje pełną ocenę. W przypadku udzielenia nieprawidłowej odpowiedzi może spróbować ponownie odpowiedzieć na dane pytanie, jednak jeśli poda prawidłową odpowiedź za drugim razem, uzyskuje tylko część punktów za rozwiązanie zadania.

Testy uwzględniające czas rozwiązania zadań

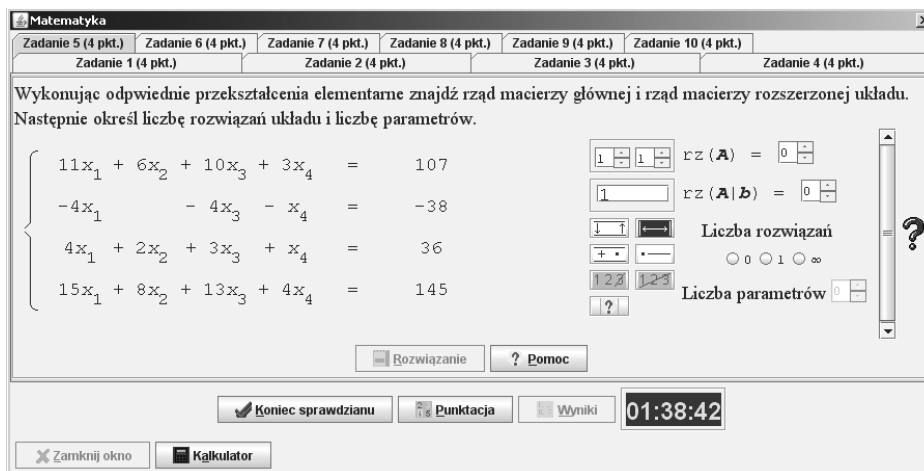
Indywidualne odmierzenie czasu dla każdego uczestnika testu umożliwia uzależnienie oceny nie tylko od liczby poprawnie rozwiązanych zadań, ale także od czasu rozwiązywania e-sprawdzianu. Wyobraźmy sobie e-kolokwium, na które studenci mogą przynieść własne notatki lub książki. Najszybciej prawidłowych odpowiedzi udzieli osoba dobrze znająca materiał, dla których notatki są tylko ewentualnym wsparciem. Później z testem uporają się osoby, które muszą znaleźć w swoich materiałach stosowne informacje i ewentualnie się z nimi zaznajomić. Opisana strategia e-kolokwium umożliwia nie tyle sprawdzenie pamięciowego przyswojenia sobie materiałów przez studentów, ile umiejętności rozwiązywania zadanych problemu w oparciu o dostępne materiały. Ponadto gdy każda osoba losuje indywidualny zestaw zadań, uzależnienie oceny od czasu zmniejsza chęci studentów do porozumiewania się podczas egzaminu.

Wynik końcowy czy tok myślenia?

Jak wspomniano, za główną wadę e-kolokwium uważa się ocenianie końcowego wyniku z pominięciem toku myślenia studenta. Czy musi to być regułą?

E-kolokwium może składać się z zadań wieloetapowych, w których będą oceniane poszczególne etapy rozwiązania zadania (pakiet *Hot Potatoes*). Inne ciekawe rozwiązanie zaproponowali Przemysław Kajetanowicz i Jędrzej Wierzejewski, opracowując kurs algebry z geometrią analityczną⁶. Ideę sprawdzania toku myślenia obrazuje zadanie pokazane na rysunku 3, przedstawiające typowy problem związany

Rysunek 3. Przykład e-sprawdzianu z matematyki



Źródło: portal zdalnej edukacji Politechniki Wrocławskiej (dostęp po zalogowaniu)

⁵ Pakiet *Hot Potatoes* jest bezpłatny dla użytkowników non-profit publikujących quizy w sieci, a testy utworzone dzięki pakietowi *Hot Potatoes* można bezpośrednio importować do platformy Moodle.

⁶ Podręcznik P. Kajetanowicza i J. Wierzejewskiego *Algebra z geometrią analityczną* (Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008) jest ściśle powiązany z kursem *e-matematyka* dostępnym dla zarejestrowanych czytelników książki pod adresem: <http://e-learning.pwn.pl>.

z rachunkiem macierzowym. Klikając w odpowiednie miejsca, można automatycznie przestawić wiersze lub kolumny, a także wykonać takie operacje, jak pomnożenie drugiego wiersza i dodanie do pierwszego, co powinno doprowadzić do rozwiązania zadania przedstawionego na rysunku 3. Dzięki konstrukcji zadania ciężar obliczeń rachunkowych został przerzucony na komputer, a student wprowadza tylko schemat rozwiązania, a więc w efekcie oceniany jest tok jego rozumowania.

Przeważnie problem oceny toku myślenia studenta pojawia się w przypadku udzielenia przez studenta niepoprawnej odpowiedzi lub zgłaszania zastrzeżeń związanych z danym zadaniem. Praktyczne rozwiązanie zaproponowały zespoły chemii ogólnej i fizyki na Wydziale Chemicznym Politechniki Wrocławskiej, przeprowadzające masowe e-kolokwia dla większości studentów wydziału. Studenci na e-kolokwium odbywających się w pracowniach komputerowych rozwiązują pod nadzorem zadania generowane przez komputer. Mogą trzykrotnie próbować odpowiedzieć na każde z zadań, co dodatkowo umożliwia oceniającym sprawdzenie, czy potrafią znaleźć błąd w swoim rozumowaniu lub w obliczeniach. W przypadku niejasności studenci mogą zgłosić się bezpośrednio po e-kolokwium z papierowym brudnopisem zawierającym rozwiązanie zadania do osoby nadzorującej kolokwium. W zależności od złożoności problemu reklamacja może zostać rozpatrzona bezpośrednio na kolokwium, na konsultacjach lub przedyskutowana na zajęciach. Prowadzący w uzasadnionych przypadkach ma możliwość „ręcznej” zmiany oceny studenta, uwzględniając nie tylko wynik końcowy, ale także tok rozumowania zawarty w jego brudnopisie⁷.

E-kolokwia – zdalnie czy pod nadzorem?

Często pojawiają się dyskusje dotyczące fundamentalnego zagadnienia, czy e-kolokwia należy przeprowadzać zdalnie, umożliwiając uczestnikowi dostęp do kolokwium z domu, czy pod nadzorem?

Zaletą e-kolokwium zdalnego jest możliwość sprawdzenia wiedzy uczestnika, będącego w zasięgu sieci internetowej, praktycznie w każdym miejscu na świecie. Z kolei problemem w przypadku zdalnego udostępniania testu jest weryfikacja tożsamości osoby, która do niego przystępuje oraz brak nadzoru podczas kolokwium, co może skutkować korzystaniem przez studentów z pomocy osób trzecich lub z dodatkowych źródeł informacji, np. gotowych schematów rozwiązania zadań. W przypadku kolokwium pod nadzorem, odbywających się w pracowniach komputerowych pod okiem wyznaczonych osób, zyskujemy możliwość pełnej weryfikacji tożsamości studentów oraz kontrolowania przebiegu kolokwium. Tracimy jednak korzyści związane z mobilnością rozwiązań internetowych.

Rozwiązaniem wykorzystanym w praktyce przez zespoły z Wydziału Matematyki oraz Chemii Fizycznej Politechniki Wrocławskiej jest połączenie obu wymienionych systemów. W czasie roku akademickiego studenci w wyznaczonych ramach czasowych rozwiązują zadania udostępnione przez internet. Samo poprawne rozwiązanie zadań nie umożliwia zaliczenia kursu, jednak pozwala studentom uzyskać wyższą ocenę. Podstawą zaliczenia kursu jest zaliczenie kolokwium pod nadzorem, które odbywa się w połowie semestru lub w trakcie sesji. Plusem systemu „hybrydowego” jest możliwość wcześniejszego zaznajomienia studentów z typami zadań na kolokwium zaliczeniowym. Student przed e-kolokwium może sam ocenić stopień przyswojenia przez siebie materiału z zajęć, a prowadzący uzyskuje zbiorczy obraz pracy całej grupy. Najważniejsze jednak w zaproponowanym systemie okazało się premiowanie systematycznej pracy studentów przez cały semestr.

Warto zastanowić się, czy sprawdzian ma służyć samoocenie danej osoby, czy być postawą do wystawienia oceny końcowej z przedmiotu. Przykładowo test z języka angielskiego rozwiązywany przez studenta zdalnie z domu może być wskazówką dla niego samego, odnośnie tego czy powinien zapisać się na zajęcia do grupy początkującej, średniozaawansowanej, czy zaawansowanej. Analogiczny test przeprowadzany pod nadzorem po zajęciach może być natomiast podstawą do wystawienia oceny z kursu.

Jednostka a system

Często wymienianą wadą elektronicznych systemów egzaminujących jest ocenianie na podstawie sztywno określonych reguł, niepozwalające np. na wyłonienie wybitnych osób. Sloganem stało się twierdzenie, że „systemy elektroniczne gubią jednostkę” i nie pozwalają na odniesienie się do pojedynczej osoby. Czy tak jest w istocie?

Serwis dydaktyczny Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej posiada bazę danych zawierającą ponad 111 tysięcy podejść studentów do quizów z kursu *Obliczenia z fizyki*. Pojedynczy quiz zawiera pięć zadań obliczeniowych, których treść odpowiada programowi z fizyki. Zmienne w zadaniach dobierane są w sposób (pseudo)losowy, co oznacza, że nawet w przypadku powtórzenia się danego zadania będzie zawierało ono inne dane liczbowe. Przyjęto, iż przed egzaminem studenci mają nielimitowaną liczbę podejść do quizu testowego, zawierającego analogiczne zadania do tych, które pojawią się na kolokwium. Dodatkową motywacją dla studentów rozwiązujących quizy losowe przed kolokwium jest fakt, iż część zadań (z innymi wyznaczonymi losowo parametrami) może powtórzyć się na kolokwium zaliczeniowym z fizyki. Do kolokwium losowych studenci mają dostęp zdalny, natomiast kolokwia zaliczenio-

⁷ Proces e-nauczania chemii na Politechnice Wrocławskiej został przedstawiony w opracowaniu: P. Wojciechowski, *E-nauczanie chemii na Wydziale Chemicznym Politechniki Wrocławskiej*, „e-mentor” 2010 nr 3, s. 32–35.

Tabela 1. Całkowita liczba studentów uczestniczących w quizach z kursu *Obliczenia z fizyki* od 18 listopada 2007 do 12 czerwca 2010 roku

	Pierwszy testowy quiz losowy	Pierwsze kolokwium z fizyki	Drugi testowy quiz losowy	Drugie kolokwium z fizyki
Obliczenia z fizyki I	1605 studentów dokonało 30832 podejść	1182 studentów dokonało 1527 podejść	1485 studentów dokonało 25872 podejść	1121 studentów dokonało 1626 podejść
Obliczenia z fizyki II	1410 studentów dokonało 27912 podejść	1013 studentów dokonało 1677 podejść	1282 studentów dokonało 20599 podejść	952 studentów dokonało 1193 podejść

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych administracyjnych e-portalu

we odbywają się pod nadzorem, w wyznaczonych pracowniach komputerowych wydziału. Liczbę osób przystępujących do poszczególnych quizów przedstawiono w tabeli 1.

Oprócz końcowych ocen uzyskanych przez poszczególnych studentów system Moodle, na którym opiera się portal dydaktyczny Wydziału Chemicznego, w przejrzysty sposób dostarcza administratorowi kursu szereg danych statystycznych pozwalających ocenić pracę studenta w danym semestrze zajęć. Analizując ilość czasu spędzonego przez studentów nad rozwiązywaniem quizów przygotowawczych, czas rozwiązywania poszczególnych quizów, liczbę podejść oraz progres uzyskanych ocen, można wytypować:

- studentów wybitnych – pojedyncze osoby, które rozwiązały bezbłędnie kolokwium przewidziane na 55 minut w czasie około 3 minut⁸; osobom tym, po rozmowie potwierdzającej ich wiedzę, można zaproponować indywidualny tok nauczania lub udział w projektach badawczych;
- studentów bardzo dobrych – którzy kilkakrotnie rozwiązyali poprawnie quiz testowy i z powodzeniem zaliczyli kolokwia zaliczeniowe;
- studentów pracowitych – którzy często spędzali kilka godzin dziennie nad quizami testowymi i u których widać postęp w liczbie poprawnie rozwiązanych zadań.

Dla osoby prowadzącej kurs równie istotna może być analiza aktywności osób, które nie zaliczyły kursu. W przypadku kursu z fizyki można wytypować cztery główne grupy:

- studentów, którzy nie podeszli do kolokwium testowego lub poświęcili nauce zbyt mało czasu;
- studentów, którzy otwierali quiz testowy często tylko na kilka sekund, aby wykonać „print-screeny” lub sprawdzić powtarzalność zadań;
- studentów niemających predyspozycji do zaliczenia kursu – poświęcili oni znaczną ilość czasu na przygotowanie do kolokwiów, jednak nakład ich pracy nie przełożył się znacząco na uzyskiwane przez nich wyniki; tacy studenci powinni zostać skierowani na konsultacje i kursy wyrównawcze;

- „studentów pechowców”, którzy poprawnie rozwiązywali kolokwia testowe, jednak nie zaliczyli kolokwium zaliczeniowego; warto tu zaznaczyć, że niektórzy „pechowcy” przyznali, iż poprawnie rozwiązywali zadania w domu, ponieważ mogli korzystać z notatek i wyprobowanych wzorów, natomiast na kolokwium mieli problem z rozwiązaniem zbliżonych zadań, bowiem odbywało się ono pod nadzorem, bez dostępu do dodatkowych pomocy naukowych.

Istotny jest fakt, że w wykorzystywanym systemie wykładowca nie tylko ma dostęp do ocen studenta, ale może również zweryfikować jego postępy i systematyczność pracy. Należy jednak przestrzec przed ślepym wykorzystywaniem narzędzi statystycznych. U części studentów, którzy z powodzeniem rozwiązyli kolokwium zaliczeniowe, można było zaobserwować wyraźny regres. Początkowo rozwiązywali oni wszystkie zadania w quizach testowych, ale później liczba rozwiązanych zadań w kolejnych podejściach systematycznie malała. Okazało się, że studenci ci w kolejnych odsłonach quizu przygotowawczego podchodzili jedynie do zadań, które budziły ich wątpliwości, pomijając typy zadań, które wcześniej opanowali.

„Bezduśność” systemu

Osoby „ręcznie” sprawdzające zadania czasem stają przed dylematem, czy w przypadku, gdy praca „ociera” się o próg zaliczenia, nie doliczyć danej osobie ułamków punktów. Podobnie rodzi się pytanie, czy studentowi bardzo dobremu nie dać szansy uzyskania na kolokwium oceny celującej. Jednocześnie osobami, które najczęściej oponują przed elektronicznym systemem oceniania prac, są studenci najslabsi (liczący na „podciągnięcie oceny”) oraz studenci najlepsi (starający się o ocenę celującą).

Systemy komputerowe zdają się stwarzać możliwość automatycznego rozwiązania powyższych dylematów. Pomysłem jest monitorowanie liczby uzyskanych punktów i uzależnienie dalszego przebiegu e-kolokwiów od liczby punktów zdobytych w pierwszym etapie egzaminu. Na podstawie zdobytych punktów system lub osoba nadzorująca

⁸ Osoby rozwiązujące bezbłędnie kolokwium w rekordowo krótkim czasie podchodziły nawet po sto razy do kolokwium testowego, co potwierdziło, iż uzyskany przez nich wynik nie był kwestią przypadku.

e-kolokwium może podjąć decyzję, czy np. w dodatkowym czasie – bezpośrednio po teście – udostępnić zdającej osobie zadanie ratunkowe pozwalające na zaliczenie testu bądź umożliwić osobie bezbłędnie rozwiązującej test rozwiązanie dodatkowego zadania na ocenę celującą. Alternatywnie e-kolokwium może mieć charakter wieloetapowy – w pierwszym etapie studenci rozwiązują pytania na zaliczenie kursu (ocenę dostateczną), a w kolejnych etapach trudniejsze zadania na wyższą ocenę.

Innym rozwiązaniem jest wspomniane uwzględnienie czasu rozwiązywania e-kolokwium. Przykładowo można narzucić dwa skrajne założenia: trzem osobom, które najszybciej bezbłędnie rozwiążą e-kolokwium, ocena zostanie podniesiona na celującą. Z kolei osobom, którym w chwili zakończenia e-sprawdzianu brakuje do zaliczenia jednego punktu, zostaje automatycznie dodane 5 minut – jeśli osoby te w dodatkowym czasie skutecznie uzupełnią swoje odpowiedzi, otrzymają ocenę dostateczną z minusem.

Warto tu podkreślić, że niewątpliwą zaletą e-kolokwiów jest obiektywność uzyskiwanej oceny. System Moodle wprowadza ponadto np. możliwość uwzględnienia zadania ocenianego „ręcznie”, w przypadku którego można wziąć pod uwagę aktywność czy systematyczność pracy studenta. Przeprowadzenie e-sprawdzianów nie wyklucza również możliwości podniesienia oceny za dodatkową aktywność, jak np. indywidualne opracowanie przez studenta zadanego zagadnienia.

Losowanie zadań

Przeciwnicy e-sprawdzianów często porównują losowy wybór pytań w e-kolokwiach do loterii, w której można wylosować łatwe lub trudne pytania. Równie często sami studenci przypisują problemy z zaliczeniem e-kolokwiów brakowi szczęścia w losowaniu pytań, a nie niedostatkowi wiedzy.

Broniąc zasadności stosowania e-kolokwiów, warto przyrzeć się wcześniejszym rozwiązaniom. Corocznie na Wydział Chemiczny Politechniki Wrocławskiej przyjmowanych jest ponad 700 osób, z czego większość pochodzi do zaliczenia egzaminu z kilku przedmiotów obowiązkowych. Idealnym rozwiązaniem byłoby, aby wszyscy studenci w tym samym czasie rozwiązywali jednakowy test, ale przy uwzględnieniu konieczności rozsadzenia studentów, wiązałoby się to z wynajęciem sali dla 2800 osób. W praktyce egzaminy odbywały się dotąd w kilku salach, a żeby ograniczyć komunikację między studentami, najczęściej przygotowywane były cztery zestawy pytań, dzięki czemu „sąsiedzi” nie mieli tego samego zestawu. Jeśli egzamin odbywał się w kilku turach, prowadzący stawał przed dylematem, w jaki sposób ograniczyć komunikację między osobami piszącymi

w poszczególnych turach i czy przygotowywać kolejne zestawy pytań. Niezależnie od przyjętego rozwiązania, w praktyce okazywało się, że także na tradycyjnym egzaminie było kilka zestawów pytań.

W przypadku e-kolokwium generowane zestawy powinny mieć zbliżony poziom trudności. W systemie Moodle można to zrealizować, grupując poszczególne pytania w podzbiory, a następnie losując określoną liczbę pytań z poszczególnych koszyków. Przykładowo w kursie *Mikrobiologia przemysłowa* pytania zostały pogrupowane w 6 zestawów. W każdym koszyku znalazły się pytania z jednego działu materiału omawianego na zajęciach. Podczas e-egzaminu losowanych było po pięć pytań z każdego zestawu, co gwarantowało, iż każdy z wygenerowanych testów będzie obejmował całość materiału. Za prawidłową odpowiedź na każde z pytań można było otrzymać jeden punkt, a pytania odpowiadały tym, z którymi studenci wcześniejszych roczników spotykali się na tradycyjnych kolokwiach. W tak skonstruowanym teście rolę osoby przygotowującej pytania jest taki ich dobór, aby wszystkie prezentowały zbliżony poziom trudności. Inaczej podczas kolokwium z chemii ogólnej – losowanych było pięć pytań o różnym stopniu trudności (rys. 4) – w tym

Rysunek 4. Edycja quizu w systemie Moodle

Pytania tego quizu					
Kolejność	#	Nazwa pytania	Typ	Ocena	Akcja
↓		Pytanie wybierane losowo (Zestaw I)	?	1	☰
↑	↓	Pytanie wybierane losowo (Zestaw II)	?	2	☰
↑	↓	Pytanie wybierane losowo (Cząsteczkowe i kwaśne)	?	1	☰
↑	↓	Pytanie wybierane losowo (Zasadowe)	?	2	☰
↑		Pytanie wybierane losowo (Stechiometria równo)	?	4	☰
			Razem:	10	
			Maksymalna ocena:	10	?
Zapisz zmiany					
<input type="checkbox"/> Pokaż granice strony <input type="checkbox"/> Pokaż narzędzia do reorganizacji ?					
Wykonaj					

Źródło: portal dydaktyczny Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej (dostęp po zalogowaniu)

przypadku ważna była ocena trudności pytania, zatem pytania o zbliżonym stopniu złożoności znalazły się w jednym zestawie. W obu przypadkach można powiedzieć, iż pomimo że każdy ze studentów losował unikalny zestaw zadań, staraniem osób przygotowujących quiz było zapewnienie, aby zarówno poziom, jak i zakres materiału wszystkich e-sprawdzianów w grupie był zbliżony.

E-kolokwia – nowe podejście

Quizy mogą być postawą przyswajania wiedzy. Przykładowo w kursie *Algebra z geometrią analityczną* studenci Politechniki Wrocławskiej mają dostęp do internetowego podręcznika zawierającego compen-

Rysunek 5. Możliwość samooceny przyswojenia materiału – kurs Algebra z geometrią analityczną

Źródło: portal zdalnej edukacji Politechniki Wrocławskiej (dostęp po zalogowaniu)

dium wiedzy z przedmiotu. Omówione są w nim nie tylko zagadnienia odzwierciedlające program kursu – studenci mają również możliwość śledzenia rozwiązań zadań i samodzielnej pracy nad rozwiązywaniem. Zmienne w zadaniach generowane są w sposób losowy, a student może rozwiązywać zadania kilkakrotnie – do momentu, gdy sam uzna, iż przyswoił sobie dany zakres materiału. W porównaniu z tradycyjnym podręcznikiem kurs wspomagany internetowo wprowadza opcję interaktywnego rozwiązywania zadań oraz samodzielnej oceny stopnia przyswojenia materiału. Niepodważalnymi atutami omawianego kursu są możliwość prześledzenia „krok po kroku” rozwiązania danego zadania oraz atrakcyjna forma graficzna części zadań.

Warto podkreślić, że analogiczne zadania mogą zostać wykorzystane podczas e-kolokwium zaliczeniowego. Co więcej, studenci mogą poznać wszystkie rodzaje pytań przed egzaminem. Motywuje to dodatkowo do interaktywnego przyswajania wiedzy, a samo kolokwium można potraktować jako powtórzenie pod nadzorem „sprawdzianu”, z którym studenci mieli szansę zaznajomić się wcześniej.

Podsumowanie

Elastyczność systemów komputerowych pozwala na dostosowanie systemu e-quizów do założeń danego kursu, a opcja generowania przez komputer indywidualnych zestawów zadań dla każdego uczestnika kursu stwarza nowe możliwości przeprowadzania e-kolokwium. Marzeniem wielu osób zdających kolokwia jest wcześniejsze poznanie pytań egzaminacyjnych. Dziś część kursów na to pozwala, ponieważ

umożliwienie studentom zapoznania się z zestawem pytań egzaminacyjnych może być czynnikiem skłaniającym ich do samodzielnej pracy i kluczem do przyswajania wiedzy.

Bibliografia

- P. Kajetanowicz, J. Wierzejewski, *Algebra z geometrią analityczną*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- T. Martín-Blas, A. Serrano-Fernández, *The role of new technologies in the learning process: Moodle as a teaching tool in Physics*, „Computers & Education” 2009, nr 52.
- G. Rößling, T. Vellaramkalayil, *First Steps Towards a Visualization-Based Computer Science Hypertextbook as a Moodle Module*, „Electronic Notes in Theoretical Computer Science” 2009, nr 224.
- D.V. Smoline, *Some problems of computer-aided testing and „interview-like tests”*, „Computers & Education” 2008, nr 51.
- P. Wojciechowski, *E-nauczanie chemii na Wydziale Chemicznym Politechniki Wrocławskiej*, „e-mentor” 2010, nr 3.

Netografia

- e-Matematyka, <http://e-learning.pwn.pl>.
- Hot Potatoes (edytor quizów), <http://hotpot.uvic.ca>.
- P. Kajetanowicz, J. Wierzejewski, *Funkcja kwadratowa – internetowa lekcja z systemem kontroli postępów*, <http://www.dbc.wroc.pl/Content/964/012.pdf>.
- Konferencja *Przedmioty ścisłe w szkole i na studiach*, <http://www.przedmiotyscisle.pwr.wroc.pl>.
- Moodle, <http://moodle.pl>.
- Z. Poroński, *Metodyka nauczania matematyki ze wspomaganiami e-learningowymi*, <http://www.matematyka-reaktywacja.pl/dokumenty/metodyka.pdf>.
- Portal dydaktyczny Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej: <http://eportal-ch.pwr.wroc.pl>.
- Portal zdalnej edukacji Politechniki Wrocławskiej, <http://eportal.pwr.wroc.pl>.



Login: BIBLIOTEKA

Nowy kurs e-learningowy dla bibliotekarzy

Przemysław Krysiński

Szkolenia e-learningowe są coraz częściej stosowaną metodą kształcenia bibliotekarzy. Zazwyczaj wspierają tradycyjne formy nauczania, niekiedy z powodzeniem je zastępując. Mają wiele zalet, jak choćby możliwość dostarczania najnowszej, specjalistycznej wiedzy w dowolnym miejscu i czasie oraz wykorzystywania w procesie kształcenia najnowszych osiągnięć technologicznych. Kursy prowadzone na odległość są także narzędziem wspierającym integrację pomiędzy przedstawicielami środowiska bibliotekarskiego. Stworzenie nowoczesnego, zgodnego z najnowszymi standardami kursu e-learningowego jest odpowiedzią na potrzeby bibliotekarzy, którzy na co dzień mają utrudniony dostęp do najnowszych informacji z zakresu bibliotekarstwa. Kurs taki pozwala bowiem inaczej spojrzeć na bibliotekę i jej pracowników, odgrywających w dobie społeczeństwa informacyjnego trudną rolę przewodników w poszukiwaniu informacji i wiedzy.

Idea powstania kursu e-learningowego dla bibliotekarzy *Login: BIBLIOTEKA* zrodziła się na początku 2009 r. w trakcie jednego z roboczych spotkań poświęconych kursowi *Bibweb*. Obecni na spotkaniu przedstawiciele Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego¹ (FRSI) określili założenia *Programu Rozwoju Bibliotek*², realizowanego z inicjatywy Polsko-Amerykańskiej Fundacji Wolności. Jednym z podstawowych założeń miało być opracowanie tzw. *Planu pracy biblioteki*. Przewidziano m.in. szkolenia, warsztaty i spotkania w trybie stacjonarnym dla bibliotekarzy oraz publikację materiałów edukacyjnych. Opracowano także podręcznik³, stanowiący bazę dydaktyczną dla bibliotekarzy biorących udział w tym przedsięwzięciu. Pojawiła się ponadto koncepcja stworzenia kursu internetowego, uzupełniającego szkolenia stacjonarne, stanowiącego odpowiedź na potrzeby pracowników bibliotek publicznych, którzy nie zakwalifikowali się do programu lub po prostu nie zdecydowali się na udział

w nim. Początkowo kurs miał się opierać wyłącznie na treściach podręcznika, zdecydowano jednak, że należy wzbogacić materiały szkoleniowe o bardziej specjalistyczne informacje z zakresu bibliotekarstwa.

Prace nad kursem *Login: BIBLIOTEKA* powierzono osobom odpowiedzialnym za realizację kursu e-learningowego dla bibliotekarzy *Bibweb*, wykorzystując ich doświadczenia płynące z pracy nad poprzednim projektem. Warto wspomnieć, iż tamto szkolenie, zrealizowane we współpracy z Fundacją Bertelsmanna, adresowane było do bibliotekarzy z całej Polski. Dzięki niemu udało się przekazać wiedzę z zakresu obsługi komputera i internetu, wyszukiwania informacji oraz tworzenia stron internetowych.

Z zamiarem powtórzenia sukcesu poprzedniego przedsięwzięcia przystąpiono do organizacji nowego szkolenia. Koordynatorem prac ponownie została Anna Wołodko z Biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego, a redaktorami treści szkoleniowych pracownicy Instytutu Informacji Naukowej i Bibliologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu: autor niniejszego opracowania, Ewa J. Kurkowska i Natalia Pamuła-Cieślak, którzy otrzymali wsparcie merytoryczne ze strony Małgorzaty Kowalskiej, Małgorzaty Fedorowicz, Ewy Jaroszewskiej, Tomasza Kruszewskiego i Mariusza Jarockiego – specjalistów z zakresu bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. Kurs został zrecenzowany przez prof. Bronisławę Woźniczkę-Paruzel i prof. Ewę Głowacką. Opiekę technologiczną nad przedsięwzięciem powierzono Centrum Otwartej i Medialnej Edukacji Uniwersytetu Warszawskiego, które przygotowało i dostosowało platformę Moodle do potrzeb szkolenia. Treści opracowano na przełomie 2009 i 2010 roku – ich implementacja na platformę e-learningową zajęła kilka ostatnich miesięcy roku 2010. W styczniu 2011 r. zaczęła się rekrutacja uczestników, rozpoczęcie kursu przewidziano na 1 lutego 2011 roku.

¹ Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego została powołana 13 marca 2008 r. z inicjatywy Polsko-Amerykańskiej Fundacji Wolności. Za główny cel FRSI przyjęto wspieranie i promowanie rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce oraz poza jej granicami. FRSI realizuje przedsięwzięcia samodzielnie oraz udziela pomocy finansowej w prowadzeniu działań zgodnych z jej celami. Jednym z nich było stworzenie profesjonalnego internetowego szkolenia dla bibliotekarzy – ogólnodostępnego i wyposażonego w najnowsze rozwiązania technologiczne, sprzyjające skutecznemu przyswajaniu wiedzy.

² Program Rozwoju Bibliotek, <http://biblioteki.org>, [25.11.2010].

³ A. Habis i in., *Planowanie pracy biblioteki*, http://biblioteki.org/repository/PLIKI/DOKUMENTY/PODRECZNIKI/PLANOWANIE_PRACY_BIBLIOTEKI_FINAL.pdf, [25.11.2010].

Cel projektu

Kurs *Login: BIBLIOTEKA* to szkolenie, którego głównym celem jest zmiana oblicza polskich bibliotek publicznych. Jest on adresowany przede wszystkim do pracowników bibliotek publicznych. Ma nauczyć właściwego rozpoznawania potrzeb informacyjnych użytkowników oraz pokazać, w jaki sposób umiejętnie wykorzystywać nowe technologie w codziennej pracy bibliotekarza. Przy opracowywaniu treści zwrócono szczególną uwagę na sposoby aktywnego promowania usług i działań biblioteki w zakresie integracji mieszkańców i współpracy z miejscowymi organizacjami i instytucjami⁴. Autorzy podręcznika, niezbędnego do przeprowadzenia szkoleń w trybie stacjonarnym, skupili się głównie na kwestiach dotyczących zarządzania biblioteką, jej funkcjonowania oraz roli, jaką pełni ta instytucja w życiu lokalnej społeczności. Opracowano także rozdziały dotyczące wizerunku współczesnego bibliotekarza i zwrócono uwagę na stereotypowe i nierzadko krzywdzące postrzeganie tego zawodu. Konieczne było wzbogacenie tych treści szkoleniowych bardziej specjalistyczną wiedzą z zakresu bibliotekarstwa. Zespół redaktorów kursu e-learningowego poświęcił zatem większą uwagę takim zagadnieniom jak: standardy Międzynarodowej Federacji Stowarzyszeń i Instytucji Bibliotekarskich (IFLA) w polskich bibliotekach publicznych, metody badania potrzeb czytelników, praca z użytkownikiem w bibliotece (z uwzględnieniem różnych grup wiekowych), obsługa czytelników z niepełnosprawnościami, wykorzystanie nowoczesnych form kontaktu z użytkownikiem, rzecznictwo.

Kurs ma być realizowany metodą blended learningu, która zakłada połączenie tradycyjnej formy nauczania z elementami charakterystycznymi dla e-learningu. W tym przypadku duże znaczenie będzie miała obecność tutorów, którzy w trakcie szkolenia (90 dni przeznaczono na naukę, 30 dni na sprawdzenie testów i zadań zaliczeniowych) będą opiekunami uczestników⁵. Ich rola nie będzie ograniczała się tylko do sprawdzania i oceniania zadań – tutorzy odbędą także wirtualne dyżury oraz konsultacje i wezmą udział w dyskusjach na czatach. Zaplanowano, że rekrutacja uczestników będzie przebiegać we współpracy z bibliotekami. W pierwszej edycji zostanie uruchomionych 18 grup użytkowników, czyli dokładnie tyle, ile jest w Polsce bibliotek wojewódzkich (każda z nich zbierze grupę liczącą od 15 do 20 kursantów), a szkolenie zakończy się wydaniem zaświadczenia.

Twórcom kursu szczególnie zależało na tym, by lektura treści szkoleniowych nie sprawiła trudności ani użytkownikom zaawansowanym pod względem technologicznym, ani tym, którzy dopiero rozpoczynają swoją przygodę z nową formą nauki, jaką jest

e-learning. W związku z tym kurs został wyposażony we wszelkiego rodzaju instrukcje, materiały pomocnicze, słownik, FAQ, przewidziano także pomoc ze strony tutorów oraz osób udzielających odpowiedzi na pytania użytkowników w trakcie trwania szkolenia.

Struktura kursu

Aby percepcja treści kształcenia była lepsza, na stronie głównej kursu zamieszczono *Podręcznik użytkownika*, którego lektura z pewnością ułatwi korzystanie z przygotowanych materiałów. Kurs ma być szkoleniem realizowanym na dwóch poziomach: podstawowym (15 lekcji, oznaczone literą p) i rozszerzonym (20 lekcji, oznaczone dodatkowo literą r). Spis zagadnień, które będą omawiane podczas kursu, przedstawia się następująco:

- Zadania bibliotek gminnych w świetle obowiązującego prawa. Biblioteka jako lokalne centrum kulturalne (p);
- Standardy IFLA dla bibliotek publicznych (p);
- Analiza SWOT w bibliotece (p);
- Profil użytkownika biblioteki gminnej (p);
- Metody badania potrzeb czytelników, kulturalnych i informacyjnych społeczności lokalnej (p);
- Biblioteki publiczne i ich partnerzy (p);
- Wolontariat oraz inne możliwości zwiększenia potencjału kadrowego bibliotek (p);
- Usługi biblioteczne świadczone w oparciu o ICT wraz z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych i w wieku senioralnym (p);
- Budowanie wizerunku bibliotekarza i automotywacja (p);
- Przygotowanie do działania (p+r);
- Zasady przygotowania wystąpienia publicznego (p);
- Prowadzenie wystąpień publicznych (p);
- Kierowanie pracami zespołu realizującego działania. Praca w zespole (p+r);
- Monitoring i ewaluacja (p+r);
- Badanie satysfakcji użytkowników. Wdrażanie działań korygujących (p+r);
- Planowanie rozwoju zawodowego bibliotekarza. Umiejętność definiowania celów zawodowych (p);
- Zarządzanie czasem (p+r);
- Zasady obsługi użytkowników (p);
- Informowanie o działalności biblioteki (p);
- Rzecznictwo (p).

Każda lekcja standardowo zawiera tzw. „książkę”, w której umieszczono treści szkoleniowe. Aby ułatwić użytkownikom ich przyswajanie, wprowadzono podział na rozdziały i podrozdziały. Na potrzeby kursu platforma Moodle została podzielona na trzy główne części (rysunek 1):

⁴ *Login: BIBLIOTEKA*, <http://e-learning.biblioteki.org>, [25.11.2010].

⁵ *What is Blended Learning?*, http://weblearning.psu.edu/blended-learning-initiative/what_is_blended_learning, [25.11.2010].

- menu użytkownika: oferuje narzędzia pozwalające na zarządzanie kontem użytkownika; składa się z następujących elementów: zakładki *Osoby* (umożliwia przejście do spisu użytkowników kursu), zakładki *Aktywności*, w której znajdują się odsyłacze: *Fora dyskusyjne*, *Książki* (zawierają treści szkoleniowe poszczególnych lekcji), *Quizy* (baza wszystkich ćwiczeń), *Słownik pojęć* (wyjaśnia pojęcia użyte w treściach szkoleniowych), *Wiki* (umożliwia współredagowanie treści przez użytkowników kursu), *Zadania* (formularze umożliwiające przesłanie zadań zaliczeniowych) oraz *Zasoby* (wszystkie treści zamieszczone w kursie, co w rodzaju zestawienia); znajdują się tam również: zakładka *Szukaj w forum*, która daje możliwość przeszukiwania tej części serwisu oraz *Administracja*, gdzie system gromadzi oceny poszczególnych ćwiczeń i zadań; ważnym elementem tej części menu jest *Profil*, który nie tylko pozwala uzupełnić i aktualizować informacje na temat użytkownika, ale także jest miejscem, w którym można wybrać poziom kursu;
- właściwa część kursu: składa się z kilku bloków, z których pierwszy stanowi tzw. część organizacyjną, gdzie znajdują się odsyłacze do *Forum aktualności* (tu zamieszczane są aktualne informacje dotyczące zmian w treściach szkoleniowych oraz komunikaty osób prowadzących kurs), *Forum dyskusyjnego* (przeznaczone dla użytkowników kursu) i *Słownika pojęć*; umieszczono tu także informacje wstępne dotyczące struktury szkolenia, praktyczne wiadomości przydatne do zaliczenia kursu oraz *Formularze do przysyłania zadań zaliczeniowych*; kolejne bloki zawierają lekcje, prezentacje stanowiące podsumowanie, zadania do przemyślenia (ich wykonanie jest opcjonalne), zestawy ćwiczeń obowiązkowych oraz materiały dodatkowe (krzyżówki, quizy, ankiety, odsyłacze do zasobów zewnętrznych); ważnym elementem są tutoriale, czyli filmy instruktażowe i prezentacje stanowiące pomoc dla użytkownika przy realizacji zadań zaliczeniowych, uzupełnione o spis odsyłaczy do przydatnych, bezpłatnych aplikacji;
- menu pomocnicze, w którym znajdują się zakładki: *Najświeższe wiadomości*, *Nadchodzące terminy* (informacje dotyczące terminów przysyłania zadań, kalendarz), *Raport aktywności* (informuje o tym, jakie zmiany zaszły w kursie od ostatniego zalogowania) oraz *Barometr postępów* (wskazuje procentowy wynik z ćwiczeń; uzyskanie co najmniej 95 proc. powoduje automatyczną aktywację odsyłacza z testem końcowym).

Rysunek 1. Strona główna kursu e-learningowego Login: BIBLIOTEKA

The screenshot shows the main interface of the 'login: biblioteka' e-learning course. At the top, there is a navigation bar with the site name and a search function. Below this, the page is organized into several columns and sections:

- Left Column:** Contains navigation menus for 'Osoby' (Users), 'Aktywności' (Activities), 'Szukaj w forum' (Search in forum), and 'Administracja' (Administration).
- Central Column (Tematyka):** Displays a list of forum topics. The top topic is a welcome message: 'Witamy wszystkich uczestników kursu Login: BIBLIOTEKA!'. Below it are several forum posts, including 'Forum aktualności', 'Forum dyskusyjne', 'Słownik pojęć', and 'FAQ'. There are also several task-related posts, such as 'Zanim zaczniesz - wybierz odpowiedni poziom kursu!' and 'Formularz do przesyłania zadania obowiązkowego nr 1'.
- Right Column:** Contains three informational boxes: 'Najświeższe wiadomości' (Latest news), 'Nadchodzące terminy' (Upcoming deadlines), and 'Co się ostatnio działo?' (What's been going on?).

Źródło: Login: BIBLIOTEKA, <http://e-learning.biblioteki.org>, [25.11.2010]

Po wybraniu odpowiedniego tematu lekcji użytkownik zostaje przekierowany na strony „książki”. Przy pomocy menu górnego oraz menu pomocniczego można przechodzić do poszczególnych elementów kursu. Jeśli użytkownik chce poruszać się w obrębie jednej lekcji, może korzystać ze strzałek nawigacyjnych. Spis treści jest zestawieniem rozdziałów i podrozdziałów, których treść wyświetla się w oknie głównym. Informacje merytoryczne zostały wzbogacone o ilustracje, schematy, studia przypadków oraz liczne odsyłacze do zasobów zewnętrznych. Dużym ułatwieniem jest możliwość wydrukowania pojedynczego rozdziału, kompletnej „książki” lub pobrania materiałów szkoleniowych w postaci skompresowanego pliku.

Zaliczenie kursu

Obok treści szkoleniowych najważniejszą część kursu stanowią zadania, ćwiczenia oraz testy zaliczeniowe. Uczestnik musi rozwiązać:

- ćwiczenia obowiązkowe odnoszące się do treści szkoleniowych (każda lekcja posiada odrębny zestaw kilku ćwiczeń sprawdzających),
- zadania opcjonalne do przedyskutowania na forum,
- test końcowy składający się z 20 pytań (ewentualnie test poprawkowy złożony z 15 pytań), dostępny po wykonaniu wszystkich ćwiczeń,
- zadania – projekty (uczestnik wykonuje 2 zadania obowiązkowe i 1 opcjonalne).

Rozwiązania zadań – projektów należy przesłać przy użyciu wspomnianego formularza, pamiętając, by ich rozmiar nie przekroczył 50 MB. Termin przesyłania zadania jest ściśle określony, a po jego upływie formularz przesyłania zostaje zablokowany. Od tego momentu osoba sprawdzająca projekt (tutor) ma 30 dni na wystawienie odpowiedniej oceny wraz z komentarzem.

Przygotowano dwa zestawy zadań – oddzielnie dla poziomu podstawowego i rozszerzonego. Pierwsze zadanie obowiązkowe jest wspólne dla obu poziomów i polega na przygotowaniu i zorganizowaniu imprezy kulturalnej lub oświatowej we własnej bibliotece. Wykorzystując wiedzę nabytą w trakcie szkolenia, należy opracować harmonogram działań, przygotować plakat, ulotki, filmy lub zdjęcia, a następnie udokumentować całe wydarzenie. Drugim zadaniem obowiązkowym na poziomie podstawowym jest stworzenie strony internetowej. Jeśli biblioteka, w której pracuje uczestnik kursu, posiada już taką

stronę, należy stworzyć witrynę WWW na temat twórczości wybranego przedstawiciela świata kultury lub oświaty. Na poziomie rozszerzonym kursanci będą musieli przeprowadzić badanie satysfakcji użytkowników biblioteki za pomocą dowolnej metody badawczej. Oprócz zadań obowiązkowych konieczne będzie rozwiązanie jednego zadania opcjonalnego. Do wyboru jest kilka propozycji – m.in. założenie bloga bibliotecznego, przygotowanie prezentacji multimedialnej na temat patrona swojej biblioteki oraz założenie profilu w dowolnym serwisie społecznościowym.

Kurs będzie ukończony z wynikiem pozytywnym, jeśli użytkownik spełni następujące warunki: zaliczy test końcowy, rozwiąże wszystkie ćwiczenia oraz zrealizuje duże zadania zaliczeniowe. W przypadku ćwiczeń – jeśli nie uda się odpowiedzieć na pytanie za pierwszym razem – można próbować do skutku, bez żadnych konsekwencji. W przypadku testu końcowego nie ma możliwości podawania odpowiedzi kilkakrotnie, dlatego też – jeśli komuś się nie powiedzie – przygotowany został test poprawkowy.

Podsumowanie

E-learning w polskich bibliotekach jest zjawiskiem stosunkowo nowym. Poza *Bibwebem* – jedynym ogólnopolskim kursem stworzonym przede wszystkim z myślą o bibliotekarzach – niewiele jest szkoleń adresowanych wyłącznie do tej grupy zawodowej. Z kolei te istniejące mają zazwyczaj charakter lokalny lub po prostu przyjmują formę szkoleń bibliotecznych. *Log in: BIBLIOTEKA* ma być czymś więcej niż tylko kursem uzupełniającym stacjonarne szkolenia realizowane w ramach *Programu Rozwoju Bibliotek*. Wzbogacenie treści o fachowe informacje z zakresu bibliotekarstwa, uzyskane wsparcie ze strony wybitnych ekspertów w tej dziedzinie oraz czerpanie z doświadczeń wyniesionych przy realizacji podobnych przedsięwzięć w przeszłości pozwalają wierzyć w powodzenie tego projektu.

Netografia

A. Habis i in., *Planowanie pracy biblioteki*, http://biblioteki.org/repository/PLIKI/DOKUMENTY/PODRECZNIKI/PLANOWANIE_PRACY_BIBLIOTEKI_FINAL.pdf.

Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Informatycznego, <http://www.frsti.org.pl/pl/fundacja.php>.

Log in: BIBLIOTEKA, <http://e-learning.biblioteki.org>.

Program Rozwoju Bibliotek, <http://biblioteki.org>.

What is Blended Learning?, http://weblearning.psu.edu/blended-learning-initiative/what_is_blended_learning.

Autor jest pracownikiem Instytutu Informacji Naukowej i Bibliologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Zajmuje się szeroko pojętą problematyką e-learningu. Pracował przy realizacji kursu e-learningowego *Bibweb*, obecnie wchodzi w skład zespołu twórców kursu *Log in: BIBLIOTEKA*.

Kształcenie na odległość metodą symulacyjnej gry decyzyjnej w aspekcie pracy grupowej



Jerzy Mieszaniec

Autor przedstawia w opracowaniu swoje doświadczenia z zastosowania w nauczaniu logistyki na studiach niestacjonarnej symulacyjnej gry decyzyjnej przeprowadzonej z wykorzystaniem internetu. Porusza kwestie pracy zespołowej z zastosowaniem internetowych technologii komunikacyjnych, zaangażowania studentów w tej formie kształcenia na odległość oraz problemu oceny studentów pracujących w grupach.

Intensywny wzrost dostępności internetu w Polsce (w roku 2009 dostęp do sieci miało 50,1 proc. gospodarstw domowych)¹ wraz z rozwojem różnorodnych narzędzi komunikacji wykorzystujących to medium (poczta elektroniczna, komunikatory internetowe, czaty, fora dyskusyjne) stwarzają nowe możliwości prowadzenia kształcenia na studiach niestacjonarnych.

Studia te charakteryzuje słaby kontakt studenta z prowadzącym zajęcia oraz z innymi studentami, gdyż do bezpośrednich spotkań dochodzi raz na tydzień lub rzadziej. Wykorzystanie internetu umożliwia zintensyfikowanie tych kontaktów, a także zastosowanie metod pracy zespołowej, nader istotnej w uczeniu pracy w grupie.

W ramach zajęć prowadzonych przez autora z przedmiotu *Logistyka w przedsiębiorstwie* na studiach niestacjonarnych na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* na Wydziale Górniczo i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie przeprowadzono logistyczną grę decyzyjną, w której studenci zdalnie – za pośrednictwem przeglądarki stron internetowych umożliwiającej połączenie z serwerem, na którym zainstalowano oprogramowanie gry – podejmowali decyzje i otrzymywali do analizy raporty wynikowe.

Korzyści stosowania gry symulacyjnej w nauczaniu logistyki

Samo zastosowanie gry symulacyjnej wydaje się idealnym uzupełnieniem wykładów i ćwiczeń audy-

toryjnych, gdyż studiując odpowiednią literaturę, czy słuchając wykładów, można zdobyć wiedzę z zakresu logistyki, ale nie można nabyć umiejętności i doświadczenia w zarządzaniu procesami logistycznymi. Do tego potrzebny jest praktyczny trening. Zdobywanie praktycznych umiejętności podczas pracy w funkcjonującym przedsiębiorstwie może być dla tego przedsiębiorstwa niebezpieczne. Popełniony błąd może bowiem skutkować brakiem surowców niezbędnych do produkcji, a tym samym przestoje całego przedsiębiorstwa lub koniecznością poniesienia wysokich kosztów sprowadzenia brakujących surowców w trybie ekspresowym. Może również spowodować braki gotowych wyrobów w sieci dystrybucji, a tym samym utratę potencjalnych korzyści, co także oznacza zwiększenie kosztów. Błędne decyzje mogą ponadto doprowadzić do przepełnienia magazynów i narazić na kary za przetrzymywanie środków transportu, których nie można rozładować. Utrzymywanie zbyt dużych zapasów generuje równocześnie koszty związane z kredytowaniem ich zakupu. Skutkiem uczenia się w funkcjonującym przedsiębiorstwie może zatem być nawet jego upadłość. Aby uniknąć takich niebezpieczeństw, stosuje się w dydaktyce modele oraz gry symulacyjne².

Zastosowana przez autora gra jest oparta na zasadach i modelu odwzorowania rzeczywistości przedstawionych w pracy F.J. Beiera i K. Rutkowskiego³. Gra symuluje procesy logistyczne zachodzące w wielooddziałowym przedsiębiorstwie produkcyjno-handlowym produkującym i sprzedającym fikcyjny produkt. Przedsiębiorstwo posiada jeden zakład produkcyjny ze zlokalizowanym przy nim magazynem surowców i sprzedaje produkty w pięciu miastach, w których posiada składy wyrobów gotowych. Do produkcji potrzebne są w różnych proporcjach trzy rodzaje surowców. Wielkość sprzedaży jest częściowo zdeterminowana założonym w grze kształtowaniem się wahań popytu, a częściowo uzależniona od decyzji

¹ Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2009 roku, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010, http://www.stat.gov.pl/gus/5840_wykorzystanie_ict_PLK_HTML.htm, [17.10.2010].

² J. Mieszaniec, E. Olejarz-Mieszaniec, *Zastosowanie symulacji procesów logistycznych w kształceniu kadr*; „Edukacja: Studia – Badania – Innowacje” 2010, nr 2 (110), dodatek [CD-ROM], s. 129–134.

³ F.J. Beier, K. Rutkowski, *Logistyka*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2004, s. 189–220.

Kształcenie na odległość metodą symulacyjnej gry...

podejmowanych przez konkurujące w tych samych miastach przedsiębiorstwa. Konkurencja odbywa się pomiędzy czterema takimi samymi przedsiębiorstwami – każdym zarządza inny zespół studentów.

Organizacja przebiegu gry

Jak wspomniano, gra została przeprowadzona w ramach zajęć ze studentami studiów niestacjonarnych. Na pierwszym spotkaniu przedstawiono zasady gry i jej oceny oraz przydzielono studentom przedsiębiorstwa. Część miała prowadzić je samodzielnie, a część w zespołach dwuosobowych. Studenci musieli podjąć w semestrze sześć decyzji. Terminy ich podjęcia przypadły w połowie okresu pomiędzy kolejnymi spotkaniami na uczelni. Tym samym studenci prowadzący przedsiębiorstwa w zespołach dwuosobowych, mieszkający w różnych miejscowościach, mogli rozpocząć uzgodnienia na zajęciach, ale ostateczną decyzję musieli dopracować, komunikując się za pośrednictwem internetu. Decyzje te dotyczyły:

- wielkości i rodzaju prowadzonej produkcji (zwykła lub ekspresowa);
- zamówienia surowców do produkcji z określeniem rodzaju transportu (zwykły lub ekspresowy) i rodzaju przesyłki (całopojazdowa lub drobnicowa);
- transportu gotowych wyrobów pomiędzy zakładem produkcyjnym i składami gotowych wyrobów z określeniem rodzaju transportu (zwykły lub ekspresowy) i rodzaju przesyłki (całopojazdowa lub drobnicowa).

Przedstawiciel grupy wprowadzał podjęte decyzje do formularza decyzyjnego (rysunek 1) w określonym terminie, po którym prowadzący zajęcia przeprowadzał symulację. Po jej przeprowadzeniu studenci otrzymywali pocztą elektroniczną zbiorczy raport o sytuacji na ich rynku, a ze strony internetowej (po zalogowaniu) mogli pobrać szczegółowe raporty dotyczące ich przedsiębiorstw. W oparciu o analizę raportów mogli rozpocząć przygotowywanie kolejnych decyzji. Przed ich podjęciem dochodziło do spotkania na uczelni, w trakcie którego można było omówić pojawiające się wątpliwości, i cykl się powtarzał.

Praca grupowa w kształceniu na odległość

Po zakończeniu zajęć przeprowadzono anonimowe badania ankietowe, którymi objęto 44 studentów – 12 z nich prowadziło grę samodzielnie, a 32 w zespołach dwuosobowych.

Zarówno wśród jednych, jak i drugich zdarzyły się sytuacje braku decyzji (wykres 1). Częściej jednak dotyczyło to osób pracujących samodzielnie, które nie miały możliwości przerzucenia obowiązków na kolegę. Mimo to trzeba zauważyć, że opisywana forma kształcenia zaangażowała studentów.

Świadczy o tym liczba studentów pracujących w zespołach dwuosobowych, którzy zadeklarowali, że zawsze analizowali raporty wynikowe po podjęciu decyzji – 26 osób (tj. 81 procent). Pozostałych 6 osób (tj. 19 proc.) zadeklarowało, że analizowały raporty po podjęciu większości decyzji. Nikt nie wybrał odpowiedzi mówiącej o analizowaniu rapor-

Rysunek 1. Formularz podejmowania decyzji

Źródło: opracowanie własne

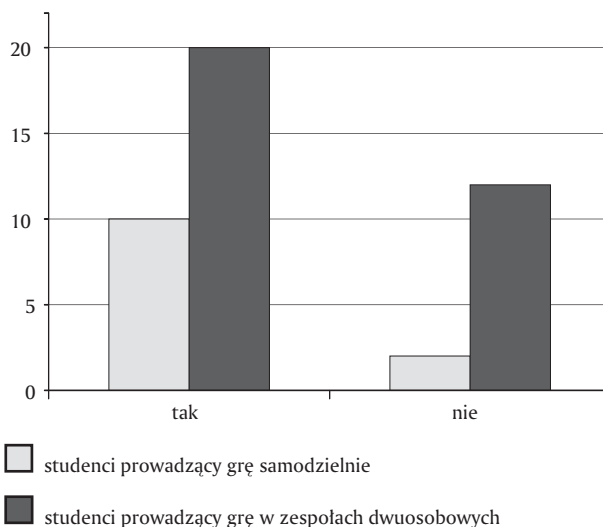
tów po podjęciu mniejszości decyzji, ani odpowiedzi, że nigdy nie analizował raportów. Z kolei 22 studentów pracujących w zespołach dwuosobowych (tj. 69 proc.) zadeklarowało, że zawsze uczestniczyli w przygotowywaniu decyzji do podjęcia. Pozostałe 10 osób (tj. 31 proc.) przyznało, że uczestniczyli w przygotowaniu większości decyzji. Żaden ze studentów nie wybrał odpowiedzi mówiących o tym, że uczestniczył w przygotowywaniu mniejszości z podjętych decyzji lub nigdy nie uczestniczył w przygotowaniu decyzji do podjęcia. Świadczy to o wspólnym przygotowywaniu decyzji przez studentów prowadzących grę w zespołach dwuosobowych.

Konieczność kontaktowania się w okresie pomiędzy zajęciami nie stanowiła dla uczestników gry bariery, mimo że zamieszkiwali w różnych miejscowościach. Niektórzy proponowali nawet zwiększenie liczebności grupy, choć to z pewnością utrudniłoby uzgadnianie decyzji i zwiększyło odsetek studentów nie zawsze uczestniczących w przygotowaniu decyzji do podjęcia. Szczegółowy rozkład odpowiedzi na pytanie o proponowaną liczbę studentów, którzy powinni wspólnie prowadzić w grze przedsiębiorstwo, prezentuje wykres 2.

Większość studentów uznała, że optymalny jest zespół dwuosobowy. Daje możliwość przedyskutowania propozycji i wątpliwości, a równocześnie nie utrudnia podjęcia decyzji ze względu na problemy z uzgodnieniem odmiennych stanowisk większej liczby osób. Nie rozmywa się również odpowiedzialność za decyzje czy popełnione przy ich podejmowaniu błędy.

Dodatkową korzyścią wynikającą z tworzenia zespołów dwuosobowych jest możliwość podzielenia obowiązków związanych z podejmowaniem decyzji w zależności od zaangażowania w pracę zawodową

Wykres 1. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy zdarzyło się, że nie zostały podjęte decyzje w przydzielonym Ci przedsiębiorstwie?”

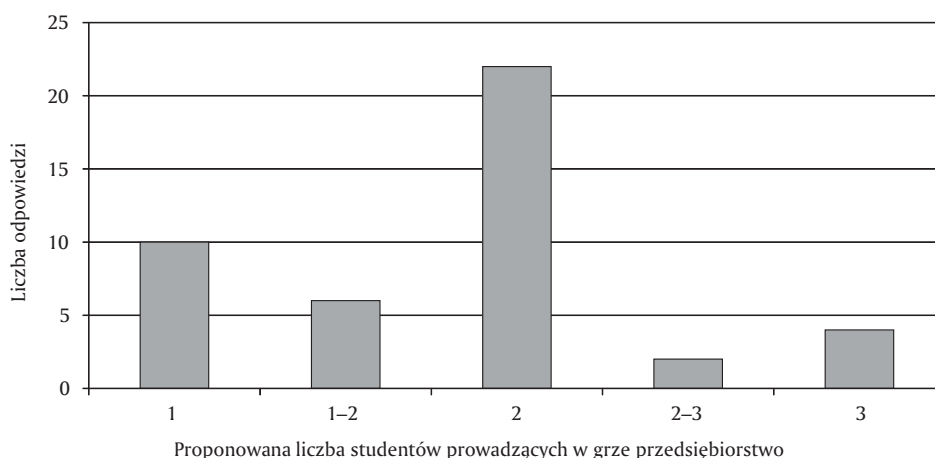


Źródło: opracowanie własne

czy życie rodzinne, które nader często towarzyszą studiowaniu w trybie niestacjonarnym, choć również coraz częściej studiowaniu w trybie stacjonarnym.

W przypadku pracy grupowej w kształceniu na odległość pojawia się jednak problem oceny poszczególnych uczestników zespołu, których zaangażowanie mogło być różne. Można oceniać w oparciu o statystyki logowania się w systemie, przeglądania raportów czy podejmowania decyzji, ale będzie to niewiarygodne i niemiarodajne. Optymalna wydaje się samoocena dokonywana w obrębie dwuosobowego zespołu. Zaproponowano studentom ustosunkowanie się do metody, która miałaby polegać na tym, że liczbę punktów zdobytą przez grupę dzieliliby pomiędzy siebie (należy zauważyć, że ocena gry symulacyjnej stanowiła tylko część oceny końcowej przedmiotu). Studentom zadano pytanie, w jaki sposób dokonaliby

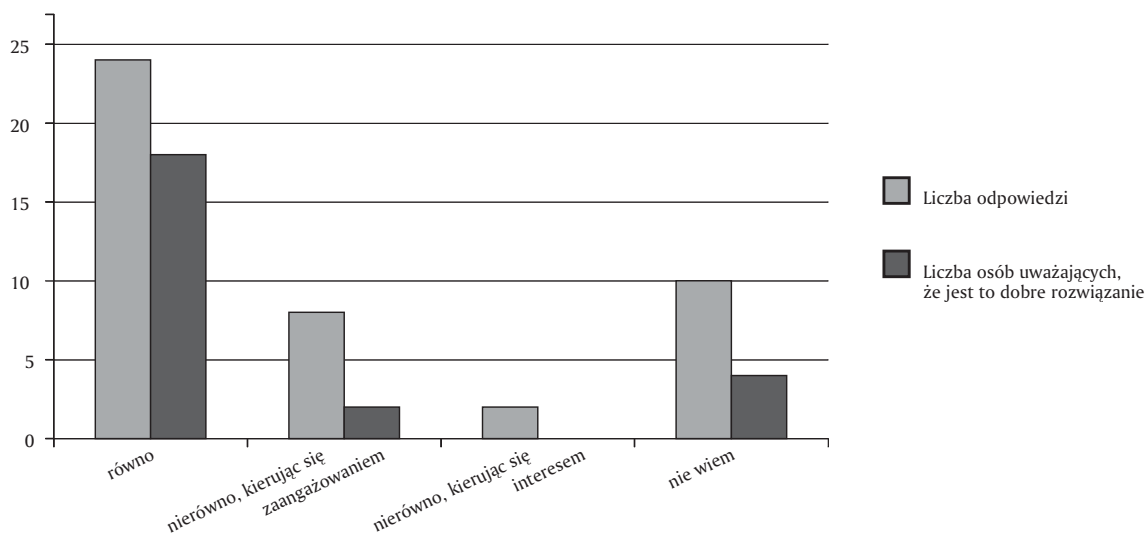
Wykres 2. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Ilu studentów powinno wspólnie prowadzić w grze przedsiębiorstwo?”



Źródło: opracowanie własne

Kształcenie na odległość metodą symulacyjnej gry...

Wykres 3. Zestawienie rozkładów odpowiedzi na pytania: „Jak podzieliłbyście pomiędzy siebie punkty uzyskane za grę przez grupę?” oraz „Czy umożliwienie takiego samodzielnego podziału punktów jest dobrym rozwiązaniem?”



Źródło: opracowanie własne

tego podziału i czy taki system oceniania to dobre rozwiązanie. Rozkład odpowiedzi przedstawiono na wykresie 3.

Z punktu widzenia rzetelności i sprawiedliwości oceny pożądaną odpowiedzią byłoby wskazanie podziału nierównego, którego kryterium powinno być zaangażowanie w grę, czyli w analizowanie raportów i przygotowywanie decyzji. Niestety ten wariant wybrało tylko 8 studentów (18 proc.), a w dodatku tylko co czwarty z tej grupy uznał, że jest to dobre rozwiązanie. Największa liczba ankietowanych dokonałaby równego podziału – 24 studentów (54 procent). Wśród tej grupy był najwyższy odsetek osób uważających, że taki podział to dobre rozwiązanie – 75 procent. Natomiast 2 studentów (4 proc.) uznało, że w podziale kierowałoby się interesem, a więc wzięliby pod uwagę liczbę punktów uzyskanych za pozostałe składowe oceny końcowej przedmiotu i podzieliłoby punkty tak, aby każdy uzyskał jak najlepszą ocenę końcową z przedmiotu. Wyniki ankiety pokazują, że nie można liczyć na obiektywną samoocenę studentów wewnątrz grupy i że satysfakcjonującym ich rozwiązaniem jest równy podział punktów w obrębie zespołu. Studenci chcą więc brać odpowiedzialność za grę zespołu wspólnie.

Podsumowanie

Duże zaangażowanie studentów w analizy raportów i podejmowanie decyzji wskazuje, że metoda symulacyjnej gry decyzyjnej jest atrakcyjną formą nauczania

i nie zmienia tego fakt absorbowania czasu studentów poza godzinami zajęć.

Osiągnięty w Polsce poziom dostępności internetu sprawia, że możliwa stała się komunikacja z jego wykorzystaniem zarówno studentów między sobą, jak i studentów z nauczycielem, co w przypadku gier decyzyjnych oznacza możliwość przesyłania tą drogą z jednej strony informacji o podjętych decyzjach, z drugiej uwag i wygenerowanych raportów.

Otwartym problemem pozostaje aspekt oceny pracy grupowej, gdyż samoocena studentów nie jest przez nich przeprowadzana rzetelnie, a inne możliwe do zastosowania metody pomiaru zaangażowania poszczególnych członków zespołu pracującego na odległość są niedoskonałe. Poza tym zaangażowanie studenta nie musi iść w parze z trafnością proponowanych przez niego decyzji.

Bibliografia

F.J. Beier, K. Rutkowski, *Logistyka*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2004.

J. Mieszaniec, E. Olejarsz-Mieszaniec, *Zastosowanie symulacji procesów logistycznych w kształceniu kadr*, „Edukacja: Studia – Badań – Innowacje” 2010, nr 2 (110), dodatek [CD-ROM].

Netografia

Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2009 roku, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010, http://www.stat.gov.pl/gus/5840_wykorzystanie_ict_PLK_HTML.htm.

Autor jest adiunktem w Katedrze Ekonomiki i Zarządzania w Przemysle Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. Jego zainteresowania naukowe koncentrują się wokół zagadnień związanych ze strategicznymi i innowacyjnymi uwarunkowaniami konkurencyjności przedsiębiorstwa oraz wykorzystania internetu w działalności przedsiębiorstw i dydaktyce.

MoodleMoot 2010

– relacja z konferencji

Tomasz Walasek

MoodleMoot to cykliczne spotkania deweloperów, administratorów, użytkowników i fanów platformy do nauczania na odległość Moodle. Spotkania takie organizowane są od kilkunastu lat w wielu krajach.

W dniach 4–5 listopada 2010 r. w Wyższej Szkole Lingwistycznej w Częstochowie odbyła się polska konferencja MoodleMoot – pod nazwą *Drugi Polski MoodleMoot: Moodle narzędziem edukacyjnym XXI wieku*. W spotkaniu wzięło udział ponad 80 osób – 50 osób uczestniczyło w obradach w auli konferencyjnej, pozostali zaś oglądali i komentowali je w sieci za pośrednictwem aplikacji Elluminate. Tradycją stało się już, że – dzięki uprzejmości firmy Elluminate – MoodleMoot w całości transmitowany jest na żywo w internecie¹. Na tegorocznym spotkaniu wygłoszono 18 referatów (10 po polsku, 8 w języku angielskim), z czego 7 zaprezentowanych zostało wirtualnie (przez internet) przez prelegentów z Australii, Belgii i Wielkiej Brytanii.

MoodleMoot od początku miało być spotkaniem ludzi zajmujących się e-learningiem i zainteresowanych zastosowaniem technologii informacyjnych w edukacji. Dlatego, planując konferencję, poprosiliśmy o przygotowanie referatów dotyczących następujących obszarów tematycznych: zmiany celów edukacyjnych, nowych ofert zajęć w formie e-learningowej – również w procesie nauczania stacjonarnego, nowego oblicza uniwersytetu, nowego profilu e-studenta oraz e-nauczyciela akademickiego, korzyści oraz zagrożeń płynących z nauczania na odległość, efektywności i skuteczności takiego nauczania, auto-motywacji e-studenta i e-nauczyciela oraz socjologicznych i psychologicznych aspektów e-nauczania.

Spotkanie rozpoczął Przemysław Stencel, dzieląc się z uczestnikami „sztuczkami i kruczkami”, które stosuje w swojej pracy z platformą Moodle. W prezentacji pokazał kilkanaście sposobów uatrakcyjnienia i wzbogacenia kursów e-learningowych. Referat Anny Turuli, pod intrygującym tytułem *Moodle'my się 2.0*, dotyczył filozofii Web 2.0 w nauczaniu języka obcego przy użyciu Moodle. Autorka przestrzegała, jak nie wpaść w pułapkę pozornej nowoczesności technologicznej i – przy okazji – w pułapkę braku czasu w kursie b-learningowym. Tematyka nauczania języka obcego lub wspomagania tej nauki kursem e-learningowym była też przedmiotem dyskusji prowadzonej przez Annę Stefanowicz-Kocół. Autorka opowiedziała o próbie urozmaicenia i zindywidualizowania zarówno form przekazu, jak i treści lekcji przeprowadzonej przy użyciu platformy e-learningowej jako komponentu

kursu mającego na celu poszerzenie i utrwalenie słownictwa. Kolejnym referatem poświęconym dydaktyce języka angielskiego było wystąpienie Mirjam Hauck i Sylvii Warnecke, które przedstawiły jeden z kursów z oferty Open University. Na ekranie zobaczyliśmy drogę, jaką kurs przebył od momentu stworzenia projektu i doboru zagadnień, narzędzi oraz metodyki, poprzez implementację na platformie Moodle, aż po trening dla prowadzących kurs tutorów. Skierowana do nauczycieli języka angielskiego była także prezentacja Anny Rolińskiej, w której autorka podzieliła się swoimi refleksjami związanymi z tworzeniem i realizacją kursu e-learningowego na platformie Moodle.

Bardzo ciekawe były również referaty poruszające kwestię zastosowania e-learningu w szkołach podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych. Pierwsza prezentacja z tego cyklu, pod tytułem *Moodle w praktyce szkolnej – platforma Przyjazne Gimnazjum*, została przedstawiona przez Elżbietę Augustyniak-Bragiel. *Przyjazne Gimnazjum* to działający od dwóch lat system internetowego wsparcia uczniów gimnazjum, ich rodziców i nauczycieli. Zbigniew Grabowski i Magdalena Kubalka-Pluta przedstawili natomiast wdrożoną i funkcjonującą propozycję e-szkoły. W prezentacji *E-szkoła, rzeczywistość czy fantazja?* pokazali, w jaki sposób użyli platformy Moodle do zarządzania pracą w szkole, a właściwie w zespole szkół.

Na uwagę zasługują również warsztaty przeprowadzone przez Małgorzatę Kurek – na temat sztuki zadawania pytań na forum dyskusyjnym. Dowiedzieliśmy się m.in., jak uniknąć pytań sztamkowych lub odtwórczych oraz w jaki sposób formułować pytania, by rozbudzić w uczniach procesy myślowe wyższego rzędu. Doświadczenia autorki nabyte podczas pracy metodyka i recenzenta kursów online pozwoliły na wskazanie właściwie formułowanych pytań w procesie dydaktycznym.

Na konferencji MoodleMoot nie mogło również zabraknąć prezentacji poświęconych problematyce administrowania platformą Moodle i bezpieczeństwa tego systemu. Wspomniane zagadnienia podjęli w swych referatach Anna i Stanisław Widłowie, którzy mówili o archiwizacji tej platformy do zdalnej lokacji oraz Artur Migas, który zaprezentował strukturę jej bazy danych i przedstawił wybrane narzędzia modyfikacji jej zawartości.

Osobnym obszarem zagadnień poruszanych przede wszystkim przez naszych zagranicznych gości było wykorzystanie narzędzi Web 2.0 w edukacji. Helen

¹ Linki do nagrań wszystkich prezentacji dostępne są na stronie konferencji: <http://moodlemoot.pl>, [26.11.2010].

Keegen zapoznała uczestników ze swoimi doświadczeniami z zakresu budowy tożsamości cyfrowej przy użyciu wybranych narzędzi online oraz technologii mobilnej przez jej studentów. Nellie Deutsch wraz z Ludmiłą Smirnową wytłumaczyły z kolei, w jaki sposób zbudować atmosferę kreatywnej współpracy przy pomocy platformy Moodle na przykładzie prowadzonego przez nie projektu IT4ALL. Anne Fox podała natomiast pięć zasad istotnych dla nauczycieli, którzy chcą stosować nowoczesne technologie informacyjne w klasie i poza nią. Zarekomendowała również kilka najbardziej przydatnych narzędzi online.

Jedną z najciekawszych była prezentacja Steve'a Wheelera, w której autor zastanawiał się, czy *Personal Learning Environment* (PLE), czyli Personalne Środowisko Edukacyjne, wyeliminuje wirtualne środowiska nauczania, takie jak Moodle. Referat był rozwinięciem słynnej debaty *VLE is Dead*². W referacie, obok takich terminów jak LMS (*Learning Management System*) oraz wspomniany już PLE, autor wprowadził nazwę CLE – *Cloud Learning Environment* (Rozproszone Środowisko Ucznia się, Środowisko Ucznia się w Chmurze) sugerując, że CLE może być mostem łączącym sformalizowany i instytucjonalny LMS z nieformalnym i bardzo osobistym PLE. Temat PLE był często dyskutowany podczas konferencji, a refleksjami na temat tworzenia, przydatności i wartości PLE dzieliła się z nami również Cristina Costa w swojej prezentacji poświęconej interaktywnym narzędziom online, a raczej ich użyteczności w pracy nauczycieli.

Najbardziej oczekiwanym referatem było wystąpienie Martina Dougiamasa, twórcy i pomysłodawcy Moodle, a obecnie zarządzającego projektem rozwoju

tej platformy. Zaprezentował on nowe możliwości i rozwiązania zaimplementowane w najnowszej wersji Moodle 2.0, odpowiadał również na pytania uczestników konferencji. Warto zapoznać się z jego ponadgodzinnym wystąpieniem, którego pełne nagranie jest dostępne na stronie internetowej konferencji.

Dwie prezentacje dotyczyły organizacyjnych i prawnych aspektów e-learningu. Ciekawy i bardzo praktyczny wykład przedstawił Jerzy Mischke, wskazując ramy prawne, w jakich powinniśmy się poruszać podczas projektowania, przygotowywania, realizacji i dostarczania kursów online. Referat dotyczył m.in. ochrony praw autorskich autora i osób trzecich, stanu prawnego w obszarze e-nauczania oraz kierunków rozwoju edukacji w Polsce. Autor niniejszej relacji i Zygmunt Kucharczyk omówili z kolei model i strategię wdrażania elementów e-learningu na uczelni wyższej. Zaprezentowali dokumenty i metodologię projektu, co stanowi pomoc dla instytucji, które dopiero zaczynają przygodę z e-learningiem.

W ramach konferencji przeprowadzone zostały ponadto warsztaty dla nauczycieli, którzy chcieli poznać lub udoskonalić swoje umiejętności w zakresie obsługi platformy Moodle, tworzenia na niej swoich zasobów i budowania aktywności.

Konferencja miała swój tag na Twitterze (#Moot-PL10) oraz swoje miejsce na Facebooku (Polski MoodleMoot). Jak zwykle najciekawsza część MoodleMoot zaczynała się z reguły w momencie, gdy wyłączano mikrofony oraz kamery i rozpoczynała się dyskusja. To właśnie „za kulisami” uczestnicy zbudowali niepowtarzalną atmosferę tego spotkania. Do jej współtworzenia zapraszamy również za rok.

² *VLE – Virtual Learning Environment – Wirtualne Środowisko Ucznia się*, Debata miała miejsce na konferencji ALT-C 2009 – 16th International Conference of the Association for Learning Technology, University of Manchester, 2009.



POLECAMY

International Conference on E-business, Management and Economics (ICEME 2010)
28–30 grudnia 2010 r., Hong Kong

Głównym celem konferencji jest promowanie badań i działań rozwojowych w obszarze e-biznesu, zarządzania i ekonomii. Spotkanie ma również na celu wymianę naukowych poglądów pomiędzy badaczami, inżynierami, studentami i praktykami z całego świata.

Tematyka konferencji obejmuje bardzo szeroki zakres zagadnień z dziedziny ekonomii i zarządzania. Ich pełna lista dostępna jest na stronie internetowej wydarzenia: <http://www.iceme.org/>

Blended learning w kształceniu językowym

Dominika Goltz-Wasiucionek



Zajęcia z języka obcego w formule blended learningu realizowane są na sali wykładowej i w specjalnie przygotowanym do tego środowisku – na platformie edukacyjnej. Praca zdalna (np. na platformie Moodle) ma na celu wspomaganie procesu uczenia się języka, a nie całkowite zastąpienie tradycyjnych metod. Platforma pozwala na tworzenie pełnych kursów zdalnych, a także na budowanie obszarów pozwalających na zamieszczanie materiałów stanowiących uzupełnienie zajęć tradycyjnych (face-to-face). Wirtualne środowisko nauki to dzisiaj dość powszechnie stosowane narzędzie w dydaktyce nie tylko języka angielskiego (choć jest to najpopularniejszy język), ale i innych języków obcych, takich jak niemiecki czy rosyjski. Niniejsze opracowanie skupiać się będzie na aspektach metodycznych tworzenia językowych kursów zdalnych oraz obszarów stanowiących uzupełnienie zajęć tradycyjnych (konsultacji). W obu przypadkach wskazane zostaną te składowe, których istnienie warunkuje powodzenie procesu dydaktycznego. Autorka zwraca szczególną uwagę na zastosowanie materiałów powtórzeniowych i ich funkcjonowanie w różnych obszarach kształcenia zdalnego.

Pośród wielu form i technik nauczania języka obcego ostatnio bardzo dużo mówi się o komplementarnej formule nauczania, jaką jest blended learning. Jest ona stosowana zarówno na uczelniach (w ramach lektoratów), jak i przez szkoły językowe. Blended learning to nauczanie łączące zajęcia odbywające się w tradycyjnej klasie i online. Wykorzystuje ono zatem zalety e-learningu i nauczania tradycyjnego. Kurs zdalny może stanowić integralną część kursu językowego, ale może też stanowić „bonus” – dodatek godzinowy przeznaczony na pracę indywidualną uczącego się.

Podstawowym środowiskiem pracy zdalnej jest platforma edukacyjna. Najpopularniejszym tego typu rozwiązaniem open source w Polsce jest platforma Moodle – narzędzie powszechnie stosowane w dydaktyce nie tylko języka angielskiego, ale i innych języków obcych. System ten składa się z wielu funkcjonalności, których zadaniem jest umożliwienie komunikacji i pracy zdalnej z uczącymi się, tworzenie,

przetwarzanie i archiwizowanie plików elektronicznych wszystkich możliwych formatów oraz zarządzanie użytkownikami. Inaczej mówiąc, platforma zdalnego nauczania to wirtualne środowisko nauki. Praca na platformie skłania do systematyczności, a tym samym podnosi efektywność nauczania. Prowadzący kurs zdalny ma możliwość zarządzania pracą grupy studentów poprzez przesyłanie zadań, udostępnianie materiałów dydaktycznych czy poprzez rozmowy prowadzone na forum.

W pracach nad tworzeniem kursów mieszanych należy uwzględnić wiele czynników: od uwarunkowań prawnych po zasoby ludzkie i sprzętowe. Rozpoczęcie prac nad przygotowaniem materiałów kursowych jest możliwe po uzyskaniu odpowiedzi na pytania:

- Jakiego języka będzie dotyczył kurs?
- Czy będzie to kurs języka ogólnego, czy branżowego?
- Jaka będzie proporcja zajęć online i tych prowadzonych metodą tradycyjną?
- Czy kurs będzie zintegrowany z podręcznikiem wiodącym, czy ma stanowić jedynie uzupełnienie kursu materiałami związanymi z treściami programu nauczania i podręcznika?

Kurs komplementarny powinien być napisany na konkretną liczbę godzin i podzielony w odpowiednich proporcjach na dwie części: spotkania bezpośrednie oraz pracę z modułami¹ na platformie.

Warto w tym miejscu zadać sobie pytanie, co może znaleźć się w części *face-to-face* kursu zdalnego. Zwyczajowo podczas zajęć bezpośrednich realizuje się ćwiczenia dotyczące umiejętności, których nie można rozwijać i sprawdzić na platformie. Tak więc znajdują się tu ćwiczenia związane z:

- mówieniem,
- podstawami umiejętności pisania,
- rozumieniem ze słuchu.

Ćwiczenie tych umiejętności wymaga kontaktu bezpośredniego z prowadzącym kurs, chociaż najnowsze platformy dają już możliwość odsłuchiwania tekstów, a rozmowy (choć tekstowe) prowadzić można również za pośrednictwem forum. W przypadku nauki języka

¹ Ze względu na środowisko nauki materiały dzieli się na partie, zwane modułami (czasami lekcjami).

obcego wskazana byłaby jednak rozmowa bezpośrednia, w trakcie której można między innymi dokonywać korekty wymowy.

Co może znaleźć się w części online kursu zdalnego lub konsultacji? Mogą to być quizy, przygotowane samodzielnie teksty, testy, pliki audio, wideo. Dzięki nim osoba ucząca się może rozwijać te kompetencje, których kształtowanie nie wymaga bezpośredniej (i synchronicznej) obecności nauczyciela prowadzącego zajęcia językowe.

Elementy kursu językowego w wirtualnym środowisku nauki

Zwyczajowo przyjmuje się, że pierwszym elementem, który powinno zamieścić się na platformie, jest wprowadzenie do kursu. Dokładnie opisuje się w nim założenia całego kursu (uwzględniając zajęcia tradycyjne oraz prowadzone za pośrednictwem platformy), jego części składowe, sposób pracy z quizami na platformie, kryteria oceniania wypowiedzi pisemnych i ustnych (pomimo faktu, że te dwie kwestie ćwiczone będą na zajęciach bezpośrednich), informacje o sposobie przekazywania nauczycielowi zadań pisemnych, terminy dostarczenia zadań, termin otwarcia modułu oraz sposób oceniania. Każdy moduł powinien być otwarty w czasie określonym przez prowadzącego zajęcia, koniecznym do zrealizowania danego tematu. Określenie czasu na wykonanie zadań ma być czynnikiem motywującym uczącego się do systematycznej pracy pomiędzy kolejnymi spotkaniami bezpośrednimi. W każdym module uczący się rozwiązują quizy (zadania) dotyczące gramatyki, słownictwa, zadania dotyczące rozumienia tekstów pisanych. Na platformie zamieszcza się najczęściej elementy dydaktyczne, które zostały szczegółowo omówione poniżej.

Materiały do czytania

W tej części warto zamieścić na platformie dokładne polecenia związane z kształtowaniem umiejętności rozumienia tekstów czytanych. Jeżeli kurs jest zintegrowany z podręcznikiem, należy pamiętać, że teksty zamieszczone w podręczniku nie mogą znaleźć się na platformie ze względu na prawa autorskie. Wyjściem z sytuacji jest odesłanie uczącego się do konkretnej strony w podręczniku, na której znajduje się tekst, a następnie udostępnienie na platformie zadań z nim związanych.

Quizy

Każde zadanie zamieszczone na platformie powinno posiadać dokładne polecenie określające zagadnienie, którego dotyczy. Warto dodać informację o liczbie punktów możliwych do uzyskania, czasie na wykonanie zadań i maksymalnej liczbie prób ich rozwiązania. Zazwyczaj zadania na platformie można wykonywać wielokrotnie, a najlepszy wynik zostaje zapisany. Twórca kursu na platformie może oczywiście podjąć decyzję o tym, że niektóre z zadań będzie można rozwiązać tylko raz (np. zadania typu „prawda/fałsz”).

Zagadnienia gramatyczne, odnośniki do stron WWW

Możemy na platformie zamieścić plik zawierający teorię gramatyczną, przygotowaną wraz z przykładami. Możemy także odesłać uczestników kursu do konkretnych stron WWW – w takim przypadku należy systematycznie sprawdzać, czy podane adresy są aktualne, a dana strona nie wygasła.

Powtórki

Szczególnym elementem kursu związanego z zajęciami językowymi są powtórki. Ten element może, a nawet powinien, znaleźć się w obszarach poświęconych nauce języka. Po określonej części, ustalonej przez projektantów kursu i związanej z podręcznikiem lub programem nauczania, na platformie pojawić się mogą quizy powtórzeniowe. Ich zaletą jest możliwość zamieszczenia przykładów stanowiących składowe poprzednio rozwiązywanych quizów. Warto skonstruować powtórki jako samosprawdzający się test, w którym za każdym razem zadania są losowo dobierane z quizów zawartych w tych częściach kursu, których powtórka dotyczy. Dodatkowym elementem może być wprowadzenie licznika czasu, który daje uczącemu się informację o tym, na ile opanował dane zagadnienia i czy w przypadku testu pisanego na zajęciach tradycyjnych ilość czasu przeznaczanego na wykonanie poleceń będzie wystarczająca. Podobnie jak w innych quizach, tak i powtórkach uczący się ma możliwość sprawdzenia swojego wyniku i uzyskania informacji zwrotnej na temat popełnionych błędów.

Wprowadzenia do dyskusji

Na platformie można umieścić wprowadzenia do dyskusji, które będą miały miejsce na zajęciach *face-to-face*. Wystarczy tylko podać temat dyskusji oraz zaproponować sposób, w jaki uczestnicy kursu mają się do niej przygotować, np. poprzez wypisanie argumentów.

Zadania pisemne (otwarte)

Wprawdzie nie można wykonywać zadań pisemnych bezpośrednio na platformie, ale uczeń może udostępnić nauczycielowi przygotowany przez siebie plik. Wystarczy tylko, by nauczyciel przy użyciu narzędzia „Zadanie” określił wytyczne wraz z informacją o terminie, sposobie dostarczenia i formie, w jakim praca ma do niego trafić. Jeżeli we wprowadzeniu do kursu zamieściliśmy kryteria oceniania takich zadań, można tu zrobić odnośnik i przypomnieć uczącym się, gdzie się one znajdują.

Niezależnie od wskazanych powyżej materiałów projektant kursu (lub prowadzący) może zamieścić wiele innych elementów, np. plik zawierający wyszczególnione słownictwo z każdego modułu (jako materiał pomocniczy). Materiałem dodatkowym dla prowadzącego będzie również plik zawierający wskazówki dla nauczyciela ze szczegółowymi informacjami określającymi materiał, który powinien zostać zrealizowany na zajęciach *face-to-face* wraz ze wskazaniem ewentualnych zadań dodatkowych i danymi na temat przybliżonego czasu potrzebnego na przeprowadzenie

poszczególnych części lekcji. Plik ten powinien zawierać również informacje na temat zawartości modułów na platformie.

Zawartość kursu uzależniona jest od inwencji jego twórców, a także faktu powiązania go (lub nie) z podręcznikiem kursowym. Platforma oferuje wiele ciekawych rozwiązań i może stanowić atrakcyjny sposób uczenia się i nauczania. W opisywanym modelu w obszarze kursu zamieszczone jest forum, które służy do wymiany uwag między studentami, a także między prowadzącym a studentami. W tym miejscu można również przesyłać uczestnikom zajęć komunikaty związane ze sprawami organizacyjnymi. Można również skorzystać z opcji wysłania wiadomości za pomocą platformy do uczestników kursu. Uczestnicy mają również możliwość pisania wiadomości do prowadzącego.

Obszary konsultacyjne

Warto zwrócić uwagę, że używana do nauki zdalnej platforma Moodle to dzisiaj dość powszechnie stosowane narzędzie w dydaktyce. Stanowi ona bardzo elastyczne środowisko uczenia się i nauczania, umożliwiające oprócz tworzenia kursów także budowanie obszarów, w których zamieszcza się materiały dydaktyczne stanowiące uzupełnienie zajęć tradycyjnych. Obszary takie w opisywanym modelu nazywane są obszarami konsultacyjnymi.

Tak jak w przypadku tworzenia kursów, obszary konsultacyjne powinny być przygotowane zgodnie z określonymi wytycznymi². W przypadku takich obszarów wydaje się słuszne, aby materiały dotyczyły wybranych zagadnień, np. gramatyki, słownictwa czy tekstów. Aby zachować jednolitość w obrębie wszystkich obszarów konsultacyjnych – bez względu na to, jakiego dotyczą języka – należy przyjąć taką samą strukturę i standard opracowania materiałów. Poniżej prezentowana jest przykładowa struktura.

Moduł „0”

Jest to część zajęć wprowadzająca studenta w tematykę oraz specyfikę pracy w ramach platformy. W ramach modułu „0” zwyczajowo zamieszcza się:

- aktualności – forum przeznaczone na aktualności (jego nazwa może być dowolna, ale powinna wskazywać, jakie tematy są na nim poruszane);
- informacje o obszarze konsultacji – w tym: opis kursu i aktywności, zasady pracy, informacje o podręczniku, punktacja, zasady i kryteria oceniania (jeśli takie przyjmujemy);
- program nauczania – jako załącznik w formacie PDF lub link do obszaru, ewentualnie spis tematów realizowanych w obszarze konsultacji;
- informację o prowadzącym – miejsce, w którym lektor może przedstawić się, napisać o swoich zainteresowaniach (także pozanaukowych);

- błędy w kursie – forum, na którym wszyscy uczestnicy kursu mogą zamieścić informacje o zauważonych błędach³.

W zależności od poziomu kształcenia językowego użyte w module „0” nazwy zapisywane są w języku polskim bądź obcym.

Moduły dydaktyczne

Składają się one z:

- nazwy modułu lub (i) jego tematu;
- wprowadzenia – tj. opisu tego, co student ma w danym module wykonać oraz co powinien umieć po jego zakończeniu;
- materiałów do zadań (opcjonalnie);
- zadań i aktywności określonych tematycznie, np. z zakresu: słownictwa, rozumienia, gramatyki, wraz z wprowadzeniem – co w ramach danej aktywności należy zrobić, ewentualnie co należy wykorzystać.
- działu *literatura i netografia* – materiałów, na podstawie których student ma wykonać zadanie, podzielonych na część podstawową (podręcznik) i uzupełniającą (linki do ćwiczeń, do słowników, artykułów bądź innych internetowych zasobów pomocniczych).

Moduły przygotowywane w ramach konsultacji powinny być jednolite i mogą zawierać aktywności dotyczące następujących sfer: gramatyki, czytania, rozumienia, słownictwa dla danego rozdziału, partii materiału, zakresu tematycznego. Przygotowane materiały muszą być związane z tematyką przewidzianą w programie nauczania obowiązującym dla danego języka. Autorzy mogą tworzyć ćwiczenia oraz quizy oparte na materiałach dodatkowych przeznaczonych do podręcznika, jak również na podstawie materiałów zamieszczonych w internecie (odnośniki do stron WWW).

Przykładowe informacje o obszarze konsultacji mogą mieć następującą postać:

Przykład 1.

Witaj w obszarze konsultacyjnym!

W tym obszarze zostaną zamieszczone materiały dydaktyczne przeznaczone do samodzielnej pracy, zaplanowanej na ... (tu podajemy liczbę godzin pracy własnej).

Każdy materiał zawierał będzie szczegółowe informacje dotyczące terminów wykonania zadań, sposobu dostarczenia materiałów oraz sposobu oceny.

W obszarze konsultacyjnym znajdziesz również materiały pomocnicze, które ułatwią Ci naukę języka. Zamieszczone zostało tu również forum, byś mógł/mogła podzielić się swoimi uwagami z prowadzącymi, a także członkami swojej grupy językowej.

Pamiętaj, aby dokładnie czytać polecenia, a w przypadku wątpliwości czy problemów (w tym technicznych) skontaktuj się z prowadzącym, umieszczając wpis na forum lub przez wiadomość na platformie.

² Opracowanymi przez instytucję edukacyjną (np. przez osobę koordynującą prace i metodyka zdalnego nauczania).

³ Ważne jest, by w ramach każdego typu forum wykładowca założył odpowiedni wątek wprowadzający.

Blended learning w kształceniu językowym

Każdy przygotowany materiał dydaktyczny zamieszczany w obszarze konsultacyjnym musi być poprzedzony wstępem oraz bardzo precyzyjnym poleceniem, tak aby student wiedział, czego ono dotyczy oraz co i na kiedy ma zrobić. Polecenie musi również zawierać dokładne informacje na temat czasu na wykonanie zadania, sposobu dostarczenia rozwiązania, sposobu oceny lub rozliczenia na zajęciach bezpośrednich.

W przypadku materiału dotyczącego tekstu należy dodatkowo uwzględnić:

- tytuł tekstu,
- wskazanie stron w podręczniku, na których znajduje się tekst, ewentualnie odnośnik do strony WWW, gdzie student odszuka tekst,
- wskazówki dotyczące użycia słownika i link do strony WWW,
- precyzyjne polecenie, wyjaśniające dokładnie, jakiego rodzaju będzie to zadanie.

W przypadku materiału gramatycznego należy uwzględnić ponadto:

- nazwę zagadnienia gramatycznego, którego dotyczy materiał,
- informacje na temat stron w podręczniku, które student może przeczytać, teorię gramatyczną dotyczącą danego zagadnienia – można tutaj podać również link do strony WWW, gdzie zamieszczone są wyjaśnienia gramatyczne,
- wyznaczenie czasu na wykonanie zadania,
- określenie sposobu oceny (np. liczba punktów do uzyskania i ocena),
- precyzyjne polecenie, które wyjaśni dokładnie, jakiego rodzaju będzie to zadanie.

W przypadku materiału dotyczącego słownictwa należy uwzględnić:

- zakres tematyczny słownictwa, którego dotyczy materiał (np. czy jest to słownictwo z danej dziedziny, z danego rozdziału podręcznika, czy też bazujące na podręczniku lub ćwiczeniach),
- wskazówki dotyczące użycia słownika i link do strony WWW,
- określenie czasu na wykonanie zadania,
- określenie sposobu oceny (np. liczba punktów do uzyskania i ocena),
- precyzyjne polecenie, które wskaże dokładnie, jakiego rodzaju będzie to zadanie.

Przykład 2.

Czytanie

Ten materiał dotyczy tekstu pt. ..., zamieszczonego w podręczniku na stronie 123 (lub tekstu na stronie WWW:...). Przed rozwiązaniem zadania przeczytaj tekst, sprawdź nieznane słownictwo w słowniku lub na stronie internetowej. Na wykonanie zadania masz dwa tygodnie (przykładowo – określenie czasu leży w gestii prowadzącego). Gotowe zadanie zostanie sprawdzone i ocenione przez prowadzącego

go zajęcia. Za całe zadanie możesz uzyskać maksymalnie 15 punktów (przykładowo). Aby je zaliczyć, musisz uzyskać 60 proc. punktów.

Przeczytaj zdania i oznacz je jako prawdziwe lub fałszywe, zgodnie z treścią tekstu.

Publikując materiały na platformie edukacyjnej, należy pamiętać, że nie mogą tam zostać zamieszczone żadne zasoby naruszające prawa autorskie. Jeżeli nie mamy oficjalnej zgody na ich wykorzystanie, nie możemy zamieszczać:

- skanów materiałów z podręczników,
- tekstów przepisanych z podręczników,
- zdań przepisanych z podręczników,
- zrzutów lub kopii stron WWW.

Po przygotowaniu kursu lub utworzeniu obszarów konsultacyjnych należy je przetestować i sprawdzić pod kątem technicznym i merytorycznym. Po okresie próbnym należy wprowadzić poprawki, a potem dbać o aktualizację wszystkich materiałów (szczególnie odnośników do stron WWW). Warto również przeprowadzić ankietę, zarówno wśród uczących się, jak i prowadzących, aby zapoznać się z ich odczuciami, a także by uzyskać informacje na temat treści kursu, wykorzystywanych metod kształcenia i innych ważnych zagadnień.

Podsumowanie

Platforma edukacyjna to doskonałe miejsce na tworzenie i zamieszczanie pełnych kursów zdalnych, ale może również stanowić znakomite uzupełnienie tradycyjnie prowadzonych zajęć. Poprzez pracę w wirtualnym środowisku uczący się ma kontakt z językiem w przerwie między kolejnymi spotkaniami bezpośrednimi, może pracować w swoim tempie, utrzymywać stały kontakt z lektorem na forum oraz dzięki przesyłanym wiadomościom, a także wykorzystywać najnowsze technologie do rozwijania swoich umiejętności językowych.

Bibliografia

J. Bednarek, E. Lubina, *Kształcenie na odległość. Podstawy metodyki*, PWN, Warszawa 2008.

E. Lubina, *Edukacja w społeczeństwie wiedzy – wieloznaczność rzeczywistości społecznej i kulturowej*, „e-mentor” 2006, nr 3 (17).

Netografia

J. Delors, *Learning: The Treasure Within*, <http://www.unesco.org/delors/treasure.htm>.

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 września 2007 r. w sprawie warunków, jakie muszą zostać spełnione, aby zajęcia dydaktyczne na studiach mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, http://www.bip.nauka.gov.pl/_gAllery/28/08/2808/20070925_rozporzadzenie.pdf.

Autorka jest doktorantką Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. Zajmuje się problematyką nauczania na odległość. Jej zainteresowania dotyczą tematyki wykorzystania platformy kształcenia zdalnego w dydaktyce języka angielskiego. Ma na swoim koncie liczne wystąpienia na konferencjach.

Uczelniane Centrum Kształcenia na Odległość: studium przypadku



Walery Susłow



Tomasz Królikowski

Dynamiczny rozwój technologii informatycznych w znacznym stopniu przyczynił się do zmian metodologii nauczania zdalnego. Uczelniane jednostki prowadzące zdalne nauczanie poszukują sposobów na jego „pokojowe współistnienie” z tradycyjnymi metodami nauczania. Trwa reforma struktury organizacyjnej centrów e-learningu i modernizacja procesów związanych z kształceniem na odległość. W ramach podejścia systemowego, za pośrednictwem odpowiednich metod modelowania, można zdiagnozować stan centrum i prognozować skutki wprowadzanych innowacji. Zastosowane podejście może być przydatne dla pracowników naukowo-dydaktycznych zajmujących się rozwojem e-learningu w placówkach macierzystych.

Niniejsze opracowanie w dużej mierze zainspirowane zostało koniecznością głębszego zrozumienia dynamiki rozwoju i potrzeb reorganizacji struktury Uczelnianego Centrum Kształcenia na Odległość (UCKnO lub Centrum) – ogólnouczelnianej jednostki organizacyjnej powołanej w 2007 roku na Politechnice Koszalińskiej (PK). UCKnO to zespół pracowników uczelni zajmujących się od lat wdrażaniem e-learningu. Autorzy artykułu, będący jednocześnie członkami tego zespołu, przeprowadzili prace analityczne, w wyniku których zgromadzono szereg ciekawych spostrzeżeń w postaci konceptualnych, biznesowych i strukturalnych modeli jednostki organizacyjnej. Modele te mogą być przydatne również dla pracowników naukowo-dydaktycznych zajmujących się podobną aktywnością na innych uczelniach wyższych.

Wiele renomowanych uczelni poszukuje swojego miejsca w obszarze kształcenia wspomaganego nowoczesnymi technikami teleinformatycznymi. Od lat tworzą one różne formy organizacyjne wykorzystujące nauczanie w trybie e-learningu. Znakońmitymi przykładami mogą być Ośrodek Kształcenia na Odległość Politechniki Warszawskiej¹ i Centrum

e-Learningu Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie². Inne uczelnie również poszukują swojego miejsca w obszarze kształcenia wspomaganego za pomocą nowoczesnych technik teleinformatycznych. W tym kontekście modelowanie e-learningu³ – szczególnie związane z aspektem jakości e-edukacji – jest jednym z „gorących” tematów.

System nauczania zdalnego zdecydowanie należy umieścić w grupie systemów dynamicznych⁴, gdyż praktycznie niemożliwe jest jego precyzyjne opisanie za pomocą transkrypcji matematycznych. Wszystkie procesy tego systemu mają charakter zmienny w czasie, np. dynamicznie zmienia się liczba studentów, liczba i rodzaje wspomaganego przedmiotów dydaktycznych, skład grupy wsparcia technicznego oraz dydaktycznego. Skutkiem dynamicznego charakteru systemu jest nierównomierność strumieni finansowych, obciążenia wykładowców, wykorzystania środków technicznych (serwery, oprogramowanie, linie telekomunikacyjne). Powstaje typowe zadanie kierowania obiektami ekonomicznymi w warunkach środowiska dynamicznego. Zadanie to zaleca się rozwiązywać za pomocą metod modelowania systemowego i biznesowego⁵.

Zgodnie z założeniem modelowanie działania UCKnO powinno dostarczyć wiedzy niezbędnej do oszacowania w przyszłości głównych wskaźników efektywności Centrum w ramach uczelni, takich jak:

- przepustowość UCKnO – w liczbie kursantów na rok,
- okres przepływu dokumentów związanych z prowadzeniem kursu (szkolenia),
- zakres wiedzy dostarczanej pojedynczemu kursantowi w ramach kursu,
- nakłady na nauczanie pojedynczego kursanta,
- bilans środków finansowych dotyczących kształcenia na odległość,

¹ OKNO – Politechnika Warszawska, <http://www.okno.pw.edu.pl/>, [22.09.2010].

² Centrum e-Learningu AGH, <http://www.cel.agh.edu.pl/o-nas/o-nas/>, [22.09.2010].

³ A. Stanisławska, *Modelowanie e-learningu. 5 refleksji na kanwie dyskusji 4. seminarium konsultacyjnego Modele i jakość e-edukacji*, „e-mentor” 2006, nr 4, s. 26–27.

⁴ E. Panek, *Ekonomia matematyczna*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2003, s. 904.

⁵ A. Węgrzyn, *Benchmarking. Nowoczesna metoda doskonalenia przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Antykwa, Kluczbork–Wrocław 2000, s. 80–85.

Uczelniane Centrum Kształcenia na Odległość...

- skuteczność ekonomiczna funkcjonowania UCKnO w ramach uczelni.

Perspektywy modelowania dobrano w taki sposób, aby były one użyteczne nie tylko na poziomie centrum ogólnouczelnianego, ale i dla wydziałowych struktur kształcenia na odległość czy nawet odrębnych form nauczania wykorzystujących technologie e-learningu.

Koncepcja centrum kształcenia na odległość realizowana na Politechnice Koszalińskiej

Sprecyzowanie terminologii

Określenie i uściślenie pojęć, za pomocą których opisano zagadnienia, jest ważnym elementem podejścia naukowego. Do przedstawienia istoty działania Centrum wykorzystano narzędzie CMap Tools⁶ i opracowano mapę pojęć, którą przedstawia rysunek 1. Poprzez sformułowane na mapie koncepty i sądy logiczne autorzy podjęli próbę przedstawienia głównych funkcjonalności Centrum. Część konceptów, takich jak e-Ankietowanie czy e-Atestacja, przedstawiono w kolejnych rozdziałach opracowania – jako przykładowe usługi wdrożone na Politechnice Koszalińskiej. Koncept e-Materiały dydaktyczne reprezentuje treści nauczania opracowane przy współpracy Centrum – jest on obecnie udostępniony w trybie otwartym poprzez Wirtualną Bibliotekę wszystkim użytkownikom

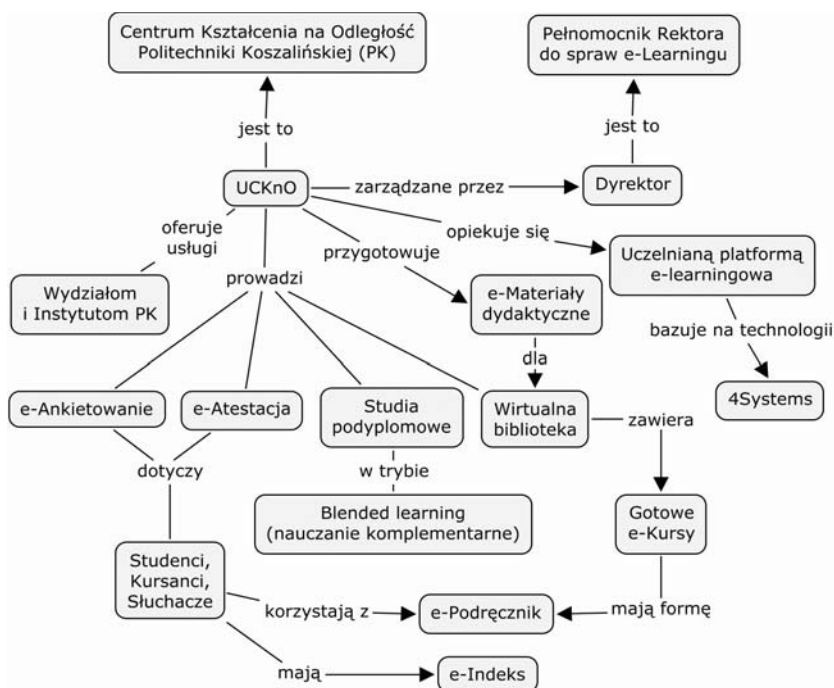
uczelnianej platformy e-learningowej PK⁷. Takie koncepty jak e-Podręcznik czy e-Indeks nie wymagają szczegółowych definicji, ponieważ są wirtualną wersją ich rzeczywistych odpowiedników.

Zaprezentowana mapa nie wyczerpuje wszystkich pojęć, które okazały się niezbędne na etapie opisywania usług edukacyjnych UCKnO. Przykładem problemu, z którym borykano się w fazach wdrożeniowych, może być kwestia nazywania ról odgrywanych przez pracowników Centrum – liczba ról (trener, opiekun kursu, dokumentalista, autor treści, grafik, animator itd.) znacznie przekraczała liczbę pracowników, dlatego zdecydowano się na danym etapie używać nazwy bazowej „pracownik centrum”, wyodrębniając tylko rolę dyrektora (zarządza Centrum) i administratora (zarządza platformą). W przyszłości – w miarę rozwoju Centrum – ten węzeł terminologiczny trzeba będzie stopniowo rozwiązywać.

Kształcenie na odległość jako usługa edukacyjna

Głównym zadaniem Uczelnianego Centrum Kształcenia na Odległość, jako autonomicznej jednostki międzywydziałowej w ramach placówki edukacyjnej (w tym przypadku Politechniki Koszalińskiej), jest świadczenie usług edukacyjnych. Do grona odbiorców tych usług (klientów UCKnO) należą zarówno pracownicy i studenci uczelni, jak też instytucje i osoby zewnętrzne – kursanci (słuchacze) studiów podyplomowych lub innych szkoleń prowadzonych na uczelni

Rysunek 1. Mapa pojęć (konceptów) opisująca cechy główne UCKnO



Źródło: opracowanie własne

⁶ Florida Institute for Human and Machine Cognition (IHMC), <http://cmap.ihmc.us/>, [10.09.2010].

⁷ Platforma e-learningowa Politechniki Koszalińskiej, <http://www.StudiaNET.pl/> oraz <http://nastudia.net/>, [10.09.2010].

Rysunek 2. Struktura usług bazowych świadczonych przez UCKnO

Źródło: opracowanie własne

za pośrednictwem platformy e-learningowej. Jako klientów „korporacyjnych” UCKnO można potraktować wydziały i instytuty, a nawet poszczególne katedry PK, jeśli występują one w roli zleceniodawcy projektów e-learningowych. Wynika z tego, że nauczanie na odległość, a także samoedukacja i nauczanie w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym – wspomagane technikami e-learningu – wymagają nieprzerwanej i kompleksowej obsługi studentów (kursantów, słuchaczy) przez Centrum przy zapewnieniu gwarantowanej wysokiej jakości usług edukacyjnych. Dlatego do głównych, systemowych zadań UCKnO zalicza się:

- kształtowanie u użytkowników platformy e-learningowej nawyków uczenia się w trybie zdalnym;
- zastosowanie skutecznych technologii wspomagających przekazywanie wiedzy i nabywanie umiejętności;
- techniczną pomoc nauczycielom w przygotowaniu materiałów dydaktycznych;
- standaryzację sposobu oraz formy przygotowania materiałów dydaktycznych w skali całej uczelni.

Usługi edukacyjne świadczone obecnie przez UCKnO można klasyfikować zgodnie z logiką procesu segmentowanego, jak przedstawiono to na rysunku 2.

Skuteczne zarządzanie wymienionymi usługami składa się na pozytywny wynik funkcjonowania Uczelnianego Centrum Kształcenia na Odległość. Poza zestawem bazowym Centrum oferuje również usługi dodatkowe, czego przykładem jest np. przeprowadzona akcja masowego certyfikowania studentów pierwszego roku Politechniki Koszalińskiej w zakresie BHP (na początku roku akademickiego 2009/2010). Certyfikowanie przeprowadzono w formie testu egzaminacyjnego, zgodnie z wymaganiami kursu BHP. Drugą wzorcową akcją było przeprowadzenie za pośrednictwem platformy e-learningowej ankiety *Wykładowca oczyma studenta*. Wyniki ankietowania,

zgodnie z regulaminem uczelni, zostały przekazane do wydziałowych komisji kadrowych. Obie te akcje przyniosły Politechnice korzyści organizacyjne, obniżyły koszty działania uczelni, a także podniosły jej prestiż w oczach studentów. Od strony technicznej chodziło w podanych przykładach o efektywne wykorzystanie możliwości istniejącego sprzętu i oprogramowania Centrum. Zaś od strony organizacyjnej UCKnO wprowadziło w ten sposób nowe usługi świadczone na rzecz placówki macierzystej.

Jak pokazało doświadczenie autorów, jakość usług świadczonych przez Centrum zależy od optymalizacji struktury tych usług oraz przyjętej metodologii nauczania, ale w największym stopniu od rozwoju technologicznego.

Zaawansowane wsparcie technologiczne jako warunek wysokiej jakości usług edukacyjnych

W organizacji pracy Centrum niezmiernie ważne jest wsparcie technologiczne. Nie jest ono jedynym czynnikiem sukcesu, ale niewłaściwy dobór technologii (w tym wykorzystanie technologii przestarzałych) może być przyczyną niepowodzeń organizacyjnych oraz niskiej jakości usług edukacyjnych. Obecnie, według rozeznania autorów, wsparcie technologiczne powinno dotyczyć następujących grup aktywności Centrum:

- wytwarzania treści dydaktycznych,
- dostarczania tych treści,
- kontrolowania procesu nauczania,
- kontrolowania wyników nauczania,
- marketingu edukacji zdalnej,
- nowoczesnego zarządzania.

Wszystkie istotne składowe wsparcia technologicznego w wymienionych obszarach aktywności oparte są obecnie na serwisach internetowych, dlatego jednym z warunków jest posiadanie przez Centrum dostępu do szerokopasmowego łącza internetowego, rozbudowanej infrastruktury sieciowej oraz do wydajnych serwerów. Warunek ten został spełniony poprzez

Rysunek 3. Technologie niezbędne do prowadzenia usług edukacyjnych wysokiej jakości w trybie nauczania na odległość



Źródło: opracowanie własne

podłączenie do Miejskiej Sieci Komputerowej KosMAN⁸, a za jej pośrednictwem do ogólnopolskiej sieci optycznej Pionier⁹.

Co do oprogramowania, które było niezbędne do organizacji wsparcia technologicznego, zidentyfikowano pięć kategorii technologii informatycznych dostępnych na rynku – zostały one zaprezentowane na rysunku 3.

Część wymienionych aktywności Centrum jest z sukcesem wspomagana za pomocą wbudowanych narzędzi platformy 4Systems¹⁰, którą Politechnika eksploatuje od 2000 roku¹¹. Niektóre aktywności wymagają jednak dodatkowego wsparcia. Najbardziej zasobochłonna okazała się aktywność związana z wytwarzaniem materiałów edukacyjnych przeznaczonych do umieszczenia na platformie. Technologie umożliwiające opracowanie treści dydaktycznych mają za zadanie wspomagać technologiczny proces przygotowania i aktualizacji materiałów udostępnianych studentom. Istotnym elementem jest tutaj duża intensywność i wielowektorowość omawianego procesu, co wynika z samej natury e-learningu: materiał dydaktyczny często trzeba dostarczyć „na wczoraj”, w postaci aktualnej i dopasowanej do grupy kursantów, a nawet do pojedynczej osoby. Produktem końcowym danego procesu są: zweryfikowany materiał tekstowo-graficzny, animacje niezbędne do dynamicznej prezentacji studiowanych tematów, elementy multimedialne materiałów dydaktycznych w postaci wideo- lub audiolekcji online, elementy interaktywne – symulatory, laboratoria wirtualne oraz testy i egzaminy.

Dostarczanie materiałów dydaktycznych sprawia najmniej trudności w przypadku publikowania ich w formie elektronicznej. Materiały dydaktyczne w postaci papierowej przestały być popularne wśród studentów, a głównym kanałem dostarczania treści

dydaktycznych uczestnikom szkoleń e-learningowych stał się internet. Przy tym kompleksowe materiały przygotowane dla potrzeb pojedynczych szkoleń mogą nadal mieć zastosowanie w wersji off-line. Na pierwszy plan na etapie publikowania wysuwają się obecnie wymagania dotyczące ergonomicznych właściwości projektu graficznego.

Modelowanie biznesowe systemu nauczania zdalnego

Modelowanie procesów biznesowych¹² (*Business Process Modeling*, BPM) ma na celu ustalenie, w jaki sposób działa dana organizacja (tzw. stan *as-is*), i może służyć do określenia docelowego sposobu postępowania (procesy *to-be*). Ten model zastosowano w Centrum, aby lepiej poznać jego możliwości w perspektywie biznesowej, szczególnie od strony optymalizacji procesów nauczania zdalnego.

Analiza procesowa systemu nauczania zdalnego

Do identyfikacji i ustalenia priorytetów wdrażania poszczególnych modułów systemu nauczania zdalnego na Politechnice Koszalińskiej zastosowano wybrane rozwiązania metody *Business Systems Planning* Johna Zachmana¹³. Tabela 1 przedstawia fragment analizy sposobu zarządzania UCKnO poprzez macierz (procesy, encje). W tym kontekście encja reprezentuje rzeczywisty lub wyobrażony obiekt przy modelowaniu danych, np. encja *Student* reprezentuje zbiór danych opisujących studenta. W metodzie Zachmana encje (czyli zbiory danych) są tworzone przez proces-kreator i użytkowane w ramach procesów-użytkowników.

Wyodrębnione procesy biznesowe Centrum podzielono na trzy kategorie: wstępne, podstawowe i końcowe (tabela 1). Procesy wstępne w sposób naturalny tworzą samodzielny podsystem, który należało zaprojektować i wdrożyć w pierwszej kolejności, ze względu na to, że będzie on gromadził wszystkie istotne informacje umożliwiające planowanie pracy Centrum. Procesy podstawowe generalnie pokrywają się z funkcjonalnością platformy e-learningowej firmy 4Systems, dlatego obecnie jednym z najważniejszych zadań pozostaje integracja nowych, dodatkowych modułów z tą platformą. Jest to możliwe między innymi dlatego, iż producent platformy chętnie współpracuje z Politechniką Koszalińską i udostępnia dane niezbędne do integracji interoperacyjnej systemów IT Politech-

⁸ Koszalińska Sieć Komputerowa KosMAN, <http://www.man.koszalin.pl/>, [10.09.2010].

⁹ Polski Internet Optyczny PIONIER, <http://www.pionier.net.pl/>, [10.09.2010].

¹⁰ 4system Polska, firma specjalizująca się w e-learningu, <http://www.4system.com/>, [10.09.2010].

¹¹ Należy podkreślić, że zasoby sprzętowe i programowe Centrum zostały zakupione dzięki wsparciu środkami z Unii Europejskiej.

¹² M. Lasek, B. Otmianowski, *BPMN – standard opisywania procesów biznesowych. Budowa modeli procesów BPMN w iGrafx*, WSISiZ, Warszawa 2007, s. 103.

¹³ J. Zachman, *Business Systems Planning and Business Information Control Study: A Comparison*, „IBM Systems Journal” 1982, t. 21, nr 3, s. 31–53.

Tabela 1. Macierz opisująca powiązanie procesów biznesowych i encji – zbiorów danych i dokumentów istotnych do funkcjonowania UCKnO

Enceje (zbiory danych)	Klient indywidualny	Klient korporacyjny	Program nauczania	Szkolenie otwarte	Szkolenie terminowe	Zamówienie kursu/szkolenia	Konto użytkownika platformy	Grupa szkoleniowa	e-Indeks	e-Podręcznik	Film edukacyjny (wideo)	Materiał szkoleniowy off-line	Certyfikat ukończenia kursu	e-Egzamin	Raport ze szkoleń	Reklama kursu/szkolenia	Pracownik Centrum
	Procesy wstępne																
Pierwszy kontakt z klientem	T	T															U
Wyjaśnienie celów prawdziwych klienta	U	U				T										U	U
Układanie programu nauczania	U	U	T	T	T	U		T	T	T		T					U
Rejestracja na platformie uczelnianej	U	U	U	U	U		T										U
Wysyłanie e-materiałów							U	U		U	U	U				U	U
Prezentacja szkoleń			U	U	U		U	U		U	U	U				U	
Procesy podstawowe																	
Prezentacja e-podręcznika							U	U		U	U	U					
Prowadzenie e-kursu, szkolenia			U				U	U	U	U	U	U					
Prezentacja materiałów dydaktycznych online							U	U		U	U						U
Konsultacja online							U	U									
Praca w laboratorium wirtualnym			U				U	U		U	U						
Zarządzanie przebiegiem kursu*			U				U	U	U								U
Egzaminowanie końcowe			U				U	U	U					T	T		U
Procesy końcowe																	
Potwierdzenie zakończenia kursu	U	U	U										T	U	U		U
Wystawienie certyfikatu	U	U											T	U	U		U
Ankietowanie absolwentów	U	U					U										U
Promocja nowych kursów	U	U											U		U	U	U

*Skróty: T – tworzenie, U – użytkowanie

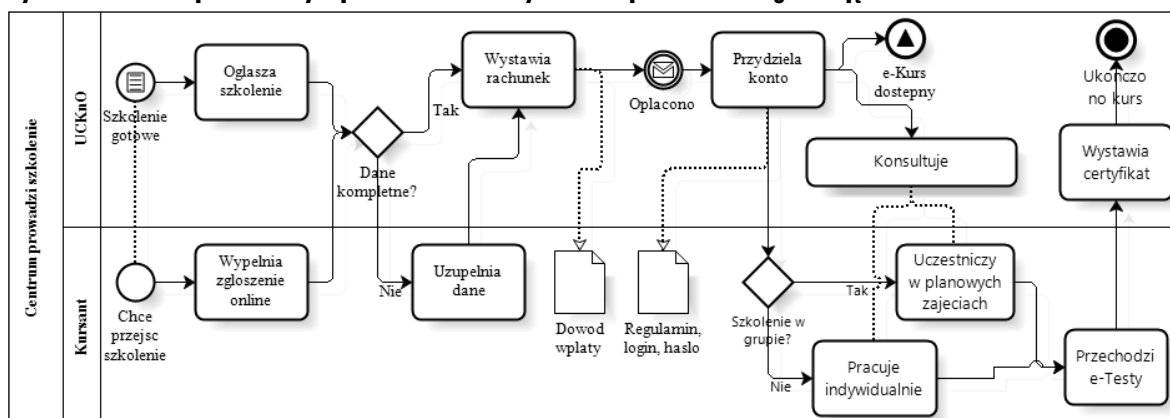
*Zawieszenie, przywracanie i korekta kursu, przerywanie i przedłużanie nauczania.

Źródło: opracowanie własne

niki. Procesy końcowe są dobrze znane w środowisku akademickim i z racji ich powszechnego charakteru nie ma problemów z ich automatyzacją. Tym niemniej należy podkreślić istotną rolę tych procesów, jaką jest dostarczenie do ogólnego systemu, a więc do Centrum, pakietu informacji zwrotnych. Na obecnym etapie rozwoju Centrum najbardziej istotnych danych dostarczają procesy *Ankietowanie absolwentów* i *Promocja następnyc kursów*.

Dość kłopotliwym działaniem organizacyjnym okazało się ustalenie ciągłości i cykliczności procesów nauczania zdalnego. Cechy ciągłości wydają się najbardziej pożądane przy organizacji wsparcia kursantów (słuchaczy) podczas szkolenia, ale są także istotne w odniesieniu do absolwentów. Ciągłość procesów szkoleniowych jest realizowana obecnie poprzez ankietowanie absolwentów, poprzez odpowiedzi na ich pytania na forum, rozsyłanie do nich wiadomości

Rysunek 4. Jeden z podstawowych procesów biznesowych UCKnO przedstawia organizację szkoleń



Źródło: opracowanie własne

oraz informowanie ich o nowych kursach. Cykliczność szkoleń w sposób uzasadniony powiązana została z planem dydaktycznym realizowanym w danym roku akademickim.

Zidentyfikowane procesy biznesowe zostały szczegółowo przeanalizowane pod względem ich struktury z wykorzystaniem notacji BPMN (*Business Process Modeling Notation*)¹⁴. Przykład takiej analizy został przedstawiony na rysunku 4. Proces obejmuje wycinek aktywności Centrum, gdzie nowe aktualne szkolenie jest bodźcem do szybkiego przeprowadzenia serii szkoleń, zarówno w trybie indywidualnym, jak i grupowym. Może to dotyczyć okresu wprowadzenia do obiegu nowego prawa czy nowych technologii, który „wymusza” na klientach poszukiwanie „szybkiego” źródła wiedzy. Dodatkowym bodźcem jest konieczność posiadania certyfikatu do wykonania pewnych czynności. Podany model przedstawia przejrzystą i logiczną organizację zadań (operacji, zdarzeń i podprocesów) składających się na cały system, co w danej sytuacji jest gwarancją wyeliminowania przeszkód organizacyjnych na drodze certyfikacji kursanta.

Zdaniem autorów publikowanie na witrynie UCKnO oferty aktualnych kursów (szkoleń) wraz z zasadami organizacji procesu szkolenia zwiększa wiarygodność Centrum w oczach klientów. Model procesu może posłużyć między innymi webmasterowi jako wzordec do budowania przyjaznego graficznego interfejsu użytkownika, który w przejrzysty sposób poprowadzi interesanta do jak najszybszego rozpoczęcia żadanego szkolenia, a Centrum pozyska tym sposobem kolejnego klienta.

Modelowanie biznesowych przypadków użycia dotyczących Uczelnianego Centrum Kształcenia na Odległość

Nieco odmienne spojrzenie na Centrum uzyskano poprzez opracowanie diagramów biznesowych przypadków użycia (BPU). Głównym celem tego rodzaju

modelowania jest przedstawienie, kto z zewnątrz i w jaki sposób bierze udział w realizacji kluczowych procesów opisywanej organizacji – w tym przypadku Uczelnianego Centrum Kształcenia na Odległość. Z założenia model BPU odwzorowuje gospodarczą działalność organizacji na bardzo wysokim poziomie abstrakcji (bez szczegółów realizacji). Model ten umożliwia również precyzyjne określenie granicy systemu informatycznego wspomagającego funkcjonowanie Centrum. Składniki modelu BPU to:

- „aktor biznesowy” – ktoś z zewnątrz systemu, biorący udział w procesach lub zainteresowany ich wynikami;
- oraz „biznesowy przypadek użycia” – zbiór ciągów akcji dostarczający obserwowalny wynik aktorowi.

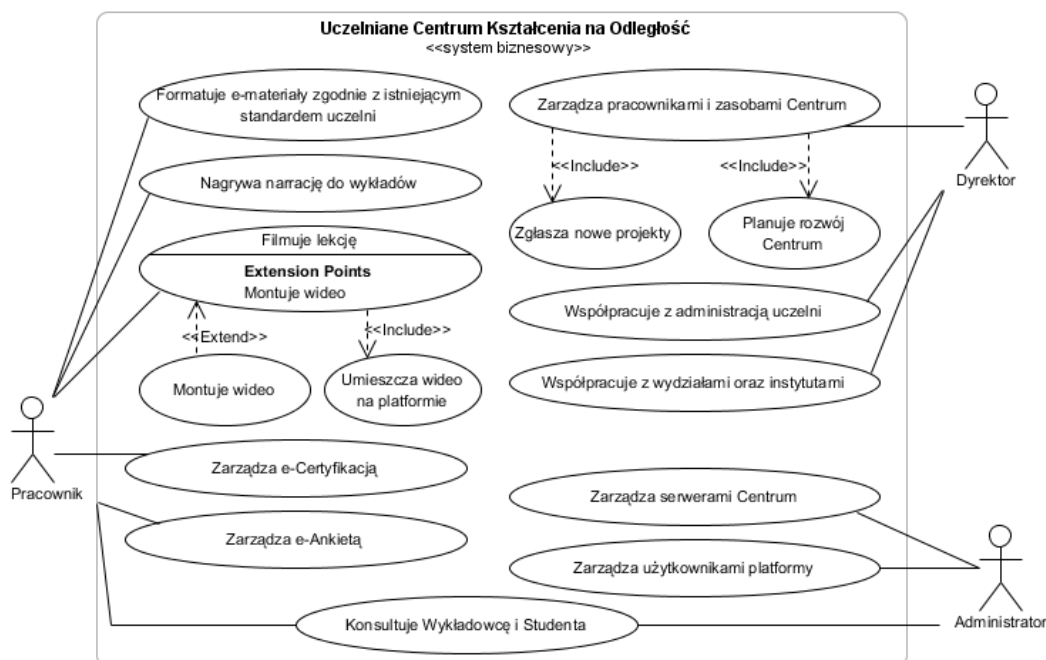
Na rysunku 5 zostały przedstawione biznesowe przypadki użycia dla dwóch głównych aktorów będących usługobiorcami Centrum – studenta i wykładowcy. Na rysunku 6 jako aktorzy występują tylko pracownicy Centrum – ten diagram przedstawia perspektywę usługodawcy. Jak widać z nazw przypadków, Centrum dostarcza studentom i wykładowcom uczelni kompletny zestaw usług (funkcji) potrzebnych do organizacji i przeprowadzenia zajęć w trybie kształcenia na odległość oraz zapewnia wsparcie techniczne na wszystkich etapach korzystania z platformy e-learningowej.

Posiadając specyfikację przypadków użycia, łatwiej zarządzać funkcjonowaniem Centrum oraz planować i rozwijać jego działalność. Można na przykład analizować zakres odpowiedzialności poszczególnych pracowników, planować czas i budżet, zarządzać wsparciem technicznym i – w razie konieczności – wdrażać nowe moduły systemu informatycznego wspierającego pracę Centrum. W ostatnim przykładzie biznesowe przypadki użycia są mapowane na przypadki systemowe, tym samym przygotowywana jest baza projektu wdrożeniowego.

¹⁴ M. Owen, J. Raj, *BPMN and Business Process Management. Introduction to the New Business Process Modeling Standard*, http://www.omg.org/bpmn/Documents/GAD5D16960.BPMN_and_BPM.pdf, [10.09.2010].

Rysunek 5. Biznesowe przypadki użycia dla dwóch głównych aktorów – studenta i wykładowcy

Źródło: opracowanie własne

Rysunek 6. Biznesowe przypadki użycia dla pracowników UCKnO

Źródło: opracowanie własne

Symulacja funkcjonowania centrum kształcenia na odległość

Uczelniane centrum kształcenia na odległość jako jednostka usługowo-edukacyjna znajduje się, zdaniem autorów, w stanie ciągłej ewolucji, co spowodowane jest obecnie niepewnością prawną, ale i w dużej mierze koniecznością wdrażania na bieżąco nowych osiągnięć technologii i metodologii e-learningu. Fakt ten zwiększa wpływ optymalizacji technologicznej

procesów nauczania i przygotowania treści dydaktycznych na rozwój uczelnianego centrum kształcenia. Warto podkreślić, że rozwój ten odbywa się w warunkach rzeczywistych, które przewidują współlistnienie i wykorzystanie różnych form oraz metod nauczania. Podejście ewolucyjne zakłada stopniowe zwiększenie udziału form opartych na możliwościach teleinformatycznych nowoczesnych sieci komputerowych.

Z praktyki wynika, że poza szeregiem problemów natury technicznej związanych z funkcjonowaniem

Uczelniane Centrum Kształcenia na Odległość...

Centrum pojawiają się także problemy organizacyjne, dotyczące optymalizacji działań zarówno pracowników jednostki, jak i słuchaczy (studentów) oraz lepszego wykorzystania zasobów w procesach informacyjno-edukacyjnych. Problemy te można również rozwiązywać poprzez modelowanie biznesowe działalności Centrum jako samodzielnej jednostki gospodarczej. Pożytecznych danych w tym zakresie dostarcza metodologia modelowania procesów biznesowych. Zadania rozwiązywane za pomocą modeli biznesowych mogą dotyczyć także:

- konieczności regulowania zasobów konkretnego centrum wydziałowego,
- utworzenia nowych centrów należących do wydziału lub do instytutu,
- rozdzielenia funkcji pomiędzy wydziałowymi i głównymi centrami nauczania zdalnego.

Przy ustalonych procesach biznesowych do optymalizacji funkcjonowania Centrum można dodatkowo zastosować modelowanie imitacyjne (symulację)¹⁵, zmieniając takie parametry wejściowe modelu jak: intensywność rekrutacji kursantów, liczba i rodzaje kursów prowadzonych w centrach wydziałowych oraz wielkość zasobów (finansowych, technicznych, personelu). Wszystkie parametry mogą być symulowane zarówno w zakresach realnych (wynik monitoringu pracy centrum), jak i teoretycznych.

Przy modelowaniu imitacyjnym szczególną uwagę należy poświęcić badaniu charakterystyk czasowych systemu nauczania zdalnego, a także analizie statystyk obciążenia zasobów. Istotną kwestią jest również analiza przepływów dokumentacji dotyczącej nauczania zdalnego wewnątrz uczelni. Najistotniejszym czynnikiem dynamicznym jest przebieg rekrutacji kursantów, który może zostać przedstawiony w modelu symulacyjnym jako stochastyczny strumień rekrutacji.

Z doświadczeń przeprowadzanych na modelu imitacyjnym¹⁶ wynika, że możliwe jest generowanie takich objętościowo-czasowych wskaźników funkcjonowania systemu, jak obciążenie pracowników technicznych i wykładowców Centrum czy przepustowość systemu nauczania zdalnego uczelni. Można również pozyskać istotne dane podsumowujące pewien okres pracy Cen-

trum, takie jak: średni czas powstania grupy kursantów, średni okres nauczania kursantów na pojedynczym kursie, średni okres nauczania słuchaczy w grupie kursów tworzących ścieżkę edukacyjną. Analiza wyników symulacji może wskazać „wąskie gardła” systemu nauczania zdalnego oraz dostarczyć informacji istotnych z perspektywy planowania pracy Centrum.

Podsumowanie

Opracowanie przedstawia doświadczenia autorów w zakresie modelowania Uczelnianego Centrum Kształcenia na Odległość. Wymierne korzyści płynące ze świadomego zarządzania jednostką w oparciu o uzyskane modele rekompensują, zdaniem autorów, nakład czasu i energii przeznaczony na przeprowadzenie prac analitycznych. Pozostaje tylko mieć nadzieję, że w bliskiej przyszłości stan prawny kształcenia na odległość zmieni się w Polsce na korzyść entuzjastów e-learningu oraz że kadra akademicka i kierownicza uczelni powszechnie „dojrzeje” do stosowania nowoczesnych narzędzi komputerowych przy realizacji procesów dydaktycznych na uczelniach wyższych.

Bibliografia

- M. Lasek, B. Otmianowski, *BPMN – standard opisywania procesów biznesowych. Budowa modeli procesów BPMN w iGrafx*, WSiSiZ, Warszawa 2007.
- E. Panek, *Ekonomia matematyczna*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2003.
- A. Stanisławska, *Modelowanie e-learningu. 5 refleksji na kanwie dyskusji 4. seminarium konsultacyjnego. Modele i jakość e-edukacji*, „e-mentor” 2006, nr 4.
- A. Węgrzyn, *Benchmarking. Nowoczesna metoda doskonalenia przedsiębiorstwa*, Wyd. Antykwa, Kluczbork–Wrocław 2000.
- J. Zachman, *Business Systems Planning and Business Information Control Study: A comparison*, „IBM Systems Journal” 1982, t. 21, nr 3.

Netografia

- S. Grigoriev, A. Danilov, W. Samojlov, J. Telnov, *Analiza procesów kształcenia na odległość na podstawie modelowania imitacyjnego*, „Kształcenie na odległość” 1998, MESI, nr 4, http://www.e-joe.ru/sod/98/4_98/st116.html.

Tomasz Królikowski jest absolwentem Politechniki Szczecińskiej. Od 1997 roku pracuje na Wydziale Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej na stanowisku adiunkta. Od 2003 roku promuje idee e-learningu jako pełnomocnik Rektora ds. kształcenia zdalnego. Brał udział w kilku projektach bezpośrednio związanych z kształceniem zdalnym. Naukowo zajmuje się numeryczną analizą procesów w budowie i eksploatacji maszyn oraz kształceniem zdalnym.

Walery Susłow jest adiunktem w Katedrze Inżynierii Komputerowej na Wydziale Elektroniki i Informatyki Politechniki Koszalińskiej. Problematyką e-edukacji zajmuje się od ponad trzynastu lat, jest autorem kilkunastu prac naukowych na ten temat. Jego zainteresowania badawcze obejmują m.in. zagadnienia komunikacji w układzie „uczeń-komputer”, inżynierii oprogramowania edukacyjnego i modelowania wiedzy.

¹⁵ S. Grigoriev, A. Danilov, W. Samojlov, J. Telnov, *Analiza procesów kształcenia na odległość na podstawie modelowania imitacyjnego*, „Kształcenie na odległość” 1998, MESI, nr 4, http://www.e-joe.ru/sod/98/4_98/st116.html, [10.09.2010].

¹⁶ Tamże.

e-edukacja.net – VII edycja

Marcin Dąbrowski, Maria Zajęc

W dniu 18 listopada br. odbyła się VII ogólnopolska konferencja „Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym”. Miejszem obrad była tym razem Szkoła Główna Handlowa w Warszawie. Konferencja ta, organizowana co roku przez środowisko uczelni ekonomicznych – Fundację Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, SGH oraz Uniwersytety Ekonomiczne w Katowicach, Krakowie, Poznaniu i we Wrocławiu, wpisała się już na stałe do kalendarza ogólnopolskich wydarzeń poświęconych e-edukacji. I jak zawsze liczna była grupa uczestników tego środowiskowego spotkania. W auli nowego gmachu SGH przy ul. Madalińskiego zebrało się w ten listopadowy czwartek ponad 170 osób, reprezentujących zarówno społeczność akademicką, jak i placówki oświatowe, administrację publiczną oraz firmy i organizacje o charakterze komercyjnym.

Konferencja cieszyła się również dużym zainteresowaniem wśród potencjalnych prelegentów. Liczba zgłoszonych referatów – jak zawsze – była zbyt duża, aby wszystkie zaprezentować podczas jednodniowej konferencji. Komitet programowy zakwalifikował 25 wystąpień, które przedstawiono w ramach dwóch sesji plenarnych i czterech równoległych. Pracowity dzień konferencyjny zamknęła specjalna sesja warsztatowa poświęcona projektom w programie LLP (*Lifelong Learning Programme – Uczenie się przez całe życie*). Prezentowane podczas konferencji wystąpienia stanowiły odzwierciedlenie zarówno doświadczeń akademickich, jak i ze świata biznesu. Partnerami strategicznymi konferencji byli Fundacja Rozwoju Systemów Edukacji oraz Hasso-Plattner-Institut z siedzibą w Poczdamie.

Warszawska konferencja była już siedemnastym spotkaniem organizowanym przez Fundację i jej założycieli, a siódmym w cyklu poświęconym wykorzystaniu nowoczesnych technologii w edukacji wyższej. Pierwsza konferencja z serii *e-edukacja.net* odbyła się w 2004 roku na Uniwersytecie Ekonomicznym (wówczas jeszcze Akademii Ekonomicznej) w Katowicach. Specyfiką tych dorocznych spotkań jest ciągła ewolucja poruszanych tematów, co dobrze odzwierciedla aktualne trendy w edukacji światowej i rodzimej.

Podczas pierwszych konferencji z omawianego cyklu dominowały przykłady rozwiązań technologicznych, pilotażowych wdrożeń e-learningu na uczelniach oraz – dość nieśmiały – prób uczestnictwa w przedsięwzięciach międzynarodowych. W kolejnych latach dało się zauważyć odejście od zagadnień technologicznych na rzecz problematyki tworzenia i pozyskiwania zasobów edukacyjnych, jak też ich otwartości i dostępności.

Z tematyką upowszechniania rozwiązań z obszaru e-edukacji wiąże się też pozyskiwanie środków finansowych, zarówno ze źródeł krajowych, jak i z programów unijnych, stąd coraz częstsza obecność wystąpień dotyczących projektów edukacyjnych wykorzystujących e-learning. Co roku ważnym tematem obrad jest również

metodyka e-nauczania – poświęcone jej sesje zawsze cieszą się dużym zainteresowaniem słuchaczy i prelegentów. Nie bez znaczenia jest także rozwój wirtualnych społeczności i rzeczywistości kreowanych przy pomocy zaawansowanych technologii. Wszystkie te zmiany sprawiają, że co roku formułowane są nowe tematy przewodnie odzwierciedlające aktualne trendy.

Strukturę tegorocznej konferencji wyznaczały następujące tematy:

- miejsce edukacji w procesie rozwoju społeczeństwa wiedzy,
- rola e-edukacji w kształtowaniu nowoczesnego szkolnictwa,
- możliwości pozyskiwania środków na finansowanie nowatorskich działań edukacyjnych,
- narzędzia rozwoju e-learningu w kształceniu formalnym i nieformalnym,
- metody i środki dydaktyczne służące e-edukacji,
- projekty, studia przypadków, dobre praktyki.

Uroczystego otwarcia konferencji dokonał Rektor Szkoły Główniej Handlowej w Warszawie, prof. Adam Budnikowski, który po powitaniu zebranych w murach SGH powierzył prowadzenie I. sesji prof. Piotrowi Banaszykowi, Prorektorowi ds. edukacji i studentów Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.

Pierwsza sesja plenarna miała szczególny wymiar – jej celem było wprowadzenie w problematykę niezbędnych przemian, jakie muszą nastąpić w polskim szkolnictwie wyższym i – ogólniej – w całym systemie kształcenia w Polsce. Część z tych zmian uwzględniła przygotowywana nowelizacja ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, która – jak deklarują przedstawiciele MNiSW – będzie obowiązywać już od roku akademickiego 2011/2012. Drugim ważnym kierunkiem przemian jest przygotowanie do wdrożenia Krajowych Ram Kwalifikacji, jako systemu zapewnienia uznawalności dyplomów polskich uczelni wyższych w krajach Unii Europejskiej i wielu krajach świata. Tym zagadnieniom poświęcone było inauguracyjne wystąpienie prof. Zbigniewa Marciniaka, podsekretarza stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Minister podkreślał również konieczność wprowadzenia większej swobody we wdrażaniu e-learningu przez ośrodki akademickie, co pozwoli im w sposób bardziej elastyczny dostosowywać ofertę kształcenia do potrzeb współczesnych, często bardziej mobilnych studentów. Kolejne wystąpienie – dra Mariusza Kąkolewicza – zatytułowane *Technologie informacyjne a konieczność zmiany paradygmatów edukacji*, dotyczyło nie tylko szkolnictwa wyższego, ale także kształcenia ogólnego oraz całonocnej edukacji człowieka. Prelegent opierał swoje tezy na wnioskach z najnowszego raportu Fundacji MacArthura, dotyczącego mediów cyfrowych w kontekście uczenia się oraz przyszłości instytucji edukacyjnych. Sesję I. dopełniły wystąpienia prof. Jerzego Mischke, który dokonał diag-

nozy kluczowych obszarów zarządzania potencjałem intelektualnym uczelni wyższej oraz prof. Andrzeja Kocikowskiego. To ostatnie poświęcone było kosztowności studiów oraz propozycjom zmian w organizacji procesów dydaktycznych. Sesja, dotycząca istotnych zagadnień związanych z funkcjonowaniem polskiego szkolnictwa wyższego, wzbudziła sporo emocji, nie zabrakło więc pytań do prelegentów – dyskusję kontynuowano również w kularach podczas przerwy.

Układ sesji równoległych pozwolił uczestnikom wybierać grupy zagadnień zgodnie z zainteresowaniami. Po pierwszej przerwie można było zatem zapoznać się z ofertą rozwiązań wspomagających e-edukację – od nowoczesnego systemu Tele-TASK, poprzez propozycję uzupełniania funkcjonalności dobrze znanej i popularnej platformy Moodle, aż po wykorzystanie rzeczywistości poszerzonej. Ci z uczestników, których bardziej interesują kwestie metodyczne niż zastosowanie technologii, mogli w tym samym czasie wysłuchać kilku wystąpień poświęconych temu, jak lepiej i efektywniej stosować nowoczesne metody dydaktyczne w e-edukacji.

Kolejne dwie sesje również pozwalały na wybór tematów odpowiadających indywidualnym zainteresowaniom. W pierwszej z nich prezentowano ciekawe pomysły realizowane w formie projektów wykorzystujących e-learning, podczas gdy w sesji odbywającej się równoległe omawiano przykłady zastosowań e-edukacji do wspomagania procesów kształcenia na uczelniach wyższych i w szkołach ponadgimnazjalnych.

Ostatnia z sesji obrad stanowiła forum dla prezentacji osiągnięć wybranych ośrodków akademickich w zakresie wdrażania kompleksowych rozwiązań e-learningowych. Po jej zakończeniu uczestnicy konferencji mieli możliwość wzięcia udziału w specjalnej sesji warsztatowej, której celem było przybliżenie problematyki pozyskiwania funduszy na projekty programu LLP Leonardo da Vinci, dedykowanego kształceniu zawodowemu. W programie tym międzynarodowe projekty wykorzystujące nowoczesne technologie, w tym e-learning, stanowią coraz liczniejszą grupę. Organizatorzy konferencji uznali więc za zasadne włączenie do planu spotkania specjalnej sesji, dedykowanej właśnie pozyskiwaniu funduszy na projekty partnerskie oraz projekty transferu innowacji. Najbliższe terminy składania wniosków w ramach programu Leonardo da Vinci wyznaczono na luty 2011 roku, a więc była to właściwa pora na rozpoczęcie przygotowań do utworzenia konsorcjum projektowego i opracowywania wniosku.

Podczas konferencji poruszono wiele zagadnień istotnych dla dalszego rozwoju e-edukacji, nie tylko w ekonomicznym szkolnictwie wyższym. Czytelników „e-mentora”, którzy nie mogli wziąć udziału w tym środowiskowym spotkaniu, serdecznie zapraszamy do odwiedzenia strony: www.e-edukacja.net. Zostały tam opublikowane referaty konferencyjne, filmy z poszczególnych wystąpień, jak również galeria zdjęć. Planowane jest ponadto wydanie monografii, która – wzorem sześciu poprzednich publikacji pokonferencyjnych – zostanie przekazana uczestnikom spotkania, a także będzie udostępniona w sieci (w postaci pliku PDF) wszystkim zainteresowanym.

POLECAMY

Archiwum Historii Mówionej

Serwis pozwala na zapoznanie się z historią w ciekawy sposób – daje możliwość wysłuchania relacji biograficznych osób, które zechciały podzielić się swoimi wspomnieniami. W archiwum dostępnych jest około 3,5 tysiąca nagrań audio i 90 nagrań wideo obejmujących niemal cały XX wiek. Bazę można przeszukiwać, wybierając określony temat, np. kresy wschodnie, germanizacja, powstanie styczniowe czy stan wojenny. Dostępne są także prezentacje tematyczne zawierające zdjęcia współczesne i archiwalne, noty biograficzne oraz fragmenty dźwiękowe i tekstowe relacji. Więcej informacji na stronie: <http://www.audiohistoria.pl/>

Enbook – innowacyjny portal wiedzy o energetyce i energii odnawialnej

Enbook to wirtualna baza wiedzy, gromadząca artykuły, e-booki, specjalistyczne raporty i materiały audiowizualne z zakresu energetyki i energii odnawialnej. Dokumenty połączone są za pomocą sieci pojęć i słownika terminów. Aby zapewnić wysoką jakość treści oraz wiarygodność informacji zawartych w bazie, redaktorzy we współpracy ze specjalistami dokonują selekcji zgłaszanych materiałów.

Serwis pełni jednocześnie rolę specjalistycznego portalu branżowego. Istnieje możliwość zakładania w nim indywidualnych profili użytkowników, oceniania i komentowania pozyskanych informacji oraz dzielenia się nimi. Więcej informacji na stronie: www.enbook.pl

Wykorzystanie koncepcji mądrości tłumu do przyspieszenia tempa rozwoju technologicznego



Łukasz Gajewski

Poprzez komunikowanie się każdy człowiek może przedstawić (osobiście lub za pośrednictwem innych osób) efekty swojej pracy (również umysłowej), co umożliwia nie tylko wykorzystanie ich przez inne osoby, ale również rozpoczęcie procesu rynkowego opartego na współpracy¹. Jednocześnie należy zdać sobie sprawę z tego, że każde ludzkie działanie może być podejmowane tylko przez jednostki², które – gdy ułatwi się im proces komunikowania się (jak również współpracy) – tworzą tzw. tłumy, czyli zbiorowiska ludzkie mające formę zorganizowaną lub niezorganizowaną i powstające na skutek fizycznego zetknięcia, umysłowego oddziaływania lub obu tych czynników jednocześnie³. Kontakt poszczególnych jednostek należących do tłumu skutkuje ich kooperacją i wykorzystywaniem ich indywidualnej wiedzy w praktyce. W naukach ekonomicznych praktyczne wykorzystywanie wiedzy nazywane jest mądrością⁴.

Niniejsze opracowanie pokazuje teoretyczne podstawy koncepcji mądrości tłumu (*crowdsourcing*), ze szczególnym uwzględnieniem jej wpływu na tempo rozwoju technologicznego. Całość poparta jest studium przypadku dotyczącym projektu „Bank Pomysłów” Banku Zachodniego WBK.

Czym jest mądrość tłumu?

Twórcą koncepcji mądrości tłumu (*crowdsourcing*) jest Jeff Howe, który pierwszy raz użył tego terminu w swoim artykule dla magazynu „Wired”⁵. Pod tym pojęciem rozumiał on wykorzystywanie zewnętrznego źródła wiedzy organizacji, jakim są społeczności, do rozwiązywania problemów⁶. Głównym założeniem całej strategii jest to, że grupa posiada szerszą wiedzę niż

jednostki. Wykorzystuje się tu tzw. efekt synergiczny, a więc fakt, że współdziałanie różnych jednostek przynosi lepsze rezultaty niż suma ich pojedynczych działań. Najistotniejszym problemem jest stworzenie warunków, w których wystąpi takie zjawisko. W praktyce rozwiązuje się tę kwestię, tworząc duże, zdyweryfikowane sieci kontaktów ludzkich, w których bardzo często partycypują osoby posiadające unikalną wiedzę i potrafiące rozwiązywać trudne problemy lub formułować bardzo dokładne prognozy⁷. Takie tłumy (czy inaczej mówiąc – społeczności) posiadają duży zasób kreatywności i doskonale spełniają rolę grupy badaczy.

Mogłoby się wydawać, że proces, w którym nie uczestniczą pracownicy danej organizacji, lecz sami amatorzy, czy dokładniej mówiąc osoby niezwiązane z problemem, nie pozwoli na sprecyzowanie rozwiązań (zgłoszenie pomysłów) na tyle dobrych, by osiągnąć zamierzony rezultat (rozwiązać problem). Taki pogląd opiera się jednak na błędnych założeniach.

Pierwsza sprawa, która wymaga wyjaśnienia, dotyczy osób, które tworzą daną społeczność. Nie można założyć, że pracownicy danej organizacji będą niezwiązani z grupą. Znając problem, mogą oni swobodnie przystąpić do tłumu i kooperować. Dzięki temu zwiększy się nie tylko liczba osób w grupie, ale również różnorodność wiedzy zaangażowanej w dany proces. Osoby takie mogą nie tylko dużo wnieść do całego procesu, ale również wiele się dzięki niemu nauczyć, często zauważając, że nigdy nie przyszłoby im do głowy dane rozwiązanie⁸. Ponadto osoby, które uczestniczą w procesie rozwiązywania problemu,

¹ Definicja ta nawiązuje do ujęcia rynku jako procesu uruchamianego przez wzajemny wpływ działań różnych jednostek współpracujących w warunkach podziału pracy – patrz L. von Mises, *Ludzkie działanie*, Instytut Ludwiga von Misesa, Warszawa 2007, s. 223.

² M.N. Rothbard, *Ekonomia wolnego rynku*, t. 1, Fijor Publishing, Warszawa 2007, s. 112.

³ Definicja stworzona na podstawie: G. Tarde, *Opinia i tłum*, Biblioteka Tygodnika Ilustrowanego, Warszawa 1904, s. 7–18.

⁴ T. Jakubowski, *Zarządzanie wiedzą w firmach konsultingowych*, <http://gazeta-it.pl/200305226074/Zarządzanie-wiedza-w-firmach-konsultingowych.html>, [29.11.2010]; zob. również: R. Slater, *Jack Welch and the GE way*, McGraw-Hill, USA 1999, s. 23.

⁵ J. Howe, *The Rise of Crowdsourcing*, „Wired”, czerwiec 2006; zob. też: J. Howe, *Crowdsourcing. Why the power of the crowd is driving the future of business*, Three Rivers Press, Nowy Jork 2008.

⁶ Sama nazwa pochodzi od słowa *outsourcing* (*outside-resource-using*), rozumianego jako strategia rezygnacji z wytwarzania danej rzeczy na rzecz pozyskiwania jej od innych producentów z otoczenia organizacji.

⁷ J. Howe, *Crowdsourcing...*, dz.cyt., s. 280.

⁸ Zob. przykład firmy Goldcorp – D. Tapscott, A.D. Williams, *Wikinomia. O globalnej współpracy, która zmienia wszystko*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008, s. 23–27.

niekoniecznie muszą być tzw. amatorami. Jeśli przykładowo problem dotyczyłby zagadnień z zakresu chemii, to członkami danej społeczności mogą być wysoko wykwalifikowani chemicy, jak i amatorzy, którzy w domowych warunkach lubią, czy potrafią eksperymentować. Oczywiście nie można również wykluczyć, że problemy z zakresu chemii dałoby się rozwiązać metodami z takich dziedzin jak fizyka, inżynieria materiałowa czy informatyka.

Samo założenie koncepcji mądrości tłumu opiera się na różnorodności wiedzy, a nie na jej homogeniczności⁹. Może się przecież zdarzyć, że osoba nazywana amatorem w danej dziedzinie okaże się specjalistą w innym zakresie, pomocnym przy rozwiązaniu danego problemu. Jest to tym bardziej prawdopodobne, że we współczesnym świecie coraz więcej osób posiada wyższe wykształcenie, a tym samym wiedzę, która może być przydatna dla organizacji¹⁰.

Ostatnie błędne założenie dotyczy charakteru samej wiedzy. Powszechnie uważa się, że w organizacji można skumulować większość potrzebnej wiedzy i rozdysonować ją za pomocą systemów informatycznych. Jest to oczywiście nieprawda, jako że sama wiedza jest ze swej natury rozproszona, a jej znaczna część jest po prostu niekomunikowalna¹¹. Dlatego też potrzebna jest możliwość pozyskiwania wiedzy z wielu źródeł i konieczne jest bieżące jej aktualizowanie¹² (np. poprzez ciągłe kontakty z klientami). Właśnie dlatego czynnikami, które wpłynęły na dynamiczny rozwój koncepcji mądrości tłumu, są¹³:

- aktywność pasjonatów (*renaissance of amateurism*),
- powstanie ruchu otwartej wynalazczości w dziedzinie oprogramowania (*the emergence of the open source software movement*),
- zwiększenie dostępności narzędzi produkcji,
- powstanie społeczności internetowych, które są zorganizowane w oparciu o interesy poszczególnych jednostek (osobiste zainteresowania).

Renesans, jaki w dzisiejszych czasach przeżywa działalność amatorów-pasjonatów, jest tym bardziej zauważalny, że powstaje coraz więcej tzw. grup zainteresowań. Osoby wchodzące w skład takiej grupy mają często więcej entuzjazmu niż talentu, ale dzięki

interakcjom występuje efekt uczenia się od siebie nawzajem. Grupa taka przypomina tzw. „wspólnoty praktyków”, w teorii organizacji i zarządzania oraz socjologii uznawane za cenny zasób, który warto wykorzystać na potrzeby przedsiębiorstwa poprzez ich wsparcie¹⁴. Motywacją dla pasjonatów nie jest wynagrodzenie (tak jak dla specjalistów pracujących w organizacji), lecz sama możliwość uczestniczenia w jakimś projekcie. Raczej nie oczekują oni za swoje działanie gratyfikacji w formie pieniężnej. Motywuje ich pogłębianie własnej wiedzy, czerpanie radości z robienia tego, co lubią, możliwość współdziałania z osobami o podobnych zainteresowaniach, czy chęć wypromowania się. Minimalizują oni jako jednostki koszty własnych działań, jednocześnie maksymalizując efekty pracy. Zatem jeśli jakaś organizacja ma możliwość korzystania z efektów takiej twórczej pracy grupy, wynikające z tego dla przedsiębiorstwa koszty są bliskie zeru. Już ponad trzy dekady temu zauważył to amerykański socjolog i futurysta Alvin Toffler, nazywając takie zjawisko prosumpcją¹⁵, przez którą rozumiał przesuwanie procesu produkcji ze sfery gospodarki oficjalnie uznanej przez ekonomistów do sfery gospodarki lekceważonej¹⁶.

Powstanie ruchu otwartej wynalazczości (*open source*) w dziedzinie oprogramowania to kolejny czynnik, który wpłynął na rozwój koncepcji mądrości tłumu. Dzięki takim osobom, jak Richard Stalmann, Linus Torvalds czy Eric Raymond, dziś znamy już nie tylko praktyczne, ale również teoretyczne założenia otwartej wynalazczości. Na szczególną uwagę zasługuje zasada mówiąca o warunkach przystępowania danej osoby do konkretnego zadania, które ma być zrealizowane, czy problemu, który ma być rozwiązany w ramach grupy. Zdaniem E. Raymonda jedynym warunkiem, aby rozwiązać interesujący problem, jest znalezienie problemu, który nas osobiście interesuje¹⁷. Warto też zwrócić uwagę na zasadę dotyczącą bezpośrednio kontroli i korekty błędów: *jeśli tylko środowisko użytkowników i testerów oprogramowania będzie odpowiednio duże, niemal każdy problem zostanie szybko zdefiniowany i znajdzie się jego rozwiązanie*¹⁸. Dzięki dwóm wymienionym zasadom koordynacja działań w ramach grupy jest oddolna (koordynują ją sami wykonawcy) i dobrowolna, co pozwala na pracę

⁹ Tamże.

¹⁰ Zob. Ł. Gajewski, *Otwarte Innowacje jako nowy paradygmat w procesach innowacyjnych*, Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne 7, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2010, s. 58.

¹¹ Warto zająrzeć do rezultatów badań przedstawicieli tzw. szkoły wzrostu wiedzy, do której należą m.in. F.A. von Hayek, M. Polanyi czy T. Kuhn.

¹² Zgodnie z koncepcją wiedzy czasu i miejsca F.A. von Hayka. Zob. F.A. von Hayek, *Indywidualizm i porządek ekonomiczny*, Znak, Kraków 2001, s. 92.

¹³ J. Howe, *Crowdsourcing...*, dz.cyt., s. 17–18.

¹⁴ Ang. *communities of practise*, zob. E.C. Wenger, W.M. Snyer, *Communities of Practise, The Organizational Frontier*, „Harvard Business Review”, styczeń–luty 2000, s. 140.

¹⁵ Zob. Ł. Gajewski, *Prosumpcja – praktyki konsumenckiej innowacyjności*, „e-mentor” 2009, nr 2(29).

¹⁶ A. Toffler, *Trzecia fala*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1997, s. 409.

¹⁷ E.S. Raymond, *The Cathedral and the Bazaar*, O'Reilly Media, 1999.

¹⁸ Tamże.

bez jednostki nadrzędnej wobec członków grupy¹⁹. Praktyczne zastosowanie tych i wielu innych zasad ruchu otwartej wynalazczości pozwoliło na ujawnienie korzyści płynących z mądrości tłumu, jak również na przekonanie wielu sceptyków.

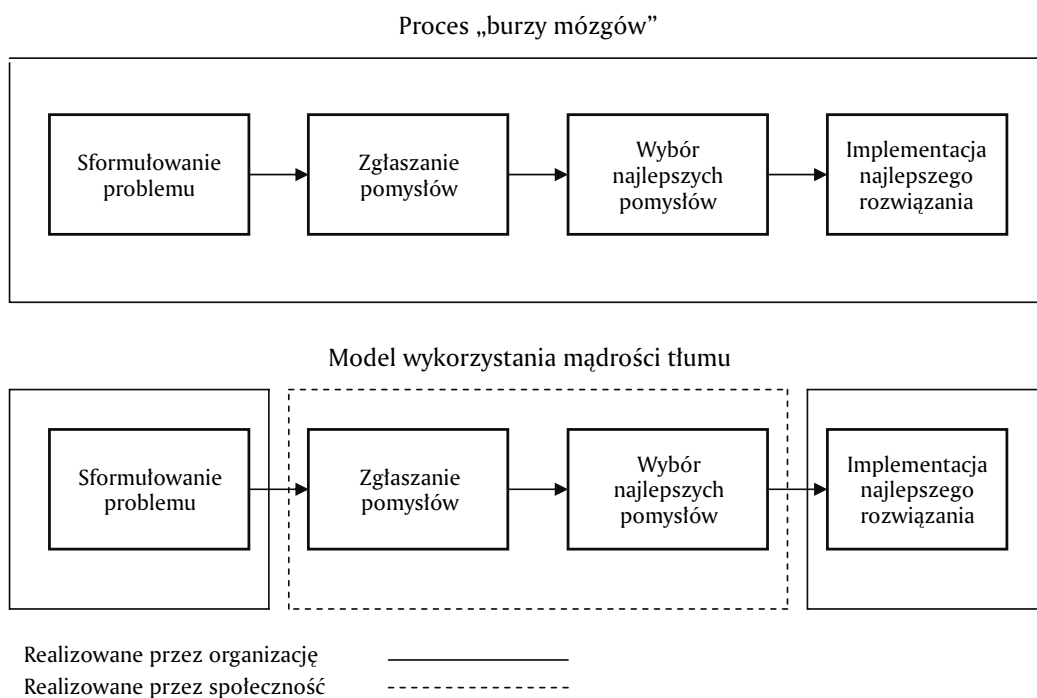
Mówiąc o większej dostępności narzędzi produkcji, nie sposób wymienić ich wszystkich, zważywszy na różnorodność dziedzin, których dotyczą. Dlatego w tym miejscu warto posłużyć się dwoma przykładami, które przybliżą omawiany czynnik. Pierwszy dotyczy pojawienia się tzw. domowych majsterkowiczów. Takie osoby, w przeciwieństwie do wykwalifikowanych rzemieślników, są co prawda laikami, ale stają się głównymi nabywcami specjalistycznych urządzeń, za pomocą których przeprowadzają wszelkiego rodzaju naprawy i remonty. Dzieje się tak ze względu na wzrost cen usług rzemieślniczych czy trudności w znalezieniu odpowiedniego specjalisty²⁰. Drugi przykład dotyczy z kolei fotografowania. Przed wynalezieniem aparatu możliwość uwiecznienia obrazu posiadały jedynie osoby, którym pozwalały na to umiejętności malarskie. Po wynalezieniu aparatu fotograficznego i zredukowaniu kosztów jego produkcji niemal każdy może pozwolić sobie na jego zakup i na upamiętnienie danego widoku. Dzięki temu zdjęcia są nie tylko szerzej dostępne,

ale również każdy fotograf-amator może stać się profesjonalistą.

Mądrość tłumu jako model rozwiązywania problemów

Stworzenie dużej i różnorodnej grupy, która zgłasza jak najwięcej pomysłów, jest podstawą procesu nazywanego „burzą mózgow” (*brainstorming*). W procesie tym liczy się na znalezienie rozwiązania wśród całej gamy zaproponowanych pomysłów (bardzo często abstrakcyjnych czy absurdalnych), a różnica w stosunku do przedstawianej tutaj koncepcji polega na tym, że w „burzy mózgow” uczestniczą pracownicy zatrudnieni w danej organizacji. Różnica pomiędzy obiema koncepcjami dotyczy również drugiego etapu procesu poszukiwania rozwiązań. W przypadku „burzy mózgow” polega on na wskazaniu najlepszych pomysłów i na ich kreatywnej krytyce przez pracowników (a w praktyce przez specjalistów i osoby decyzyjne w organizacji). W koncepcji mądrości tłumu faza krytyki i wyboru najlepszych rozwiązań również istnieje, ale decyzje w tym zakresie pozostają w gestii poszczególnych osób należących do społeczności. Uproszczone schematy „burzy mózgow” i modelu wykorzystania mądrości tłumu przedstawia rysunek 1.

Rysunek 1. Porównanie procesu „burzy mózgow” z modelem wykorzystania mądrości tłumu²¹



Źródło: opracowanie własne

¹⁹ W naukach ekonomicznych określa się to jako „samoorganizowanie się”, co F.A. von Hayek nazwał katalaksją, czyli *spontaniczną wymianą, do jakiej dochodzi między uczestnikami rynku*. Zob. F.A. von Hayek, *Law legislation and Liberty*, t. 2, Routledge, Londyn 1976, s. 108–109.

²⁰ Ł. Gajewski, *Prosumpcja...*, dz.cyt.

²¹ Zarówno w modelu, jak i w praktyce mądrości tłumu możliwe jest również przekazanie funkcji (etapu) sformułowania problemu samej społeczności, co zostanie ukazane w opisywanym studium przypadku.

Wykorzystanie koncepcji mądrości tłumu...

Daren Brabham w swoich pracach²² oraz na swoim blogu przedstawia koncepcję mądrości tłumu w formie ośmiostopniowego procesu rozwiązywania problemu:

1. Organizacja ma problem, który wymaga rozwiązania.
2. Organizacja ogłasza problem za pośrednictwem internetu.
3. Społeczność internetowa proszona jest o zgłaszanie rozwiązań.
4. Społeczność internetowa przedstawia rozwiązania.
5. Społeczność internetowa weryfikuje rozwiązania.
6. Organizacja wynagradza osoby, których rozwiązania zostały wyróżnione.
7. Organizacja staje się właścicielem zwycięskiego rozwiązania.
8. Organizacja czerpie zyski.

Kiedy w organizacji powstaje problem, próby jego rozwiązania podejmują pracownicy wewnętrzni. Jeśli okazuje się jednak, że nie potrafią sobie z nim poradzić, zostaje on ogłoszony za pośrednictwem strony internetowej (strony firmowej bądź specjalnie stworzonej do tego typu problemów – np. problemy z dziedziny chemii ogłaszane są na stronie www.innocentive.com). W ten sposób organizacja prosi i jednocześnie zachęca społeczność internetową do zgłaszania rozwiązań, bardzo często ustanawiając przy okazji nagrodę (najczęściej pieniężną) dla osoby, której rozwiązanie okaże się najskuteczniejsze. Każdy zgłoszony pomysł jest oceniany przez członków społeczności, przez co na wstępie eliminowane są te, które z pewnością nie doprowadzą do celu, jakim jest rozwiązanie problemu. Ocena może polegać na zamieszczeniu komentarzy, lecz w praktyce bardziej popularne staje się proste głosowanie za lub przeciw. Najlepsze rozwiązania (przypomnijmy, że nie zawsze musi być jedno, mogą pojawić się alternatywy) są weryfikowane przez organizację, a następnie ewentualnie nagradzane. Poprzez podpisanie odpowiedniego dokumentu organizacja nagradza daną osobę lub osoby, jednocześnie odkupując od nich prawa do ich pomysłu. Dzięki temu problem, którego nie udało się rozwiązać wewnątrz organizacji, zostaje rozwikłany przez otoczenie (społeczność internetową). Organizacja jako całość czerpie korzyści, a głównym kosztem, jaki ponosi, jest wypłacana nagroda.

Obserwując przebieg procesu wykorzystania mądrości tłumu, można mieć wrażenie, że jest on zbieżny z koncepcją „wiodącego użytkownika” przedstawioną przez Erica Von Hippela. Wiodący użytkownik to jednostka, z którą organizacja powinna nawiązać dialog i współpracę nie tylko ze względu na jej zdolności twórcze, ale również ze względu na umiejętność

przewidywania przyszłych trendów w danej dziedzinie. Musi ona zostać wyłoniona ze społeczności poszukującej rozwiązań przedstawionego problemu. Oczywiście kontakt nie powinien zostać nawiązany tylko z jednym „wiodącym użytkownikiem”, ale raczej z kilkoma osobami, których identyfikacja odbywa się z wykorzystaniem podejścia sieciowego²³. Różnica w stosunku do koncepcji mądrości tłumu w tym przypadku polega na tym, że wraz z odnalezieniem takiej osoby, włącza się ją do struktur hierarchicznych organizacji.

Wpływ wykorzystania mądrości tłumu na tempo rozwoju technologicznego

Koncepcja mądrości tłumu jest ściśle powiązana z innym paradygmatem, jakim jest tzw. otwarta innowacja. O ile jednak koncepcja mądrości tłumu proponuje sięganie do szerokich społeczności, aby czerpać od nich pomysły i opinie lub w celu poznawania konsumenckich potrzeb, o tyle celem paradygmatu otwartej innowacji jest dzielenie się ryzykiem i korzyściami wynikającymi z innowacyjnych pomysłów i rozwiązań z partnerami, którzy posiadają zdolność do ich identyfikowania. Niemniej jednak obydwie koncepcje mają ze sobą wiele wspólnego, a ich zastosowanie pozwala na przyspieszenie tempa rozwoju technologicznego. Dostrzegli to Satish Nambisan i Mohanbir Sawhney, którzy przedstawili cztery modele otwartej innowacji. Dwa z nich odpowiadają temu, co rozumiemy pod pojęciem koncepcji mądrości tłumu²⁴.

Pierwszym modelem jest tzw. „kreatywny bazar” (*The Creative Bazaar Model*). Czasami, zamiast stworzyć innowacyjny produkt, organizacja może zdecydować się na zakup innowacyjnego pomysłu dostępnego na globalnym rynku. Zakupy na „kreatywnym bazarze” – globalnym rynku pomysłów, produktów i technologii – są szczególnie użyteczne w sytuacji, gdy czas odgrywa istotną rolę, a środowisko (otoczenie) przedsiębiorstwa jest bogate w kreatywny potencjał. Zakupy innowacji przypominają zakupy jedzenia w celu zaspokojenia głodu. Pojawiają się tu dwie opcje – można:

- pójść do sklepu i kupić konkretne składniki potrzebne do ugotowania własnego posiłku – spowoduje to, że całość może kosztować mniej, ale przygotowanie zajmie więcej czasu i w dodatku jakość tego posiłku może nie być zadowalająca, jeśli nie jest się dobrym kucharzem;
- pójść do restauracji i zamówić gotowy posiłek – jedzenie będzie wówczas dostępne szybko i w większości przypadków będzie zapewniona jego odpowiednia jakość, aczkolwiek wybór będzie zawężony do tego, co jest dostępne w menu, a cena będzie odpowiednio wyższa (choć niekoniecznie).

²² D.C. Brabham, *Crowdsourcing as a model for problem solving*, Salt Lake City 2009.

²³ Podejście to E. von Hippel nazywa „piramidowaniem” – patrz E. von Hippel, S. Thomke, M. Sonnack, *Creating Breakthroughs at 3M*, „Harvard Business Review” 1999, nr 5, s. 47–57 oraz E. von Hippel, *Democratizing innovation*, The MIT Press, Londyn 2005, s. 135.

²⁴ S. Nambisan, M. Sawhney, *The Global Brain. Your Roadmap for Innovating Faster and Smarter in a Networked World*, Wharton School Publishing, New Jersey 2008.

W przypadku organizacji kupującej innowacje wybór jest podobny. Z jednej strony może ona szukać nowych pomysłów na produkt i technologię, pochodzących od wynalazców, a następnie przejść do fazy „gotowania”, w której przekształca się składniki w komercyjny produkt lub usługę. Z drugiej strony zaś może nabywać gotowe rynkowe produkty, technologię albo nowo uruchomione firmy na rynku. Analogicznie do sytuacji dotyczącej jedzenia, opcje te mają różne implikacje dotyczące kosztów, ryzyka i czasu.

Ponadto przedsiębiorstwo kupujące innowacje na rynku, musi współpracować z siecią wynalazców lub pośredników innowacji. Model „kreatywnego bazaru” dotyczy dużej organizacji, która kupuje innowacyjne pomysły poprzez nawiązanie współpracy z indywidualnymi wynalazcami, społecznościami wynalazców, jak i różnego rodzaju pośrednikami. Każda duża organizacja musi stworzyć sobie portfolio, które będzie mechanizmem pozyskiwania innowacji²⁵. Chodzi o to, by stworzyć pewnego rodzaju sytuację konkurencji pomiędzy poszczególnymi podmiotami w celu wyłonienia najlepszych rozwiązań. Model „kreatywnego bazaru” dotyczy podejścia, w którym główne przedsiębiorstwo kupuje i integruje innowacyjne pomysły oraz rozwija je dalej. Tę koncepcję wykorzystują takie organizacje, jak np. Procter & Gamble, Eli Lilly czy przedsiębiorstwo BMW (BMW Virtual Innovation Agency)²⁶.

Drugim modelem jest tzw. „modyfikowalna stacja” („MODification” Station Model, The MOD). Jego innowacyjność polega na koncentrowaniu się wokół dobrze zdefiniowanej technologii lub platformy. Podczas gdy wprowadzenia platformy do domeny publicznej może dokonać jedna osoba, innowacyjna aktywność na niej oddana jest w ręce społeczności.

Sama nazwa opiera się na terminologii z przemysłu komputerów osobistych, który pozwala użytkownikom na wprowadzanie zmian do gier i innego oprogramowania oraz sprzętu. Jest to typowe dla wielu przedsięwzięć typu open source, takich jak np. OpenSPARC Sun Microsystems czy projekt polegający na udostępnieniu społeczności programistów systemu operacyjnego Symbian przez Nokię – w celu stworzenia otwartej platformy dla rozwoju aplikacji do urządzeń mobilnych. „Modyfikowalna stacja” jest odzwierciedleniem modeli używanych przez BBC²⁷, LEGO²⁸ oraz wiele innych organizacji starających się zmobilizować zewnętrzne wspólnoty i wzmocnić ich wysiłek badawczy

przy zachowaniu zdolności do wykorzystania nowych i rozwijanych przestrzeni²⁹.

Istnieją dwa warunki zastosowania otwartego podejścia:

- innowacyjny projekt powinien być przygotowany tak, żeby jego elementy mogły zostać rozdzielone i przekazane różnorodnym społecznościom członkowskim (budowa modułowa);
- sponsor projektu powinien dostarczyć narzędzia do modyfikowania i rekombinacji elementów innowacji.

Celem tego modelu jest stworzenie takiego kontekstu innowacyjnego, w którym społeczność innowatorów spotyka się i tworzy nowe oferty poprzez zmianę, poszerzenie i wzmocnienie istniejącej platformy innowacji w sposób, który przynosi korzyści wszystkim członkom oraz twórcy platformy. Warto podkreślić, że poszczególni członkowie społeczności, współpracując ze sobą, tworzą pewnego rodzaju formalny mechanizm wyznaczający wspólne normy i wartości dla całej społeczności. Interakcje społecznościowe służą do regulacji i walidacji jakości, a także pomagają sformułować wspólną wizję pożądanej natury innowacji. Sukces innowacji w większości bazuje na możliwości korzystania z danego rozwiązania przez poszczególnych członków społeczności. Organizacja, która tworzy taką platformę, przy okazji stwarza również sytuację gry o sumie niezerowej, gdzie każdy zyskuje³⁰. W tym modelu rozwój technologiczny oparty jest bardziej na współpracy pomiędzy poszczególnymi podmiotami niż na konkurencji pomiędzy nimi.

Model „modyfikowalnej stacji” funkcjonuje w produktach bazujących na informacji lub w usługach (np. oprogramowanie³¹, gry komputerowe, filmy, sprzęt komputerowy). W ostatnich latach jednak trend zaczyna się zmieniać i można mieć nadzieje, że zobaczymy zastosowanie tego modelu także w przypadku innych produktów i na innych rynkach. Obecnie pojawia się on w takich branżach jak przemysł spożywczy (np. projekt OpenCola, którego celem miało być stworzenie alternatywy dla Coca-Coli i Pepsi, polegający na udostępnieniu przepisu na tego typu napój w internecie³²), medycyna (stworzenie inicjatywy badań i rozwoju farmaceutyków, np. Tropical Disease Initiative³³) czy edukacja (inicjatywa MitOpenCourseware³⁴).

²⁵ Tamże, s. 62–63.

²⁶ D. Tapscott, A.D. Williams, dz.cyt., s. 316–331.

²⁷ BBC Innovation Labs 2008, <http://open.bbc.co.uk/labs/>.

²⁸ Początkowo projekt nazywał się *Mindstorm* (<http://mindstorms.lego.com>). Został rozszerzony o opcję *Factory* (<http://factory.lego.com>), która została z czasem zmieniona na *DesignByMe* (<http://designbyme.lego.com>).

²⁹ S. Nambisan, M. Sawhney, dz.cyt., s. 157–174.

³⁰ Tamże, s. 172–173.

³¹ Można tutaj wymienić takie sztandarowe pozycje, jak system operacyjny Linux czy przeglądarka internetowa Mozilla Firefox, która stała się jedną z dwóch największych na rynku.

³² <http://www.wikihow.com/Make-OpenCola>.

³³ <http://tropicaldisease.org/>.

³⁴ <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/web/home/home/index.htm>.

Wykorzystanie mądrości tłumu w projekcie Bank Pomysłów Banku Zachodniego WBK

Bank Pomysłów to platforma internetowa umożliwiająca internautom komunikację z innymi użytkownikami oraz administratorem. Celem jest zbieranie pomysłów zmierzających do ulepszenia usług świadczonych przez Bank Zachodni WBK. Na oficjalnej stronie serwisu organizacja umieściła następującą definicję całego projektu:

Serwis Bank Pomysłów jest serwisem umożliwiającym użytkownikom rejestrację pomysłów dotyczących: bankowości elektronicznej BZWBK24 (w poszczególnych kategoriach), oddziałów, infolinii, bankomatów, kont osobistych, kart płatniczych, kredytów, oszczędności, ubezpieczeń, oferty dla firm oraz zmian w serwisie Bank Pomysłów. Ponadto, dodawanie komentarzy i opinii, głosowanie na zgłoszone pomysły, udział w konkursach i ankietach, jak również udostępnianie przez administratora zasobów serwisu w celu umieszczania w nim przez użytkowników ich danych oraz dołączanie awatarów. Serwis nie jest miejscem uzyskiwania od Banku odpowiedzi na każde pytanie. Nie jest również kanałem reklamacyjnym³⁵.

Przyglądając się bliżej powyższej definicji, można zauważyć, że jest ona odzwierciedleniem tego, co rozumiane jest jako koncepcja mądrości tłumu. Cała idea opiera się na funkcjonowaniu społeczności, która na oficjalnej stronie projektu może w sposób swobodny i spontaniczny wypowiadać się na temat wymienionych kategorii. Dodatkowo, co warto podkreślić, powyższa definicja pozostaje zgodna z dwoma przedstawionymi powyżej modelami.

Aby zostać członkiem społeczności Banku Pomysłów BZ WBK, należy wypełnić formularz na oficjalnej stronie serwisu, a następnie w sposób dobrowolny i bezpłatny posługiwać się oferowanymi funkcjami. Użytkownik w procesie rejestracji określa swój login oraz dodaje do swojego profilu następujące informacje³⁶:

1. informacje widoczne:
 - imię użytkownika,
 - nazwisko,
 - data urodzenia,
 - płeć,
2. informacje niewidoczne:
 - NIK klienta,
 - adres (ulica, kod pocztowy oraz miasto),
 - miejsce, w którym pracuje,
 - parę słów o sobie (do 200 znaków),
3. informacje ułatwiające komunikację wewnątrzspołecznościową:
 - zaznaczenie odkrytej dla wszystkich części danych widocznych,
 - awatar (zdjęcie identyfikujące danego użytkownika).

Dodatkowo administratorzy serwisu udostępnili funkcję powiązania konta Banku Pomysłów z kontem

najpopularniejszego portalu społecznościowego – Facebook. Dzięki temu można informować znajomych z portalu o aktywności w serwisie BZ WBK.

Każdy z zalogowanych użytkowników ma prawo przedstawiać pomysły, zamieszczać komentarze oraz głosować na pomysły innych użytkowników, pod warunkiem, że jego wpisy nie będą zawierały treści obraźliwych lub reklamowych.

Prezentowanie pomysłów możliwe jest poprzez naciśnięcie przycisku „Dodaj pomysł”, a następnie wypełnienie formularza zgłoszeniowego, zawierającego³⁷:

- tytuł pomysłu,
- opis,
- przypisanie go do konkretnej kategorii zgodnej z warunkami serwisu,
- słowa kluczowe określające, czego dotyczy pomysł (tagi),
- zdjęcia związane z pomysłem (opcjonalnie).

Oprócz opcji dodawania nowych pomysłów istnieje również funkcja „oceniaj inne pomysły”. Jej wykorzystanie rozpoczyna proces decyzyjny – każdy z użytkowników może oddać dowolną liczbę głosów w serwisie, z zachowaniem zasady, że tylko raz można zagłosować na dany pomysł, bez względu na to, czy będzie to głos „za”, czy „przeciw”. Po zliczeniu głosów i określeniu różnicy między ocenami pozytywnymi i negatywnymi następuje kolejny etap w procesie decyzyjnym – nadanie statusu pomysłu. Możliwe opcje, które zostaną zastosowane w zależności od liczby oddanych głosów, to pomysły³⁸:

- wdrażane,
- konsultowane w banku (wewnątrz banku),
- wdrożone,
- częściowo wdrożone,
- odrzucone,
- funkcjonujące (pomysły, które przed pojawieniem się w serwisie już funkcjonują).

Ostatnią funkcją dostępną dla użytkownika serwisu jest opcja „Dyskutuj i komentuj pomysły”. Dzięki niej można nie tylko zamieścić dodatkowy opis i komentarz, ale również wypowiedzieć się na temat pojawiających się pomysłów.

Po zgłoszeniu nowego pomysłu użytkownik staje się jego twórcą, a zatem może otrzymać wynagrodzenie. Pomysły najwyżej ocenione przez użytkowników w serwisie lub najciekawsze z punktu widzenia banku są oceniane przez pracowników obszaru Direct Banking BZ WBK SA. Po uzyskaniu pozytywnej opinii stają się przedmiotem konsultacji wewnętrznych w banku. Jeśli zostaną zaakceptowane i przekazane do wdrożenia, administrator zobowiązuje się do powołania w ciągu 14 dni jury, które przyzna nagrodę i poinformuje o tym użytkownika drogą mailową. Pojedynczą nagrodę stanowi karta *prepaid* z doładowaniem o wartości 100 PLN oraz gratyfikacja pieniężna w wysokości

³⁵ <https://bankpomyslow.bzwbk.pl/regulamin>.

³⁶ <https://bankpomyslow.bzwbk.pl/>.

³⁷ Tamże.

³⁸ Tamże.

odpowiadającej równowartości 10 proc. należnego podatku dochodowego od łącznej wartości elementów tej nagrody³⁹. Zgłoszony pomysł stanowi utwór w rozumieniu Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Użytkownik otrzymuje wraz z informacją o przyznaniu nagrody umowę przenoszącą autorskie prawa majątkowe do pomysłu na bank – z prośbą o odesłanie jej w terminie 14 dni na jego adres. Przekazanie nagrody następuje w terminie 14 dni od momentu otrzymania podpisanej umowy.

W serwisie dostępny jest też ranking⁴⁰ przedstawiający użytkowników, którzy dodali najwięcej pomysłów, najbardziej wartościowe pomysły (te, które zostały wdrożone) i najwięcej komentarzy. Nową funkcją, wprowadzoną w maju 2010 roku, jest przypisywanie poszczególnym osobom rangi, np. inicjatora, innowatora czy komentatora.

Serwis *Bank Pomysłów* BZ WBK cieszy się ogromną popularnością. Od początku swojego funkcjonowania (luty 2009 r.) zarejestrowało się w nim 4791 użytkowników, zgłoszono 1880 pomysłów i zamieszczono 5926 komentarzy⁴¹. Od maja 2010 roku wprowadzono również możliwość zgłaszania pomysłów odnośnie funkcjonowania banku jako całości oraz wprowadzono funkcję *Wyzwania*, za pomocą której ogłaszane są konkursy na rozwiązanie konkretnego problemu lub związane z akcjami promocyjnymi⁴².

Opisany serwis wykorzystuje elementy zarówno modelu „kreatywnego bazaru”, jak i „modyfikowalnej stacji”. Początkowy okres funkcjonowania Banku Pomysłów był jednak bliższy temu drugiemu modelowi – działania użytkowników odbywały się wokół dobrze zdefiniowanej technologii lub platformy, jaką była bankowość elektroniczna BZ WBK24, a innowacyjna aktywność została oddana w ręce społeczności. Celem serwisu jest stworzenie warunków do generowania innowacyjnych pomysłów, w których społeczność innowatorów gromadzi się, tworząc nowe oferty poprzez zmianę, poszerzenie i wzmocnienie platformy, z korzyścią dla wszystkich członków, w tym również twórcy, czyli Banku Zachodniego WBK. Podobnie jak w ujęciu modelowym – poszczególni członkowie społeczności, współpracując ze sobą, tworzą pewnego rodzaju formalny mechanizm dostarczający wspólne normy i wartości dla całej społeczności, jak również system oceny. Interakcje społecznościowe służą regulacji i walidacji jakości i pomagają sformułować wspólną wizję pożądanego natury innowacji. Sukces bazuje na możliwości korzystania z danej innowacji przez poszczególnych członków społeczności Banku Pomysłów.

Od maja 2010 roku Bank Pomysłów w swej nowej odsłonie coraz bardziej przekształca się w serwis oparty na modelu „kreatywnego bazaru”. Pomimo tego, że pewne jego elementy funkcjonowały już wcześniej

(mowa tutaj o nagrodach w wysokości 100 zł dla osoby, której pomysł został wdrożony, czy o fakcie, że osoby, które zgłosiły dany pomysł, nie biorą udziału w jego dalszej implementacji), obecna forma nie tylko pozwala na zgłaszanie pomysłów na usprawnienie funkcjonowania banku jako całości, ale zawiera również inne elementy, takie jak konkursy czy wyzwania (*challenges*). Ich obecność świadczy o tym, że bank zmierza w stronę kupowania innowacyjnych rozwiązań od poszczególnych członków społeczności. Bardzo możliwe, że jest to wywołane dwoma czynnikami: chęcią oszczędzenia czasu oraz odpowiednią liczebnością społeczności. W tym przypadku kupowanie innowacyjnych rozwiązań jest czynnością znacznie szybszą, lecz wymaga odpowiedniego dostosowania do potrzeb i wymagań organizacji. Odpowiednią liczbę rozwiązań z drugiej strony ma zagwarantować duża społeczność, która korzysta z całego projektu w tym sensie, że jej członkowie są najczęściej klientami banku.

Przedstawiony serwis *Bank Pomysłów* doskonale spełnia dwa kluczowe zadania stanowiące fundament koncepcji mądrości tłumu. Z jednej strony skraca czas niezbędny do opracowania konkretnego innowacyjnego rozwiązania, zaspokajając bezpośrednio potrzeby użytkowników, którzy odgrywają rolę innowatorów. Z drugiej zaś ogranicza koszty działalności innowacyjnej, ponieważ pozwala użytkownikom na wykazanie się kreatywnością, a tym samym przenosi sferę badawczo-rozwojową z wnętrza organizacji na zewnątrz. Bank zostawia sobie jedynie część kompetencji w końcowym procesie decyzyjnym i wdrożeniowym.

Podsumowanie

Przedstawiona koncepcja mądrości tłumu zaczyna być wykorzystywana na coraz szerszą skalę. Można to zaobserwować, choćby wpisując w wyszukiwarkę angielski termin *crowdsourcing* – pojawia się wówczas wiele inicjatyw z nim związanych. Problemem jest jednak niewielka popularność tej koncepcji w Polsce. A warto pamiętać, że wykorzystanie koncepcji mądrości tłumu może przynieść wiele korzyści:

- problemy mogą zostać rozwiązane przy względnie niskich kosztach i na ogół bardzo szybko;
- płaci się w zależności od rezultatu, a czasem wynagrodzenie wręcz się pomija;
- organizacja dociera do szerszego grona talentów, poza tymi, które mogą być obecne w samej organizacji;
- poprzez słuchanie „tłumu” organizacje zyskują informacje z pierwszej ręki na temat potrzeb i pragnień klienta;
- społeczność może poczuć, że współtworzy markę, co zwiększa lojalność w przypadku późniejszego zakupu.

³⁹ <https://bankpomyslow.bzwbk.pl/regulamin>.

⁴⁰ Zarówno ranking dzienny, jak i tygodniowy, miesięczny, roczny oraz wszechczasów – <https://bankpomyslow.bzwbk.pl/u/rank?type=overall>.

⁴¹ Stan na dzień 03.10.2010.

⁴² <https://bankpomyslow.bzwbk.pl/c>.

Pomimo korzyści, jakie przynosi zastosowanie koncepcji mądrości tłumu, nadal wielu przedsiębiorców boi się, że ich własność intelektualna zostanie wykorzystana przez konkurentów oraz że ich zasoby stracą wartość. Tymczasem Bank Zachodni WBK zyskuje przy pomocy stworzonej społeczności niskim kosztem, nie tylko wprowadzając do swojej oferty coraz nowsze technologie, ale również reklamując swoją markę. Podobną inicjatywę zapoczątkowało MPK Wrocław – dzięki serwisowi zBiletemTaniej.pl każdy użytkownik komunikacji miejskiej może wypowiedzieć się i usprawnić jej działanie⁴³.

Można mieć nadzieję, że w ramach prezentowanej koncepcji wkrótce pojawią się w Polsce kolejne inicjatywy, które pokażą polskim przedsiębiorcom, że mądrość tłumu da się wykorzystać na znacznie szerszą skalę i w nowych dyscyplinach.

Bibliografia

D. Brabham, *Crowdsourcing as a model for problem solving*, Salt Lake City, 2009.

Ł. Gajewski, *Otwarte Innowacje jako nowy paradygmat w procesach innowacyjnych*, Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne 7, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2010.

Ł. Gajewski, *Prosumpcja – praktyki konsumenckiej innowacyjności*, „e-mentor” 2009, nr 2 (29).

F.A. von Hayek, *Indywidualizm i porządek ekonomiczny*, Znak, Kraków 2001.

F.A. von Hayek, *Law legislation and Liberty*, t. 2, Routledge Londyn 1976.

E. von Hippel, *Democratizing innovation*, The MIT Press, Londyn 2005.

E. von Hippel, S. Thomke, M. Sonnack, *Creating Breakthroughs at 3M*, „Harvard Business Review” 1999, nr 5.

J. Howe, *Crowdsourcing. Why the power of the crowd is driving the future of business*, Three Rivers Press, Nowy Jork 2008.

J. Howe, *The Rise of Crowdsourcing*, „Wired”, czerwiec 2006.

S. Nambisan, M. Sawhney, *The Global Brain. Your Roadmap for Innovating Faster and Smarter in a Networked World*, Wharton School Publishing, New Jersey 2008.

L. von Mises, *Ludzkie działanie*, Instytut Ludwiga von Misesa, Warszawa 2007.

E. Raymond, *The Cathedral and the Bazaar*, O'Reilly Media, 1999.

H. Rheingold, *Smart Mobs: The Next Social Revolution*, Basic Books, 2002.

M.N. Rothbard, *Ekonomia wolnego rynku*, t. 1, Fijor Publishing, Warszawa 2007.

R. Slater, *Jack Welch and the GE way*, McGraw-Hill, USA 1999.

D. Tapscott, A. Williams, *Wikinomia. O globalnej współpracy, która zmienia wszystko*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.

G. Tarde, *Opinia i tłum*, Biblioteka Tygodnika Ilustrowanego, Warszawa 1904.

A. Toffler, *Trzecia fala*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1997.

E. Wenger, W. Snyer, *Communities of Practise, The Organizational Frontier*, „Harvard Business Review”, styczeń–luty 2000.

Netografia dostępna jest w wersji internetowej czasopisma.

Autor jest doktorantem na Wydziale Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego. Interesuje się problematyką zarządzania wiedzą, e-biznesu oraz zarządzania innowacjami. Jego zainteresowania dotyczą tematyki transferu wiedzy między przedsiębiorstwami oraz między klientami a przedsiębiorstwem.

⁴³ <http://zbielemtaniej.pl/>.



POLECAMY

SocialmediaStandard 2010
13–14 grudnia 2010 r.
Businessman Institute, Warszawa

Celem konferencji jest propagowanie wiedzy na temat wpływu mediów społecznościowych na wszelkie aspekty działań biznesowych. Uczestnicy rozważać będą m.in. czy mogą one zastąpić media tradycyjne oraz jak prowadzić za ich pośrednictwem działania marketingowe i informacyjne. Dyskutowany będzie również wpływ serwisu Facebook na światowe serwisy społecznościowe, a także rola takich serwisów jak Twitter czy Foursquer. Podczas spotkania zaprezentowana zostanie pierwsza edycja raportu *Internet Standard – Socialmedia 2010*.

Więcej informacji na stronie:
<http://www.internetstandard.pl/konferencje/socialmediastandard2010/oso/default.html>

XII Letnia Szkoła Młodych Andragogów na Uniwersytecie Zielonogórskim

Magdalena Czubak-Koch

W dniach 24–27 maja 2010 roku odbyła się w Zielonej Górze, już po raz dwunasty, Letnia Szkoła Młodych Andragogów pod patronatem Zespołu Pedagogiki Dorosłych Komitetu Nauk Pedagogicznych Polskiej Akademii Nauk i Akademickiego Towarzystwa Andragogicznego. Tegorocznymi organizatorami były Zakład Animacji Kultury i Andragogiki oraz Zakład Pedagogiki Społecznej Wydziału Pedagogiki, Socjologii i Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Zielonogórskiego przy współpracy z Dolnośląską Szkołą Wyższą we Wrocławiu. Kierownikiem naukowym przedsięwzięcia był prof. Józef Kargul, któremu od lat udaje się zgromadzić w jednym miejscu wybitnych badaczy, chcących dzielić się swoją wiedzą i doświadczeniem z młodymi adeptami nauki. To właśnie spotkania mistrzów z „młodymi”, możliwość rozmowy, zadawania pytań i wymiany poglądów, są istotą Letniej Szkoły. Poza tym młodzi naukowcy mają okazję do zaprezentowania własnych dokonań badawczych i zainteresowań w formie referatu. Wprowadzoną w tym roku innowacją była możliwość poprowadzenia warsztatów, które stały się podstawą dyskusji i wymiany doświadczeń, a także dawały sposobność do podzielenia się troskami i problemami związanymi z dydaktycznym życiem młodych nauczycieli akademickich.

Oficjalnego otwarcia XII Letniej Szkoły Młodych Andragogów dokonały prof. Bogusława Dorota Gołębiak – prorektor ds. Nauki i Współpracy z Zagranicą Dolnośląskiej Szkoły Wyższej oraz prof. Wielisława Osmańska-Furmanek – prorektor ds. Jakości Kształcenia Uniwersytetu Zielonogórskiego. Uroczystości tej towarzyszyło wręczenie wszystkim uczestnikom i gościom najnowszego – jedenastego tomu *Dyskursów młodych andragogów*, publikacji wydawanej corocznie przez Uniwersytet Zielonogórski, zawierającej teksty młodych polskich i zagranicznych badaczy zajmujących się szeroko rozumianą edukacją osób dorosłych.

W tym roku cykl „spotkań z Mistrzem” otworzyła prof. Bogusława Dorota Gołębiak z Dolnośląskiej Szkoły Wyższej. Pani Profesor w wykładzie inauguracyjnym przedstawiła drogę, którą przeszła andragogika – od subdyscypliny pedagogiki zajmującej się kształceniem tych, którzy nie mogli skorzystać z typowych ścieżek edukacyjnych, do bycia liderem wśród nauk społecznych, dziedziną propagującą uczenie się jako sposób życia w społeczeństwie wiedzy. Autorka poruszyła także kwestię „przełamania osobności” w naukach społecznych. Postawiła pytanie, czy powinno się definiować „sztywne” relacje pomiędzy andragogiką a innymi dyscyplinami pedagogicznymi, czy też możliwe są „mariaże” wielu szkół myślenia.

Konkluzją tego wystąpienia była myśl, że wprawdzie nie wszyscy jesteśmy andragogami, ale jak powiedziała Pani Profesor, „wszyscy podejmujemy wyzwania związane z restytucją uczącego się społeczeństwa”.

Następny wykład wygłosiła prof. Elżbieta Górnikowska-Zwolak z Górnośląskiej Szkoły Pedagogicznej. W swoim wystąpieniu, zatytułowanym *Głos Ślązaczek w przestrzeni publicznej*, poruszyła problematykę zmiany pozycji kobiety w rodzinie i społeczności śląskiej na przełomie wieków. Od nieprzenikalnego świata „babskiego” i „chłopskiego”, od życia w środowisku jednorodnym kulturowo, do egzystencji kobiety jako autonomicznej, świadomej aktywistki społecznej we współczesnym województwie śląskim, w którym mieszają się kultury – tak najkrócej można opisać owe zmiany.

Profesor Mieczysław Malewski z Dolnośląskiej Szkoły Wyższej opowiadał o transformacji w andragogice, nawiązując w wykładzie do swojej nowej książki *Od nauczania do uczenia się. O paradygmatycznej zmianie w andragogice*. Profesor mówił o tym, że nowy paradygmat jest emanacją kultury, w której obecnie żyjemy, i że wyraża on nowe jakości naszej kultury. Pojawienie się hasła „całocystowego uczenia się” zmieniło pole badawcze w andragogice. Tradycyjny model organizacji edukacji dorosłych, oparty na relacji: nauczyciel – program – dorosły uczeń, jest zastępowany przez nowy: edukator – wiedza – ludzie dorośli. Pojawiająca się tu rola edukatora wiąże się z nowymi zadaniami, które profesor Malewski umieszcza na trzech poziomach: jednostki, mezo-poziomie i w sferze publicznej. Zadaniem edukatora na poziomie jednostki jest wspomaganie ludzi dorosłych w kontaktach z różnymi formami wiedzy, na mezo-poziomie – czynienie środowiska życia ludzi środowiskiem edukacyjnym. Na trzecim poziomie uwaga i aktywność edukacyjna koncentrują się na sferze publicznej. Profesor zaakcentował również problem relacji pomiędzy wiedzą a informacją. Jednak pytanie o to, co w społeczeństwie informacyjnym jest informacją, a co wiedzą, pozostało otwarte.

Kolejnym „spotkaniem z Mistrzem” był wykład prof. Emila Orzechowskiego z Uniwersytetu Jagiellońskiego. Profesor, odwołując się do własnych doświadczeń życiowych, opowiadał o pasji, która jest niezbędnym elementem każdego naszego działania, a w szczególności naszych przedsięwzięć naukowych i zawodowych. Wizja, misja i porwanie za sobą ludzi to z punktu widzenia „przedsiębiorczości w kulturze” gwaranty realizacji projektu. Myśl, która towarzyszyła temu spotkaniu, to przytaczane przez Profesora słowa Heleny Modrzejewskiej: *Szalony, kto nie chce wyżej, jeśli może.*

Profesor Hanna Solarczyk-Szwec z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w swoim wykładzie mówiła o warunkach rozwoju andragogiki w Niemczech. Przedstawiła zewnętrzne, pośrednie i wewnętrzne warunki rozwoju niemieckiej andragogiki, a drogę, jaką przeszła ta dyscyplina, określiła jako *drogę od ortodoksji poprzez heterodoksję do heterogeniczności*. Tym, co wyróżnia niemiecką andragogikę, są jej pragmatyczne zainteresowania badawcze, konfrontacja z praktyką i teorie „małego zasięgu” oferujące głównie wiedzę typu praktycznego.

Wykład prof. Olgi Czerniawskiej z Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi, zatytułowany *Dylematy badań biograficznych w andragogice*, dotyczył wpływu badań biograficznych na andragogikę. Autorka mówiła o roli i zastosowaniu metody biograficznej w dydaktyce andragogicznej, o roli edukatora-nauczyciela, który sam jest osobą uczącą się, a także o *ludziach starszych jako nowych uczących się dorosłych*. Pani Profesor zwróciła także uwagę na problemy analizy zebranego materiału biograficznego. Podsumowując, przedstawiła trzy metafory biografii: metaforę kalejdoskopu, fotoplastikonu oraz warkocza.

Cykl „spotkań z Mistrzem” zakończył „pseudowarsztat” prof. Józefa Kargula z Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, przygotowany wraz z Mirosławem Gancarzem. Na tym spotkaniu Profesor zaprosił nas do przyjrzenia się w krzywym zwierciadle sposobom wykorzystywania komputera i rzutnika multimedialnego do celów dydaktyczno-naukowych. W „pseudowarsztacie” w sposób żartobliwy, błyskotliwy, a czasem ironiczny Profesor Kargul pokazał nam najczęściej popełniane błędy, obnażył stosowane w prezentacjach triki i manipulacje. Wśród salw śmiechu przy okazji nauczyliśmy się, czego nie powinno się robić w prezentacjach multimedialnych.

Obok odbywających się codziennie wykładów profesorów również młodzi andragodzy mieli okazję wygłosić własne referaty. Anna Bilon (Dolnośląska Szkoła Wyższa) mówiła o edukacji obywatelskiej w Holandii. Opisując program integracji społecznej skierowany do emigrantów, zastanawiała się nad tym, czy jest on przejawem integracji, czy też może dyskryminacji tej grupy społecznej. Autorka wskazała trzy główne mankamenty programu, tj. selektywny dobór uczestników, sposób finansowania oraz formy przeprowadzania testów z wiedzy obywatelskiej. Doktor Urszula Tabor (Uniwersytet Śląski) przedstawiła z kolei komunikat z badań dotyczący nieformalnych strategii uczenia się dorosłych. Doktor Alicja Czerkawska (Dolnośląska Szkoła Wyższa) podjęła temat ryzyka w sytuacji poradniczej i poszukiwała odpowiedzi na pytania, na czym ono polega oraz na jakie zagrożenia narażeni są doradcy i korzystający z ich pomocy. Michał Mielczarek (Dolnośląska Szkoła Wyższa) w referacie zatytułowanym *Poradnictwo zawodowe w świecie „znikającego zatrudnienia”* poruszył problematykę radzenia sobie z bezrobociem i przedstawił założenia aktywnej polityki społecznej (na przykładzie programu „New Deal”) jako odpowiedzi na wysuwane przez pracodawców żądania dotyczące ograniczenia świadczeń społecznych i uelastycznienia pracowników.

Anna Fitak (Uniwersytet Jagielloński) mówiła o zastosowaniu metody przykładu w nauczaniu języka angielskiego, a także przedstawiła autorską metodę pracy stosowaną w nauczaniu języka obcego osób bezrobotnych. Marcin Muszyński (Uniwersytet Łódzki) podjął próbę analizy gerontologii jako nauki oraz teorii gerontologicznych, poszukując odpowiedzi na pytanie będące jednocześnie tytułem jego referatu: *Do czego potrzebne są nam teorie starzenia się?* Doktor Ewa Trębińska-Szumigraj (Uniwersytet Zielonogórski) opowiadała z kolei o doświadczaniu przestrzeni miasta na podstawie gry symulacyjnej przeprowadzonej podczas Festiwalu Nauki w Zielonej Górze. Poruszyła m.in. zagadnienie dylematu interpretacji miasta, szukając odpowiedzi na pytanie, które z miejsc przestrzeni publicznej miasta ma status sacrum, a które profanum.

Doktor Anna Walulik (Wyższa Szkoła Filozoficzno-Pedagogiczna „Ignatianum”) w referacie zatytułowanym *Pierwsze, drugie i trzecie dno aktywności edukacyjnej dorosłych, czyli o metaforze w badaniach społecznych* podjęła próbę analizy arkusza oceny merytorycznej szkolenia, posługując się metaforą „dna” w celu wskazania nowego, głębszego kontekstu. Damian Dudała (Dolnośląska Szkoła Wyższa) podjął tematykę edukacji dorosłych z niepełnosprawnością, mówił o jej jakości i problemach związanych z niewystarczającym przygotowaniem edukacji formalnej i pozaformalnej osób niepełnosprawnych, zwrócił także uwagę na niewykorzystanie potencjału naturalnego polskiego języka migowego (PJM). Z kolei Joanna Kłodkowska (Dolnośląska Szkoła Wyższa) podjęła próbę refleksji nad zastosowaniem perspektywy konstruktywistycznej w poradnictwie i zastanawiała się nad sylwetką konstruktywistycznego doradcy jako refleksyjnego badacza sytuacji poradniczej. Autorka niniejszej relacji przedstawiła natomiast komunikat z przeprowadzonych badań dotyczących uczenia się w miejscu pracy, koncentrując się w swoim wystąpieniu na problemach przystosowania się nowo zatrudnionego pracownika do kultury organizacji.

Jak już wspomniano, podczas tegorocznej Letniej Szkoły Młodych Andragogów uczestnicy mieli także możliwość poprowadzenia zajęć warsztatowych. Warsztaty zaproponowane przez dr Monikę Sulik (Uniwersytet Śląski) były elementem dydaktyki biograficznej osób dorosłych i dotyczyły fotografii jako ważnego dokumentu biograficznego i dopełnienia tekstu. Podczas warsztatów mieliśmy okazję dowiedzieć się, na czym polega „zakotwiczenie” fotografii poprzez nadanie jej tytułu, a także, dzięki „świeżemu” spojrzeniu innych uczestników, odkrywaliśmy jej nowe tło i znaczenie. Adam Płaczek (program doktorancki DSW) opowiedział o szkoleniach i doskonaleniu zawodowym policjantów w zakresie pierwszej pomocy. Mieliśmy także okazję uczestniczyć w przeprowadzonym przez niego warsztacie udzielania pierwszej pomocy. Doktor Joanna Stelmaszczyk (Uniwersytet Łódzki) w swoim wystąpieniu poruszyła kwestię pisania pamiętnika jako techniki budowania samowiedzy i zastanawiała się nad tym, jaką funkcję spełnia ta czynność. Przedstawiła także

metodę pracy ze studentami, polegającą na pisaniu i analizowaniu pamiętników, a także poprowadziła warsztat *Moi nauczyciele*, który służył m.in. refleksji nad tym, jakimi my sami jesteśmy nauczycielami. Doktor Anetta Pereświat-Sołtan (Dolnośląska Szkoła Wyższa) przeprowadziła warsztat pt. *Wybrane sposoby, w jakie wyjaśniamy zdarzenia, a rodzaje podejmowanych przez nas działań*, który oparty był na teorii wyuczonyj bezradności M. Seligmana i posłużył do pokazania, w jaki sposób wyjaśniamy zdarzenia, których jesteśmy uczestnikami.

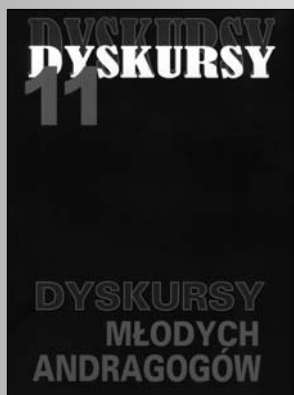
Młodzi andragodzy mieli także możliwość „wcielania się” w role redaktorów pisma naukowego podczas, tradycyjnie już przygotowywanej, gry symulacyjnej. Zadaniem uczestników było napisanie recenzji przedstawionych tekstów i zdecydowanie, które z nich nadają się do publikacji.

Stałym punktem programu Letniej Szkoły Młodych Andragogów są wyjazdy studyjne do niemieckich instytucji zajmujących się edukacją dorosłych. W tym roku było to spotkanie w Schule für Niedersorbische Sprache und Kultur w Cottbus. Podczas tej wycieczki

edukacyjnej uczestnicy zwiedzili także Muzeum Serbów Łużyckich w Cottbus.

Dla wielu młodych adeptów nauki Letnia Szkoła stała się ważnym elementem ich życia zawodowego. Stali bywalcy podkreślają istotną rolę tego wydarzenia w ich rozwoju naukowym. Inspirujące spotkania autorskie z profesorami, związane z tym dyskusje, możliwość sprawdzenia się w roli prelegenta, konstruktywne uwagi, które mają prowadzić do doskonalenia samego siebie – te wszystkie doświadczenia pomagają młodym naukowcom w kształtowaniu ścieżki zawodowej. Jednak Szkoła to nie tylko twórcza, kreatywna, ale i ciężka praca. To także znajomi, przyjaciele, mile spędzony czas na wieczornych – nie tylko naukowych – rozmowach, to tradycyjne spotkania w Kawiarni pod Aniołami. Ten „drugi plan” – nieformalna strona Szkoły – także posiada swoją pielęgnowaną tradycję. Atmosfera w Szkole Młodych Andragogów sprzyja budowaniu społeczności, w której, pomimo różnorodnych zainteresowań naukowych i badawczych, dzielimy się wiedzą i doświadczeniami, rozumiemy się i nawzajem wspieramy.

POLECAMY



Małgorzata Olejarz (red.), *Dyskursy młodych andragogów 11*
Wydawnictwo Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2010

Jedenasty tom serii wydawniczej *Dyskursy młodych andragogów* zawiera teksty naukowe dotyczące różnorodnych zagadnień z zakresu edukacji dorosłych, opracowane przez młodych badaczy reprezentujących ważne ośrodki akademickie w Polsce i za granicą. Treści uporządkowane są w trzech rozdziałach tematycznych (dyskursach): andragogicznym, poradniczym i metodologicznym. Artykuły zawarte w publikacji podejmują m.in. problematykę wieloznaczności edukacji ustawicznej, aspektów procesu uczenia się ludzi dorosłych na studiach wyższych czy sprawczej funkcji języka w poradnictwie performatywnym. Zaprezentowane zostały także raporty z badań przeprowadzonych przez młodych andragogów, dotyczących np. kariery naukowej kobiet czy działań edukacyjnych na terenach wiejskich. Książka stanowi przegląd aktualnych obszarów zainteresowań młodych andragogów wywodzących się z różnych środowisk. Publikację można zamówić w wydawnictwie: <http://www.ow.uz.zgora.pl/kontakt.html>

Bogusław Śliwierski, *Myśleć jak pedagog*
Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot 2010

Celem autora jest zaproszenie do refleksji nad pedagogicznym myśleniem, a więc szukanie odpowiedzi na pytanie o to, jak myśleć jak pedagog i jak być pedagogiem. Refleksja taka wydaje się niezbędna, bo według autora pedagog powinien *wczytać się w tkwiące w nim samym wartości, doznania przeczucia i nadzieje, aby wpisywać je w szkolną codzienność. Edukuje bowiem sobą i poprzez siebie*. W pierwszej części publikacji autor rozważa pojęcie myślenia pedagogicznego i prezentuje różne paradygmaty tego myślenia. W części drugiej proponuje zaś 13 scenariuszy ćwiczeń, gier decyzyjnych i metod aktywizujących odnoszących się do takich problemów, jak np. ocenianie zachowania uczniów, współzawodnictwo, praca w grupie. Scenariusze te mogą wspierać doskonalenie myślenia pedagogicznego. Publikację można nabyć w księgarni internetowej wydawnictwa: <http://www.gwp.pl>



Rola systemu teleinformatycznego w przemieszczaniu się przesyłek



Paweł Fajfer



Adam Koliński

Nadzór systemu informatycznego nad ruchem każdej z nadanych przesyłek kurierskich jest niezwykle istotny. Dotarcie przesyłki we właściwe miejsce o określonym czasie wpływa na zwiększenie efektywności przedsiębiorstwa. Szybkie tempo transferu przesyłek od nadawcy do odbiorcy wymaga umiejętnej zarządzania informacją, co wiąże się ze stworzeniem odpowiedniego narzędzia informatycznego. W niniejszym opracowaniu autorzy przedstawili, w jaki sposób system informatyczny śledzi ruch przesyłek i jak kierownictwo firm branży KEP (przesyłki kurierskich ekspresowych i pocztowych) powinno wdrażać systemy, by zaspokajały wymagania zarówno firmy, jak i klienta.

Realizacja zamówień w firmach kurierskich przebiega w bardzo specyficzny sposób. Przesyłki trafiające do węzłów i sortowni znajdują się w nich krócej niż w tradycyjnych magazynach. Różnice dotyczą również kwestii nadawców i odbiorców przesyłek. W magazynie, do którego trafia towar niebędący przesyłką kurierską, można określić złożoność asortymentu wysyłanego przez dostawcę, zdefiniować go i przypisać do konkretnej firmy, natomiast w przypadku większości nadawców obsługiwanych przez firmy kurierskie jest to trudne. Podobnie jest, jeśli chodzi o odbiorców. W tradycyjnym magazynie można przypisać odbiorcy asortyment (dokładniej mówiąc grupę asortymentową), który zazwyczaj jest przedmiotem jego zamówienia, co wiąże się z tym, że na podstawie określonej grupy asortymentowej można określić dostawcę (bądź grupę dostawców), od którego zamawiany jest towar. W przypadku przesyłek kurierskich jest to o wiele trudniejsze, szczególnie jeśli uwzględnimy odbiorców będących klientami sklepów internetowych, którzy dokonują zakupów jednorazowo lub w długich odstępach czasowych. Biorąc pod uwagę wszystkie wymienione czynniki, można dojść do wniosku, że niezbędne jest narzędzie, którego funkcjonalność zagwarantuje możliwość nadzorowania wszystkich tych aspektów.

Wdrożenie w firmie systemu informatycznego skutecznie obsługującego magazyn jest dość skomplikowanym przedsięwzięciem. Wiąże się ono z dokład-

nym określeniem cech narzędzia informatycznego, wyznaczeniem i zdefiniowaniem zadań, które ma ono realizować oraz wskazaniem, w jakich obszarach ma zastąpić pracę człowieka lub przynajmniej w dużym stopniu ją uprościć. Na tej podstawie dostawca systemu informatycznego przedstawia firmie (w której funkcjonuje tradycyjny magazyn) rozwiązanie, które w wielu przypadkach należy dostosować w minimalnym zakresie do wymagań klienta. Po walidacji systemu można rozpocząć na nim pracę.

W przypadku firm kurierskich problem jest jeszcze bardziej złożony. Trudno wyobrazić sobie, by przedsiębiorstwo realizujące często specyficzne procesy mogło podporządkować się i „wpasować” we wzorcowe procesy proponowane przez firmy wdrożeniowe. Byłoby to bardzo trudne bądź też całkowicie niemożliwe.

Wdrożenie systemu informatycznego, szczególnie dla pracowników, którzy są ostatecznymi jego użytkownikami, jest uciążliwym przedsięwzięciem. Pracownicy nie mogą bowiem porzucić wykonywania codziennych obowiązków, tylko dodatkowo biorą udział w czynnościach związanych z wdrożeniem (praca w zespole projektowym, konsultacje). Bardzo istotną rolę, wpływającą na skuteczność wdrożenia systemu informatycznego, odgrywa czynnik psychospołeczny – wielu pracowników podchodzi do tego procesu sceptycznie i niechętnie, a niektórzy bywają wręcz wrogo nastawieni do innowacyjnego rozwiązania (mowa tu nie tylko o nastawieniu jednostek, ale również grupy). Kierownictwo musi sobie z tego zdawać sprawę.

Nie wolno zatem dopuścić do sytuacji, kiedy uporanie się z problemowymi tematami związanymi z wdrożeniem odkładane jest na końcową fazę całego przedsięwzięcia, bowiem niesie to ze sobą duże prawdopodobieństwo opóźnienia (w najlepszym razie) terminu zakończenia projektu, a w konsekwencji – przekroczenia założonego budżetu.

Przy okazji dobrze zorganizowanego wdrożenia systemu IT powinno się pamiętać o rzetelnym wykonaniu następujących zadań¹:

¹ P. Fajfer, R. Pawlak, B. Swoboda, *Procesowe zarządzanie w zintegrowanych systemach informatycznych na podstawie systemu iScala*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Logistyki, Poznań 2009, s. 74–86.

1. W pierwszym etapie przedsiębiorstwo musi zastanowić się nad tym, jakie procesy mają zostać zainformatyzowane. Określenie przez kierownictwo, jakie obszary mają być w przyszłości nadzorowane przez system, pozwala przewidzieć skalę projektu. Ponadto pozwala oszacować, jakie oszczędności wynikną z informatyzacji poszczególnych czynności realizowanych podczas procesów. Kierownictwo musi wiedzieć, czego wymaga od firmy wdrożeniowej – właściwe określenie potrzeb ułatwi firmie wdrożeniowej dobór systemu i jego odpowiednie przygotowanie.
2. Wybrana firma wdrożeniowa powinna doradzać, a nie narzucać rozwiązania, co przekłada się na budowanie zaufania pomiędzy podmiotami oraz pozwala na dokładne wyznaczenie obszarów, które zostaną objęte nadzorem systemu informatycznego. Dobra współpraca polega na tworzeniu najlepszych dla firmy kurierskiej rozwiązań, dlatego firma wdrożeniowa powinna mieć spore doświadczenie w podobnych obszarach realizowanych wcześniej projektów. Dzięki temu będzie mogła pomóc w doborze najlepszych rozwiązań dla przedsiębiorstwa kupującego system IT.
3. Kolejną bardzo ważną sprawą jest zaangażowanie w projekt osób na co dzień obsługujących system (może to być kierownik działu lub wydelegowany przez niego pracownik). Wiedza takiej osoby jest bardzo ważna. Użytkownik końcowy pracuje w systemie na co dzień, może zatem mieć cenne spostrzeżenia dotyczące ułatwienia wykonywania rutynowych czynności, niestety kierownictwo często o tym zapomina. Tworzenie skomplikowanych ścieżek realizowanych w systemie informatycznym zraża pracowników, przez co niechętnie podchodzą oni do wprowadzanych w przedsiębiorstwie zmian. Nie wolno też zapomnieć o właściwym przeszkoleniu pracowników z funkcjonalności systemu informatycznego.
4. Odpowiednio zaprojektowany system informatyczny powinien zostać dokładnie sprawdzony pod kątem założonej funkcjonalności. Tylko rzetelnie przeprowadzona weryfikacja i walidacja systemu pozwala uchronić firmę przed możliwymi usterkami, które w konsekwencji mogą sparaliżować całe przedsiębiorstwo.

W dzisiejszych czasach, kiedy klient wymaga od firmy kurierskiej szybkiego (lub względnie szybkiego) dostarczenia przesyłki do odbiorcy i zapewnienia, że dotrze ona na właściwe miejsce w planowanym czasie², sam nadzór systemu informatycznego nie wystarcza³. System musi nie tylko zaplanować drogę od nadawcy do odbiorcy, ale również nadzorować procesy mecha-

niczne w sortowniach i węzłach⁴. Zatem wdrażając system informatyczny, należy wyposażać go w takie narzędzia, które zautomatyzują niektóre procesy, a rola człowieka ograniczy się wówczas do nadzoru współpracujących z systemem IT układów mechanicznych i optycznych. Podobnie postępuje się w tradycyjnych magazynach, gdzie upraszcza się prace pracowników magazynu, co niesie za sobą zwiększenie wydajności i zmniejszenie liczby powstających błędów.

Można wyobrazić sobie dział przyjęć sortowni wyposażony w dziesiątki stanowisk komputerowych. Pracownicy mają przed sobą listę numerów referencyjnych, które muszą odnaleźć w stosie przesyłek, a następnie potwierdzić je w systemie i przekazać na kolejne stanowiska, na których paczki są sortowane według regionów docelowych. Kolejni pracownicy szukają na przenośnikach paczek o numerach zawartych na wydruku z systemu informatycznego. W tak zorganizowanym systemie sterty paczek wirowałyby na przenośnikach, na których pracownicy rozpaczliwie szukaliby przesyłek ze swojej listy.

Na szczęście w dzisiejszych czasach wspomniane wyżej czynności wykonuje za pracowników specjalnie zaprojektowany system optyczno-mechaniczny, wykorzystujący kody kreskowe. Stosują go już zarówno firmy kurierskie, jak i Poczta Polska⁵. Sposób nadawania kodów kreskowych różni się w przypadku firm kurierskich (gdzie odbywa się to automatycznie) od stosowanego przez Poczta Polska, lecz idea dalszego ich wykorzystania jest taka sama⁶. W sortowni system informatyczny ściśle współpracuje z układem mechanicznym wyposażonym w układ optyczny. Dział przyjęć jest początkiem taśmociągu, na który trafiają przesyłki. Każda paczka zostaje wyposażona w kod kreskowy, który stanowi graficzne odzwierciedlenie numeru referencyjnego, będącego numerem identyfikującym paczkę (zawierającym informacje dotyczące nadawcy i odbiorcy oraz miejsca przeznaczenia przesyłki). Dzięki umieszczeniu na etykiecie kodu proces identyfikacji zostaje w pełni zautomatyzowany, a rola człowieka – ograniczona do ewentualnej weryfikacji pracy całego układu. Na podstawie zeskanowanego kodu kreskowego system informatyczny odnajduje w bazie danych informacje o paczce, które zostały wprowadzone do niego w miejscu nadania przesyłki. Dzięki temu jest w stanie określić, w które miejsce w sortowni paczka powinna zostać przekazana. Zeskanowanie paczki jest informacją przyjęcia do sortowni omawianej przesyłki. Od tego momentu aż do opuszczenia sortowni przez paczkę system na bieżąco śledzi i nadzoruje jej ruch.

Za pomocą taśmociągów paczka przenoszona jest w odpowiednie miejsce w budynku. Układ optyczny

² 165 tys. paczek na godzinę, „Logistyka a jakość” 2006, nr 2, s. 46–48.

³ A. Kawa, *Rynek KEP w Polsce*, „Logistyka” 2008, nr 5, s. 6–12.

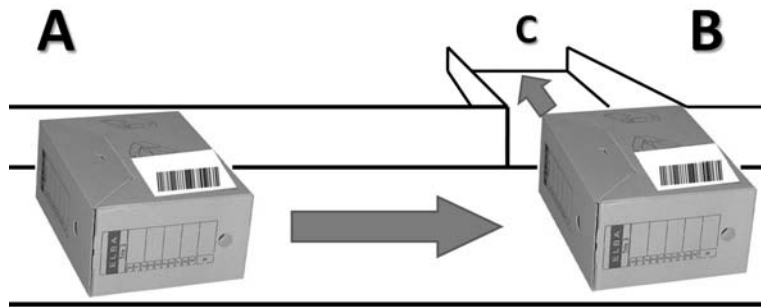
⁴ *Informacja o zleceniu*, „Logistyka a jakość” 2006, nr 5, s. 52–54.

⁵ 165 tys. paczek na godzinę, dz.cyt., s. 46–48.

⁶ Na podstawie: *Przesyłka rejestrowana*, „Logistyka a jakość” 2006, nr 1, s. 40–42; M. Jurczak, *Pomarańczowa ewolucja*, „Logistyka a jakość” 2007, nr 6, s. 52–54; M. Jurczak, *Pozycja krajowego monopolisty a rozwój krajowego rynku przesyłek*, „Logistyka a jakość” 2008, nr 4, s. 62–65.

Rola systemu teleinformatycznego...

Rysunek 1. Wykorzystanie układu optyczno-mechanicznego współpracującego z systemem informatycznym



Źródło: opracowanie własne

przekazuje do systemu informatycznego informacje o przesunięciach poszczególnych paczek, a punkty kontrolne, czyli skanery, co jakiś czas sprawdzają ich fizyczne położenie (patrz rysunek 1), dzięki czemu system ma kontrolę nad poruszającymi się na układzie przenośników przesyłkami. W ten szybki i prosty sposób trafiają one we wskazane przez system miejsce, gdzie wraz z innymi paczkami zostają ułożone na nośniku transportowym, przekazane do wydania (po wyksięgowaniu i załadowaniu na samochód) i opuszczają sortownię.

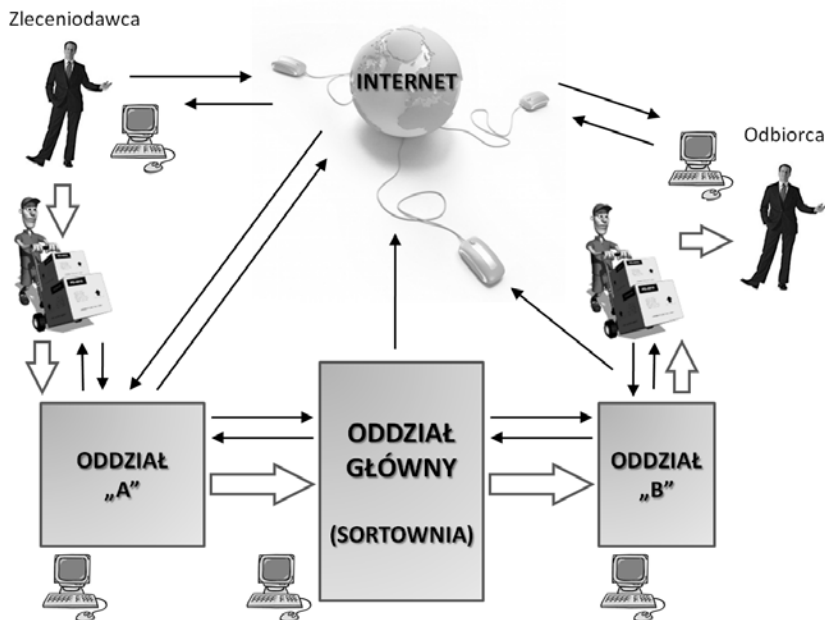
Wykorzystanie mechaniki, a przede wszystkim automatycznej identyfikacji danych, pozwoliło znacząco przyspieszyć segregację paczek według regionów, do których mają trafić.

Aby sprostać zwiększającym się wymaganiom klientów, firmy kurierskie coraz częściej wykorzystują na-

rzędzia gospodarki elektronicznej. Pozwala to między innymi nie tylko zwiększyć zasięg prowadzonej działalności o siedziby czy oddziały firm, ale także objąć nią znacznie większy obszar (np. regiony, państwa), dzięki temu, że zlecenia wysyłki paczek można generować drogą elektroniczną, za pośrednictwem internetu. Dostęp do platform internetowych pozwala również na śledzenie, gdzie aktualnie znajduje się przesyłka w drodze od nadawcy do odbiorcy⁷.

Jak już wspomniano, każda przesyłka nadawana przez klienta zostaje zaopatrzona w numer referencyjny, który widnieje na etykiecie jako kod kreskowy. Kod ten w dowolnym miejscu przeładunkowym integruje informacje dotyczące nadawcy i odbiorcy przesyłki. We wszystkich rodzajach wysyłek zarówno nadawca, jak i odbiorca mają możliwość śledzenia paczki w czasie rzeczywistym (na podstawie nume-

Rysunek 2. Schemat wykorzystania narzędzi e-gospodarki w systemach informatycznych



Źródło: P. Fajfer, Zarządzanie informacją w przesyłkach kurierskich, dz.cyt., s. 337

⁷ P. Fajfer, Zarządzanie informacją w przesyłkach kurierskich, [w:] H. Babis, J. Buko, R. Czaplowski (red.), Rynki przesyłu i przetwarzania informacji – stan obecny i perspektywy rozwoju, część II, Zeszyty Naukowe nr 544, Ekonomiczne Problemy Usług nr 35, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2009, s. 333–339.

ru referencyjnego). Informacje na jej temat mogą dotyczyć tego, czy znajduje się ona w danej chwili w magazynie, sortowni czy też jest przewożona pomiędzy regionalnymi oddziałami firmy. Niektóre firmy podają również orientacyjną datę dostarczenia przesyłki i czas przybycia kuriera pod drzwi odbiorcy. Na rysunku 2 przedstawiono wykorzystanie B2C (*Business-to-consumer*) do współpracy z systemem informatycznym przy zakupie internetowym. Informacje dotyczące przesyłki może śledzić zarówno nadawca, jak i odbiorca. Całość nadzorowana jest przez system informatyczny śledzący na bieżąco ruch paczki. Możliwość nadzorowania przepływu zamówienia za pomocą narzędzi gospodarki elektronicznej zwiększa również stopień wykorzystania możliwości zakupów internetowych. Dotychczas jednym z głównych powodów rezygnacji z tego typu zakupów był brak zaufania w stosunku do internetowego kontrahenta⁸, co w przypadku zastosowania systemów informatycznych z wykorzystaniem B2C zostanie zminimalizowane.

Podsumowując – system informatyczny, którego zadaniem jest nadzór nad przesyłkami będącymi w trakcie realizacji przez firmę kurierską, nie byłby w stanie ich obsługiwać, gdyby nie został rzetelnie zdefiniowany. Na podstawie wstępnej wizji, jak system ma wspomagać działalność przedsiębiorstwa, określa się narzędzie, którego zadaniem jest śledzenie przesyłek, zbieranie informacji o nadawcach i odbiorcach, organizowanie tras transportowych, zapewnienie komunikacji zarówno z nadawcą i odbiorcą (możliwość śledzenia przesyłki za pośrednictwem strony internetowej), usprawnienie procesów wewnątrz firmy (np. sortownie) oraz zautomatyzowanie procesów związanych z przemieszczaniem paczek

w sortowniach i ich automatyczną identyfikacją. Funkcjonalność takiego systemu z biegiem czasu zacznie się zawężać (wynikać to będzie z nowych trendów w tej branży – jak np. wykorzystanie technologii RFID – *Radio frequency identification*⁹), co w konsekwencji stworzy potrzebę rozszerzenia obsługiwanych procesów o nowo powstałe obszary. Dzięki temu będzie widać, że system żyje i rozwija się równoległe z rozwojem firmy kurierskiej, co stworzy nowsze możliwości ułatwiania pracy pracownikom i pozwoli sprostać wymaganiom klientów.

Bibliografia

- 165 tys. paczek na godzinę, „Logistyka a jakość” 2006, nr 2.
- P. Fajfer, R. Pawlak, B. Swoboda, *Procesowe zarządzanie w zintegrowanych systemach informatycznych na podstawie systemu iScala*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Logistyki, Poznań 2009.
- P. Fajfer, *Zarządzanie informacją w przesyłkach kurierskich*, [w:] H. Babis, J. Buko, R. Czaplewski (red.), *Rynki przesyłu i przetwarzania informacji – stan obecny i perspektywy rozwoju, część II*, Zeszyty Naukowe nr 544, Ekonomiczne Problemy Usług nr 35, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2009.
- Informacja o zleceniu*, „Logistyka a jakość” 2006, nr 5.
- M. Jurczak, *Pomarańczowa ewolucja*, „Logistyka a jakość” 2007, nr 6.
- M. Jurczak, *Pozycja krajowego monopolisty a rozwój krajowego rynku przesyłek*, „Logistyka a jakość” 2008, nr 4.
- A. Kawa, *Rynek KEP w Polsce*, „Logistyka” 2008, nr 5.
- R. Kobus, *Zastosowanie RFID do lokalizacji przesyłek pocztowych*, [w:] H. Babis, J. Buko, R. Czaplewski (red.), *E-gospodarka w Polsce. Stan obecny i perspektywy rozwoju, część II*, Zeszyty Naukowe nr 598, Ekonomiczne Problemy Usług nr 58, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2010.
- I. Malanowska, A. Koliński, *Wykorzystanie narzędzi gospodarki elektronicznej w działalności przedsiębiorstw z sektora MSP*, „e-mentor” 2009, nr 2.
- Przesyłka rejestrowana*, „Logistyka a jakość” 2006, nr 1.

Paweł Fajfer jest absolwentem Politechniki Poznańskiej – Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania. Pracuje w Wyższej Szkole Logistyki w Poznaniu na stanowisku asystenta, prowadzi zajęcia laboratoryjne z systemów informatycznych. Jest trenerem edukacyjnym systemu informatycznego iScala. Współpracuje z Komitetem Naukowym Ogólnopolskiej Olimpiady Logistycznej. Jest kierownikiem projektu współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej *Wirtualne laboratoria – sukces innowacji*. Jego zainteresowania naukowe koncentrują się wokół zagadnień związanych z systemami informatycznymi i ich wykorzystaniem w celu poprawy efektywności działalności prowadzonej przez przedsiębiorstwa. Tej tematyki dotyczą jego dotychczasowe publikacje.

Adam Koliński jest absolwentem Wydziału Informatyki i Zarządzania, a obecnie doktorantem Instytutu Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej. Jest także pracownikiem naukowym Wyższej Szkoły Logistyki. Współpracuje z Centrum Edukacji Logistycznej. Należy do Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego oraz Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją. Jest autorem i współautorem kilkudziesięciu artykułów naukowych i specjalistycznych na temat systemów informatycznych zarządzania oraz controllingu z zakresu logistyki, produkcji i finansów, a także ekspertem Internetowego Serwisu Controllingu i współpracownikiem Komitetu Naukowego Ogólnopolskiej Olimpiady Logistycznej.

⁸ I. Malanowska, A. Koliński, *Wykorzystanie narzędzi gospodarki elektronicznej w działalności przedsiębiorstw z sektora MSP*, „e-mentor” 2009, nr 2, s. 79–80.

⁹ R. Kobus, *Zastosowanie RFID do lokalizacji przesyłek pocztowych*, [w:] H. Babis, J. Buko, R. Czaplewski (red.), *E-gospodarka w Polsce. Stan obecny i perspektywy rozwoju, część II*, Zeszyty Naukowe nr 598, Ekonomiczne Problemy Usług nr 58, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2010, s. 657–664.



Outsourcing w przedsiębiorstwach branży internetowej

Arkadiusz Mężyński

W ostatnich latach obserwuje się ciągły rozwój branży internetowej, w której coraz większego znaczenia nabiera outsourcing. Przedsiębiorstwa z tej branży są bardzo zróżnicowane: z jednej strony na rynku istnieje wiele jednoosobowych mikroprzedsiębiorstw, z drugiej strony – duże korporacje transnarodowe. Zarówno jedna, jak i druga grupa potrzebują wsparcia w różnych obszarach swojej działalności. Duże firmy często przekazują prowadzenie działań marketingowych związanych z kampaniami reklamowymi wyspecjalizowanym agencjom reklamowym. Z kolei mniejsze firmy, często nie posiadając wystarczającej wiedzy i zaplecza teleinformatycznego, korzystają z usług hostingu oraz kompleksowych rozwiązań dla e-handlu. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie zalet i wad outsourcingu, a także możliwości jego zastosowania na przykładzie przedsiębiorstw branży internetowej.

Pojęciem outsourcingu określa się zlecenie innej, zewnętrznej podmiotowi prac, które do tej pory wykonywali pracownicy zatrudnieni wewnątrz organizacji. Najczęściej zadania zlecane są firmom wyspecjalizowanym w wykonywaniu danego rodzaju prac, mogącym obsługiwać różną liczbę podmiotów jednocześnie, w zależności od rodzaju prac oraz potrzebnych zasobów ludzkich i materialnych. W Polsce coraz więcej przedsiębiorstw korzysta z zewnętrznych usług teleinformatycznych, co ma szczególne znaczenie w branży internetowej. Rozwój rynku usług outsourcingowych jest zgodny z kierunkiem, który wyznaczają zagraniczne firmy. Po fali popularności outsourcingu usług księgowych i obsługi kadrowo-płacowej przychodzi kolej na przekazanie w ręce niezależnego dostawcy opieki nad częścią lub całością środowiska teleinformatycznego¹.

Sprawą, na którą należy zwrócić uwagę, są powiązania pomiędzy usługodawcą i usługobiorcą. W przypadku outsourcingu zleceniodawca nie ingeruje

w prace prowadzone przez wykonawcę – koncentruje się jedynie na efektach. Wykonawca natomiast realizuje powierzone mu prace w taki sposób, jaki uważa za stosowny – zgodnie z procesami obowiązującymi wewnątrz jego przedsiębiorstwa.

Rozwój outsourcingu, czyli zlecenia dostawcom prac wspomagających podstawową działalność firmy, nastąpił głównie w latach osiemdziesiątych XX wieku. Takie podejście do zarządzania firmą znane było dużo wcześniej, lecz było wykorzystywane rzadko i na małą skalę. Obecnie outsourcing jest szeroko stosowany i cały czas się rozwija. Potwierdza to wielu autorów, m.in. Philip Kotler, pisząc w swojej publikacji, że firmy coraz częściej korzystają z usług podwykonawców. Ich maksymą jest zlecenie na zewnątrz tych czynności, które inni zrobią taniej i lepiej, a zostawianie sobie podstawowej działalności². W literaturze można znaleźć też wiele innych objaśnień tego pojęcia. Międzynarodowe stowarzyszenie firm The Conference Board zdefiniowało outsourcing jako *korzystanie z usług podmiotu zewnętrznego w celu wsparcia procesów biznesowych. W ramach tej definicji podmiot zewnętrzny może oznaczać zarówno przedsiębiorstwo niepowiązane, jak też wydzieloną część tej samej spółki macierzystej*³. Z kolei według firmy Ernst & Young *outsourcing jest częściową rezygnacją z kontroli nad zasobem w zamian za lepszą jakość danego procesu i przewidywalną korzyść ekonomiczną. Nie da się osiągnąć satysfakcjonującej poprawy jakości, jeżeli nie nastąpi częściowa rezygnacja z kontroli*⁴.

W wielu firmach outsourcing już odgrywa kluczową rolę i niejednokrotnie staje się częścią strategii rozwoju, a nie wyłącznie sposobem na obniżenie kosztów. Pojawiają się również twierdzenia, że *pozyskiwanie na szeroką skalę kompetencji biznesowych od dostawców zewnętrznych zrodzi poważne konsekwencje – spowoduje zmiany w organizacji firm i wymusi na kadrze zarządzającej zdobycie nowych umiejętności*⁵.

¹ P. Waszczuk, *Outsourcing, czyli aliens*, „Computerworld” 2010, nr 9 (886), dodatek „Raport specjalny Outsourcing”, s. 4.

² P. Kotler, *Marketing*, REBIS, Poznań 2005, s. 33.

³ R. Nawrocki, *Raport Outsourcing w Polsce w 2006*, The Conference Board, s. 4.

⁴ *Badanie Ernst & Young Outsourcing – narodziny fragmentacji*, „Harvard Business Review Polska”, luty 2010.

⁵ M. Gottfredson, R. Puryear, S. Philips, *Strategiczne pozyskiwanie źródeł dostaw*, „Harvard Business Review Polska” 2005, nr 31, s. 91.

Przedsiębiorstwa branży internetowej

Znaczenie rozwoju internetu dla przedsiębiorstw

Powstanie internetu należy powiązać bezpośrednio z powołaniem przez Departament Obrony USA w latach sześćdziesiątych XX wieku jednostki o nazwie ARPA (Advanced Research Project Agency). Jej głównym zadaniem było prowadzenie badań nad nowymi technologiami teleinformatycznymi, które miały być wykorzystywane dla celów militarnych. Działalność ARPA doprowadziła do powstania załączka sieci internetowej. Już w latach siedemdziesiątych wiele przedsiębiorstw oraz ośrodków akademickich posiadało własne sieci komputerowe, które mogły pośredniczyć w przekazywaniu informacji w formie elektronicznej. Stąd była już niedaleka droga do kolejnego przełomu w rozwoju przedsiębiorstw oraz gospodarek krajów, a więc do pojawienia się zjawiska globalizacji. Można zatem powiedzieć, że wynalezienie internetu było istotnym impulsem do rozwoju przedsiębiorstw. Potwierdza to A. Budnikowski: *Dla globalizacji procesu gospodarowania podstawowe znaczenie miała przede wszystkim rewolucja informatyczna, obejmująca skokowy postęp w gromadzeniu, przetwarzaniu i przesyłaniu informacji. Szczególną rolę odegrało pojawienie się i szybkie upowszechnienie przede wszystkim takich wynalazków, jak komputer, fax, internet, telefon komórkowy oraz łączność satelitarna. Ważną okolicznością stał się także bardzo szybki spadek kosztów eksploatacji tych urządzeń obserwowany w ciągu ostatnich lat*⁶.

Zastosowanie internetu w przedsiębiorstwach

Przyglądając się przedsiębiorstwom działającym na rynku, możemy dostrzec, że różnie podchodzą one do zastosowania internetu w swojej działalności. Ze względu na sposób jego wykorzystywania można dokonać umownego podziału przedsiębiorstw na trzy grupy:

- przedsiębiorstwa niekorzystające z sieci,
- przedsiębiorstwa korzystające z internetu i traktujące go jako dodatkowe narzędzie lub kanał komunikacji,
- przedsiębiorstwa korzystające z sieci w sposób zaawansowany.

Do pierwszej grupy należy zaliczyć przedsiębiorstwa, którym internet nie jest potrzebny do prowadzenia działalności. Wynika to z bliskich relacji oraz fizycznego kontaktu z dostawcami i nabywcami. W tym przypadku zamówienia towaru i ewentualne reklamacje dokonywane są podczas kontaktu bezpośredniego lub telefonicznie. Dodatkowym czynnikiem, który często wpływa na brak zastosowania internetu, są ograniczone możliwości systemów informatycznych małych przedsiębiorstw oraz konieczność przeszkolenia personelu. Przykładem takiej grupy przedsię-

biorstw mogą być lokalne sklepy spożywcze o małej powierzchni.

W drugiej grupie znajdują się przedsiębiorstwa wykorzystujące internet do prowadzenia działalności. W tym przypadku stosowana jest głównie poczta elektroniczna, ułatwiająca kontakt z partnerami biznesowymi. Przedsiębiorstwa takie często posiadają własną stronę internetową, na której prezentują informacje o ofercie, rodzaju prowadzonej działalności, a także zamieszczają dane kontaktowe dla potencjalnych klientów. Przykładem tego typu przedsiębiorstw są biura tłumaczeń.

Trzecia grupa to przedsiębiorstwa, które wykorzystują internet w sposób zaawansowany i prowadzą własną działalność w oparciu o technologie informatyczne. Niejednokrotnie nie mogłyby one istnieć bez dostępu do sieci. Można do nich zaliczyć m.in. sklepy internetowe, portale internetowe i serwisy społecznościowe.

Liderami wśród przedsiębiorstw trzeciej grupy są:

- przedsiębiorstwa tworzące wyszukiwarki internetowe,
- biura podróży i przedsiębiorstwa transportowe,
- przedsiębiorstwa z branży mediów i rozrywki,
- przedsiębiorstwa prowadzące handel w internecie.

Charakterystyka outsourcingu

Przyczyny outsourcingu

Ciągły rozwój branży internetowej wymaga nieustannego wdrażania nowych projektów, aby móc sprostać konkurencji i zdobyć przewagę na rynku. Chęć uzyskania przewagi nad konkurencją jest jedną z najczęstszych przyczyn outsourcingu. Przedsiębiorstwa, aby zdobyć lub utrzymać pozycję na rynku, często decydują się na przekazywanie coraz większej liczby zadań i procesów w formie outsourcingu. Niekiedy firmom zewnętrznym zlecane są także działania o charakterze strategicznym⁷. Jednak, jak pisze P. Waszczuk, [...] *analicy ostrzegają m.in. przed zbyt pochopnym korzystaniem z usług kilku dostawców outsourcingu jednocześnie. Bolesne mogą okazać się bowiem również błędy związane z zarządzaniem procesami przekazanymi w outsourcing. [...] Uwagi klienta wymagają m.in. kwestie transferu wiedzy, praw licencyjnych i wszelkie sytuacje wyjątkowe, nieujęte w kontrakcie*⁸. Podpiswane umowy w tym obszarze powinny być poprzedzone dokładnymi analizami ekonomicznymi.

Kolejną przyczyną korzystania z outsourcingu jest chęć skupienia wszystkich zasobów przedsiębiorstwa na podstawowych procesach i zadaniach. Przedsiębiorstwo, zamiast zatrudniać pracowników specjalizujących się w wielu dziedzinach, może okre-

⁶ A. Budnikowski, *Międzynarodowe stosunki gospodarcze*, PWE, Warszawa 2006, s. 18.

⁷ P. Waszczuk, *Outsourcing, czyli alians*, dz.cyt., s. 4.

⁸ P. Waszczuk, *Uwaga na multisourcing!*, „Computerworld” 2010, nr 9 (886), dodatek „Raport specjalny Outsourcing”, s. 3.

Outsourcing w przedsiębiorstwach branży internetowej

ślić swoje cele strategiczne i skoncentrować się tylko na ich realizacji. Wszelkie działania wspomagające mogą zostać powierzone firmom specjalizującym się w poszczególnych dziedzinach. To dodatkowo pozwala na redukcję kosztów bieżącej działalności.

Redukcja kosztów to kolejny czynnik, który wpłynął na rozwój outsourcingu. Procesy zlecane na zewnątrz stają się dla przedsiębiorstw zlecających tańsze i jednocześnie podnosi się ich jakość. Dzieje się tak dzięki efektowi skali, który mogą wykorzystywać firmy outsourcingowe. Przykładowo firma hostingowa, która posiada odpowiednią infrastrukturę informatyczną, może obsługiwać wiele przedsiębiorstw jednocześnie. Gdyby każde z przedsiębiorstw chciało mieć własną infrastrukturę w tym zakresie, musiałoby ponosić zarówno koszt stworzenia i utrzymania całego systemu, jak i zatrudnienia specjalistów do jego obsługi.

Korzyści z outsourcingu

Istnieje wiele korzyści wynikających ze stosowania outsourcingu przez przedsiębiorstwa. Wśród najważniejszych, które przedsiębiorstwa mogą zaobserwować już po pierwszym roku korzystania z usług outsourcingowych, wymienia się⁹:

- możliwość skoncentrowania się na podstawowym kierunku działalności (72 proc.),
- oszczędności i redukcję kosztów (63 proc.),
- usprawnienie procesu produkcji lub świadczenia usług (40 proc.),
- zmianę sposobu działalności firmy (35 proc.),
- kulturę organizacyjną ukierunkowaną na ciągłe doskonalenie (32 proc.),
- dostęp do innowacyjnych rozwiązań (19 proc.),
- zdobycie dodatkowej wiedzy (19 proc.),
- zwiększenie zdolności firmy do skutecznego działania w zakresie fuzji i przejęć (17 proc.),
- usprawnienie procesu decyzyjnego (15 proc.).

Wady outsourcingu

Wyniki jednego z najbardziej aktualnych badań dotyczących wad outsourcingu zostały opublikowane na łamach „Harvard Business Review Polska”¹⁰. Ankietowani menedżerowie z Polski zapytani o wady outsourcingu wymienili:

- utratę kontroli (54 proc.),
- wysokie ceny usługi outsourcingu (29 proc.),
- mniejszą elastyczność (22 proc.),
- gorszą jakość (22 proc.),
- utratę autonomii (17 proc.) bądź inne wady (12 procent).

Część respondentów (10 proc.) stwierdziła z kolei, że nie dostrzega żadnych wad.

Natomiast według menedżerów z Europy Zachodniej do wad outsourcingu należą:

- utrata autonomii (17 proc.),
- utrata kontroli (15 proc.),
- mniejsza elastyczność (13 proc.),
- wysokie ceny usługi outsourcingu (10 proc.),
- gorsza jakość (10 procent).

W tym przypadku część ankietowanych również stwierdziła, że to rozwiązanie nie ma wad (17 procent).

Podstawowe różnice pomiędzy menedżerami z Polski a menedżerami z Europy Zachodniej dotyczą utraty kontroli i cen outsourcingu. Polscy menedżerowie obawiają się utraty kontroli, co może wynikać z przeświadczenia, że tylko oni są w stanie zająć się najlepiej sprawami strategicznymi swojego przedsiębiorstwa. Dodatkowo według nich ceny usług outsourcingu są zbyt wysokie.

Zastosowanie outsourcingu w przedsiębiorstwach branży internetowej

Hosting

Usługa hostingu polega na wynajęciu miejsca na twardych dyskach serwerów, których zawartość jest udostępniana za pomocą łącza z internetem. Dostawcy, oprócz samej powierzchni dysków, oferują również inne usługi, do których można zaliczyć m.in. udostępnianie systemów do zarządzania treścią stron internetowych, kont poczty elektronicznej czy systemów statystycznych, pozwalających monitorować ruch na dysku lub stronie internetowej.

Przedsiębiorstwo korzystające z usług firmy hostingowej powierza jej zarządzanie serwerami i jakością łącza internetowego, aktualizację oprogramowania oraz wiele pomniejszych czynności. Dzięki temu nie musi utrzymywać skomplikowanego systemu informatycznego i zatrudniać specjalistów w tym zakresie. Przykładami firm hostingowych w Polsce są Home.pl i Az.pl.

Dostawa informatycznych systemów wspomagających i oprogramowania

Outsourcing w obszarze systemów informatycznych i oprogramowania polega na przekazaniu usługodawcy do wykonania i utrzymania całości lub części systemu informatycznego przedsiębiorstwa. Na rynku istnieje wiele firm specjalizujących się w dostarczaniu oprogramowania dopasowanego do indywidualnych wymagań klienta. Dostarczone oprogramowanie może być małym systemem umożliwiającym automatyzację poszczególnych procesów przedsiębiorstwa, może to być również kompleksowy system informatyczny oparty na hurtowni danych i specjalistycznym oprogramowaniu. Outsourcing dotyczący systemów wspomagających działanie procesów przedsiębiorstwa rozpoczyna się na ogół analizą wymagań klienta. Następnie powstaje

⁹ Procent ankietowanych dyrektorów największych firm w Polsce, którzy wybrali daną odpowiedź na pytanie o korzyści z outsourcingu. Wg R. Nawrocki, *Raport Outsourcing w Polsce w 2006*, The Conference Board, s. 4.

¹⁰ M. Jurczak, *Różne rozumienie outsourcingu*, „Harvard Business Review Polska”, luty 2010, s. 17.

system informatyczny, który jest testowany i wdrażany w przedsiębiorstwie, a po jego wdrożeniu usługodawca utrzymuje i monitoruje to rozwiązanie.

Kompleksowe rozwiązania dla e-handlu

Wraz z rozwojem handlu w internecie stopniowo zaczęły rozwijać się systemy umożliwiające kompleksowe zarządzanie sklepem internetowym. Do największych dostawców kompleksowych rozwiązań dla polskich sklepów internetowych według udziału w rynku należą¹¹:

- Soteshop – 13,9 proc.,
- KQS.store – 13,4 proc.,
- iStore.pl – 9,3 proc.,
- osCommerce – 8,9 proc.,
- Shoper.pl – 8,6 proc.,
- Otwarte24.pl – 6 proc.,
- Home.pl Business Shop – 5,1 proc.,
- IAI-Shop.com – 5 procent.

Pozostałe kompleksowe platformy handlu elektronicznego zanotowały udziały poniżej 5 procent.

Dzięki tym rozwiązaniom przedsiębiorstwa działające według modelu tradycyjnego mogą w prosty sposób przenieść całą swoją działalność lub jej część do internetu. W ten sposób sieć staje się dodatkowym kanałem sprzedaży produktów.

Projektowanie witryn WWW

W obecnych czasach ważnym elementem każdego przedsiębiorstwa jest jego witryna internetowa. W zależności od potrzeb może ona przybierać różne formy – od prostej wizytówki zawierającej informacje o firmie po rozbudowany system portalowy lub stronę e-commerce.

Projektowaniem witryn zajmują się zarówno pojedyncze osoby, jak i specjalistyczne agencje reklamowe. W przypadku prostych stron zawierających informacje o przedsiębiorstwie takie zadanie może zostać przekazane jednej osobie lub małej firmie. W przypadku rozbudowanych witryn projekty powinny wykonywać zespoły posiadające odpowiednie kwalifikacje: programiści, webmasterzy, graficy, projektanci użyteczności (*usability*) i inne osoby, w zależności od zakresu i potrzeb klienta.

Pomimo odmienności poszczególnych witryn przedsiębiorstwa świadczące usługi projektowania mogą korzystać z efektu skali, utrzymując odpowiednio wykwalifikowany personel i kierując go do pracy przy różnych projektach.

Pozycjonowanie w wyszukiwarkach internetowych

Przyczyną rozwoju tego typu usług było powstanie wyszukiwarek internetowych i popularność, jaką zdobyły one wśród internautów. Według Norman Nielsen Group użytkownicy poszukujący w sieci rozwiązań lub informacji w 88 proc. przypadków udają się od razu

na strony wyszukiwarek internetowych, które zmieniły się w świadomości użytkowników w „maszyny dające odpowiedzi”¹².

Proces optymalizacji witryn pod kątem wyszukiwarek internetowych (SEO – *search engine optimization*) jest skomplikowany i wymaga specjalistycznej wiedzy z wielu dziedzin. Tylko największe firmy z branży internetowej mogą sobie pozwolić na utrzymywanie własnych specjalistów – wówczas dogłębna znajomość własnej firmy pozwala im w znacznym stopniu wykorzystać jej potencjał. Inne przedsiębiorstwa mogą przekazywać tego typu prace firmom zewnętrznym. Działania z zakresu SEO polegają na jak najlepszym wypromowaniu witryny w wyszukiwarkach internetowych. Dzięki temu przedsiębiorstwo może znacznie poprawić swoją pozycję konkurencyjną, co w konsekwencji może przełożyć się m.in. na większą sprzedaż lub lepszą znajomość marki.

Usługi marketingowe

Usługi marketingowe są realizowane na ogół przez agencje interaktywne i domy mediowe. W większości przypadków zlecniodawcami są duże przedsiębiorstwa z branży internetowej, które dysponują odpowiednimi budżetami przeznaczanymi na ten cel. Mniejsze firmy starają się prowadzić działania marketingowe we własnym zakresie.

Wybrane usługi marketingowe w branży internetowej to:

- kompleksowe prowadzenie kampanii w sieci,
- tworzenie kreacji i banerów dla akcji marketingowych,
- opracowywanie strategii marketingowej,
- wsparcie w zakresie SEO,
- obsługa firmy w zakresie działań PR.

Usługi logistyczne

Wraz z rozwojem e-handlu swoją działalność rozwinęły firmy zajmujące się dostarczaniem przesyłek. Rynek sklepów i aukcji internetowych opiera się w większości przypadków na zamówieniach dokonywanych przez klienta detalicznego za pośrednictwem internetu. Po przeprowadzeniu transakcji w sieci produkty są przesyłane do zamawiającego drogą tradycyjną.

W przypadku klientów wysyłających dużą liczbę paczek możliwe jest indywidualne negocjowanie warunków i opłat za dostawy. Oprócz korzystania z usług dostarczania przesyłek, przedsiębiorstwa branży internetowej mogą, w zależności od potrzeb, wynajmować powierzchnię magazynową. W takim przypadku usługodawca może dodatkowo zapewnić ochronę obiektu, dostęp do infrastruktury teleinformatycznej oraz w razie konieczności rozszerzyć powierzchnię magazynową.

¹¹ Badanie polskich sklepów internetowych, Internet Standard/PBI, marzec 2009.

¹² J. Nielsen, H. Loranger, *Optymalizacja funkcjonalności serwisów internetowych*, Helion, Gliwice 2007, s. 62.

Outsourcing w przedsiębiorstwach branży internetowej

Usługi badawcze rynku

Przedsiębiorstwa branży internetowej muszą znać potrzeby internautów, aby móc się dostosować do ich preferencji. Na polskim rynku funkcjonuje wiele firm i organizacji specjalizujących się w badaniach rynku internetowego, które publikują cykliczne raporty dla całej branży. Przedsiębiorstwa zainteresowane bardziej szczegółowymi badaniami (np. sklepy internetowe) mogą zlecić przygotowanie raportów dotyczących m.in. preferencji zakupowych internautów. Tego typu raporty są ważnym elementem, pozwalającym przedsiębiorstwom podejmować strategiczne decyzje. Na polskim rynku przykładem firmy, której można zlecić przeprowadzenie tego typu badań, jest Gemius SA.

Usługi analityczne

Przedsiębiorstwa posiadające rozbudowane strony internetowe, aby uzyskać dane na temat zachowań użytkowników poruszających się po witrynie, mogą skorzystać ze specjalistycznych usług. Firmy oferujące tego typu rozwiązania posiadają zaawansowane systemy statystyk. Informacje, które można dzięki nim zdobyć, to m.in.: dane o źródłach wejścia na stronę, sposobie poruszania się po witrynie (kliknięcia linków), czasie spędzonym na witrynie i stronach wyjścia z witryny. Na tej podstawie przedsiębiorstwo może uzyskać wiedzę na temat własnej strony internetowej i dostosować ją do potrzeb użytkowników. Również w tym przypadku usługodawcy korzystają z efektu skali, oferując własny system analityczny wielu przedsiębiorstwom jednocześnie.

Zakończenie

Zjawisko outsourcingu w przedsiębiorstwach branży internetowej nabiera coraz większego znaczenia. Przedstawione przykłady zastosowania outsourcingu dotyczą głównie zadań i procesów mających bezpośredni wpływ na działania podejmowane przez przedsiębiorstwa w sferze związanej z internetem. Nie jest to jednak lista zamknięta. Jej zadaniem jest pokazanie, jak wiele obszarów przedsiębiorstwa mogą przekazywać w outsourcing.

Do głównych zalet outsourcingu należy zaliczyć możliwość skoncentrowania się przedsiębiorstw na ich podstawowej działalności, a także obniżenie kosztów bieżącej działalności. Jest to szczególnie istotne w branży internetowej, w której ogromne znaczenie ma technologia. Dzięki outsourcingowi technologia przestała być barierą wejścia na rynek, jak to miało miejsce jeszcze w latach dziewięćdziesiątych XX wieku.

Dotychczasowe tempo rozwoju internetu pozwala przypuszczać, że w najbliższej przyszłości pojawią się nieznanne dotąd usługi oraz powstaną przedsiębiorstwa działające według nowych modeli biznesowych. Dlatego też outsourcing może nabierać coraz większego znaczenia.

Bibliografia dostępna jest w wersji internetowej czasopisma.

POLECAMY

Brian Halligan
Dharmesh Shah
Inbound Marketing.
Daj się poznać
w Google, serwisach
społecznościowych
i na blogu
Helion, Gliwice 2010



Książka prezentuje zjawisko *inbound marketingu*, a więc sztuki bycia odnajdywanym w sieci internetowej, głównie za pomocą serwisów społecznościowych, takich jak Facebook, YouTube czy Twitter. Zawiera ona praktyczne porady dotyczące budowania treści, zakładania bloga, optymalizacji w Google, gromadzenia fanów czy generowania ruchu na własnej stronie internetowej. Autorzy zwracają uwagę na najczęściej popełniane błędy, prezentują sposoby monitorowania postępów, a w zakończeniach rozdziałów przedstawiają konkretne zadania do wykonania przez czytelnika.

Publikację można nabyć w księgarni internetowej wydawnictwa: <http://onepress.pl>

Anna Dąbrowska
Mirosława Janoś-Kresło
*Konsument na rynku
e-usług w krajach Europy
Środkowo-Wschodniej*
Difin, Warszawa 2010



Publikacja poświęcona jest analizie zachowań konsumentów na rynku e-usług w Estonii, na Litwie i Łotwie, w Polsce i na Ukrainie. Badania objęły osiem rodzajów e-usług: e-administrację, e-zdrowie i e-edukację (zaliczane do usług publicznych), e-handel, e-kulturę i e-turystykę (z grupy usług związanych z czasem wolnym) oraz e-bankowość, e-ubezpieczenia (usługi finansowe). Przeprowadzono je na ponad 600 konsumentach w każdym z krajów. Dla każdego rodzaju e-usług stworzono profil konsumenta i wskazano podobieństwa i różnice w korzystaniu z nich w poszczególnych krajach.

Książkę polecamy osobom interesującym się rozwojem społeczeństwa informacyjnego, decydom kształtującym politykę społeczno-gospodarczą, praktykom gospodarczym i studentom.

Publikację można nabyć w księgarni internetowej wydawnictwa: <http://ksiegarnia.difin.pl>

16. Konferencja Online Educa Berlin 2010 – „sieć to my”

Dorota Myko



Konferencja Online Educa, odbywająca się po raz 16. w dniach 1–3 grudnia br. w Berlinie, zgromadziła 2197 uczestników ze 108 krajów. W tym zakrojonym na bardzo szeroką skalę wydarzeniu z zakresu e-edukacji wzięli udział przedstawiciele instytucji edukacyjnych, placówek sektora administracji publicznej, a także przedsiębiorstw. Po raz pierwszy wyodrębniono specjalny blok sesji dla reprezentantów firm i dyskutowano nad zagadnieniami „market intelligence” w e-learningu.

Na liście znaczących uczestników sesji plenarnych w 2010 r. znaleźli się m.in. Josh Bersin – prezes firmy Bersin & Associates, Laurence F. Johnson – prezes New Media Consortium¹ i wydawca *Horizon Report*, a także Talal Abu-Ghazaleh – przewodniczący Global Alliance for Information and Communication Technology and Development (GAID), inicjatywy Organizacji Narodów Zjednoczonych polegającej na tworzeniu światowych porozumień strategicznych dotyczących wdrażania technologii cyfrowych.

Talal Abu-Ghazaleh rozpoczął pierwszą sesję, otwierając konferencję w dniu 2 grudnia, zapraszając

do współpracy w kilku projektach edukacyjnych i badawczych, realizowanych przez kraje arabskie. Jest to postać znana w międzynarodowym świecie biznesu. Jako założyciel uniwersytetu Talal Abu-Ghazaleh miał duży wpływ na kształtowanie się krajobrazu IT w świecie arabskim, gdzie istnieje stale rosnące zapotrzebowanie na wysokiej jakości rozwiązania technologiczne.

Z kolei na sesji dla uczestników korporacyjnych w dniu 3 grudnia Josh Bersin przedstawił listę składającą się z 40 punktów określających różne cechy kadry managerskiej niezbędne w zarządzaniu firmą, które były ułożone w kolejności odpowiadającej temu, za jak ważne uznano je w niedawno przeprowadzonym rankingu. Przytoczone najlepsze przykłady organizacji dbających o kształcenie pracowników pochodziły z firm takich jak Intel, Accenture i IBM. Na sesji dla uczelni wyższych Laurence F. Johnson, reprezentujący New Media Consortium (NMC), przedstawił wstępne wyniki rocznego raportu tej organizacji – *Horizon Report 2011*. Oficjalne ogłoszenie raportu nastąpi w styczniu 2011 roku. Podstawą do przygotowania

¹ NMC to międzynarodowe konsorcjum blisko trzystu uczelni wyższych, muzeów, centrów badawczych i firm technologicznych, którego zadaniem jest wykorzystanie nowych mediów w celu wspierania nauczania i twórczych działań. *Horizon Report 2010* jest dostępny na stronie www.nmc.org/publications/2010-horizon-report.

16. Konferencja Online Educa Berlin 2010 – „sieć to my”

publikacji były poglądy setek ekspertów działających na polu nowych technologii oraz w obrębie szeroko rozumianej edukacji, muzealnictwa, biznesu i działalności ekonomicznej związanej z zarządzaniem wiedzą i informacją (tzw. *creative industries*). Raport jest jedną z najbardziej uznanych i najchętniej czytanych publikacji z tej dziedziny w środowisku szkół wyższych.

W 85 równoległych sesjach podczas dwóch dni konferencji uczestnicy mogli dyskutować o najnowszych tendencjach w zakresie edukacji i o rozwoju technologii informatycznych wspomagających nauczanie w firmach, na uczelniach wyższych i w administracji publicznej. Prezentacje wygłosiło łącznie 530 prelegentów z 45 krajów – w tym z 7 osób Polski. W ramach różnych bloków tematycznych omawiano szerokie spektrum zagadnień – od problematyki open source (otwartego dostępu do publikacji elektronicznych oraz nagrań filmowych m.in. z lekcji i wykładów) i budowania zasobów edukacyjnych w formie gier, aplikacji mobilnych czy nauczania za pomocą narzędzi 2.0, po czynniki współtworzące cały „ekosystem” w e-nauczaniu. Tradycyjnie już odbyła się sesja dydaktyki multimedialnej wspomaganej „bajkami i opowieściami” zarówno dla dzieci i młodzieży, jak też dla dorosłych. Poza tym podkreślone zostało znaczenie e-learningu w edukacji osób niepełnosprawnych.

W ramach trwającego obecnie Europejskiego Roku Walki z Ubóstwem i Wykluczeniem Społecznym na *Online Educa* szczególną uwagę zwracano na hasło „Nauczanie dla wszystkich” bez względu na dziedzinę i rodzaj instytucji czy wiek uczących się.

Z Polski do prezentacji na konferencji zakwalifikowano 5 wystąpień z następujących instytucji i firm: Akademia Obrony Narodowej, Dom Szkoleń i Doradztwa, Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe,

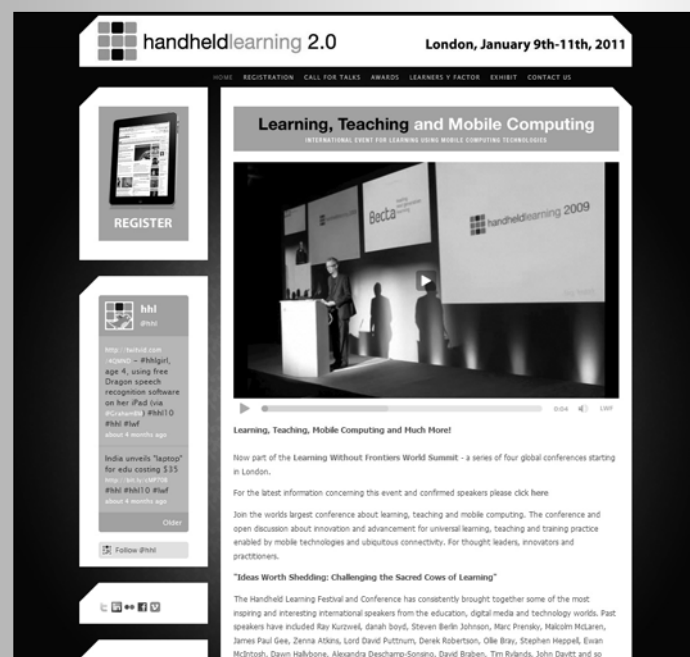
Akademia Leona Koźmińskiego (prelegent był związany jednocześnie z Wydawnictwem C.H. Beck) oraz serwis e-learning.pl (prelegent związany był jednocześnie z Centrum E-Learningu Akademii Górniczo-Hutniczej z Krakowa).

Równolegle do warsztatów i konferencji (od 1 do 3 grudnia br.) odbywały się targi, w których wzięło udział ok. 150 wystawców z ponad 20 krajów – w tym aż 5 firm z Polski. Tradycyjnie już obecni byli przedstawiciele Strikeplagiarism.com, SuperMemo (Grupa PWN) oraz 4Systems, zaś po raz pierwszy pojawili się reprezentanci Edustacji oraz wydawnictwa Zamkor. W tym roku przygotowano tylko trzy stoiska narodowe – z Wielkiej Brytanii, Francji, a także z Tanzanii, gdzie w maju 2011 roku odbędzie się konferencja *eLearning Africa 2011*.

Dla uczestników z Polski, podobnie jak w poprzednich latach, wynegocjowano niższą cenę udziału w *Online Educa* (450 zamiast 790 euro). Dzięki temu nasza narodowa delegacja była równie liczna jak w zeszłym roku – w jej skład weszło 60 osób. Uczelnie wyższe reprezentowały 23 osoby, tyle samo było przedstawicieli z firm IT i firm szkoleniowych, zaś najmniej – 14 – przyjechało do Berlina wydawców (w ubiegłym roku grupa ta plasowała się na drugim miejscu pod względem liczności).

Kolejna edycja *Online Educa* będzie odbywać się w Berlinie w dniach od 30 listopada do 2 grudnia 2011 roku. Zapraszamy serdecznie do uczestnictwa w konferencji i do współpracy medialnej w promowaniu polskiej delegacji.

Więcej informacji można znaleźć na stronie www.online-educa.com – jest tam dostępny szczegółowy program i opisy poszczególnych sesji, a także galeria zdjęć i nagrania filmowe oraz dźwiękowe, zaś dla mediów – specjalny serwis prasowy.



handheldlearning 2.0 London, January 9th-11th, 2011

REGISTRATION CALL FOR TALKS AWARDS LEARNERS Y FACTORS EXHIBIT CONTACT US

REGISTER

hhl #hhl

India unveils "teatop" for edu casting \$15

hhl #HHL10 #hlf about 4 months ago

Follow hhl

Learning, Teaching and Mobile Computing

INTERNATIONAL CONFERENCE FOR LEARNING USING MOBILE COMPUTING TECHNOLOGIES

Learning, Teaching, Mobile Computing and Much More!

Now part of the Learning Without Frontiers World Summit - a series of four global conferences starting in London.

For the latest information concerning this event and confirmed speakers please click here

Join the worlds largest conference about learning, teaching and mobile computing. The conference and open discussion about innovation and advancement for universal learning, teaching and training practice enabled by mobile technologies and ubiquitous connectivity. For thought leaders, innovators and practitioners.

"Ideas Worth Shedding: Challenging the Sacred Cows of Learning"

The Handheld Learning Festival and Conference has consistently brought together some of the most inspiring and interesting international speakers from the education, digital media and technology worlds. Past speakers have included Ray Kuzovik, Sarah Boyd, Steven Berk Johnson, Marc Prensky, Malcolm McLaren, James Paul Gee, Zanna Atkins, Lord David Puttnam, Derek Robertson, Ollie Bray, Stephen Heppell, Ewan McIntosh, Dawn Halcombe, Alexandra Deschamps-Sonnet, David Braben, Tim Rylands, John Davitt and so

POLECAMY

Handheld Learning Festival and Conference
9–11 stycznia 2011 r.
Londyn, Wielka Brytania

Spotkanie jest częścią projektu *Uczenie się bez barier* – serii czterech globalnych konferencji poświęconych nauczaniu. Konferencja ma na celu promowanie otwartej dyskusji na temat innowacji i ulepszeń w procesie nowoczesnego nauczania, uczenia się i szkolenia, których wdrożenie możliwe jest dzięki mobilnym technologiom i wszechobecnej łączności. Ubiegłoroczne spotkanie zgromadziło ponad 2000 delegatów z wielu krajów świata.

Więcej informacji na stronie:
<http://www.handheldlearning2010.com/>

Integration Scenarios of Virtual Learning Environments with Virtual Patients Systems

Andrzej A. Kononowicz, Inga Hege, Martin Adler,
Bas de Leng, Jeroen Donkers, Irena Roterman

The role of a Virtual Learning Environment (VLE) like Moodle, OLAT, Dokeos or Blackboard is to aggregate educational content and to provide a communication platform for students and their teachers in e-learning and blended learning scenarios. A VLE offers usually a collection of general purpose tools for content authoring, remote collaboration, assessment and user management. The progress in computer-aided education, as well as the raising expectations of students require stepping up in the e-learning services beyond the generic tools offered by traditional VLEs. In the very specific field of medical education such services include e.g. presentation of virtual patient cases¹, tools for distant medical consultations² or medical workflows authoring³. A virtual patient (VP) is defined as „an interactive computer simulation of real-life clinical scenarios for the purpose of medical training, education, or assessment”⁴. A great variety of virtual patient systems, differing significantly in the applied data models, navigation methods, and supported learning designs is available⁵. European projects like eViP (electronic Virtual Patients)⁶ aim at collecting virtual patient cases for exchange and repurpose.

Background

Neither is the purpose of the virtual patient systems to replace existing VLEs of medical universities nor is a generic VLE expected to play the role of a specialized virtual patient system. It is the belief of the authors that the best results may be achieved by integrating these two e-learning services. A set of eight requirements on virtual learning environments generated by the use of virtual patients has been presented by the authors at the KDM'09 conference in Zakopane⁷. The VLE should provide (a) a university-wide single sign-on (SSO) mechanism to all e-learning services (including VP tools) offered by the school. It is a significant drawback of the current VP implementations to require separate authentication mechanisms, which cause lot of confusion among students. The VLE should also provide (b) lists from which the student can be enrolled into VP courses. A student should be present in those lists since his/her first days at the university. Important is (c) the automatic synchronization of courses availability on

¹ D.A. Cook, M.M. Triola, *Virtual patients: a critical literature review and proposed next steps*, „Medical Education” 2009, No. 43 (4), p. 303–311.

² A. Gackowski, Ł. Czekierda, A. Chrustowicz, J. Cała, M. Nowak, J. Sadowski, P. Podolec, M. Pasowicz, K. Zieliński, *Development, Implementation, and Multicenter Clinical Validation of the TeleDICOM – Advanced, Interactive Teleconsultation System*, „Journal of Digital Imaging” 2010, Epub ahead of print.

³ A.A. Kononowicz, Th. Holler, *The development of a tool for teaching and learning clinical pathways*, „Bio-Algorithms and Med-Systems” 2008, No. 4 (8), p. 33–40.

⁴ R. Ellaway, C. Candler, P. Greene, V. Smothers, *An Architectural Model for MedBiquitous Virtual Patients*, Baltimore, MD, MedBiquitous, 2006, Draft White Paper, <http://groups.medbiq.org/medbiq/display/VPWG/MedBiquitous+Virtual+Patient+Architecture>, [11.10.2010].

⁵ S. Huwendiek, B. de Leng, N. Zary, M.R. Fischer, J.G. Ruiz, R. Ellaway, *Towards a typology of virtual patients*, „Medical Teacher” 2009, No. 31 (8), p. 743–748; R. Tadeusiewicz, *Application in VP systems individualization of distance learning process using student’s psychological profiles obtained by means of artificial intelligence methods*, „Bio-Algorithms and Med-Systems” 2009, No. 5 (9), p. 47–50; R. Ellaway, T. Poulton, U. Fors, J.B. McGee, S. Albright, *Building a virtual patient commons*, „Medical Teacher” 2008, No. 30 (2), p. 170–174.

⁶ Electronic Virtual Patients (eViP) Project, <http://virtualpatients.eu> [11.10.2010]; C. Balasubramaniam, T. Poulton, *eViP: Electronic virtual patients*, „The Newsletter of the Higher Education Academy Subject Centre for Medicine, Dentistry and Veterinary Medicine” 2008, No. 1 (16), p. 6–7; A.A. Kononowicz, A.J. Stachoń, I. Roterman-Konieczna, *Wirtualny pacjent jako narzędzie nauczania problemowego w kontekście europejskiego projektu eViP*, „e-mentor” 2008, No. 1 (23), p. 26–30, http://www.e-mentor.edu.pl/artukul_v2.php?numer=23&id=508, [11.10.2010].

⁷ A.A. Kononowicz, I. Hege, M. Adler, B. de Leng, J. Donkers, I. Roterman, *Requirements on Virtual Learning Environments generated by the use of Virtual Patients*, Proceedings of the KU KDM'09 Conference, Zakopane, Poland, 2009, p. 52–54.

Integration Scenarios of Virtual Learning Environments...

VLE and VP systems. Switching off modules of courses in VLE should cause the same effect in a subordinated VP course. These three features (a-c) together with the SSO mechanism would form a central Authentication and Authorization Infrastructure (AAI) for virtual patient usage. There should be also the possibility of (d) exporting at least a well-defined subset of students' performance indicators. Specialized reports on students' activities should be kept in the individual systems but accessible transparently with the AAI from the VLE. Support for (e) randomized controlled studies (like random assignment of different versions of patients to students) measuring the progress of learning could also be helpful. A very important factor is (f) the quality control of available cases and courses. Evaluation tools like students' or external reviewers' questionnaires need to be assignable to concrete VPs and protected from malpractices (like filling out the same questionnaire by a single person multiple times). In addition, the interface should be flexible enough to use external evaluation forms (like e.g. the eViP VP evaluation questionnaires). A fully-fledged implementation of the interface should even allow (g) the binding of a VLE with more than one VP system. Finally, it should be possible (h) not only to treat VPs as mere courses, but to incorporate (parts of) VPs in a VLE using more elaborate instructional designs, such as asynchronous collaborative learning, face-2-face group discussions, assessment of clinical reasoning.

This paper extends the previous contribution focusing on the presentation of three practical examples of standard-based integration of virtual patient systems into the existing e-learning infrastructure of a medical faculty. None of the presented integration scenarios fulfils all eight requirements, however, the presented solutions are important steps on the way towards a full integration of VP and VLE systems.

Methods

The achievement of the above outlined requirements can be reached partially or fully by the application of different software standards. There is a growing number of existing general-purpose e-learning specifications like SCORM, AICC, IMS, federated identity-based authentication and authorization mechanisms like Shibboleth, as well as specialized medical standards (as MedBiquitous MVP⁸) that can be applied in the implementation. In this paper a few of possible implementation scenarios are outlined and presented from the perspective of the authors' institutions.

Experience with VLE-VP integration from LMU University of Munich

At the Ludwig-Maximilians University (LMU) in Munich both point-to-point and multi-institutional solutions for integration of virtual patient systems has been used. Focus of this section will be the requirements (a) – i.e. single sign-on mechanisms, (b) – i.e. identity management, and (g) – i.e. binding VLE with more than one VP system.

A point-to-point connection was implemented from the VLE Moodle to the LMU's VP system CASUS⁹. This was achieved by the SCORM/AICC-HACP standard (SCORM: Sharable Content Object Reference Model, AICC: Aviation Industry Computer-Based Training Committee, HACP: HTTP-based AICC/CMI Protocol, HTTP: Hypertext Transfer Protocol, CMI: Computer Managed Instruction). This simple and robust protocol was established in 1998 and is used wide spread by Learning Management Systems. For a link from the Moodle platform to the CASUS course a set of descriptor files has been generated. The creation of such a link in Moodle is performed by uploading SCORM/AICC-HACP descriptor files and setting some Moodle specific properties, like optional external window, size of an external popup window, and others. The main problem came up when it was discovered that Moodle does not implement AICC-HACP 100% according to the specification. A patch had to be developed to make Moodle standard conform. This patch at this moment only handles Moodle session management in file system. For handling also database session management the patch has to be enhanced. It is planned to document this in detail and make this initiative available for the Moodle open source development.

If we are considering bi-directional navigation in VP systems the linkage mechanism described above can be a problem especially for guided resources. The navigation is working only in one way: for example it is possible to have an AICC link from the VLE to a VP-system, but not the other way round. This other direction might be useful if the VLE provides learning resources which shall be linked directly with a virtual patient.

For all point-to-point connections there are local issues which are particular for a given interface. To make such interface working for other systems it must be slightly modified. Also the identity management issue in most cases has not been solved by such integration solutions.

In 2002 there started a German project funded by the BMBF called CASEPORT. In this project participated four collaborating VP systems (including

⁸ MedBiquitous Virtual Patient Format, http://www.medbiq.org/working_groups/virtual_patient/index.html [10.11.2010]; N. Zary, I. Hege, J. Heid, L. Woodham, J. Donkers, A.A. Kononowicz, *Enabling Interoperability, Accessibility and Reusability of Virtual Patients Across Europe – Design and Implementation*, „Studies in health technology and informatics” 2009, No. 150, p. 826–830.

⁹ M.R. Fischer, *CASUS – An authoring and learning tool supporting diagnostic reasoning*, [in:] *Use of Computers in Medical Education (Part II)*, „Zeitschrift für Hochschuldidaktik” 2000, p. 87–98.

LMU's VP system CASUS)¹⁰. The aim was to develop new VPs and share them throughout German medical faculties. In contrast to other projects like for example eViP¹¹ the VPs were kept in their original VP system and have not been exchanged between different data models. Therefore, a course of different VPs could involve the use of up to four different VP systems. A portal server communicated via a SOAP (Simple Object Access Protocol) interface with the four connected VP systems. Each of them registered their VPs via this interface at the portal server. The user management was implemented through a LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) server via a SOAP interface.

There are more projects like CASEPORT which offer a great variety of useful learning resources but integration into a VLE is not supported in a highly sophisticated way. For example the Virtual University of Bavaria (VHB)¹² offers a platform of interdisciplinary e-learning resources, but the connection to the VLE used by the universities accessing the VHB is proprietary.

Although most VP systems offer their own identity management it is no longer necessary to create the user accounts separately in the VP system, but give them access through a VLE. This reduces the administrative effort and enhances the usability for the learners having only one account for all online resources (SingleSignOn). The VP system can still offer the possibility to use its own result calculation and feed back these results to the teachers within the VP system or if implemented, return into the VLE.

Experience with VLE-VP integration from the Jagiellonian University

The Department of Bioinformatics and Telemedicine at the Jagiellonian University Faculty of Medicine (JUMC) is using the Blackboard Academic Suite[®] virtual learning environment in all their courses involving in total more than 1000 students annually. Being also part of the eViP project, the Jagiellonian University utilizes the virtual patient system CASUS[®] developed by the Ludwig-Maximilians University and INSTRUMENT AG in Munich for their teaching activities¹³.

One of the aims of the eViP project was to evaluate the quality of the project's VPs and their integration

into the curricula. This addresses the requirement (f) in our list of desiderata. A set of evaluation questionnaires has been developed for this purpose¹⁴. These tools have been implemented at the Maastricht University as web applications and are accessible for the project partners via a REST interface. JUMC has integrated these services into their courses via a SCORM sharable content object which communicates with the VLE (Blackboard) via the SCORM Run-Time API.

The core of the SCORM 1.2 conformant object was created with the RELOAD editor¹⁵ and then manually altered to implement the Maastricht's interface. The relevant functions were implemented in JavaScript technology. The package was imported into the Blackboard VLE. Blackboard supports SCORM packages via an additionally installed building block. On activation of the SCORM package by a student the learning object is initialised and reads the local user parameters like, for example, the student's unique id. The identifier is required to assure that one user does not fill out the same questionnaire multiple times. Questionnaires submitted by users not enrolled in the course may be discarded on request from the questionnaire repository. The user id is hashed with the MD5-algorithm to impede the recognition of students' identity while analysing the results. Finally the evaluation questionnaire for the selected virtual patient is opened.

Experience with VLE-VP integration from Maastricht University

VPs can be used effectively in elaborate educational scenarios involving group activities such as (offline or face-to-face) group discussions, moderated evaluation sessions, or polling. VP sessions incorporated in such scenarios are called in-session VPs, or iVPs. A smooth integration of such scenarios requires tight integration of the VLE and VP system.

In-session VPs can either be divided or undivided. In an undivided VP session, students run a VP session individually from start to end as a single learning activity. This can happen simultaneously for all students in the group, or offline within a given period of time. VP session can also be divided into separate learning activities. For instance, activity 1: start of the session to preliminary diagnoses, activity

¹⁰ J. Bernauer, M.R. Fischer, F.J. Leven, F. Puppe, *CASEPORT: Systemintegrierendes Portal für die fallbasierte Lehre in der Medizin*, „Telemedizinführer Deutschland“, 2003; M. Holzer, A. Hörnlein, M. Atzmueller, R. Singer, S. Schlott, F. Leven, F. Puppe, M. Fischer, *Interoperability of case-based training systems in medicine: The CASEPORT approach*, [in:] *Proceedings zum eLearning in der Medizin und Zahnmedizin*, 2005, p. 3–12.

¹¹ C. Balasubramaniam, T. Poulton, *eViP: Electronic virtual patients*, op.cit.

¹² Virtual University of Bavaria (vhb), <http://www.vhb.org>, [10.11.2010].

¹³ A.J. Stachoń, A.A. Kononowicz, I. Roterman-Konieczna, I. Hege, M. Holzer, M. Adler, M.R. Fischer, *Scenarios for the implementation of VPs into the medical curriculum by the example of JUMC's participation in the eViP-Programme*, AMEE Conference, Prague, Czech Republic, 2008.

¹⁴ B. de Leng, J. Donkers, C. Brasch, S. Huwendiek, A.A. Kononowicz, *Evaluation instruments to support educators in making deliberate choices when they use virtual patients to teach clinical reasoning*, International Conference of Virtual Patients, Kraków, Poland, 2009; S. Huwendiek, H. Haider, B. Tönshoff, B. de Leng, *Evaluation of curricular integration of virtual patients: Development of a student questionnaire and a reviewer checklist within the electronic virtual patient (eVIP) project*, „Bio-Algorithms and Med-Systems“ 2009, No. 5 (9), p. 35–44.

¹⁵ Reload Editor <http://www.reload.ac.uk/>, [10.11.2010].

Integration Scenarios of Virtual Learning Environments...

2: anamnesis and physical examination, activity 3: first diagnosis, etc. The VP environment can be equipped with tools to allow for such breakpoints. Typically, the VP learning activities will be performed synchronously by all participating students and can be interspersed with group activities such as face-to-face discussions or polling. At Maastricht University, elaborate scenarios are designed and piloted using the VP system Campus¹⁶, the VLE/LAMS Dokeos¹⁷, and some additionally developed tools. For this the virtual patient was integrated as part of the learning path in Dokeos through the use of external links, a standard feature of Dokeos. Choices that students make in Campus are fed through a secure (tunnelled) database connection into a web-based feedback system, developed in PHP/PostgreSQL. The feedback is presented to the group a number of times during the session. It is clear that in this implementation scenario, the focus was put on our last desideratum (h).

Results

In order to illustrate the proposed solutions some examples from the integrations are presented below. The screenshots from the course integrations are presented in their original versions (German for LMU, Polish for JUMC) or English (for Maastricht).

The LMU's integration of the virtual learning environment Moodle with the virtual patient system CASUS is presented in Figure 1. Students open the relevant course (e.g. in Internal Medicine) hosted at the Moodle platform and may select AICC-HACP links to open the attached VP course in the CASUS

Figure 1. Moodle – CASUS integration via a SCORM/AICC-HACP interface



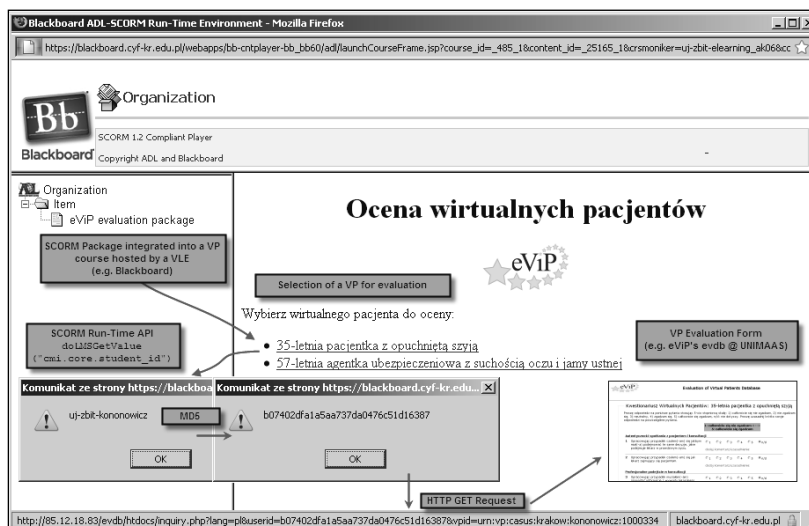
Source: authors

environment without the need of a repeated manual authentication.

Figure 2 presents a SCORM object created for evaluation of two virtual patients developed for the eViP project. The user selects the patient to evaluate by clicking on the corresponding link in the Blackboard's SCORM Run-Time Environment. If the patient has not been evaluated by the student yet, the Maastricht's evaluation tool will be opened. Otherwise an error message will be displayed.

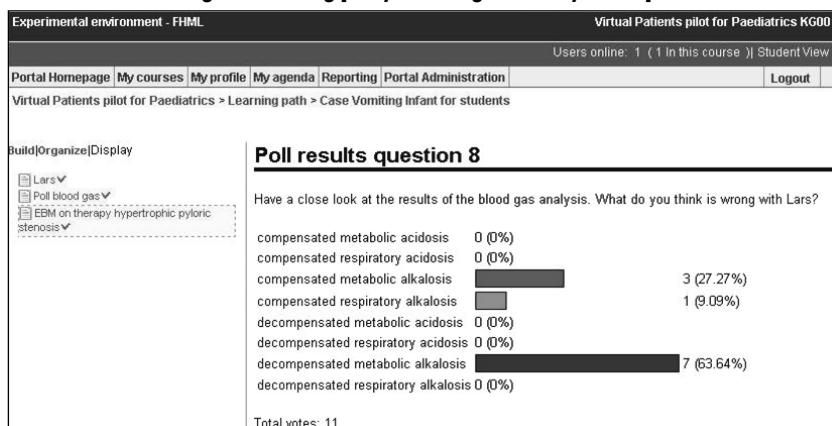
As an example for the iVPs integration the authors present a scenario involving a paediatric case for clerkship students. In order to incorporate the VP into Dokeos, the html-based Card-player of Campus was used instead of the high-end but Java-based Classical

Figure 2. SCORM sharable content object integrating a course in the VUE system Blackboard with the VP evaluation tool developed for the eViP project



Source: authors

¹⁶ S. Garde, M. Bauch, M. Haag, J. Heid, S. Huwendiek, F. Ruderich, R. Singer, F.J. Leven, *CAMPUS – Computer-based training in medicine as part of a problem-oriented educational strategy*, *sSLEID* 2005, No. 2 (1), p. 10–19, <http://sleid.cqu.edu.au/viewissue.php?id=6>, [10.11.2010].
¹⁷ Dokeos, <http://www.dokeos.com>, [10.11.2010].

Figure 3. Screenshot of Dokeos showing the learning path, including VP 'Lars', and a poll form

Source: authors

player. The VP (called 'Lars') was used undivided as the first learning activity and was followed by a poll and a moderated face-to-face group discussion. To facilitate the polling, we integrated DRBPoll¹⁸ into Dokeos. Figure 3 shows a screen of Dokeos the learning path of the iVP (left side) and a poll form which is part of the path (right side).

Conclusions and future work

The goal of this paper was to outline the practical issues which may arise while integrating virtual patients system into virtual learning environments. Implementation examples from three institutions have been demonstrated to show a variety of possible solutions for interoperability problems encountered

in the usage of virtual patients within an existing e-learning infrastructure. For each scenario we indicated its focus on VLE-VP integration desiderata (a-b,g-h). For some of the requirements we still seek for good, standard-based solutions (c-e). Our experiences show that the adherence of VLE environments is not always perfect or stable and sometimes requires additional implementation work in order to reach the requirements. At the moment it appeared not to be possible to fulfil all requirements at the same time. Future plans include closer integrations involving application of federated identity-based AAI as e.g. Shibboleth and specialized medical e-learning standards as e.g. the MedBiquitous specifications.

References are available in the online version.

Andrzej A. Kononowicz works at the Department of Bioinformatics and Telemedicine Jagiellonian University Medical College in Kraków/Poland. He graduated in Computer Science from University of Science and Technology AGH Kraków and Technical University Clausthal/Germany. His research includes topics from medical informatics and e-learning. He focuses on studies concerning virtual patients and clinical pathways.

Inga Hege is working at the medical education unit of the LMU Munich. Her focus is the didactical and technical implementation and integration of e-learning at the Medical Faculty.

Martin Adler is CEO of the Instruct company. His main focus is the further development of the CASUS e-learning system as well as the implementation of interfaces for integrating CASUS into the universities IT infrastructure.

Bas de Leng is assistant professor at the Department of Educational Development and Research of the Faculty of Health, Medicine and Life Sciences at Maastricht University, The Netherlands since 2000. He is researching on e-learning, collaborative learning and Virtual Patients.

Jeroen Donkers is assistant professor at the Department of Educational Development and Research of the Faculty of Health, Medicine and Life sciences at Maastricht University, The Netherlands since 2007. His research topics include Artificial-Intelligence techniques, decision making with ICT and Virtual Patients.

Irena Roterman is involved in bioinformatics and medical education developing the interdisciplinary collaboration oriented on the application of different techniques in medicine (medical practice and science).

¹⁸ DRB Pools, <http://www.dbscripts.net/poll>, [10.11.2010].

e-mentor

INFORMACJE DLA AUTORÓW

Redakcja otrzymuje coraz więcej zapytań dotyczących warunków publikowania artykułów oraz obowiązujących zasad w zakresie przygotowania tekstów. Niewątpliwie wpływ na to ma fakt, że „e-mentor” należy do grupy czasopism punktowanych, którym na liście Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznano 4 punkty. Z tego też względu publikujemy poniżej podstawowe informacje dla autorów.

DWUMIESIĘCZNIK „E-MENTOR” - WWW.E-MENTOR.EDU.PL

Wydawcy: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie oraz Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych
Adres Redakcji: al. Niepodległości 162 lokal 150, 02-554 Warszawa, tel./fax (22) 646 61 42
Adres e-mail: redakcja@e-mentor.edu.pl

Czasopismo wydawane jest od 2003 roku. Wersja drukowana „e-mentora”, o nakładzie 1200 egz., dystrybuowana jest w ponad 285 ośrodkach akademickich i instytucjach zajmujących się edukacją, jak również wśród przedstawicieli środowiska biznesu. Natomiast dla wersji internetowej odnotowujemy do 130 tysięcy odwiedzin miesięcznie.

Wszystkie opublikowane artykuły są recenzowane przez specjalistów z danych dziedzin.

TEMATYKA CZASOPISMA

„E-mentor” jest pismem skoncentrowanym na zagadnieniach związanych z e-learningiem, e-biznesem, zarządzaniem wiedzą i kształceniem ustawicznym oraz – w szerszym zakresie – zajmującym się metodami, formami i programami kształcenia. Szczególną rolę pełni ostatni dział, który porusza zagadnienia związane z tworzeniem społeczeństwa informacyjnego, organizacją procesów edukacyjnych oraz najnowszymi trendami z dziedziny zarządzania i ekonomii.

PROFIL PRZYJMOWANYCH OPRACOWAŃ

Redakcja przyjmuje artykuły o charakterze naukowym i popularnonaukowym, komunikaty z badań, studia przypadków, recenzje publikacji oraz relacje z konferencji i seminariów. Opracowania powinny zawierać materiał oryginalny, wcześniej niepublikowany, pisany stylem naukowym.

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

Autorów nadsyłanych tekstów obowiązują normy redakcyjne, które dotyczą: wielkości materiału, stosowanego języka, formatu treści, przypisów, bibliografii i prezentacji źródeł. Ponadto do opracowania należy dołączyć dwujęzyczne streszczenie (w j. polskim i j. angielskim) oraz notę biograficzną autora wraz z jego fotografią. Przesyłane zdjęcia (także te związane z treścią artykułu) oraz ilustracje muszą spełniać kryteria zdefiniowane dla plików graficznych.

Szczegółowe wskazówki opublikowane są na stronie:

http://www.e-mentor.edu.pl/dla_autora.php

Materiały zamieszczone w dwumiesięczniku „e-mentor” chronione są prawem autorskim. Przekopanie tekstu bądź jego fragmentu może nastąpić jedynie za zgodą Redakcji. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania skrótów i zmian w materiałach niezamówionych.



ROZWÓJ e-EDUKACJI

w ekonomicznym szkolnictwie wyższym

VII Konferencja
18 listopada 2010 r.



Zapraszamy na stronę www.e-edukacja.net, gdzie opublikowane zostały referaty konferencyjne, filmy wideo z poszczególnych wystąpień, jak również galeria zdjęć z tego środowiskowego spotkania.

Na stronie dostępne są również publikacje z poprzednich edycji Konferencji:



Organizatorzy Konferencji

Partnerzy Konferencji

