

GRZEGORZ SZYMAŃSKI
MIRELLA BARAŃSKA-FISCHER
Politechnika Łódzka

PLATFORMA TRANSFERU WIEDZY JAKO NARZĘDZIE WSPOMAGAJĄCE PROCES KSZTAŁCENIA W SZKOLE WYŻSZEJ

1. Internet w Polsce

Internet, zwany globalną infrastrukturą informacyjną, jest obecnie najszybciej rozwijającym się medium. Definicja samego pojęcia, proponowana przez Federacyjną Radę do spraw Sieci w USA (The Federal Networking Council), opiera się na trzech założeniach¹ opisujących Internet jako ogólnodostępny system informacyjny, który

- jest logicznie połączony przez globalną jednorodną przestrzeń adresową, opartą na protokole transmisji IP (*Internet Protocol*) lub jego rozszerzeniach,
- jest w stanie zapewnić komunikację przy użyciu protokołu TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) oraz jego rozszerzeń lub innych protokołów zgodnych z IP,
- dostarcza, wykorzystuje lub udostępnia publicznie lub prywatnie usługi wysokiego poziomu (*High Level Services*), oparte na komunikacji oraz związanej z nią infrastrukturze.

Wykorzystywanie Internetu jako kanału transferu wiedzy i technologii jest coraz bardziej popularne. Problematyka dotycząca e-learningu będącego rezultatem transferu wiedzy wewnątrz uczelni oraz do firm zewnętrznych, a w szcze-

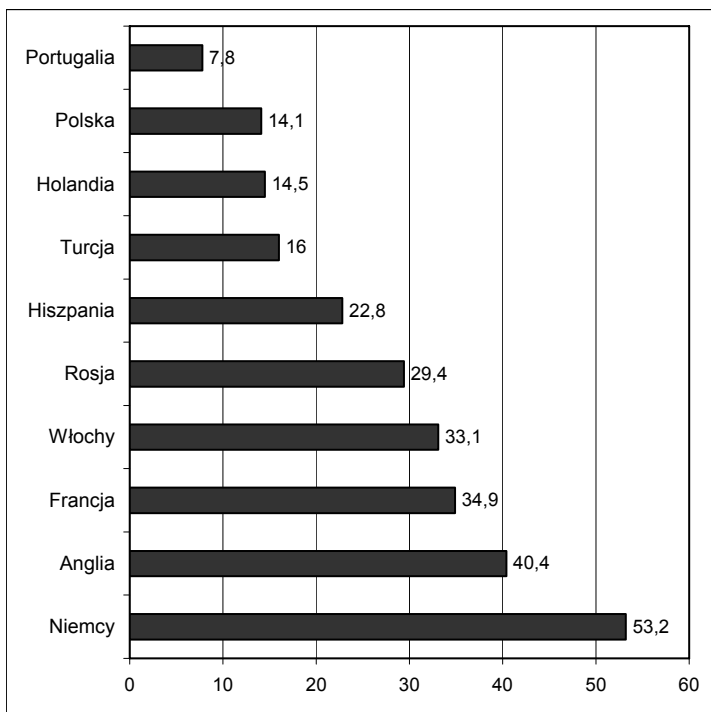
¹ T. Szapiro, R. Ciemniak, *Internet – nowa strategia firmy*, Warszawa 1999, s. 37.

gólności oddziaływania technologii internetowej na szeroko rozumiane procesy innowacyjne, jest tematyką stosunkowo nową w Polsce. Analizując dane dotyczące wykorzystania Internetu w Polsce a szczególnie w szkołach wyższych, można postawić hipotezę, że wzrastające wskaźniki użytkowania Internetu sprzyjają transferowi wiedzy w uczelniach. Jest to praktyczne rozwiązanie, które zwiększa zarówno przepływ informacji w relacji wykładowca–student, jak i między sferą B + R a przedsiębiorstwami. Coraz więcej absolwentów, opuszczając mury polskich uczelni, angażuje się w działalność zawodową w organizacjach, a nabyte podczas studiów nawyki i zwyczaje bardzo często wykorzystuje w swojej praktyce zawodowej. Jeżeli studenci nauczą się skutecznie szukać pożądanych danych i informacji przez wykorzystanie technik i metod nauczania e-learningowego, poznanych i aplikowanych w okresie studiów, istnieje duża szansa na poprawienie, prawie nieistniejącego, przepływu wiedzy i technologii pomiędzy nauką a praktyką biznesu.

Liczba polskich użytkowników Internetu wciąż dynamicznie wzrasta, wydaje się, że tak wysokie zainteresowanie tym medium będzie jeszcze trwało przez kolejne lata; choć, prawdopodobnie za pięć, dziesięć lat, rynek zacznie się nasycać: większość gospodarstw domowych będzie miała dostęp do sieci, zwłaszcza na obszarach wiejskich, gdzie obecnie infrastruktura informatyczna nie jest rozwinięta. Według badań NetTrack z 2007 roku, przeprowadzonych przez firmę SMG/KRC, liczba użytkowników Internetu w Polsce wynosiła 9,2 miliona osób, natomiast inne źródła empiryczne z grudnia tego roku informują o ponad 14 milionach internautów w Polsce (rysunek 1).

Dynamiczny wzrost popularności Internetu wywiera wpływ na kształtowanie się społeczeństwa informacyjnego. Okazuje się, że Polacy coraz chętniej i częściej sięgają po elektroniczne zakupy, zakładają konta w bankach internetowych czy przekazują informacje poprzez komunikatory i e-mail. Wyniki badań Głównego Urzędu Statystycznego wskazują, że wśród najpopularniejszych celów wykorzystania Internetu przez polskie społeczeństwo znajduje się wyszukiwanie informacji o towarach i usługach (61%), w tym udział samych tylko studentów wynosi aż 31%².

² *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce – wyniki badań z lat 2004–2006*, GUS, Warszawa 2008, s. 130–131.



Rys. 1. Liczba użytkowników Internetu w wybranych krajach europejskich w grudniu 2007 roku (mln osób)

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania Miniwatts Marketing Group, <http://www.internetworldstats.com/stats4.htm>.

2. Nauczanie na odległość a nauczanie tradycyjne

Nauczanie na odległość pojawiło się na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych XX wieku. Pierwsze materiały dydaktyczne to listy pocztowe, w czasach współczesnych ich rolę przejęły kasety audio i wideo, pierwszym medium przekazu zaś były audycje radiowe, a następnie programy telewizyjne. Pojęcie „nauczanie na odległość” jest najczęściej używanym określeniem formy nauczania za pośrednictwem Internetu; inne popularne nazwy to „e-kształcenie”, „wirtualna edukacja” czy „zdalne nauczanie”.

Wraz z intensywnym rozwojem społeczeństwa informacyjnego powstaje coraz więcej zaawansowanych technologicznie ośrodków kształcenia na odległość. W Polsce gwałtowny rozwój technologii informatycznej i internetowej

wydaje się być w przełomowym momencie, społeczeństwo potrafi już docenić zalety globalizacji oraz jest świadome zagrożeń z nią związanych³. Niestety, przez ostatnie lata ta forma nauczania nie zyskała na popularności w Polsce, co wynika z niedoceniań przez kadre zarządzającą pozytywnego wpływu szkoleń na efekty finansowe przedsiębiorstw oraz z przeciętnych umiejętności posługiwania się komputerem i korzystania z usług internetowych przez polskie społeczeństwo. Jak podaje Główny Urząd Statystyczny, jedynie 44% Polaków wykazuje znajomość podstawowych umiejętności obsługi komputera, jak przegrywanie i kopiowanie plików; 38% potrafi wklejać fragmenty dokumentów; 30% jest w stanie samodzielnie wysłać wiadomość e-mail⁴.

System nauczania na odległość ma i swoje wady. Zaangażowanie i samodyscyplina potrzebne do systematycznej nauki są podstawowym problemem dla e-studentów⁵. W praktyce wirtualna nauka wykazuje i inne niedoskonałości, którymi z pewnością są brak zajęć praktycznych i laboratoryjnych. Nawet najbardziej wyspecjalizowane i zaawansowane informatyczne systemy edukacji na odległość nie są w stanie przekazać praktycznych umiejętności, jakie kursanci nabywają w pomieszczeniach laboratoryjnych, gdzie mogą sami przeprowadzać na przykład doświadczenia chemiczne czy fizyczne. Informacje przekazywane w ten sposób są łatwiejsze do zapamiętania w porównaniu z multimedialnymi pokazami czy nagraniami instruktażowymi prezentowanymi w wirtualnych uczelniach, dzięki wyspecjalizowanemu oprogramowaniu symulującemu warunki doświadczalne. Nie wszystkie dziedziny nauki są jednak tak bardzo aplikacyjne, jak fizyka, elektronika, czy chemia; przykładowo zajęcia na studiach matematycznych, czy informatycznych wymagają więcej ćwiczeń i teorii, które można uzyskać przez samodzielną pracę z systemem e-learningu.

Przedsiębiorcy sektora MŚP w Polsce podkreślają, iż koszty kursów *on-line* są dla nich zbyt wysokie⁶. Decydenci nie biorą pod uwagę faktu, że wyszkolona kadra pracownicza pracuje znacznie efektywniej, a koszt kursu e-learningowego, w porównaniu z cenami tradycyjnych szkoleń, rekompensuje się chociażby przez krótszy czas nieobecności pracownika w miejscu pracy. Kolejnym powodem niskiego stopnia popularności dokształcania przez Internet są niewystarczające

³ G. Szymański, *E-learning w perspektywie polskiego społeczeństwa informacyjnego*, w: *Edukacja dla przyszłości*, red. J.F. Nosowicz, M. Piekłarz, Białystok 2007, t. IV.

⁴ *Spoleczeństwo informacyjne...*, s. 145.

⁵ J. Mischke, *Dylematy współczesnej edukacji: nauczanie tradycyjne czy zdalne?*, w: *Pedagogika, środki informatyczne i media*, red. M. Tanaś, Warszawa 2004, s. 45–54.

⁶ <http://biznes.interia.pl/firma/news/e-learning-tanszy-i-efektywny,963880> (2.07.2008).

kwalifikacje informatyczne nauczycieli, zwłaszcza w szkołach średnich i gimnazjach. Społeczny nacisk na wzrost umiejętności w tym zakresie jest jednak widoczny, o czym może świadczyć jedno z wymagań egzaminacyjnych, stawianych pedagogom na kolejnych stopniach awansu zawodowego (między innymi w wymaganiach związanych z uzyskaniem stopnia nauczyciela mianowanego czy nauczyciela dyplomowanego pojawia się zapis, że należy określić, czy i w jakim zakresie nauczyciel wykorzystuje technologie komputerową i informacyjną⁷).

Ostatnią, znaczącą wadą nauczania na odległość jest brak osobistego kontaktu prowadzącego kurs z grupą kursantów, który gwarantuje efektywność komunikacji. Kontakt osobisty obu uczestniczących w procesie stron przynosi takie korzyści, jak większe zainteresowanie kursantów tematyką zajęć, możliwość płynnego kierowania treścią wykładu, w zależności od zainteresowań i oczekiwań studentów. Poza tym, bezpośrednie relacje nauczyciela z innymi studentami pozwalają na zawieranie przyjaźni oraz wymianę osobistych wrażeń i przemyśleń, dzięki czemu wzrasta zainteresowanie słuchaczy oraz kształtowane są umiejętności pracy w zespole, które coraz częściej stają się kluczowe dla pracodawców.

Biorąc pod uwagę przedstawione treści, można wysnuć wniosek, że tradycyjne nauczanie nie wyklucza nauczania z wykorzystaniem nowoczesnych elementów e-learningu.

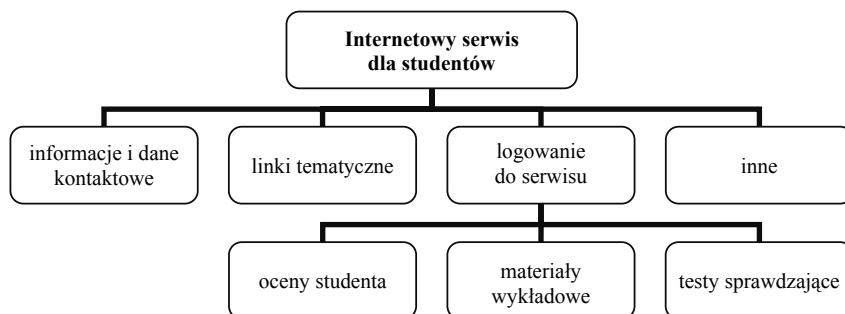
3. Platforma transferu wiedzy jako system wspomagający tradycyjny sposób nauczania

O tym, że powyższe słowa mają swoje aplikacyjne odzwierciedlenie, przekonują rezultaty podjętych przez współautora niniejszego artykułu działań, polegających na zaprojektowaniu⁸ serwisu internetowego (platformy transferu wiedzy) dla studentów Politechniki Łódzkiej (PŁ) ze studiów dziennych i zaocznych (zarejestrowano 183 użytkowników platformy). Głównymi obszarami zastosowań były i nadal pozostają następujące bloki informacyjne: wykaz ocen, materiały wykładowe i ćwiczeniowe, dane kontaktowe z wykładowcą oraz inne, między innymi galeria prac studentów, informacje o tematyce prac dyplomo-

⁷ B. Kędzierska, P. Moszner, *Informatyczne przygotowanie nauczycieli – moda czy konieczność*, „Edukacja” 2001, nr 3, s. 73–83.

⁸ Działania te podjęto na początku września 2007 r.

mowych oraz aktualności z życia uczelni. Na rysunku 2 został przedstawiony schemat blokowy projektu strony internetowej wraz z zastosowaną hierarchią. Część serwisu jest dostępna tylko dla zarejestrowanych oraz zalogowanych studentów. Logowanie odbywa się przez wprowadzenie loginu, którym jest numer indeksu, oraz dowolnego, wybranego w czasie rejestracji przez studenta, hasła. Wybór numeru indeksu jako loginu ułatwia późniejsze odnalezienie danego studenta w bazie danych przy wprowadzaniu ocen lub jego identyfikacji w czasie rozwiązywania testów sprawdzających.



Rys. 2. Schemat blokowy internetowego systemu wspomagającego tradycyjne nauczanie

Źródło: opracowanie własne.

Serwis został zaprojektowany w systemie CMS (*Content Management System*), który umożliwia łatwe zarządzanie strukturą oraz treścią w serwisie internetowym, bez konieczności znajomości zaawansowanej technologii informatycznej. Systemy CMS mają wiele rozbudowanych bloków, co pozwala administratorowi na proste i łatwe wprowadzanie nowości⁹. Zaprojektowany serwis, jak wszystkie systemy CMS, bazuje na interfejsie zbliżonym do typowych programów biurowych znanych nauczycielom i wykładowcom, przez co administrowanie tą stroną jest intuicyjne i szybkie. Dzięki aplikacji interfejsu stworzenie lub aktualizacja strony internetowej zajmuje zaledwie kilka minut i nie wymaga

⁹ T. Hauser, Ch. Wenz, *Mambo. Tworzenie wydajnych serwisów internetowych*, Gliwice 2006, s. 72–75.

inwestowania w personel techniczny czy drogie szkolenia, ponadto możliwa jest z dowolnego komputera z dostępem do Internetu. Należy dodać, że jest także możliwość prostego przenoszenia aplikacji na inny serwer, ze wszystkimi funkcjami i danymi użytkowników.

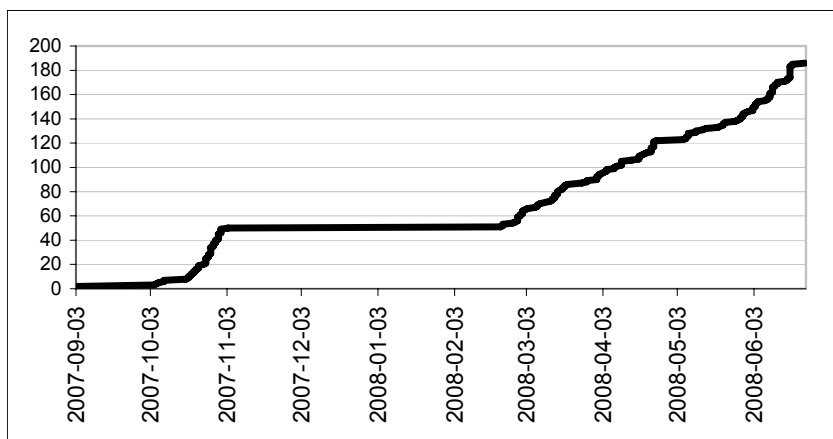
Istnieje wiele systemów CMS, większość z nich jest na licencji GNU GPL¹⁰ (*General Public License*), co daje administratorom tak zwaną wolną rękę, jeżeli chodzi o dokonywanie wszystkich zmian w strukturze aplikacji oraz, co najważniejsze, jej użytkowanie jest wolne od wszelkich opłat.

4. Użytkowanie serwisu internetowego przez studentów Politechniki Łódzkiej

Serwis dla studentów PŁ jest popularny, stale rośnie liczba jego użytkowników. Analizując dane przedstawione na rysunku 3, należy stwierdzić, że studenci z różnym nasileniem w ciągu roku akademickiego korzystają z jego zasobów. W pierwszym okresie jego funkcjonowania, od 1 września 2007 roku, zajęcia dydaktyczne prowadzone na uczelni miały charakter wyłącznie ćwiczeniowy, studenci, zachęcani do korzystania z serwisu (w celu uzupełnienia informacji podawanych podczas zajęć oraz przygotowania się do kolejnych), rejestrowali się od października. W drugim semestrze przede wszystkim były prowadzone zajęcia wykładowe, w miarę zbliżania się terminu sesji egzaminacyjnej studenci zaczęli korzystać z informacji przedstawianych na stronie internetowej.

Na rysunku 4 pokazano przebieg funkcji obrazującej dzienną liczbę użytkowników korzystających z serwisu w ciągu semestru. Widać oscylacyjny charakter przebiegu, wynikający z planu zajęć. Maksimum popularności (około 90 wejść dziennie) przypada zawsze na piątki, kiedy odbywały się zajęcia ćwiczeniowe, podczas których studenci wykonywali zadania przedstawione na stronie WWW. Liczba wizyt w pozostałe dni tygodnia kształtuje się na poziomie około 50 wejść, co oznacza, że średnio w tygodniu każdy student co najmniej raz odwiedzał portal.

¹⁰ H. Graf, *Joomla! System zarządzania treścią*, Gliwice 2006, s. 17.



Rys. 3. Liczba użytkowników serwisu szymanski.ovh.org w poszczególnych okresach
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 4. Liczba odwiedzin serwisu przez respondentów w ciągu semestru letniego 2008
Źródło: opracowanie własne na podstawie serwisu statystycznego google.com/analytics.

Największą liczbę wejść na stronę zarejestrowano podczas oczekiwania na wyniki z egzaminu – było to blisko 300 wizyt dziennie. Na tej podstawie można stwierdzić, że istnieje duże zapotrzebowanie na taką formę informowania studentów o wynikach. Zaletą jest krótki czas, jaki upływa od momentu sprawdzenia prac egzaminacyjnych czy sprawdzianów wiedzy, do chwili poinformowania zdających o uzyskanych wynikach, jak również to, że mogą tego dokonać z dowolnego, pod względem geograficznym, miejsca. Skrócenie czasu oczekiwania studentów na wykaz ocen przyczynia się, rzecz jasna, do tego, że studenci mają więcej czasu na przygotowanie się do ewentualnej poprawki. Należy nadmienić, że szczególnie cenią sobie tę formę przekazu danych studenci studiów zaocznych oraz niestacjonarnych.

Liczbę wejść na stronę internetową studentów pochodzących z różnych miejscowości zestawiono w tabeli 3. Badanie ankietowe wykazało, że mniejsze znaczenie dla studentów ma fakt, że wyłącznie dana osoba ma dostęp do swojej oceny, bo jedynie 7% ankietowanych studentów wymieniło tę cechę jako jedną z głównych zalet powiadamiania o notach za pośrednictwem sieci Internetu¹¹.

Zdecydowana większość studentów, o czym świadczą wyniki badania pierwotnego, wchodziła na stronę przez link z wydziałowej strony uczelnianej (rysunek 5), natomiast co czwarty student znalazł internetowy adres portalu, 11% wizyt to wejście przez wyszukiwarki, przy czym najbardziej popularna (95% wskazań) była google.pl.

Strona internetowa jest, zdaniem studentów, dobrze wypozycjonowana; wystarczy w wyszukiwarce wpisać słowo kluczowe „Grzegorz Szymański”, by pojawiła się na piątym miejscu w wynikach wyszukiwania SERP (*Search Engine Results Page*), podobnie jest z większością słów kluczowych, kojarzących się użytkownikom z poszukiwanym serwisem internetowym¹². Pozostałe słowa kluczowe oraz liczbę ich wyświetleń przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Słowa kluczowe wpisywane w wyszukiwarce google.pl
– struktura wyświetleń i pozycja w wynikach SERP

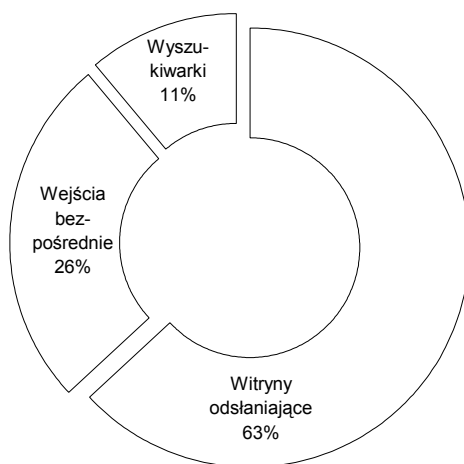
Struktura wyświetleń w SERP	Wyszukiwane słowo kluczowe	Pozycja w wynikach SERP
28%	grzegorz szymański	5
15%	oiz pl	7
6%	politechnika lodzka oiz	7
5%	grzegorz szymański	5
3%	politechnika łódzka oiz	12
3%	oiz szymański	1
3%	katedra innowacji i marketingu	4
3%	pl oiz	6
3%	szymański	22
2%	politechnika łódzka zdjęcia	6
1%	dr grzegorz szymański	1
1%	szymański politechnika lodz	1

Źródło: opracowanie własne.

¹¹ G. Szymański, M. Barańska-Fischer, *E-learningowe obszary wykorzystywania Internetu przez studentów*, w: *Fenomen Internetu*, red. A. Szewczyk, E. Krok, Szczecin 2008, s. 603–610.

¹² T. Shari, *Pozycjonowanie w wyszukiwarkach internetowych*, Gliwice 2004, s. 50–53.

Skuteczne pozycjonowanie strony pozwala zwiększyć liczbę korzystających z serwisu internautów, nie ograniczając się tylko do osób, które znają dokładny adres WWW. Ma to duże znaczenie przy kursach i studiach e-learningowych, w wypadku których popularność jest zależna od skuteczności reklamy, którą jest między innymi korzystne pozycjonowanie stron internetowych.



Rys. 5. Popularność odwiedzin portalu wśród internautów według poszczególnych źródeł

Źródło: opracowanie własne na podstawie serwisu statystycznego google.com/analytics.

Do najpopularniejszego wśród studentów modułu serwisu internetowego należy dobrowolny test, którego prawidłowe rozwiązanie skutkowało dodaniem punktów potrzebnych do zaliczenia przedmiotu. Pytania obejmowały zagadnienia z wykładu, a zaliczenie testu następowało po udzieleniu prawidłowych odpowiedzi na wszystkie zawarte w treści testu pytania, których było około 20. Aby uniknąć sposobu udzielania przez studentów schematycznych odpowiedzi, pytania były losowane z większego zestawu zagadnień.

Tabela 2

Popularność modułów serwisu internetowego wśród studentów

Nazwa modułu serwisu	Liczba odwiedzin
Test	5813
Oceny	3345
Godziny konsultacji	1475
Dane kontaktowe	1432
Materiały wykładowe	628

Źródło: opracowanie własne.

Podkreślić należy, że materiały z wykładów były pobierane w roku akademickim 2007/2008 628 razy, co świadczy o zainteresowaniu studentów tym blokiem. Informacje były prezentowane w formacie pdf (*Portable Document Format*), co powoduje, że jedno pobranie treści nie odzwierciedla wprost liczby zapoznania się z nimi (przeczytania), ani czasu poświęconego na studiowanie materiałów. Moduł zawierający linki do serwisów tematycznych, z których studenci mogli uzyskać dodatkowe dane z dziedziny prowadzonych przedmiotów czy przeczytać ciekawostki i aktualności, jest mało popularny, co może wynikać z braku zainteresowania prezentowaną tematyką, a także czasu na poszerzenie zakresu zdobytej podczas wykładów lub ćwiczeń wiedzy bądź chęci.

Tabela 3

Liczba internautów – studentów korzystających z serwisu w poszczególnych miastach
Liczba wejść do serwisu z poszczególnych miast

Miasto	Liczba wizyt	Miasto	Liczba wizyt
Warszawa	516	Skiermiewice	71
Bełchatów	186	Zgierz	50
Zduńska Wola	175	Poznań	34
Pabianice	104	Łowicz	33
Sieradz	100	Inne	2916

Źródło: opracowanie własne.

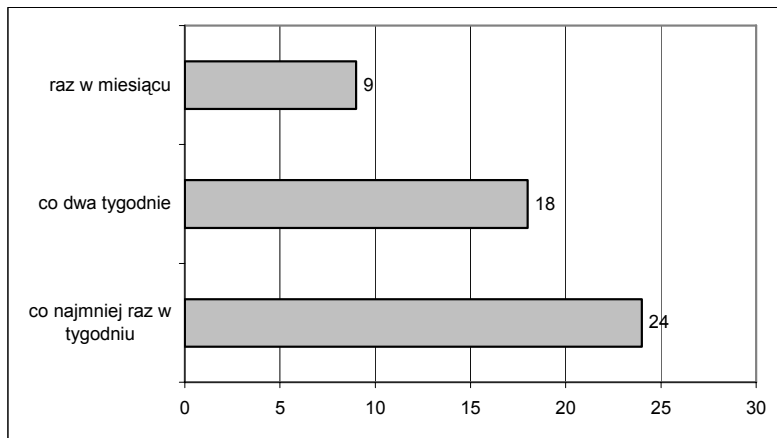
Warto ponownie podkreślić fakt korzystania z serwisu przez studentów studiów niestacjonarnych, dla których wymiana informacji poprzez stronę internetową, mailing oraz komunikatory była często jedną formą pozyskania wiadomości – łączności z wykładowcą.

Jak wynika z danych zamieszczonych w tabeli 3 znaczna część studentów korzysta z serwisu w miejscu swojego zamieszkania lub wykonywania pracy zawodowej (prawdopodobnie dominują w tej grupie studenci studiów niestacjonarnych).

5. Opinia respondentów na temat sposobu funkcjonowania serwisu internetowego *szymanski.ovh.org*

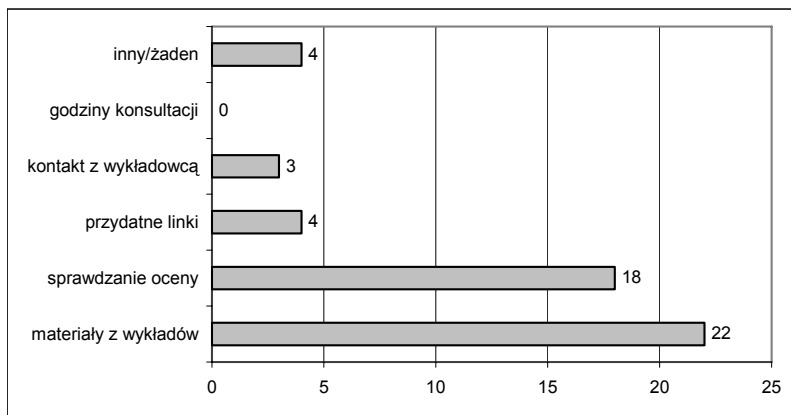
Na zakończenie semestru letniego roku akademickiego 2007/2008 została przeprowadzona wśród studentów anonimowa ankieta internetowa, której celem było poznanie opinii użytkowników serwisu internetowego. Do badanych zostało rozesłanych 51 ankiet i tyle uzyskano odpowiedzi. Biorąc pod uwagę strukturę otrzymanych opinii w kwestii określenia częstotliwości korzystania z serwisu internetowego, należy podkreślić, że potwierdzają się przedstawione wcześniej dane statystyczne: większość studentów odwiedza serwis co najmniej raz w tygodniu (rysunek 6) – odnotowano 4153 wyświetlenia strony głównej w ciągu semestru. Średnia liczba oglądanych przez osoby korzystające z serwisu podstron (w czasie jednej wizyty) wynosiła niemal 5 (dokładnie 4,86), a czas na to przeznaczony – średnio 3,44 minuty na osobę.

Odpowiedzi na kolejne pytania zawarte w kwestionariuszu badawczym potwierdzają także dane statystyczne, które zostały już zaprezentowane. Wśród najużyteczniejszych modułów strony internetowej znalazły się materiały wykładowe oraz moduł „Oceny studenta”. Ze względu na bardzo dużą popularność modułu testu sprawdzającego nie został on włączony do struktury odpowiedzi na to pytanie. Na uwagę zasługują także opinie respondentów dotyczące kwantyfikacji osobistej przydatności serwisu wspomagającego nauczanie tradycyjne; prawie wszyscy studenci pozytywnie wypowiedzieli się na temat istniejącej formy portalu (rysunek 8).



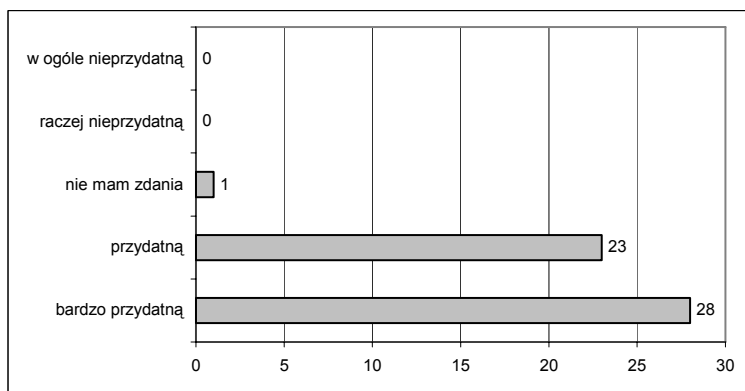
Rys. 6. Częstotliwość odwiedzin serwisu internetowego www.szymanski.ovh.org (liczba odpowiedzi)

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 7. Wybór przez respondentów najbardziej użytecznego działu serwisu

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 8. Opinie respondentów dotyczące stopnia przydatności strony internetowej
Źródło: opracowanie własne.

W dodatkowych uwagach i sugestiach respondenci mieli możliwość przekazania swoich krytycznych opinii; dotyczyły one najczęściej oceny szaty graficznej serwisu. Niektórzy ankietowani uważali, że jest ona „zbyt smutna”, inni natomiast sugerowali, aby zastosować identyczny styl grafiki z przyjętym na głównej stronie internetowej Politechniki Łódzkiej.

Podsumowanie

W internetowym serwisie studenci wykorzystujący elementy e-learningu mogą drogą elektroniczną pobrać treść ćwiczeń oraz wykładów, powtórzenia materiału lub uzyskać dodatkowe informacje, których nie przedstawiono podczas zajęć dydaktycznych. Elektroniczny sposób kontaktu z wykładowcą zapewnia studentom możliwość wyjaśnienia niezrozumiałych i skomplikowanych dla nich zagadnień. Forma wspomaganie procesu tradycyjnego nauczania poprzez wykorzystanie Internetu jest znakomicie dostosowana do aplikacji nowoczesnych modeli edukacji w społeczeństwie informacyjnym, przede wszystkim do kształcenia ustawicznego. Związek z technologią informatyczną, w szczególności z dynamicznym rozwojem Internetu, pozwala sądzić, że e-learning w najbliższym czasie zwiększy swoją popularność w Polsce. Przedstawiana i tes-

towana przez autorów niniejszego artykułu platforma wymiany wiedzy powinna stać się trwałym segmentem szkolnictwa nie tylko wyższego, jej wykorzystanie mogłoby sprzyjać podniesieniu poziomu i jakości kształcenia. Ponadto wykorzystanie systemów transferu wiedzy powinno być wprowadzone do współczesnych organizacji, poprawiając sposób komunikacji menedżerów firm z otoczeniem zewnętrznym oraz usprawniając przepływ informacji między poszczególnymi działami funkcjonalnymi.

Literatura

- Graf H., *Joomla! System zarządzania treścią*, Gliwice 2006.
- Hauser T., Wenz Ch., *Mambo. Tworzenie wydajnych serwisów internetowych*, Gliwice 2006.
- Kędzierska B., Moszner P., *Informatyczne przygotowanie nauczycieli – moda czy konieczność*, „Edukacja” 2001, nr 3.
- Miniwatts Marketing Group, <http://www.internetworldstats.com/stats4.htm> (2.7.2008).
- Mischke J., *Dylematy współczesnej edukacji: nauczanie tradycyjne czy zdalne?*, w: *Pedagogika, środki informatyczne i media*, red. M. Tanaś, Warszawa 2004.
- Shari T., *Pozycjonowanie w wyszukiwarkach internetowych*, Gliwice 2004.
- Spoleczeństwo informacyjne w Polsce – wyniki badań z lat 2004–2006*, GUS, Warszawa 2008.
- Szapiro T., Ciemiński R., *Internet – nowa strategia firmy*, Warszawa 1999.
- Szymański G., Barańska-Fischer M., *E-learningowe obszary wykorzystywania Internetu przez studentów*, w: *Fenomen Internetu*, red. A. Szewczyk, E. Krok, Szczecin 2008.
- Szymański G., *E-learning w perspektywie polskiego społeczeństwa informacyjnego*, w: *Edukacja dla przyszłości*, red. J.F. Nosowicz, M. Pieklarz, Białystok 2007, t. IV.

DIE PLATTFORM DES WISSENSTRANSFERS ALS HILFSMITTEL DES LEHRPROZESSES IN DER HOCHSCHULE

Zusammenfassung

Die Ausnutzung der Internetplattform, als Ergänzung zum traditionellen Lernsystem, wird immer mehr von den Studenten erwartet. Die Module zum Notenkorrigieren, zum Herausziehen von Vorlesungsinhalten, oder der on-line Kontakt mit dem Lehrer sind sehr populär. Die Mehrheit der befragten Studenten beurteilt die Internetservicebenutzung positiv. Heute haben sie nämlich, in den meisten Fällen, Internetanschluss.

98% der befragten Studenten der Technischen Universität in Lodz finden das Vorhandensein des Internetservices als nützlich. Aus diesem Grund sollten Internetseiten mit Lehrinhalten weiter ausgebaut werden. Das ist ein ideales ergänzendes Werkzeug mit Hilfe dessen man zusätzliches Wissen vermitteln kann. Zur Weitergabe dieses Wissens genügt normalerweise nicht die Zeit während der Vorlesungen und Seminare.

Übersetzt von Mirella Barańska-Fischer