

ptint

PRAKTYKA i TEORIA INFORMACJI
NAUKOWEJ i TECHNICZNEJ

PRACTICE and THEORY of SCIENTIFIC
and TECHNICAL INFORMATION

Tom XVIII

Nr 2 (70)/2010

ISSN 1230-5529



- PROBLEMY – BADANIA – PRZEGLĄDY
- KSZTAŁCENIE
- Z PRAKTYKI INT
- WYDARZENIA KRAJOWE

KWARTALNIK POLSKIEGO TOWARZYSTWA INFORMACJI NAUKOWEJ

Wydawnictwo dofinansowywane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
Wydawnictwo recenzowane

Redaguje Kolegium.

Redaktor Naczelny – Diana PIETRUCH-REIZES, e-mail: pietruch@us.edu.pl

Sekretarz Redakcji, tel. (32) 2371849 – Renata FRĄCZEK, e-mail: renata.fraczek@polsl.pl

Adres Redakcji: pl. Sejmu Śląskiego 1, 40-032 Katowice, Zakład Bibliografii i Informacji Naukowej

Tłumaczenie i weryfikacja – Biuro Tłumaczeń *niuans*, ul. Młyńska 1, 44-100 Gliwice, www.niuans.com.pl



Spis treści

Contents

PROBLEMY – BADANIA – PRZEGLĄDY

Marcin ROSZKOWSKI – Język informacyjno-wyszukiwawczy jako narzędzie organizacji informacji w systemach typu *subject gateway* 3

Marzena ŚWIGOŃ – Zjawisko lęku (anxiety) w środowisku akademickim 12

KSZTAŁCENIE

Jacek TOMASZCZYK – Społeczeństwo informacji i wiedzy 20

Justyna ADAMUS-KOWALSKA – Informacja archiwalna w zagadnieniach dydaktycznych informacji naukowej i bibliotekoznawstwa: wzajemne powiązania archiwistyki i bibliotekoznawstwa 31

Małgorzata GAJOS – Ośrodki kształcenia akademickiego w Polsce w dziedzinie geoinformacji 37

Z PRAKTYKI INT

Jolanta SZULC – Rynek usług *e-learningowych* w Polsce. Analiza zawartości wybranych witryn internetowych 44

WYDARZENIA KRAJOWE

XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna „Biblioteki, Informacja, Książka: Interdyscyplinarne Badania i Praktyka w XXI wieku”. Kraków, 7-8 czerwca 2010 r. (*Barbara Mauer-Górska*) 58

PROBLEMS – RESEARCH – REVIEWS

Marcin ROSZKOWSKI – Information and searching language as a tool of information organization in subject gateway systems 3

Marzena ŚWIGOŃ – The phenomenon of anxiety in the academic environment 12

EDUCATION

Jacek TOMASZCZYK – Information and knowledge society 20

Justyna ADAMUS-KOWALSKA – Archival information in didactic issues of scientific information and library science: mutual relations of archival science and library science 31

Małgorzata GAJOS – Academic education centres in Poland in the field of geoinformation 37

FROM STI PRACTICE

Jolanta SZULC – Market of e-learning services in Poland. Analysis of the contents of selected websites 44

EVENTS IN POLAND

16th International Conference of the JU ILS Institute “Libraries, Information, Books: Interdisciplinary Research and Practice in 21st Century”. Krakow, 7th-8th June, 2010 (*Barbara Mauer-Górska*) 58



Marcin ROSZKOWSKI

Uniwersytet Warszawski, WARSZAWA

Język informacyjno-wyszukiwawczy jako narzędzie organizacji informacji w systemach typu *subject gateway**

Artykuł porusza zagadnienia dotyczące systemów hipertekstowych typu subject gateway. Omówiono cechy tych systemów, a także wskazano wybrane przykłady systemów subject gateway indeksujące polskie zasoby sieciowe. Zamieszczono wyniki badań dotyczących organizacji informacji w systemach hipertekstowych typu subject gateway, a także sposobów wykorzystania języków informacyjno-wyszukiwawczych. Scharakteryzowano systemy hipertekstowe typu subject gateway.

Information and searching language as a tool of information organization in subject gateway systems. The article touches upon issues pertaining to the subject gateway hypertext systems. It discusses the properties of such systems, as well as indicates selected examples of the subject gateway systems indexing Polish network resources. It also provides results of examinations concerning the information organization within the subject gateway hypertext systems, as well as the manners of applying the information and searching languages. It characterizes the subject gateway hypertext systems.

Wprowadzenie

„Podstawową niedoskonałością Internetu jako źródła informacji, pomijając jego olbrzymi rozmiar, jest brak jakiegokolwiek kontroli jakości” [11, s. 137]. Heterogeniczny i rozproszony charakter jego zasobów oraz permanentny i niekontrolowany przyrost informacji powoduje, że mamy do czynienia ze środowiskiem informacyjnym, gdzie z jednej strony obfituje ono w informacje nieaktualne i nieprawdziwe, a z drugiej stanowi nieocenione źródło wartościowych infor-

macji. Drugi sposób postrzegania zasobów informacyjnych Internetu powoduje, że jest on utożsamiany z medium, które zrewolucjonizowało m.in. obieg komunikacji w nauce, przyspieszyło tempo rozwoju wielu dziedzin wiedzy, a także umożliwiło pogłębianie wiedzy i rozwój intelektualny szerokiej grupy jego użytkowników. Pomimo tej poznawczej i użytecznej funkcji zasobów Internetu, dominują tutaj jednak treści niespełniające wymogów wiarygodnych źródeł informacji. Jak zatem „odsiać ziarna od plew”, tak aby efektywnie wykorzystać wiedzę zapisaną w jego zasobach? Zdaniem Fredricka W. Lancastera filtrowanie jest obecnie jedną z najważniejszych funkcji sieciowych systemów informacyjnych. Przy czym selekcja

* Artykuł jest omówieniem wyników badań przeprowadzonych przez autora w rozprawie doktorskiej.

informacji zachodzi tutaj na etapie ich streszczenia i indeksowania. [por. 11] To intelektualne podejście do filtrowania zasobów Internetu, w przeciwieństwie do automatycznego, reprezentowanego przez wyszukiwarki internetowe, stanowi tutaj o wartości dodanej wyodrębnionej w taki sposób kolekcji. Tym „dodatkiem” jest gwarancja wysokiej jakości informacji udostępnianej użytkownikowi poprzez sieciowe systemy informacyjne. Tym samym pytanie F. Lancastera, „czy indeksowanie i streszczenie ma przyszłość?” [11], jest pytaniem retorycznym, którego postawienie ma na celu uświadomienie, zarówno twórcom systemów informacyjnych jak i ich użytkownikom, znaczenia metainformacji dla efektywności procesów wyszukiwania informacji w Internecie. Wspomniany kierunek, manualnego katalogowania zasobów Internetu, reprezentują systemy informacyjne typu subject gateway. Celem ich funkcjonowania jest selekcja i charakterystyka wartościowych i wiarygodnych zasobów WWW oraz udostępnienie użytkownikowi metainformacji oraz informacji o ich lokalizacji w Internecie.

Przedmiot badań

Przedmiotem badań przeprowadzonych przez autora była organizacja informacji w systemach hipertekstowych typu subject gateway oraz sposoby wykorzystania w niej języków informacyjno-wyszukiwawczych. Dalsza charakterystyka wyników badań wymaga zdefiniowania podstawowych pojęć oraz przedmiotów odniesienia, które występują w rozważaniach.

Poprzez systemy hipertekstowe typu subject gateway rozumie się internetowe systemy informacyjno-wyszukiwawcze, których celem jest udostępnianie metainformacji o wyselekcjonowanych zasobach informacyjnych Internetu z określonej dziedziny wiedzy lub działalności ludzkiej. W polskiej literaturze przedmiotu, pomimo zainteresowania tą problematyką [por. 1, 4, 5, 6, 7, 14, 15], nie przyjęła się odrębna nazwa dla tej klasy systemów informacyjnych. W związku z tym w dalszej charakterystyce tego rodzaju systemów będzie wykorzystywana ich nazwa w języku angielskim.

W literaturze przedmiotu występuje wiele definicji terminu *subject gateway* oraz wiele nazw mających w jego postaci wspólny desygnat. Są to m.in.:

- brama dziedzinowa (ang. subject gateway, subject-based gateway) [2; 22],
- brama dziedzinowa o kontrolowanej jakości (ang. quality-controlled subject gateway) [10],

- drzewo tematyczne (ang. subject trees) [3; 21],
- mechanizm naprowadzający (pathfinder) [3],
- tematyczna brama informacyjna (ang. subject-based information gateway). [12].

Do charakterystycznych cech tego rodzaju systemów należą:

- ograniczenie zakresu systemu do jednej lub kilku dziedzin wiedzy, czy też sfer działalności ludzkiej,
- baza danych, stanowiąca zbiór wyszukiwawczy systemu, zbudowana jest z rekordów w postaci charakterystyk wyszukiwawczych obiektów informacyjnych w zasobach WWW,
- użytkownik na wyjściu z systemu otrzymuje rezultaty wyszukiwania w postaci charakterystyk wyszukiwawczych dokumentów (ChWD) wraz z odesłaniami hipertekstowymi do ich lokalizacji w Internecie,
- odwzorowanie cech formy i treści dokumentów internetowych jest wykonywane przez specjalistów dziedzinowych, nie jest zaś generowane automatycznie.

Przyjmując perspektywę procesualną, podczas charakterystyki tego typu systemów można odnieść się do [por. 10]:

1. Etapu tworzenia tego rodzaju systemów, który zakłada określoną strukturę organizacyjną – funkcjonowanie zespołu osób z przypisanymi do nich określonym zakresem obowiązków (specjaliści dziedzinowi, redaktorzy, osoby odpowiedzialne za indeksowanie, itd.).

2. Rozwoju kolekcji, który oparty jest na polityce gromadzenia i selekcji indeksowanych zasobów z uwzględnieniem ich jakości oraz dążeniem do kompletności.

3. Zarządzania kolekcją – zapewnienie aktualności odesłań do dokumentów internetowych, aktualizacja charakterystyk wyszukiwawczych (w razie zmian w zawartości dokumentów), usuwanie odesłań do dokumentów zdezaktualizowanych, usuniętych z serwerów.

4. Charakterystyki zasobów:

- tworzenie lub przyjmowanie zestawu metadanych dostosowanego do rodzaju opisywanych zasobów,
- zgodność z funkcjonującymi standardami metadanych,
- określenie metodyki indeksowania dokumentów internetowych,
- ustalenie zasad wykorzystania języków informacyjno-wyszukiwawczych.

5. Dostępu do zasobów systemu:

- wybór i dostosowanie mechanizmu automatycznie przeszukującego zasoby systemu,
- budowa narzędzi dostępu rzeczowego opartego na technice przeglądania (ang. browsing)

6. Współdzielenia zasobów z innymi systemami i aplikacjami na płaszczyźnie wymiany danych (ang. interoperability).

Obok manualnego indeksowania zasobów informacyjnych World Wide Web podstawową cechą tej grupy systemów jest stosowanie sformalizowanych kryteriów oceny jakości informacji i selekcji dokumentów sieciowych włączanych do zbiorów informacyjnych. Zbiór takich wytycznych jest specyficzny dla danego systemu. Pierwsze próby ustalenia pożądanych cech dokumentów sieciowych dla tej grupy systemów informacyjno-wyszukiawczych opublikowano pod koniec lat 90-tych ubiegłego stulecia w raporcie z projektu badawczego DESIRE – Development of a European Service for Information on Research and Education [9, 22]. Prezentowany tam punkt widzenia polega na interpretowaniu kryteriów oceny źródeł internetowych na czterech płaszczyznach:

- kryterium celu systemu (ang. scope criteria) – dotyczące użytkowników;
- kryterium zawartości (ang. content criteria) – ocena zawartości zbioru informacyjnego;
- kryterium formy (ang. form criteria) – ocena medium/nośnika;
- kryterium procesualne (ang. process criteria) – ocena systemu;
- kryterium zarządzania kolekcją (ang. collection management criteria).

Najważniejsze z punktu widzenia gromadzenia i selekcji są kryteria dotyczące zawartości, formy oraz procesu. Analizując obiekty informacyjne pod kątem ich włączenia do zbioru informacyjnego systemu, zdaniem twórców tego raportu, należy uwzględnić:

- **Zakres** (ang. coverage). Czy treść źródła dotyczy zagadnień znajdujących się w polu tematycznym systemu?
- **Poprawność** (ang. validity). Czy prezentowane treści opisują w sposób prawdziwy rzeczywistość? Czy dane, na podstawie których prowadzono badania odznaczają się wiarygodnością i czy wyniki badań są weryfikowalne?
- **Reputacja i znaczenie źródła** (ang. authority and reputation of source). Kim jest autor oraz osoba lub instytucja dostarczająca informacje? Czy prezentowane informacje są recenzowane, jeżeli tak, to kim jest recenzent?

- **Substancjonalność** (ang. substantiveness). Czy źródło internetowe udostępnia pełne teksty dokumentów? Czy zawiera treści nacechowane komercyjnie? Jaka jest wartość informacyjna źródła?
- **Dokładność** (ang. accuracy). Na jakim poziomie szczegółowości prezentowane są informacje? Czy występują błędy językowe i typograficzne?
- **Wyczerpywalność/wszechstronność** (ang. comprehensiveness). Czy źródło internetowe jest kompletne, czy jest w trakcie tworzenia? Czy porusza wszystkie aspekty zagadnienia?
- **Unikalność** (ang. uniqueness). Unikalność źródła internetowego zależy od ilości informacji w nim zawartych, które są niedostępne w innych źródłach WWW.
- **Kompozycja i organizacja** (ang. composition and organisation). Czy treść jest poprawnie zorganizowana i skomponowana typograficznie?

Formalna ocena internetowego obiektu informacyjnego uwzględnia pięć planów:

- prostotę funkcjonowania systemów nawigacji,
- udostępnianie użytkownikom systemów pomocy,
- stosowanie rozwiązań opartych na funkcjonujących standardach,
- odpowiednie (efektywne) wykorzystanie technologii informacyjnych,
- estetyczne wykonanie interfejsu użytkownika.

Przedstawiona w ten sposób charakterystyka tej klasy systemów pokazuje je jako interesujące narzędzia dostępu do wyselekcjonowanych zasobów informacyjnych WWW o wysokiej jakości, które mogą pełnić funkcje wiarygodnych źródeł informacji szczególnie dla użytkowników z sektora edukacji.

Rozwój systemów typu subject gateway nastąpił w drugiej połowie lat 90-tych i od początku związany był z bibliotekami, szczególnie akademickimi. Bodźcem do uruchamiania nowych systemów był brytyjski program *eLib* The Electronic Libraries Programme. Powstały wówczas najbardziej znane systemy, np. SOSIG z zakresu nauk społecznych, który obecnie tworzy część systemu Intute (<http://intute.ac.uk>), czy aktualnie działający BUBL LINK Catalogue of Internet Resources (<http://bubl.ac.uk/>) o szerokim zakresie ze szczególnym uwzględnieniem bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. W 2008 roku autor zlokalizował ponad 70 działających systemów tego typu. Obecnie największym systemem typu subject gateway (największa liczba zaindeksowanych zasobów WWW) jest brytyjski Intute. Powstał w 2006 roku poprzez połączenie zasobów siedmiu systemów (Artifact, EEVL,

GeSource, BIOME, ALTIS, Humbul, PSigate, SOSIG), które działały w ramach sieci Research Discovery Network (RDN). System Intute skierowany jest do użytkowników wywodzących się z sektora szkolnictwa wyższego w Wielkiej Brytanii (HE – ang. higher education) oraz kształcenia na poziomie poniżej szkolnictwa wyższego dla osób, które przekroczyły wiek obowiązku szkolnego (FE – ang. further education). Istota tego systemu, polega na pełnieniu przez niego funkcji repozytorium metadanych dla wirtualnych środowisk edukacyjnych (VLE – ang. virtual learning environments).

Polskie zasoby sieciowe indeksowane są przez siedem systemów z omawianej klasy. Są to:

- BazTOL (http://basztol.ml.put.poznan.pl/basztol_czytelnik/basztol), zakres: architektura i urbanistyka, automatyka i robotyka, biotechnologia, budownictwo, chemia, elektronika i telekomunikacja, elektrotechnika i energetyka, fizyka, geodezja i kartografia, górnictwo i geologia, informatyka, inżynieria i ochrona środowiska, inżynieria materiałowa, oceanologia i oceanotechnika
- Ekonomia Online (<http://kangurold.uek.krakow.pl/Biblioteka/Ekonomia/>), zakres: ekonomia,
- Historicus (<http://historicus.umk.pl/>), zakres: historia,
- KINIA Katalog Internetowy Nauki o Informacji (<http://www.kinia.czytelnia.net/>) e-Przewodnik. Serwis WiMBP im. J. Piłsudskiego w Łodzi (www.wimbp.lodz.pl/informacja/), zakres: ogólny,
- TOL – Informator Technika Online (www.ml.put.poznan.pl/TOL/index.html), zakres: wybrane dziedziny nauk technicznych,
- ELISAD – europejski portal na temat alkoholu, narkotyków i uzależnień (www.addictionsinfo.eu/startpage.php?select_lang=pol), zakres: uzależnienia.

Przedmiotem badań autora była organizacja informacji w omawianej klasie systemów informacyjno-wyszukiwawczych, i to pojęcie również wymaga charakterystyki. W rozprawie przyjęto szeroką interpretację organizacji informacji, która utożsamiała je z procesami obejmującymi działania prowadzące do identyfikacji relewantnych atrybutów obiektów informacyjnych uwzględniające:

- formatowanie jednostki opisu,
- kodowanie metainformacji,
- narzędzia dostępu.

Celem tych procesów jest konstrukcja i udostępnienie użytkownikowi narzędzi strukturalnego dostępu do

zasobów informacji [16]. Obejmują one trzy poziomy interpretacji organizowanego zbioru dokumentów, obiektów informacyjnych:

1. poziom modelowania struktury danych,
2. poziom metainformacyjny,
3. poziom wyszukiwawczy.

Celem rozprawy było wskazanie udziału na tych poziomach języka informacyjno-wyszukiwawczego (JIW) oraz analiza sposobów jego adaptacji w omawianej klasie systemów informacyjnych. Sformułowany w ten ogólny sposób cel, zmierzający do wskazania roli JIW w procesach składających się na organizację informacji w tego typu systemach, został uszczegółowiony do postaci czterech pytań badawczych:

1. W jaki sposób JIW jest wykorzystywany w organizacji informacji w systemach typu subject gateway?
2. Jakie typy języka informacyjno-wyszukiwawczego są wykorzystywane w tego rodzaju systemach?
3. Jakie konkretne języki informacyjno-wyszukiwawcze mają zastosowanie w tego rodzaju systemach?
4. Jakie zależności zachodzą pomiędzy organizacją pola semantycznego języka informacyjno-wyszukiwawczego a narzędziami strukturalnego dostępu do zasobów?

Metodologia

Przeprowadzone przez autora badania miały charakter studium analitycznego poświęconego zastosowaniu JIW w organizacji informacji w systemach typu subject gateway. Przyjęto jednocześnie mikrosystemowy charakter rozważań, w którym skupiono uwagę na zależnościach pomiędzy elementami struktury systemu, gdzie świadomie wyeliminowano elementy otoczenia systemu. Taki zabieg metodologiczny i przyjęcie perspektywy „zorientowanej na system” pozwoliły na skupienie uwagi na rzeczywistym udziale JIW w jego funkcji metainformacyjnej i wyszukiwawczej w omawianym typie systemów.

Gromadzenie danych poddawanych procesom analitycznym przeprowadzono z wykorzystaniem metody analizy i krytyki piśmiennictwa. Źródłem informacji w tym zakresie były, obok publikacji naukowych, również udostępniane w Internecie dokumentacje techniczne systemów. W rozprawie wykorzystano także metodę statystyczną. Posłużono się nią podczas dekompozycji narzędzi dostępu do zasobów systemu, gdzie poszukiwano zależności ilościowych i jakościowych pomiędzy organizacją pola tematycznego

systemów a organizacją pola semantycznego zastosowanych w nich językach informacyjno-wyszukiawczych.

Badania przeprowadzono w okresie od 01.06.2006 r. do 01.03.2007 r. na 30 wybranych przez autora systemach, w których wykorzystuje się JIW we wspomnianych procesach składających się na organizację informacji.

Wyniki badań

Analizując wykorzystanie JIW w organizacji informacji w systemach typu subject gateway przyjęto trzy poziomy interpretacji, które zidentyfikowano podczas definiowania pojęcia organizacji informacji: poziom modelowania struktury danych, poziom metainformacyjny oraz poziom wyszukiawczy.

W pierwszym przypadku mamy do czynienia z formatowaniem jednostki opisu z zastosowaniem języka opisu bibliograficznego uzupełnianego o dodatkowe atrybuty obiektów podnoszące wartość informacyjną ich charakterystyk. Systemy, o których mowa należą do klasy dokumentacyjnych systemów informacyjno-wyszukiawczych udostępniających użytkownikowi na wyjściu metainformacje. Dlatego też rodzaj informacji odwzorowywanych podczas indeksowania ich zasobów ma duży wpływ zarówno na realizację procesów wyszukiwania informacji oraz na ocenę przez użytkownika rezultatów wyszukiwania. Rola języka informacyjno-wyszukiawczego w tym zakresie (a dokładnie języka opisu bibliograficznego) polega na zastosowaniu standaryzowanych schematów metadanych, które stanowią o potencjale wyszukiawczym elementów zbioru informacyjnego. Umożliwia to także nadanie wybranym atrybutom obiektów statusu punktów dostępu, utożsamianych z cechami wyszukiawczymi, aktywowanymi w mechanizmach pozyskiwania informacji z systemu. W omawianej klasie systemów podstawą formatu opisu jest schemat Dublin Core, który często jest uzupełniany o arbitralnie przyjęty zbiór dodatkowych atrybutów. Należą do nich:

- określenie grupy użytkowników docelowych, dla których przeznaczony jest dokument,
- wskazanie na specyficzną formę utrwalenia (np. programy kształcenia, scenariusze zajęć, konspekty, oprogramowanie, itp.),
- określenie cech jakościowych informacji zawartych w dokumencie (np. aktualność, poziom trudności, poziom dydaktyczny, aparat pomocniczy, itp.).

Obok dążenia do uzyskania jak najbardziej adekwatnego i kompletnego narzędzia reprezentacji informacji o dokumencie istotne znaczenie ma tutaj przeznaczenie tych systemów do celów edukacyjnych. Często spotykanym rozwiązaniem jest charakterystyka elementów zbioru informacyjnego jako potencjalnych obiektów edukacyjnych (LOM – ang. learning object metadata) [13], która zakłada wyodrębnianie cech wyszukiawczych istotnych z dydaktycznego punktu widzenia.

Druga płaszczyzna interpretacji zastosowania JIW w organizacji informacji w omawianej klasie systemów, wynika z realizacji jego podstawowej funkcji, jaką jest odwzorowanie treści i/lub formy obiektów informacyjnych. Polega to na wykorzystaniu ich zasobów leksykalnych do odwzorowania wartości dla wybranych kategorii atrybutów zidentyfikowanych przez język opisu bibliograficznego. Reprezentacja cech wymiaru treści odbywa się w DSH przy użyciu czterech typów JIW: języka haseł przedmiotowych, języka informacyjno-wyszukiawczego typu klasyfikacji, języka deskryptorowego oraz języka słów kluczowych w postaci kontrolowanej oraz niekontrolowanej. Można tutaj zaobserwować znaczący udział klasyfikacji oraz języka słów kluczowych (zarówno w odmianie kontrolowanej jak i swobodnej). Odwzorowanie treści z zastosowaniem języków informacyjnych o notacji paranaturalnej charakteryzuje się:

- bezpośrednim oznaczaniem tematów i dodatkowych cech wymiaru treści,
- jednoczesną redukcją gramatyczną tych zdań JIW do postaci jednostek autosyntaktycznych i znacznym ograniczeniem roli jednostek pomocniczych.

Udział języków informacyjno-wyszukiawczych typu klasyfikacji w odwzorowaniu treści obiektów informacyjnych cechuje specyficzne użycie jego leksyki. Polega to na wyznaczaniu zakresów tematycznych za pomocą odpowiednich symboli klasyfikacyjnych, ale przy priorytetowym traktowaniu ich odpowiedników słownych pobieranych z tablic. Oznacza to, że zakres tematyczny obiektu informacyjnego podczas katalogowania jest wyznaczany za pomocą symbolu klasyfikacyjnego, a w charakterystyce wyszukiawczej wyświetlanej użytkownikowi eksponuje się jego odpowiednik w języku naturalnym. Tutaj również występują uproszczenia syntaktyczne w tworzeniu symboli klasyfikacyjnych w postaci rezygnacji z symboli pomocniczych.

Udział JIW w katalogowaniu zasobów Internetu w systemach typu subject gateway to przede wszystkim wykorzystanie języków o szerokim zasięgu stoso-

wania. Wśród znanych i ugruntowanych JIW są narzędzia leksykalne o charakterze uniwersalnym (np. LCSH, UKD, KBK, KDD, Göttinger Classification System), a także specjalistycznym (np. MeSH, Tezaurus CAB, Tezaurus HASSET, Royal College of Nursing Thesaurus).

Powszechnym zjawiskiem jest tutaj polireprezentacja wiedzy, która polega na jednoczesnej reprezentacji cech treści za pomocą kilku narzędzi. Obok charakterystyki słownej są to teksty różnych JIW stosowanych w systemie. Przyjmuje ona formę:

- jawną, z określonym *explicite* udziałem konkretnych JIW w indeksowaniu oraz
- niejawną, gdzie zbiór słownictwa przyjęty do reprezentacji wiedzy jest połączeniem podzbiorów słowników różnych JIW.

Do odwzorowywania cech pozat treściowych stosuje się zbiory słownictwa kontrolowanego w postaci kartotek wzorcowych nazw osobowych, geograficznych oraz dokumenty normalizacyjne w postaci zbioru jednostek leksykalnych stosowanych do reprezentacji określonych cech, np. nazw języków etnicznych. Zastosowanie kartotek wzorcowych do kontroli wspomnianych cech ma jednak miejsce stosunkowo rzadko i dotyczy przede wszystkim systemów o dużych zbiorach wyszukiwawczych. Do oznaczenia typów obiektów informacyjnych stosuje się opracowywane na potrzeby systemów listy wartości, których źródłem są również odpowiednie wyrażenia pochodzące ze słowników języków informacyjno-wyszukiwawczych o notacji paranaturalnej. Rezygnacja z odwzorowania cech formalnych obiektów informacyjnych w zdaniach JIW podyktowana jest strukturą języka opisu danych, gdzie identyfikuje się odrębne atrybuty odpowiedzialne za te cechy. W związku z tym, w celu uniknięcia redundancji informacji, funkcję odwzorowania formy obiektów informacyjnych pełni odpowiedni atrybut w stosowanym schemacie metadanych.

Trzecia płaszczyzna interpretacji zastosowania JIW w organizacji informacji w omawianej klasie systemów wynika z realizacji jego funkcji wyszukiwawczej. Pozyskiwanie informacji z zasobów tych systemów realizują mechanizmy wyszukiwawcze w postaci wyszukiwarek oraz narzędzi dostępu rzeczowego w formie mechanizmów nawigacyjnych.

W pierwszym przypadku udział JIW jest ograniczony i sprowadza się do „asystowania” podczas budowy zapytania informacyjnego. Polega to na odpowiedniej budowie interfejsu użytkownika, która umożliwia tworzenie zapytania informacyjnego poprzez

wyбір adekwatnych terminów ze stosowanych w systemie zbiorów słownictwa kontrolowanego. W niewielu przypadkach adaptuje się pełny słownik JIW, który jest stosowany do indeksowania zasobów w danym systemie i który umożliwia dynamiczne tworzenie zapytania poprzez wybór odpowiednich jednostek leksykalnych.

Drugi rodzaj narzędzi dostępu do zasobów systemów wiąże się z konstrukcją mechanizmów nawigacyjnych, które tworzą odpowiednie układy kategorii tematycznych. Można je porównywać do taksonomii nawigacyjnych lub poszukiwać analogii do indeksów czy katalogów przedmiotowych oraz systematycznych, ale osadzonych w środowisku hipertekstowym. Każda z kategorii tematycznych jest tutaj węzłem dla odesłania hipertekstowego. Jego aktywacja powoduje wyświetlenie zgrupowanych tam odpowiednich charakterystyk wyszukiwawczych obiektów informacyjnych. Pozyskiwanie informacji za pomocą tego typu narzędzi odbywa się poprzez eksplorację takiej struktury z wykorzystaniem techniki przeglądania (ang. browsing).

Ze względu na sposób porządkowania punktów dostępu w narzędziach dostępu rzeczowego zidentyfikowano trzy warianty ich budowy: wariant ahierarchiczny, hierarchiczny oraz hybrydowy. Wariant ahierarchiczny polega na generowaniu alfabetycznego wykazu punktów dostępu na podstawie wartości odpowiedniego atrybutu w strukturze rekordu bazy danych, służącego do reprezentacji treści obiektu informacyjnego. Udział JIW w budowie tego wariantu narzędzia dostępu polega na użyciu jego leksyki bezpośrednio podczas indeksowania, a pośrednio do generowania na jej podstawie wykazu punktów dostępu. Tym samym narzędzie to tworzy podzbiór słownika danego JIW, w takim zakresie, w jakim jego elementy zostały użyte w charakterystykach wyszukiwawczych. Wariant hierarchiczny budowy narzędzi dostępu rzeczowego charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem strukturalnym i większym wpływem JIW na jego budowę niż w poprzednim przypadku. Tworzy go uporządkowany hierarchicznie zbiór kategorii tematycznych pełniących funkcję punktów dostępu. W przeciwieństwie do wariantu ahierarchicznego jest on projektowany. Wyodrębnianie kategorii tematycznych następuje zgodnie z zasadą *literary warrant*. Udział JIW w tym wariantcie polega na pełnieniu funkcji źródła słownictwa do tworzenia nazw dla kategorii tematycznych. W wielu przypadkach sposób porządkowania kategorii tematycznych w narzędziu oparty był na organizacji pola semantycznego wybranego JIW.

Polega to najczęściej na przejmowaniu z istniejących klasyfikacji piśmiennictwa podziału klas do określonego stopnia podziału i budowie na tej podstawie hierarchicznego układu kategorii tematycznych. W tym celu wykorzystuje się najbardziej znane klasyfikacje uniwersalne (KDD, KBK, UKD) oraz funkcjonujące klasyfikacje specjalistyczne (np. Mathematics Subject Classification, ACM Computing Classification Systems, Physics and Astronomy Classification Scheme (PACS)). Analiza ilościowa budowy tego rodzaju narzędzi w grupie badawczej umożliwiła syntetyzację (poprzez uogólnienie) modelowej struktury narzędzia dostępu rzeczowego reprezentującego ten typ. Jest to narzędzie dostępu:

- zbudowane średnio z 633 kategorii tematycznych,
- wykorzystujące maksymalnie siedmiostopniowy system podziału,
- posiadające na pierwszym stopniu podziału średnio 14 kategorii tematycznych,
- gdzie 88% łącznej liczby wyodrębnionych kategorii tematycznych zostało zgromadzonych na poziomach od drugiego do czwartego,
- gdzie 90% wszystkich ChWD zostało przyporządkowanych do kategorii tematycznych na poziomach od drugiego do czwartego,
- gdzie średnia pojemność kategorii tematycznej wynosi około 14 ChWD i wartość ta zależy od jej miejsca w strukturze,
- gdzie jedna ChWD została przyporządkowana średnio do dwóch kategorii tematycznych w schemacie.

Tego typu syntetyzacja ma na celu pokazanie skali dystrybucji punktów dostępu w narzędziu i nie można jej rozciągać na całą populację systemów tej klasy.

Wariant hybrydowy budowy narzędzi dostępu został wyodrębniony w tej typologii z uwagi na brak możliwości przyporządkowania niektórych z analizowanych narzędzi do dwóch wspomnianych wariantów. Nie ma podstaw do opracowania jego modelowej wersji w tej klasie systemów. Jednakże jego zastosowanie, jako podstawy do tworzenia narzędzia dostępu, cechuje się interesującymi sposobami wykorzystania JIW. Jego charakterystyczną cechą jest wielowymiarowa charakterystyka pola tematycznego kolekcji, co przekłada się na wybór wielu typów punktów dostępu. Nosi on znamiona podejścia fasetowego w projektowaniu struktur porządkowania pojęć.

Warianty ahierarchiczny i hierarchiczny to egzemplifikacja statycznych struktur organizacji wiedzy [por. 19]. Alfabetyczny wykaz punktów dostępu nie repre-

zentuje żadnego porządku rzeczywistości dokumentacyjnej. Układy hierarchiczne, chociaż są tworzone na podstawie segmentacji pola tematycznego systemu, to charakteryzują się małą elastycznością, zarówno pod względem reprezentacji zależności pomiędzy tematami, jak również w asymilacji nowych zagadnień (bez burzenia spójności dotychczasowego układu kategorii). Kierowanie się zasadą *literary warrant* w tworzeniu hierarchicznych układów kategorii tematycznych jest obciążone ryzykiem niespójności całego układu (zaobserwowano problem pustych kategorii tematycznych). Jedyne elementy dynamiki systemu organizacji wiedzy reprezentowanego przez ten wariant to zjawisko *quasifasetyzacji*. Polega to na wykorzystaniu możliwości hipertekstu do zmiany uporządkowania kategorii tematycznych poprzez wydzielanie w ich zakresach dodatkowych podkategorii reprezentujących najczęściej cechy pozat treściowe (np. ze względu na formę utrwalenia, zasięg chronologiczny). Jest jednak stosowany stosunkowo rzadko, np. w systemie Intute.

Dyskusja

Udział JIW w organizacji informacji w systemach typu subject gateway, obok wykorzystania standaryzowanych schematów metadanych, to przede wszystkim wykorzystanie jego leksyki do indeksowania oraz tworzenia nawigacyjnych narzędzi dostępu rzeczowego. Charakterystyczną cechą jest tutaj rezygnacja z gramatycznych środków tworzenia reprezentacji zawartości dokumentów internetowych. Tego typu redukcjonizm ma miejsce w odniesieniu do języków o notacji paranaturalnej jak i sztucznej i zdaniem autora jest wyrazem marnowania potencjału JIW. Dużo uwagi poświęcono analizie budowy nawigacyjnych narzędzi dostępu rzeczowego i udziale w niej JIW. Pomimo elastycznego charakteru środowiska hipertekstowego związanego z prezentacją informacji, stosunkowo rzadko wykorzystuje się analityczno-syntetyczne czy też fasetowe podejście w organizacji struktur pojęciowych, które pełnią punkty dostępu do kolekcji. Analiza ilościowa struktur tego typu narzędzi w systemach subject gateway wykazała podobieństwo strukturalne do katalogów portali internetowych (np. Yahoo!) [zob. 20, 21, 23].

W szerszym ujęciu mamy tutaj do czynienia z pragmatyzmem w organizacji wiedzy [por. np. 8], szczególnie w odniesieniu do nawigacyjnych narzędzi dostępu rzeczowego. Polega to na projektowaniu struktur pojęciowych, którym odpowiada pewien

układ terminów pełniących funkcje punktów dostępu, z jawnym uwzględnieniem celów systemu oraz potrzeb jego użytkowników. Uniwersum wiedzy jest tutaj reprezentowane w skali mikro. Systemy organizacji wiedzy odwzorowują wyłącznie obraz takiej rzeczywistości, którą **aktualnie** tworzy suma przedstawień w poszczególnych obiektach informacyjnych.

Zdaniem autora w tego typu systemach nie dostrzega się potencjału, jaki niesie połączenie fasetowego modelu organizacji wiedzy oraz zdolności hipertekstu do wizualizacji informacji. Fasetowa nawigacja, przeglądanie fasetowe, dynamiczne taksonomie [por. 17, 18] to obecne w literaturze przedmiotu kierunki badań w zakresie nowoczesnego pozyskiwania informacji w kolekcjach sieciowych, które można zastosować na tym polu.

Literatura cytowana

- [1] Błaszczak H., Dziuk-Renik E., Kocznorowska K.: *Inforol – katalog polskich rolniczych stron WWW*. „Praktyka i Teoria Informatyki Naukowej i Technicznej” 2001 vol. 9 nr 4 s. 41-43.
- [2] Brümmer A.: *Subject Based Information Gateways* [dokument elektroniczny] 1998. Tryb dostępu: <http://web.archive.org/web/20060204161407/http://www.lub.lu.se/desire/sbigs.html> [dostęp: 2009-01-22].
- [3] Chowdhury G.: *Progress in Documentation. Digital Library Research: Major Issues and Trends*. „Journal of Documentation” 1999 vol. 55 nr 4 s. 409-448.
- [4] Derfert-Wolf L.: *Serwisy tematyczne o kontrolowanej jakości w Internecie – subject gateways*. „Biuletyn BIB” [dokument elektroniczny] 2004, nr 6. Tryb dostępu: <http://ebib.oss.wroc.pl/2004/57/derfert.php>
- [5] Derfert-Wolf L., Ganińska H., Płoszajski G.: *Koncepcja Tworzenia Serwisu Typu Subject Gateway „BazTol – Polskie Zasoby Sieciowe z zakresu nauk technicznych”* [dokument elektroniczny] 2007. Tryb dostępu: www.biblos.pk.edu.pl/files/File/Koncepcja_BazTOL_wersja_2.pdf [dostęp: 2009-01-22].
- [6] Ganińska H., Bajera J., Kołodzińska E., Ober K., Pomianowicz J., Tomaszczak J.: *TOL Technika Online – Informator o zasobach internetowych dla nauk technicznych: elektrotechnika: projekt Biblioteki Głównej Politechniki Poznańskiej* [dokument elektroniczny] 2006. Tryb dostępu: <http://eprints.rclis.org/archive/00006492/>
- [7] Gmiterek G., Kotuła S., Pacek J., Zieliński P.: *Katalogowanie Internetu na przykładzie polskiego subject gatewaya nauki o informacji* W: *Oblicza Internetu. Architektura komunikacyjna sieci*, red. Marek Sokołowski. Elbląg 2007, s. 341-347
- [8] Hjørland, B., Nicolaisen, J. *Pragmatism. The Epistemological Lifeboat* [dokument elektroniczny], 2005. Tryb dostępu: <http://www.db.dk/jni/lifeboat/info.asp?subjectid=46> [dostęp 2010-02-16].
- [9] Hofman P., Worsfold E.: *Selection Criteria for Quality Controlled Information Gateways. DESIRE deliverable D3.2* [dokument elektroniczny] 1997. Tryb dostępu: <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/quality/quality.rtf>
- [10] Koch T.: *Quality-controlled subject gateways: definitions, typologies, empirical overview*. „Online Information Review” 2000 vol. 24 nr 1 s. 24-34.
- [11] Lancaster F. W.: *Do Indexing and Abstracting Have a Future?* „Annales de Documentacion” [dokument elektroniczny] 2003 nr 6 s. 137-144. Tryb dostępu: <http://eprints.rclis.org/2872/>
- [12] Monopoli M., Nicholas D.: *An Evaluation of the Use Subject Based Information Gateways: Case Study Adam*. W: *Proceedings 9th Panhellenic Conference of Academic Libraries*. Athens: GR, 2000 s. 143-158.
- [13] Najjar J., Duval E.: *Actual Use of Learning Objects and Metadata*. „Bulletin of the IEEE Technical Committee on Digital Libraries” [dokument elektroniczny] 2006 vol. 2 nr 2. Tryb dostępu: www.ieee-tcdl.org/Bulletin/v2n2/najjar/najjar.html
- [14] Pomianowicz J.: *BazTol jako przykład serwisu typu subject gateway o kontrolowanej jakości*. W: *Informacja dla nauki a świat zasobów cyfrowych. Materiały z konferencji naukowej, Świnoujście, 11-13 września 2008 r.* (nieopublikowane)
- [15] Roszkowski M.: *Dziedziczne systemy hipertekstowe jako źródło informacji dla nauczycieli bibliotekarzy*. „Warsztaty bibliotekarskie” [dokument elektroniczny] 2007a vol. 21 nr 1. Tryb dostępu: <http://www.pedagogiczna.edu.pl/warsztat/2007/1/070105.htm>
- [16] Rowley J.: *Knowledge organization for a new millennium: Principles and practices*. „Journal of Knowledge Management” 2000 vol. 4 nr 3 s. 217-223.
- [17] Sacco G., Tzitzikas Y. (red.): *Dynamic Taxonomies and Faceted Search*, 2009.
- [18] Tzitzikas Y.: *Extended Faceted Taxonomies for Web Catalogs*. „ERCIM News” [dokument elektroniczny] 2002. Tryb dostępu: www.ercim.eu/publication/Ercim_News/enw51/tzitzikas.html
- [19] Vickery B.: *On Knowledge Organisation* [dokument elektroniczny] 2008. Tryb dostępu: www.lucis.me.uk/knowlorg.htm [dostęp: 2009-01-22].
- [20] Vizine-Goetz D.: *Classification schemes for internet resources revisited*. „Journal of Internet Cataloging” 2002 vol. 5 nr 4 s. 5-18.
- [21] Wheatley A.: *Subject Trees on the Internet: A New Role for Bibliographic Classification?* „Journal Of Internet Cataloging” 2000 vol. 2 nr 3/4 s. 115-141.
- [22] Worsfold E.: *Subject gateways: fulfilling the DESIRE for knowledge*. „Computer Networks and ISDN Systems” 1998 nr 30 s. 1479-1489.

- [23] Zhonghong W, Chaudhry A.S., Khoo C.: *Potential and Prospects of Taxonomies for Content Organization*. „Knowledge Organization” 2006 vol. 33 nr 3 s. 160-169.

Dr Marcin ROSZKOWSKI – Uniwersytet Warszawski, Instytut Informatyki i Studiów Bibliologicznych. Adres: 00-046 Warszawa, ul. Nowy Świat 69; tel. 22 826 85 69; e-mail: m.roszkowski@uw.edu.pl

Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej - Mozilla Firefox

Plik Edycja Widok Historia Zakładki Narzędzia Pomoc

http://www.ptin.org.pl/

Google

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMACJI NAUKOWEJ

ZAPROSZENIE

Mamy zaszczyt zaprosić Państwa do udziału w **XI Krajowym Forum Informacji Naukowej i Technicznej**, konferencji ogólnopolskiej z udziałem gości zagranicznych, organizowanej co dwa lata przez Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej. **FORUM INT** stanowi unikalną okazję do spotkań z krajowymi i światowymi osiągnięciami teorii i praktyki informacji naukowej (informatologii) w wymiarze interdyscyplinarnym.

W 2011 r. mija 20 lat od zorganizowania I Krajowego **FORUM INT**, które obradowało w listopadzie 1991 r. Podejmowano wówczas zagadnienia kompleksowej obsługi informacyjnej użytkownika, oprogramowania baz danych, tworzenia komputerowych systemów informacyjnych, także systemów ekspertowych. Prezentowano między innymi osiągnięcia w zakresie informacji technicznej i przemysłowej, informacji patentowej, informacji naukowej i technicznej wyższych uczelni, czy informacji przemysłu farmaceutycznego i biotechnologii.

XI Forum INT będzie obradować pod hasłem: **Człowiek w przestrzeni informacyjnej**. Zapraszamy do udziału twórców i użytkowników informacji w celu wymiany doświadczeń, zapoznania się z nowymi tendencjami rozwojowymi informatologii oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Tradycją już stało się organizowanie **FORUM INT** w Zakopanem. I tym razem zapraszamy Państwa w dniach 20 - 23 września 2011 r. do przepięknej i malowniczej zimowej stolicy Polski. Nasze spotkanie w Hotelu Belvedere położonym w bezpośrednim sąsiedztwie Tatrzańskiego Parku Narodowego gwarantuje nie tylko doskonałe warunki dla obrad konferencji, ale także dla relaksu i wypoczynku.

Pozdrawiam serdecznie i do zobaczenia
dr hab. Diana Pietruch-Reizes
Prezes PTIN

Marzena ŚWIGOŃ

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, OLSZTYN

Zjawisko lęku (anxiety) w środowisku akademickim

Omówiono ogólną charakterystykę niektórych rodzajów lęków doświadczanych przez studentów na podstawie wybranych publikacji z najnowszej literatury przedmiotu, obejmującej takie dziedziny jak: psychologia, psychiatria, edukacja i informacja naukowa.

The phenomenon of anxiety in the academic environment. The paper presents the general characteristics of some kinds of anxiety experienced by students on the basis of selected publications from the latest literature on the subject, comprising such fields as: psychology, psychiatry, education and scientific information.

Uwagi wstępne

Chociaż uczucie lęku, czy też niepokoju towarzyszy ludzkości od zawsze, to przedmiotem badań naukowych stało się dopiero w połowie ubiegłego wieku. Szacuje się, że pomiędzy 1950 a 1970 rokiem ukazało się około pięciu tysięcy publikacji naukowych związanych z tym zjawiskiem, liczba ta podwoiła się do końca ubiegłego wieku [15, s. 26]. Obecnie liczba wyników wyszukiwania ze słowem kluczowym *anxiety* w bazie EBSCO to 220.177 (por. tabela nr 1).

Jedną z dziedzin, w której najczęściej prowadzono badania empiryczne na ten temat, poza psychologią, była i nadal jest edukacja, a najczęściej ankietowaną grupą są studenci, chociaż pojawiają się też publikacje dotyczące nauczycieli i uczniów. Istnieje wiele form lęku (anxiety) w środowisku akademickim, odnoszących się do różnych studiowanych przedmiotów oraz umiejętności niezbędnych na studiach, co w angielskiej literaturze przedmiotu nazywane jest łącznym terminem *academic-related anxiety* lub *academic anxiety*.

Definicje i charakterystyka zjawiska lęku (general anxiety)

Encyklopedyczne (i słownikowe, zawarte w wydawnictwach PWN) definicje lęku wiążą to zjawisko z medycyną i opisują jako uczucie niejasnego, bezprzedmiotowego niepokoju, napięcia albo jako negatywny stan emocjonalny związany z przewidywaniem

niebezpieczeństwa, objawiający się jako niepokój, uczucie skrępowania, zagrożenia. Charakterystyczne jest, że lęk (czy też niepokój) mogą wywoływać sytuacje nie mające znamion zagrożenia, dlatego w psychologii odróżnia się go od strachu, związanego z przewidywanym zagrożeniem, czy bólem. Lęk występuje bez wyraźnych zewnętrznych zagrożeń i przyczyn, a jego źródła tkwią w procesach wewnętrznych.

Podsumowanie rozważań na temat lęku w ogólności (*general anxiety*) znaleźć można m.in. w książce poświęconej jednej z jego odmian (tzn. lękowi przed biblioteką, będącej jedyną odmianą opisaną w polskiej literaturze przedmiotu), w podrozdziale pt. „The construct of general anxiety” [15 s. 25-29]. Zdaniem autorów w literaturze psychologicznej wyróżnia się dwie odrębne, aczkolwiek powiązane ze sobą, postaci lęku uogólnionego (*general anxiety*), a mianowicie lęk jako cecha (*trait anxiety*) oraz lęk jako stan (*state anxiety*). Pierwsza postać (cecha) wiąże się z względnie stałą skłonnością człowieka do reagowania niepokojem na sytuacje postrzegane przez niego jako stresujące, a druga (stan) definiowana jest jako tymczasowy nieprzyjemny emocjonalny stan jednostki, który może być odczuwany z różną intensywnością oraz może podlegać wahaniom w czasie (por. [19]). Innymi słowy lęk jako cecha stała, względnie stała skłonność nie jest zależna ani od czasu, ani od sytuacji, odwrotnie jest w przypadku lęku jako stanu, który zależny jest i od czasu i od sytuacji. Znane są badania empiryczne z początku lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku, które potwierdziły, że studenci z wysokim poziomem

lęku jako cechy (*trait anxiety*) częściej doświadczali stanu lęku (*state anxiety*) niż ci z niskim poziomem, ponieważ skłonni byli większą liczbę sytuacji interpretować jako stresujące [15, s. 29].

Konsekwencje lęku zazwyczaj są negatywne, choć zdarzają się sytuacje kiedy może stać się on czynnikiem motywującym. Istotną rolę odgrywa tu prawdopodobnie poziom odczuwanego lęku. W badaniach z lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku stwierdzono, że studenci z niskim poziomem lęku doświadczanego w czasie egzaminów postrzegali go jako pomocny, natomiast ci z wysokim poziomem wypowiadali się o nim jednoznacznie negatywnie. Badania z ubiegłego wieku prowadzone w dziedzinie edukacji potwierdziły potoczne przypuszczenia, że lęk wpływa negatywnie na pomiary zdolności intelektualnych i osiągnięć na studiach, postrzeganie samego siebie, jak i na relacje z rówieśnikami. Kilkanaście egzemplifikacji potwierdziło ponadto związek umiejscowienia mechanizmów kontroli z odczuwaniem lęku – większy lęk trapił studentów w związku z zewnętrzną kontrolą niż tych, którzy oczekiwali jedynie jej wewnętrznej formy, tj. samokontroli [15, s. 27].

Wyróżnia się trzy zasadnicze typy symptomów tego zjawiska: fizjologiczne, behawioralne i fenomenologiczne (lub afektywne). Do fizjologicznych należą m.in.: przyspieszenie bicia serca, skrócony oddech, wzrost ciśnienia krwi, napięcie mięśni, rozszerzenie źrenic, bladeść skóry, tzw. „gęsia skóra”, suchość ust, pocenie się dłoni. Do behawioralnych oznak lęku należą m.in.: obgryzanie paznokci, płacz, załamywanie się głosu, jąkanie. Bardzo wysoki poziom lęku może manifestować się nałogowym paleniem, alkoholizmem lub zaburzeniami odżywiania. Natomiast wśród afektywnych symptomów lęku wymienić można m.in.: zaniepokojenie i niestabilność emocjonalną. Duży niepokój wiąże się z nierealistycznymi wyobrażeniami na temat potencjalnych zagrożeń. Ludzie posiadają naturalne skłonności do redukcji poziomu lęku (mechanizmy obronne), takie jak: tłumienie, zaprzeczanie i projekcja [15, s. 28].

Rodzaje lęku w środowisku akademickim (academic anxiety)

Jak wspomniano we wstępie istnieją różne rodzaje lęków, niekiedy określanych wspólnym terminem lęku doświadczanego w środowisku akademickim. We wspomnianej książce, oprócz oczywiście *library anxiety*, wymieniono następujące ich rodzaje:

- *computer anxiety*
- *research anxiety*
- *statistics anxiety*
- *mathematics anxiety*
- *writing anxiety*
- *foreign language anxiety*
- *general test anxiety*

Niemniej w literaturze przedmiotu znaleźć można jeszcze inne określenia, które można odnieść do środowiska akademickiego, ich zestawienie wraz z liczbą wyszukanych wyników w bazach pełnotekstowych zawarto w tabeli 1.

Badania dotyczące lęku (anxiety) są obecnie bardzo popularne, świadczy o tym nie tylko przytoczona we wstępie zawrotna liczba ponad dwustu tysięcy wyszukiwań angielskiego terminu (por. tabela 1), ale także istnienie medycznych czasopism, które mają go w nazwie, np. „Journal of Anxiety Disorders”, „Depression & Anxiety” (co także miało wpływ na wyniki wyszukiwania). W medycynie i psychologii najczęściej opisywanym zjawiskiem jest chyba *social anxiety*, czyli **lęk przed uczestnictwem w życiu społecznym**. Obejmuje on całą gamę ograniczeń charakterystycznych dla ogólnej nauki o człowieku, m.in.: nieśmiałość w kontaktach międzyludzkich, problemy w komunikowaniu się z innymi, opory przed wystąpieniami publicznymi i wiele innych.

Jedne z badań dotyczących występowania tego zjawiska w środowisku akademickim przeprowadzono w Szwecji [23]. Okazało się, że dotyczy ono około 16% studentów, głównie kierunków humanistycznych i społecznych, z tym że w najmniejszym stopniu studentów pedagogiki. Z przeanalizowanych czterestu różnych przejawów tego „lęku społecznego” najpowszechniej występował lęk przed wystąpieniami publicznymi (zaznaczyło go 18% wszystkich respondentów i 70% dotkniętych tą fobią). Tak więc z terminem *social anxiety* wiąże się *speech anxiety*, czy też *public speaking anxiety* (liczba wyszukiwań, por. tabela), czyli **lęk przed przemawianiem**, doświadczany nie tylko przez część studentów, ale wiele osób ze środowiska naukowego i życia publicznego.

Także inne terminy uwzględnione w tabeli mają zbliżone znaczenie, np. *computer anxiety*, *technostress*, *computerphobia*, co niekiedy wynika z odmiennej interpretacji nazw, ale także niestety z niekonsekwencji ich stosowania przez autorów publikacji. Tak czy inaczej, do zdecydowanie najpopularniejszych zagadnień (oprócz *social anxiety*) poruszanych we współczesnej literaturze naukowej, a związanych ze środowiskiem

akademickim, należą: lęk przed rozwiązywaniem testów, lęk przed komputerami i lęk przed matematyką (włączając statystykę), a w dalszej kolejności lęk przed biblioteką, lęk przed pisaniem prac naukowych i lęk przed nauką języków obcych.

Tabela 1. Częstotliwość występowania terminów związanych z lękiem w wybranych bazach pełnotekstowych.

Termin wyszukiwawczy	Liczba wyszukiwań	
	Science Direct	EBSCO
Anxiety	26.094	220.177
General anxiety	185	864
Academic anxiety	11	70
Social anxiety	961	3951
Test anxiety	518	2540
General test anxiety	1	5
Mathematics anxiety	20	837
Speech anxiety	53	362
Library anxiety	13	85
Writing anxiety	4	81
Research anxiety	5	18
Statistics anxiety	9	49
Foreign language anxiety	6	49
Communicative anxiety	0	8
Computer anxiety	124	813
Internet anxiety	5	22
Mobile computer anxiety	0	2
Digital anxiety	0	1
Technostress	6	107
Computerphobia	11	0

Zgodnie z poglądami zawartymi we wspomnianej książce [15, s. 29], wszystkie te odmiany, jako ogólnie rzecz biorąc związane z procesem edukacji, wiążą się zarówno z czasem, jak i z sytuacją, czyli należą do lęku jako tymczasowego stanu (*state anxiety*), a nie stałej cechy osoby (*trait anxiety*). Trzeba jednak zaznaczyć, że w literaturze przedmiotu pojawiają się głosy, że jednak niektóre odmiany „lęku akademickiego” wykazują bardziej trwały charakter i mogą występować już po skończeniu procesu edukacji albo niezależnie od niego, a więc należałoby je traktować raczej jako stałą cechę osoby. Najlepszym tego przykładem jest lęk

przed komputerami albo lęk przed rozwiązywaniem testów (przed oceną naszej wiedzy i umiejętności), które mogą towarzyszyć człowiekowi przez całe życie.

Lęk przed rozwiązywaniem testów (*test anxiety*) zdefiniowano jako „zespół fenomenologicznych, fizjologicznych i behawioralnych reakcji towarzyszących obawie przed możliwymi negatywnymi konsekwencjami niepowodzenia na egzaminie lub w innej sytuacji stanowiącej podstawę oceny” [6, s. 258]. Z powodu wysokiego poziomu tego lęku, każdego roku, jak pokazują badania prowadzone od lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku, miliony studentów otrzymują zaniżone oceny, wypadają w testach poniżej swoich faktycznych umiejętności i wiedzy. Wiadomo, że lęk przed rozwiązywaniem testów zależy od różnych czynników sytuacyjnych, np. od poziomu motywacji towarzyszącej podejściu do konkretnego testu, od złożoności samego zadania, jak też od ewentualnych konsekwencji dobrego lub słabego wyniku testu w praktyce, na przyszłość. Przy czym duże znaczenie mają indywidualne różnice pomiędzy ludźmi, niektórzy zachowują przy rozwiązywaniu testu względny spokój, natomiast inni są mocno zestresowani i doświadczają intensywnego odczucia niepokoju (*state anxiety*).

W literaturze utarł się pogląd, że podstawową przyczyną lęku przed rozwiązywaniem testów jest słaba wiara w siebie. Jednakże problemem w przyjęciu tej teorii są różne narzędzia badawcze odnoszące się do oceny owej wiary w siebie, stosowane przez psychologów (bo to głównie oni zajmują się tym zagadnieniem). Na przestrzeni ostatniego ćwierćwiecza stosowano testy określające m.in.: samoocenę własnej wartości, samoocenę swoich mocnych i słabych stron, atrybuty powodzenia i sukcesu, świadomość siebie, umiejscowienie czynników kontroli, poziom samokontroli i kilkanaście innych tworzonych na potrzeby konkretnych badań. Ostatnio zbadano związek lęku przed testami z pięcioma podstawowymi cechami osobowości człowieka, tj. neurotyzmem, ekstrawertyzmem, otwartością na doświadczenia, ugodowością i sumiennością. Stwierdzono, że jest on w dużej mierze funkcją neurotyzmu, w nieco mniejszym, ale wyraźnym stopniu ekstrawertyzmu, co poddaje w wątpliwość wpływ wiary w siebie na ten rodzaj lęku [6].

Z badań wynika ponadto, że na powstawanie lęku przed rozwiązywaniem testów wpływ ma poza dyskutowaną powyżej pewnością siebie, także cel, czy też rola, jaką spełnia test, natomiast nie mają wyraźnego wpływu takie czynniki jak: oboznanie z testami, tj. doświadczenie w ich rozwiązywaniu (liczba rozwiąza-

nych testów) oraz rodzaj testu, tzn. czy mierzy on umiejętności, czy zdolności [16].

Lęk przed komputerami (*computer anxiety*) zdefiniowano jako „uczucie niepokoju i obawy doświadczane przez osoby podczas korzystania z komputera, a nawet w związku z samym zastanawianiem się nad skorzystaniem z niego” [5, s. 2852]. Zjawisko to, jak już powiedziano, określane jest też w języku angielskim innymi terminami, jak *computerphobia*, *computer apprehension* (obawa), *computer resistance* (opór), *technophobia*, *technostress*, *IT anxiety* [18]. W 2001 roku szacowano, że około połowy studentów doświadcza, choć w różnym stopniu, tego typu lęku. Wtedy też podsumowano wyniki ponad dwóch dekad badań nad tym zjawiskiem i stwierdzono, że jego komponentami są nie tylko czynniki psychologiczne, ale także społeczne i operacyjne. Ostatnio z kolei zaproponowano model lęku przed komputerem składający się z trzech komponentów [2], którymi są: lęk afektywny (*affective anxiety*), lęk przed uszkodzeniem (*damaging anxiety*) i lęk przed opanowaniem obsługi (*learning anxiety*). Niedawno także poddano w wątpliwość, czy ten rodzaj lęku jest tylko przejściowym stanem (*state anxiety*), a przeprowadzony eksperyment dowiódł, że raczej należałoby traktować go jako stałą cechę osoby (*trait anxiety*). W tym eksperymencie połowa respondentów wypełniała kwestionariusze w formie papierowej, a połowa w wersji elektronicznej i w pierwszej grupie nie stwierdzono żadnego związku lęku przed komputerem z lękiem jako stanem, które to związki zaobserwowano w grupie drugiej [5].

Podsumowując wyniki różnych badań można powiedzieć jakie czynniki wpływają na powstawanie lęku przed komputerem, a są to: brak umiejętności korzystania z komputera, brak konsekwencji w dążeniu do celu, podatność na fizyczne odczuwanie bodźców, uczucie niechęci i poglądy związane z rolą komputera w codziennym życiu.

Liczne badania potwierdziły powszechne przekonanie, że posiadanie komputera w domu, jak też częste korzystanie z niego w znacznym stopniu obniża opisywany niepokój. Jednakże ostatnio dowiedziono, że posiadanie komputera w domu obniża tylko dwa składniki tego zjawiska, tj. lęk afektywny i lęk przed uszkodzeniem, a nie ma związku z lękiem przed opanowaniem obsługi urządzenia. Z kolei częstotliwość korzystania z komputera wpływa jedynie na poziom lęku afektywnego [2].

Ponadto od dawna uwagę badaczy zajmuje kwestia związku płci z oporami przed komputerem. Doniesie-

nia są sprzeczne i nie potwierdzają powszechnego mniemania o większym lęku w przypadku kobiet, niż mężczyzn. Wydaje się, że ta kwestia związana jest raczej z postacią lęku, tzn. czy będziemy traktować go jako stałą cechę osoby, czy jako przejściowy stan. W świetle badań obie płcie nie różnią się w odniesieniu do lęku przed komputerami jako stałej cechy osoby.

Trzeba też dodać, że lęk przed komputerami jest silnie związany z procesem poszukiwania informacji m.in. w bibliotece (*library anxiety*), ale nie tylko – także poza nią, np. w Internecie. Tak więc wiąże się z nowymi kierunkami badań w ramach lęku, tj. *Internet anxiety* i *mobile computer anxiety*.

Lęk przed Internetem (*Internet anxiety*) jest specyficznym uczuciem doświadczanym podczas korzystania z jego aplikacji, np. poczty elektronicznej, kanałów komunikacyjnych, czy też baz danych dostępnych online. O ile lęk przed komputerami może być stałą cechą osoby, o tyle lęk przed Internetem jest związany z sytuacją, czyli ma charakter tymczasowy. Badania pokazują, że chociaż lęk przed komputerami jest istotnym zwiastunem lęku przed Internetem, to jednak są to odrębne zjawiska. Internet może wywoływać uczucia podenerwowania u jego użytkowników ze specyficznych przyczyn, np. z powodu konieczności przyswojenia nowej terminologii, postrzegania aplikacji (szczególnie tych związanych z komunikacją) jako niebezpiecznych, także z powodu ewentualnych interakcji z nieznanymi sytuacjami albo ludźmi, wreszcie z powodu zagrożeń typu wirusy, czy też potencjalnego naruszenia prywatności [22].

Istnieje w literaturze pogląd, że zjawisko to składa się z czterech komponentów specyficznych dla usług oferowanych przez Internet: lęku przed terminologią (*Internet terminology anxiety*), lęku przed wyszukiwaniem (*Internet search anxiety*), lęku przed marnowaniem czasu (*Internet time delay anxiety*) i lęku przed niepowodzeniem (*general fear of Internet failure*). Z pewnością rzadkie korzystanie lub nie korzystanie z Internetu wpływa na powstawanie takich odczuć, co potwierdzono empirycznie [10].

Podstawowymi źródłami lęku przed Internetem, poza czynnikami wynikającymi z osobowości użytkownika (należy do nich lęk przed komputerami), są przekonania i opinie wynikające z dwóch rzeczy: braku zaufania do nowoczesnych technologii i niezadowolającego doświadczenia w korzystaniu z Internetu (ang. *perceptions of resources* mieści takie czynniki, jak: słabe lub zbyt krótkie przygotowanie do korzysta-

nia z systemów informacyjnych, ograniczony dostęp nich, brak przekonania o ich przydatności). Są to przyczyny mające bezpośredni wpływ na powstawanie tego lęku, tylko pośrednio mogą wpływać na niego czynniki interpersonalne, np. brak wsparcia, czy pomocy ze strony innych osób: nauczycieli, kolegów. Co ciekawe – inne czynniki związane z osobowością człowieka (poza lękiem przed komputerem), a ściślej chęć do wypróbowania nowych technologii oraz wiara we własne zdolności do wykonywania specyficznych zadań okazały się nie mieć znaczenia w powstawaniu lęku przed Internetem [22, s. 358-361].

Na bazie badań dotyczących lęku przed komputerem i lęku przed Internetem stworzono narzędzie do badania lęku przed komputerem przenośnym (*mobile computer anxiety*). Lęk ten zdefiniowano jako negatywną afektywną reakcję związaną z korzystaniem z laptopa (Wang, 2007). Jak na razie nie znaleziono śladów w literaturze wykorzystania wspomnianego narzędzia, zdaniem autora może być ono przydatne w badaniach dotyczących mobilnego nauczania (m-learning).

W powyższej tabeli uwzględniono jeszcze jeden termin nasuwający skojarzenia z technologią komputerową, a mianowicie lęk przed digitalizacją (*digital anxiety*). W tym przypadku intencją autora, reprezentującego środowisko archiwistów, nie było tworzenie jeszcze jednej specyficznej teorii (na szczęście, chociaż biorąc pod uwagę powyższy przykład należy liczyć się z tym w przyszłości), ale raczej zwrócenie uwagi na niebezpieczeństwo zaniknięcia tradycyjnych archiwalistycznych umiejętności zagrożonych przez nowy zdigitalizowany świat [8].

Kolejnym zjawiskiem cieszącym się od dawna dużym zainteresowaniem badaczy jest **lęk przed matematyką** (*mathematics anxiety*). To właśnie nauczyciele matematyki po raz pierwszy użyli określenia *anxiety*. Zjawisko to zdefiniowane zostało już w 1957 roku jako „obecność syndromu emocjonalnych reakcji na arytmetykę i matematykę” [2, s. 593]. Od tamtego czasu stworzono kilka narzędzi (testów) określających poziom lęku przed matematyką, a ostatnia modyfikacja pochodzi z 2007 roku. W omawianym zjawisku (oraz we wspomnianym teście) wyodrębniono trzy główne komponenty: lęk przed rozwiązywaniem testów matematycznych (*The Mathematics Test Anxiety*) – ta część testu służy do określania poziomu lęku studentów związanego z ocenianiem; lęk przed uczeniem się matematyki (*The Mathematics Course Anxiety*) odzwierciedlający reakcje studentów na uczestniczenie w zajęciach i lęk przed zadaniami na liczbach (*The*

Numerical Task Anxiety) – objawiający się oporami przed działaniami, takimi jak mnożenie i dzielenie.

Udowodniono silny wzajemny związek pomiędzy lękiem przed matematyką i osiągnięciami z tego przedmiotu, tj. wysoki poziom lęku przynosi w efekcie niskie wyniki, a te z kolei pozwalają wnioskować o dużych oporach przed matematyką [13]. Na powstawanie lęku nie ma wyraźnego wpływu opinia o przydatności matematyki w życiu i w pracy [24].

Istnieją znaczące różnice w odczuwaniu tego rodzaju niepokoju pod względem płci i roku studiów. W jednych z ostatnich badań kobiety wykazywały znacząco wyższy poziom lęku przed matematyką, ale związanego z ocenianiem (rozwiązywaniem testów), natomiast mężczyźni mieli zdecydowanie większe opory przed wykonywaniem działań na liczbach. Z kolei wraz z wyższym rokiem studiów malał lęk przed liczbami, ale wzrastały poziomy pozostałych dwóch komponentów, tj. *test anxiety* i *course anxiety* [3].

Statystyka jako jeden z działów matematyki stosowanej, której elementy wykładane są na wielu różnych kierunkach studiów, nie tylko ścisłych, ale też społecznych i humanistycznych budzi podobne negatywne emocje i to na większą skalę, podobno wśród około 80% studentów. **Lęk przed statystyką** (*statistics anxiety*) zdefiniowano jako „specyficzne uczucie niepokoju doświadczane przez studentów podczas zbierania danych statystycznych, przetwarzania ich i interpretowania” [9, s. 68]. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że lęk przed statystyką i lęk przed matematyką są odrębnymi zjawiskami o różnej etiologii, aczkolwiek doświadczenia z matematyką np. ze szkoły średniej mogą wpływać na powstanie lęku przed statystyką na studiach [17, s. 328].

Liczne egzemplifikacje prowadzone od końca lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku potwierdziły negatywną relację pomiędzy lękiem przed statystyką a osiąganymi wynikami w nauce tego przedmiotu (im wyższy poziom lęku tym niższe wyniki) do tego stopnia, że niektórzy autorzy postulowali nawet określanie na podstawie poziomu lęku przyszłe oceny studentów.

Test do określania poziomu lęku przed statystyką opracowano już w 1985 r. w Stanach Zjednoczonych i jest on do dzisiaj wykorzystywany, a ostatnio ukazała się jego brytyjska modyfikacja [9]. Zjawisko niepokoju związanego z uczeniem się statystyki składa się z sześciu komponentów, są to: wartość statystyki (*worth of statistics*), lęk przed interpretacją danych (*interpretation anxiety*), lęk przed ocenianiem (*test and class anxiety*), własne nastawienie do statystyki związane

z wcześniejszymi doświadczeniami z matematyką (*computational self-concept*), opory przed proszeniem o pomoc (*fear of asking for help*) i strach przed nauczycielami statystyki (*fear of statistics teachers*).

Udowodniono korelację lęku przed statystyką z odkładaniem ważnych zadań na później, tj. jednym z rodzajów strategii uczenia się (*cognitive/learning strategies*, inne to np.: wizualizacja, bycie na bieżąco z materiałem, uczenie się w grupie itp.). Prowadzone są także badania nad związkiem płci respondentów z odczuwaniem lęku przed statystyką. Chociaż większość hipotez jest przejmowanych z badań lęku przed matematyką (w większym stopniu dotyczącego kobiet), to ostatnio wykazano, że w przypadku lęku przed statystyką jeżeli takie różnice w ogóle istnieją to są minimalne. Stwierdzono natomiast związki pomiędzy strategiami uczenia się i wyżej wymienionymi komponentami lęku przed statystyką – nieco inne wśród kobiet i mężczyzn. U mężczyzn wystąpiła m.in. wyraźniejsza relacja pomiędzy odkładaniem ważnych zadań na później a strachem przed proszeniem o pomoc oraz pomiędzy odkładaniem ważnych zadań na później i preferowaniem nauki w grupie a lękiem przed ocenianiem i lękiem przed interpretacją danych statystycznych [17, s. 338].

Kolejną umiejętnością, która w środowisku akademickim może wywoływać nieprzyjemne uczucia u osób nie posiadających jej jest język obcy. Zjawisko **lęku przed językiem obcym** (*foreign language anxiety*) zdefiniowane zostało w 1986 roku jako „odrębny kompleks własnych opinii, uczuć i postrzegania siebie w odniesieniu do nauki języka obcego”, czyli jako odczucia związane z konkretną sytuacją (*situation-specific anxiety*). Jest to złożone zjawisko, składa się z trzech komponentów: lęku przed rozwiązywaniem testów ze znajomości języka obcego (*test anxiety*), strachu przed negatywną oceną (*fear of negative evaluation*) i lęku przed komunikacją, tj. przed trudnościami w mówieniu i słuchaniu (*communication apprehension*). Niektórzy autorzy uważają, że ten trzeci składnik, tj. problem z mówieniem, jest najważniejszym źródłem lęku przed językiem obcym i w literaturze angielskiej zamiennie używają terminów: *foreign language anxiety* i *communication apprehension* [1, s. 470-471].

Wielokrotnie potwierdzano negatywny wpływ lęku przed uczeniem się języka obcego na osiągnięcia w tym zakresie wyniki, a także na proces docierania do informacji, co nie budzi wątpliwości. Inaczej jest z oceną wpływu komunikacji za pośrednictwem komputera na poziom lęku przed komunikowaniem się w języku

obcym. Jak do tej pory z licznych badań wynikało, że ten rodzaj porozumiewania się – z wyłączeniem bezpośredniej rozmowy – może obniżać owy niepokój. Jednakże ostatnio przeprowadzony eksperyment zachwiał tą teorią, ponieważ nie zauważono istotnych różnic w grupie eksperymentalnej i kontrolnej [1].

Oprócz lęku przed mówieniem w języku obcym starano się też zgłębić problem pisania w drugim języku. Opracowano nawet kilka testów do mierzenia poziomu lęku przed pisaniem w języku obcym, z których pierwszy opublikowano w 1975 roku, a najnowszy w 2004 roku [7]. Ten ostatni (*Second Language Writing Anxiety Inventory*) składał się z trzech części zawierających stwierdzenia wskazujące istnienie fizjologicznych objawów niepokoju (*Somatic Anxiety*), na wybierranie zachowań typu uchylanie się, unikanie (*Avoidance Behavior*) oraz odzwierciedlających subiektywne postrzeganie własnego poruszenia, włączając w to lęk przed negatywną oceną (*Cognitive Anxiety*).

Lęk przed biblioteką (*library anxiety*) zdefiniowany został w połowie lat osiemdziesiątych XX w. jako zespół nieprzyjemnych odczuć, takich jak: bezradność, niepewność, zagubienie, których doświadcza się korzystając z biblioteki. Wyróżnia się w nim pięć podstawowych komponentów [15]: problemy związane z personelem biblioteki (*barriers with staff*), bariery afektywne (*affective barriers*), komfort w bibliotece (*comfort with the library*), wiedza o bibliotece (*knowledge of the library*), bariery mechaniczne (*mechanical barriers*). Jest to chyba najdokładniej opisana w polskiej literaturze przedmiotu odmiana lęku akademickiego [21].

Specyficznym dla studentów rodzajem doświadczanego przez nich lęku na studiach jest **lęk związany z pisaniem prac końcowych** (licencjackich, magisterskich). W języku angielskim jest on określany terminami: *research anxiety*, *research paper anxiety*, *writing anxiety* (por. tabela). Zjawisko to składa się z czterech komponentów: lęku przed biblioteką (*library anxiety*), lęku przed statystyką (*statistics anxiety*), lęku przed pisaniem (*composition anxiety*) i lęku związanego z procesem badawczym (*research process anxiety*) ([14]; autor używał terminu *research proposal writing*). Przy czym dodatkowym komponentem lęku przed biblioteką był w tym kontekście lęk przed brakiem źródła (*resource anxiety*), dosyć istotny także w świetle polskich badań (por. [20]).

Z innych badań [11] wiadomo, że dobrym sposobem redukcji poziomu tego lęku u studentów jest zaprezentowanie im teorii procesu poszukiwania informacji, tj. poszczególnych etapów tego procesu

(w eksperymencie taka prezentacja dotyczyła teorii opracowanej przez C. Kuhlthau i trwała ok. 30 minut).

Przedstawione powyżej wnioski zaczerpnięto z wybranych, najnowszych publikacji na temat różnych odmian „lęku akademickiego”. Trzeba przyznać, że brakuje w literaturze całościowego opracowania dotyczącego tego zagadnienia, syntetycznego spojrzenia na jego znaczenie i przejawy. Jedyną publikacją zbliżoną do takiego charakteru, na jaką natrafiono dokonując przeglądu tej różnorodnej literatury, jest artykuł Gabrielle Levine zamieszczony na łamach „Educational Studies” [12]. Jest on próbą odniesienia poglądów Michela Foucault na temat wiedzy (zawartych w jego książkach z lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych, np. „Porządek rzeczy”, „Archeologia wiedzy”, „Siła i wiedza”) do problematyki lęku w środowisku akademickim (autorka skoncentrowała się właściwie tylko na dwóch odmianach, tj. lęku przed matematyką i przed statystyką, ale w odniesieniu nie tylko do studentów, także do uczniów). W tym miejscu warto zwrócić uwagę na kilka wniosków nasuwających się po tej lekturze. Źródłem lęku uczniów i studentów są nie tyle przedmioty same w sobie, co raczej normalizacja i monitorowanie w systemie edukacyjnym, istnienie procedur oceniania, którym poddawani są nie tylko uczniowie, ale także nauczyciele i naukowcy. Wydaje się, że zjawisko niepokoju jest immanentnie związane ze środowiskiem akademickim.

Uwagi końcowe

Zjawisko niepokoju, czy też lęku doświadczanego przez studentów (*academic anxiety*) ma poważne konsekwencje, powoduje bowiem trudności z przyswajaniem materiału, osiąganie niższych wyników na studiach, zniechęcenie lub zaprzestanie podejmowania się dalszych zadań (łącznie z rezygnacją ze studiów), a także obniżenie własnej samooceny. Naturalne więc, że jest ono przedmiotem szczególnego zainteresowania takich nauk, jak: psychologia i edukacja. Niemniej jako zjawisko związane z rozpowszechnianiem informacji naukowej (części zarządzania informacją), z dostępem do wiedzy - należy ono także do obszaru zainteresowań współczesnej nauki o informacji naukowej. Zgodnie z mapą information science ułożoną ostatnio przez Ch. Zinsa [26, s. 529] można by zagadnienie to zakwalifikować do dwóch kategorii. Przede wszystkim do kategorii *Użytkownicy*, ostatniej z dziesięciu składających się na model kulturowy informacji naukowej, ale także do pierwszej – *Założenia i podsta-*

wy, do podkategorii *Teorie*, ponieważ problem ten jest związany z teorią poszukiwania informacji i teorią zachowań informacyjnych.

Literatura cytowana

- [1] Arnold N.: *Reducing foreign language communication apprehension with computer-mediated communication: a preliminary study*. "System" 2007 Vol. 35 No. 4 p. 469-486.
- [2] Baloğlu M., Çevik V.: *Multivariate effects of gender, ownership, and the frequency of use on computer anxiety among high school students*. "Computers in Human Behavior" 2008 Vol. 24 Iss. 6 p. 2639-2648.
- [3] Baloğlu M., Koçak R.: *A multivariate investigation of the differences in mathematics anxiety*. "Personality and Individual Differences" 2006 Vol. 40 Iss. 7 p. 1325-1335.
- [4] Baloğlu Mustafa, Zelhart Paul F.: *Psychometric properties of the revised mathematics anxiety rating scale*. "The Psychological Record" 2007 Vol. 57 Iss. 4 p. 539-611.
- [5] Beckers J., Wicherts J. M., Schmidt H. G.: *Computer anxiety: "trait" or "state"?* "Computers in Human Behavior" 2007 No. 23 p. 2851-2862.
- [6] Chamorro-Premuzic T., Ahmetoglu G., Furnham A.: *Little more than personality: dispositional determinants of test anxiety (the Big Five, core self-evaluations, and self-assessed intelligence)*. "Learning and Individual Differences" 2008 Vol. 18 No. 2 p. 258-263.
- [7] Cheng Y. S.: *A measure of second language writing anxiety: scale development and preliminary validation*. "Journal of Second Language Writing" 2004 Vol. 13 Iss. 4 p. 313-335.
- [8] Cox R., Onuf R.: *Digital anxiety and cooperation in a networked world*. "OCLC Systems & Services" 2003 Vol. 19 No. 1 p. 36-40.
- [9] Hanna D., Shevlin M., Dempster M.: *The structure of the statistics anxiety rating scale: a confirmatory factor analysis using UK psychology students*. "Personality and Individual Differences" 2008 Vol. 45 Iss. 1 s. 68-74.
- [10] Joiner R., Brosnan M., Duffield J., Gavin J., Maras P.: *The relationship between Internet identification, Internet anxiety and Internet use*. "Computers in Human Behavior" 2007 Vol. 23 Iss. 3 p. 1408-1420.
- [11] Kracker J.: *Research anxiety and students' perceptions of research: an experiment. Part I. Effect of teaching Kuhlthau's ISP model*. "Journal of the American Society for Information Science and Technology" 2002 Vol. 53 No. 4 p. 282-294.
- [12] Levine G.: *A Foucaultian approach to academic anxiety*. "Educational Studies" 2008 Vol. 44 No. 1 p. 62-76.
- [13] Ma X., Xu J.: *The causal ordering of mathematics anxiety and mathematics achievement: a longitudinal panel analysis*. "Journal of Adolescence" 2004 Vol. 27 Iss. 2 p. 165-179.

- [14] Onwuegbuzie A. J.: *Writing a research proposal: the role of library anxiety, statistics anxiety and composition anxiety*. "Library & Information Science Research" 1997 Vol. 19 No. 1 p. 5-33.
- [15] Onwuegbuzie A. J., Jiao Qun G., Bostick Sharon L.: *Library anxiety. Theory, research, applications*. Lanham, Maryland, Oxford 2004.
- [16] Reeve Charlie L., Bonaccio S., Charles Jennifer E.: *A policy-capturing study of the contextual antecedents of test anxiety*. "Personality and Individual Differences" 2008 Vol. 45 Iss. 3 p. 243-248.
- [17] Rodarte-Luna B., Sherry A.: *Sex differences in the relation between statistics anxiety and cognitive/learning strategies*. "Contemporary Educational Psychology" 2008 Vol. 33 Iss. 2 s. 327-344.
- [18] Sami Lalitha K., Pangannaiah N. B.: „Technostress”. *A literature survey on the effect of information technology on library users*. „Library Review” 2006 Vol. 55 No. 7 p. 429-439.
- [19] Schwarzer, R.: *Anxiety* [dokument elektroniczny]. 1997. Tryb dostępu: <http://www.macses.ucsf.edu/Research/Psychosocial/notebook/anxiety.html> [dostęp 22.09.2008].
- [20] Świgoń M.: *Poszukiwanie informacji w bibliotece jako źródło niepokoju – badania wśród studentów*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2002 nr 1 s. 12-19.
- [21] Świgoń M.: „*Library anxiety*” – teoria, założenia, cele. „Przeгляд Biblioteczny” 2009 nr 2 s. 177-189.
- [22] Thatcher Jason B., Loughry Misty L., Lim J., McKnight D. Harrison: *Internet anxiety: an empirical study of the effects of personality, beliefs, and social support*. "Information & Management" 2007 Vol. 44 Iss. 4 p. 353-363.
- [23] Tillfors M., Furmark T.: *Social phobia in Swedish university students: prevalence, subgroups and avoidant behavior*. "Social Psychiatry & Psychiatric Epidemiology" 2007 Vol. 42 No. 1 p. 79-86.
- [24] Walsh K. A.: *The relationship among mathematics anxiety, beliefs about mathematics, mathematics self-efficacy, and mathematics performance in associate degree nursing students*. "Nursing Education Perspectives" 2008 Vol. 29 No. 4 p. 226-229.
- [25] Wang Yi-Shun: *Development and validation of a mobile computer anxiety scale*. "British Journal of Educational Technology" 2007 Vol. 38 No. 6 p. 990-1009.
- [26] Zins Ch.: *Knowledge map of information science*. "Journal of the American Society for information science and technology" 2007 Vol. 58 No. 4 p. 526-535.

Dr Marzena ŚWIGOŃ – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. Wydział Humanistyczny. Instytut Historii i Stosunków Międzynarodowych. Adres: 10-725 Olsztyn, ul. K. Obitza 1, Tel. (89) 524 644, marzena.swigon@uwm.edu.pl



Jacek TOMASZCZYK

Uniwersytet Śląski, KATOWICE

Społeczeństwo informacji i wiedzy

W każdym wieku – węgla, stali, ropy jest taki surowiec, który definiuje jego historyczne znaczenie. W naszym są nim informacje. Randal Stross

„Społeczeństwo informacyjne” to określenie, które często pojawia się w podręcznikach, monografiach, artykułach naukowych, dokumentach rządowych czy misjach przedsiębiorstw różnych branż. Pomimo trudności w jednoznacznym zdefiniowaniu pojęć „społeczeństwo informacyjne” i „społeczeństwo wiedzy”, nietrudno dostrzec ogromną wagę tej nowej struktury społeczno-ekonomiczno-politycznej, której idea zaczęła się tworzyć po zakończeniu II wojny światowej, kiedy to bardziej dostrzeżono rolę informacji nie tylko w polityce, ale także w życiu społecznym i gospodarczym, czemu w 1945 roku dał wyraz Friedrich von Hayek w „The Use of Knowledge in Society”, traktując informację jako dobro materialne. Określenie *społeczeństwo informacyjne* po raz pierwszy zostało użyte przez japońskiego dziennikarza Tadao Umesao w roku 1963 w artykule o teorii ewolucji społeczeństwa opartego na technologiach informatycznych. W 1968 r. spopularyzował je w swojej pracy „Introduction to Information Theory” Keinichi Koyama, opisując swoje wyobrażenie nowego rodzaju społeczeństwa, a w 1972 roku Yoneji Masuda stworzył plan przeobrażeń społecznych, wynikających z szybkiego tempa rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych. Pisał o stworzeniu cywilizacji niewidocznej, nazywając ją cywilizacją informacyjną. Jednak do największego spopularyzowania określenia „społeczeństwo informacyjne” przyczynił się Martin Bangemann, komisarz Komisji Europejskiej w latach 1989–1999, który w 1994 r. opublikował dokument *Europe and the Global Information Society. Recommendations to the European*

Council (Europa i społeczeństwo globalnej informacji [8]. Zalecenia dla Rady Europejskiej), zwany również *Raportem Bangemanna*. W tym dokumencie M. Bangemann nie definiuje wprost pojęcia społeczeństwo informacyjne, ale podaje jego najważniejszą cechę: „społeczeństwo informacyjne charakteryzuje się przygotowaniem i zdolnością do użytkowania systemów informatycznych i wykorzystuje usługi telekomunikacyjne do przekazywania i zdalnego przetwarzania informacji”. Natomiast w raporcie *IBM Community Development Foundation* z 1997 czytamy, że społeczeństwo informacyjne charakteryzuje się [15]:

- wysokim stopniem korzystania z informacji w życiu codziennym przez większość obywateli i organizacji,
- użytkowaniem jednorodnej lub kompatybilnej technologii informacyjnej na użytek własny, społeczny, edukacji i działalności zawodowej,
- umiejętnością przekazywania, odbierania, a także szybkiej wymiany danych cyfrowych bez względu na odległość.

W polskich dokumentach i literaturze przedmiotu możemy spotkać się z takimi oto przykładowymi definicjami tego pojęcia.

Społeczeństwo informacyjne to nowy typ społeczeństwa, który ukształtował się w krajach, w których rozwój nowoczesnych technologii teleinformatycznych osiągnął bardzo szybkie tempo (definicja Urzędu Komitetu Integracji Europejskiej).

Społeczeństwo informacyjne to społeczeństwo, w którym informacja jest intensywnie wykorzystywana

w życiu ekonomicznym, społecznym, kulturalnym i politycznym; to społeczeństwo, które posiada bogate środki komunikacji i przetwarzania informacji, będące podstawą tworzenia większości dochodu narodowego oraz zapewniające źródło utrzymania większości ludzi (definicja K. Krzysztofka, M. Szczepańskiego [11, s. 170]).

Dlaczego realizacja idei społeczeństwa informacyjnego jest tak ważna, że poświęcono jej wiele konferencji, spotkań roboczych różnych zespołów oraz publikacji w postaci raportów, artykułów popularno-naukowych i książek? Odpowiedzią na to pytanie może być fragment ze wspomnianego raportu *Europa i społeczeństwo globalnej informacji. Zalecenia dla Komisji Europejskiej*: „Kraje, które pierwsze wejdą w erę społeczeństwa informacyjnego, zbiorą największe żniwo. To one wyznaczą drogę dla innych. Natomiast te kraje, które będą zwlekać lub podejmą działania połowiczne, mogą w czasie krótszym od dziesięciolecia stanąć w obliczu załamania się inwestycji i kryzysu na rynku pracy”.

Uważa się, że społeczeństwo informacyjne jest w trakcie nieustannych przemian, ewoluując w kierunku społeczeństwa wiedzy. Trudno jednak wskazać wyraźne różnice między społeczeństwem informacyjnym a społeczeństwem wiedzy ze względu na problemy w jednoznacznym zdefiniowaniu pojęć *informacja* i *wiedza*. Według L. W. Zachera „wiedza to informacja poukładana, powiązana, usystematyzowana, dająca się stosować do celów zarówno kognitywnych, jak i utylitarnych. Takiej wiedzy przyszłe społeczeństwa będą coraz bardziej potrzebować. Będzie to coś więcej aniżeli obecnie powstające i umacniające się społeczeństwo informacyjne czy społeczeństwo bogate w informacje (czyli de facto społeczeństwo dostępu do informacji, a może po prostu e-stado) (...). To, czym nowe społeczeństwo wiedzy będzie się wyróżniać to (...) sposób i zakres produkcji wiedzy (...), umasowienie możliwości i chęci jej stosowania, gdzie tylko się da. Oczywiście są tu wyzwania pod adresem sfery badań i prac rozwojowych (B + R) oraz szeroko rozumianej edukacji.”¹ W raporcie UNESCO czytamy: Społeczeństwo wiedzy to społeczeństwo, które identyfikuje, produkuje, transformuje, rozpowszechnia i wykorzystuje informacje, aby zbudować i zastosować wiedzę dla

rozwoju ludzkości. Społeczeństwo takie zawiera w sobie wizję pluralizmu, spójności, solidarności i partycypacji. Pojęcie społeczeństwa wiedzy jest więc szersze niż koncepcja technologii i dostępu do sieci, które dominują w dyskusji o społeczeństwie informacyjnym [16, s. 27]. Na podstawie powyższych definicji można przyjąć, że społeczeństwo informacyjne opiera się przede wszystkim na technologii, natomiast idea społeczeństwa wiedzy obejmuje więcej wymiarów: społeczny, etyczny, polityczny, ekonomiczny, kulturalny, intelektualny i edukacyjny. Warto zauważyć, że terminy „społeczeństwo informacyjne” i „społeczeństwo wiedzy” są często używane zamiennie, mimo że dostrzega się różnicę między informacją a wiedzą.

„Społeczeństwo informacji i wiedzy” to przedmiot, który pojawił się w zaktualizowanej siatce zajęć studiów magisterskich z informacji naukowej i bibliotekoznawstwa w Uniwersytecie Śląskim. Wchodzi w skład grupy treści podstawowych, a jego tematyka zapisana w standardach kształcenia obejmuje takie zagadnienia, jak:

- definicje pojęć wiedza i informacja,
- pojęcie i podstawowe cechy społeczeństwa wiedzy i informacji wyróżniające je spośród innych modeli społecznych,
- społeczne tworzenie, użytkowanie oraz transformacja wiedzy i informacji w podstawowych systemach ludzkiej aktywności,
- rola Unii Europejskiej, instytucji rządowych i organizacji pozarządowych różnych szczebli w kształtowaniu społeczeństwa wiedzy i informacji,
- rozwój infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej i jego wpływ na kształtowanie się społeczeństwa wiedzy i informacji,
- korzyści i zagrożenia wynikające z kształtowania się społeczeństwa wiedzy i informacji,
- podstawowe zagadnienia związane z zarządzaniem wiedzą: czynności wiedzotwórcze, modele, strategie i narzędzia zarządzania wiedzą,
- rola i misja placówek informacyjnych oraz bibliotek i bibliotekarzy w społeczeństwie wiedzy i informacji,
- potrzeby informacyjne różnych grup społecznych, projektowanie środowiska informacyjnego człowieka.

W wyniku kształcenia w zakresie tego przedmiotu student powinien rozumieć różnorodne koncepcje społeczeństwa informacji i wiedzy ujmowane z punktu widzenia teorii społeczeństwa i nauki o komunikowaniu, rozumieć misję oraz rolę bibliotek i placówek

¹ Cyt. za: Cisek S.: *Funkcje i role bibliotek naukowych i publicznych w społeczeństwie wiedzy*. [dokument elektroniczny]: Centralna Biblioteka Rolnicza 2005 [dostęp: 2010-05-26]. Tryb dostępu: <http://www.cbr.edu.pl/konf2005mat/html/cisek.html>.

informatycznych w rozwoju społeczeństwa wiedzy i informacji, znać źródła informacji o polskich i europejskich inicjatywach społecznych dotyczących planowania polityki informacyjnej na wszystkich szczeblach, tworzyć programy o różnym zasięgu zmierzające do rozwoju infrastruktury informacyjnej i aktywizowania informacyjnego społeczeństwa.

Zgodnie ze standardami kształcenia, tematyka wykładów obejmuje wybrane zagadnienia, zaprezentowane w dalszej części artykułu.

Definicje pojęć: dane, informacje, wiedza, komunikowanie, społeczeństwo informacyjne, społeczeństwo wiedzy

Każde z tych pojęć ma od kilkunastu do nawet kilkuset definicji, dlatego studenci zapoznają się tylko z wybranymi definicjami, które najczęściej są cytowane w literaturze przedmiotu. Na ogół nie ma potrzeby szczegółowej analizy wszystkich cech danego pojęcia, więc przyjmuje się również nawet uproszczone wyjaśnienia, które w kontekście tej tematyki można uznać za wystarczające do zrozumienia przekazywanych

Tabela 1. Modele definiowania danych, informacji i wiedzy. UD – domena uniwersalna, SD – domena indywidualna, D – dane, I – informacje, K – wiedza.

Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		Model 5	
UD	SD	UD	SD	UD	SD	UD	SD	UD	SD
D		D		D		D	D	D	D
I			I	I	I	I	I	I	I
	K		K	K	K		K	K	K

Źródło: [18]

koncepcji. Na przykład, przyjęto, że dane to reprezentacja (zapis w różnej formie) faktów (konkretnych stanów rzeczy lub zdarzeń, które wystąpiły w określonym czasie i przestrzeni), odbieranych za pomocą zmysłów; dane to surowe, nie poddane analizie fakty, liczby i zdarzenia, z których można opracować informacje. Informacje to zorganizowane dane, czy też dane osadzone w kontekście, a wiedza to uporządkowane i przetworzone informacje. Pod pojęciem komunikacji rozumiemy wszelkie formy przekazu informacji zarówno między ludźmi, jak i między zwierzętami i maszynami. Różne możliwości interpretacji pojęć dane, informacje i wiedza są przedstawione w postaci modeli, opracowanych przez Chaima Zinsa [18].

Istota społeczeństwa informacji i wiedzy: cechy, funkcje i uwarunkowania rozwoju

Chcąc w pełni zrozumieć jakieś pojęcie lub koncepcję, nie można ograniczać się do zapoznania się wyłącznie z ich definicjami. Nawet po przeczytaniu kilkudziesięciu definicji społeczeństwa informacji/wiedzy, możemy nie być w stanie uchwycić jego złożonej, wieloaspektowej istoty. Lepiej zrozumiemy, czym jest to społeczeństwo, gdy poznamy posiadane przez nie cechy, pełnione funkcje oraz warunki jakie muszą być spełnione, aby ten rodzaj struktury społeczno-ekonomiczno-politycznej mógł istnieć i rozwijać się. Do najważniejszych cech społeczeństwa informacyjnego (SI) należą: wytwarzanie informacji, jej gromadzenie, przechowywanie, przetwarzanie, udostępnianie (przekazywanie) oraz wykorzystywanie. Mimo że wszystkie wymienione czynności są wykonywane o setek lat, to w kontekście SI podkreśla się ich atrybuty w postaci masowości (wytwarzania, udostępniania i korzystania z informacji) oraz wysokiej efektywności osiąganego dzięki zastosowaniu na niespotykaną dotąd skalę technologii informatycznych i telekomunikacyjnych (wydajne komputery, ogromne pojemności pamięci, zaawansowane oprogramowanie, sprawnie działające sieci komputerowe i telefoniczne oraz powszechny i nielimitowany dostęp do Internetu). Społeczeństwo informacyjne spełnia następujące funkcje: edukacyjną, komunikacyjną, socjalizacyjną i aktywizacyjną, partycypacyjną, organizatorską, ochronną i kontrolną. Do podstawowych uwarunkowań rozwoju społeczeństwa informacyjnego zalicza się [2, s. 21]:

- pełną liberalizację rynków, na których realizowane są usługi dla społeczeństwa informacyjnego,
- rozległą infrastrukturę telekomunikacyjną,
- spójne i przejrzyste prawodawstwo dostosowane do potrzeb nowego typu społeczeństwa,
- wysoki poziom nakładów finansowych na badania i rozwój w tym zakresie,
- nieskrępowany dostęp do sieci wszystkich operatorów i usługodawców,
- szeroki, powszechny dostęp do Internetu i zawartych w nim treści,
- szeroki publiczny dostęp do zasób informacyjnych,
- wysoki średni współczynnik kompetencji teleinformatycznych,
- umiejętności przekazywania, odbierania, a także szybkiej wymiany danych cyfrowych bez względu na odległość,

- wysoki stopień korzystania z informacji,
- wysoki odsetek osób zatrudnionych w szeroko rozumianych usługach (ze szczególnym uwzględnieniem sektora teleinformatycznego).

Historia i rozwój społeczeństw – od społeczeństwa agrarnego do społeczeństwa informacji i wiedzy

W rozwoju naszej cywilizacji można wyróżnić kilka epok i cykli (fal), dla których jednak trudno podać ostre przedziały czasowe ze względu na ewolucyjny charakter zmian społeczno-gospodarczych i kulturowych. Dzieje ludzkości na ogół dzieli się na epokę agrarną, której podstawą była uprawa ziemi i hodowla zwierząt, epokę industrialną, w której podstawowe znaczenie dla funkcjonowania i przemian gospodarczych miał przemysł oparty na systemach masowej produkcji, oraz epokę postindustrialną, charakteryzująca się zmniejszeniem roli przemysłu na rzecz szeroko rozumianego sektora usług i wytwarzania informacji. Z koncepcją społeczeństwa postindustrialnego wystąpił w 1959 Daniel Bell, który jako pierwszy zwrócił uwagę na rolę informacji i dostrzegł kluczową rolę wiedzy teoretycznej w społeczeństwie postindustrialnym. Z kolei Alvin Toffler ujął rozwój gospodarczy w postaci trzech fal. Pierwszą był rozwój rolnictwa, druga – przemysłu, a trzecia, która nadchodzi, ma być rozwój wiedzy i komunikacji. Falom tym odpowiadają następujące typy społeczeństwa: rolnicze, industrialne, informacyjne.

W celu lepszego zrozumienia i przyswojenia informacji na temat ewolucji społeczeństw, studenci oglądają na wykładzie film dokumentalny „Broń palna, zarazki i stal” (Guns, Germs and Steel. USA, 2004), zrealizowany na podstawie wyróżnionej nagrodą Pulitzerza książki autorstwa profesora Jareda Diamonda. Materiał filmowy prezentuje kształtowanie się ludzkich społeczeństw oraz analizuje czynniki, które wywarły znaczący wpływ na ten proces. Najważniejszymi czynnikami były uwarunkowania geograficzne oraz wspomniana w tytule stal, broń palna i zarazki, ale istotną rolę odegrała również umiejętność pisania oraz utrwalanie i udostępnianie informacji, co m.in. przyczyniało się do sukcesów w podbojach.

Nowoczesne technologie w rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Zarządzanie informacją i wiedzą

Wstępem do tych zagadnień jest krótkie kalendarium, pokazujące najważniejsze wydarzenia i wynalazki, które miały wpływ na obecny poziom rozwoju technologicznego.

- 1946: J. Mauchly i J. E. Eckert przedstawiają pierwszy elektroniczny komputer – ENIAC. 18 tys. lamp elektronowych, dziesiątki tysięcy rezystorów i kondensatorów, waga 30 ton.
- 1947: pierwszy tranzystor.
- 1951: pierwszy komputer tranzystorowy.
- 1956: pierwszy prototyp telefonu komórkowego (firma Ericsson).

Tabela 2. Parametry charakteryzujące trzy typy społeczeństw

Parametry oceny	Społeczeństwo rolnicze (ok. 6 tys. lat p.n.e.)	Społeczeństwo industrialne (połowa XVIII w.)	Społeczeństwo informacyjne (druga poł. XX w.)
bogactwo	ziemia	kapitał	wiedza
produkt podstawowy	żywność	wyroby przemysłowe	informacje, dane
praca	obok domu	daleko od domu	w domu, telepraca
transport	rzeka, droga	kolej, autostrada	infostrada
energia	ludzka, zwierzęca	węgiel, para wodna, benzyna	jądrowa
skala działania	lokalna	regionalna	globalna
rozrywka	obrzędowa, ludowa	masowa	domowa, interakcyjna
tajemnica	religijna	polityczna	handlowa
oświata	mistrz	szkoła	komputer, nauczanie na odległość

Źródło: Szpunar M.: *Społeczeństwo informacyjne – problemy pomiaru i problemy definicyjne*. W: K. Grysa (red.) *Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych*, Kielce, 2006, s. 5. Tryb dostępu: www.magdalenaszpunar.com/_publikacje/2006/mszpunar_spoinformacyjne.pdf

- 1958: pierwszy układ scalony.
- 1970: pierwsza sieć bezprzewodowa (połączenie 7 komputerów na wyspach hawajskich).
- 1971: pierwszy komputer na układach scalonych (Intel 2004).
- 1969: uruchomienie sieci ARPANET, prekursora Internetu.
- 1971: R. Tomlinson pisze pierwszy program pocztowy i wysyła maila. Po raz pierwszy użyto znaku @.
- 1991: T. Berners-Lee tworzy system hipertekstowy i pierwszą stronę WWW na świecie.

Powstanie i rozwój społeczeństwa informacji i wiedzy zawdzięczamy imponującemu postępowi technologicznemu w zakresie komputerów, sieci informatyczno-telekomunikacyjnych oraz oprogramowania. Nowe technologie znalazły zastosowanie w wielu sferach życia człowieka. Dzięki nim rozwinęła się np. telemedycyna, e-biznes, edukacja na odległość, e-administracja, a także zwiększył się komfort życia (tzw. inteligentne domy) i pracy (telepraca). Od dłuższego już czasu obserwujemy ogromny przyrost danych i informacji, będących podstawą wiedzy, co sprawia, że niezbędne staje się odpowiednie zarządzanie tymi niematerialnymi dobrami w celu uzyskania jak największych korzyści indywidualnych i instytucjonalnych. Aby to osiągnąć, należy wprowadzić *zarządzanie wiedzą* – „koncepcję strategicznego zarządzania przedsiębiorstwem, akcentującą rolę kapitału ludzkiego (wiedzy i umiejętności) w budowaniu trwałej przewagi konkurencyjnej” [17, s. 376]. Zarządzanie wiedzą nie mogłoby być skuteczne bez wsparcia technologii komputerowej. Aby efektywnie operować dużą ilością informacji, niezbędne jest wykorzystanie systemów informatycznych, rozumianych jako zbiór współpracujących ze sobą elementów, umożliwiających gromadzenie (rejestrowanie), przechowywanie, przetwarzanie i udostępnianie (przekazywanie) danych za pomocą technik komputerowych (środków informatycznych). Z tego powodu na zajęciach studenci poznają najważniejsze

typy systemów informatycznych oraz ich zastosowanie i najważniejsze cechy. Omawiane są: bazy i hurtownie danych, systemy zarządzania dokumentami i treścią, *business intelligence*², systemy pracy grupowej, systemy przepływu pracy, systemy zarządzania relacjami z klientami, portale korporacyjne oraz mechanizmy wyszukiwania informacji (w tym wyszukiwarki desktopowe jako narzędzie organizacji informacji osobistej).

Europejska strategia budowania społeczeństwa informacyjnego³

Podstawy polityki Unii Europejskiej w dziedzinie budowy społeczeństwa informacyjnego zostały sformułowane wraz z opublikowaniem przez Komisję Europejską w grudniu 1993 roku białej księgi pod nazwą *Growth, Competitiveness, Employment. The Challenges and Way forward into the 21st century*. W dokumencie tym pojawia się wizja społeczeństwa informacyjnego, która rozpoczęła ewolucję europejskiego modelu. W białej księdze czytamy: *Powstaje nowe informacyjne społeczeństwo, w którym jakość zarządzania i szybkość informacji stanowią kluczowy czynnik w konkurencyjności*. Problematyka dokumentu koncentrowała się wokół kwestii ekonomicznej, a za cel priorytetowy uznano konkurencyjność gospodarki Wspólnoty Europejskiej oraz budowanie wspólnej europejskiej przestrzeni technologicznej i informatycznej.

Założenia białej księgi zostały skonkretyzowane po szczycie Unii na Korfu w 1994 roku w dokumencie *Europe and the Global Information Society*, zwanym Raportem Bangemanna. Raport stał się przyczynkiem do publicznej debaty na temat społecznych zmian jako konsekwencji rozwoju technologii informacyjnych. W raporcie zaproponowano m.in. listę 10 inicjatyw w celu rozwoju nowoczesnych technologii teleinformatycznych: telepraca, szkolenia na odległość, sieci łączące uczelnie i jednostki badawcze, usługi teleinformatyczne dla małych i średnich przedsiębiorstw, zarządzanie ruchem drogowym, kontrola ruchu powietrznego, sieci na użytek sektora zdrowia, komputeryzacja sektora zamówień publicznych, transeuropejska sieć administracji publicznej, infostrada dla obszarów miejskich.

W roku 1994 ukazały się kolejne kluczowe dokumenty UE określające politykę Wspólnoty w dziedzinie budowy SI. Należą do nich: *Europe's Way to the Information Society. An action plan*, określający agendę działań w poszczególnych krajach członkowskich,

² Pojęcie *business intelligence* obejmuje metodologię, procesy, techniki i aplikacje komputerowe, wspierające procesy podejmowania decyzji przez gromadzenie, analizę i udostępnianie danych zgromadzonych w systemach informacyjnych.

³ Wykład został opracowany na podstawie publikacji K. Doktorowicz: *Europejski model „społeczeństwa informacyjnego”. Polityczna strategia Unii Europejskiej w kontekście globalnych problemów wieku informacji*. Katowice 2005 oraz T. Białobłockiego, J. Moroza, M. Nowiny-Konopki: *Społeczeństwo informacyjne. Istota, rozwój, wyzwania*. Warszawa 2006.

wprowadzających europejską strategię budowy SI w latach 1994-1996, oraz *The Information Society in Europe: the first assessment since the Council Summit in Corfu*.

W lipcu 1996 roku Komisja Europejska opublikowała zieloną księgę zatytułowaną *Living and Working in the Information Society – People First*. Zielona księga koncentrowała się na problematyce społecznej i socjalnej, w tym przede wszystkim na zatrudnieniu, oraz na rozwoju demokracji europejskiej w kontekście budowy SI.

W 1998 roku Komisja Europejska opublikowała kolejną zieloną księgę, zatytułowaną *Public Sector Information in the Information Society* poświęconą problematyce dostępu Europejczyków do informacji sfery publicznej i do infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej w sektorze publicznym. Zielona księga poruszała kwestie powszechnego dostępu, przedstawiała polityczne narzędzia osiągnięcia celów otwarcia infrastruktury dla jak największej liczby użytkowników.

8 grudnia 1999 roku ogłoszono inicjatywę państw UE, mającą stanowić manifest wspólnej polityki budowania nowoczesnej i silnej gospodarki krajów członkowskich. W projekcie *eEurope – An Information Society for All* – określono cel budowy nowego typu społeczeństwa wykorzystującego możliwości tzw. nowej gospodarki. Inicjatywa skupiła się na kilku priorytetach, takich jak: edukacja, transport, sektor zdrowia i aktywizacja zawodowa osób niepełnosprawnych.

Również w roku 1999 opublikowano kolejną zieloną księgę *Public Sector Information: a Key Resource for Europe*. Dokument ten wskazywał na korzyści dla obywateli i całej gospodarki płynące z wykorzystania technologii telekomunikacyjnych i informatycznych w obszarze służb publicznych.

W maju 2005 roku w przyjętym na szczycie Rady Europy dokumencie *i2010 – European Information Society 2010* uznano, że technologie informacyjne i komunikacyjne wykorzystywane w administracji publicznej, małych i średnich przedsiębiorstwach oraz gospodarstwach domowych są motorem trwałego wzrostu i warunkiem zbudowania społeczeństwa informacyjnego.

Polityka budowy społeczeństwa informacyjnego w Unii Europejskiej lat dziewięćdziesiątych obejmowała działania na wielu płaszczyznach. Należały do nich:

— budowa infrastruktury sieciowej i upowszechnianie nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych we wszystkich sektorach gospodarki,

- administracji i w sferze publicznej, w tym trans-europejskich sieci informacyjnych,
- liberalizacja i deregulacja sektorów informacyjno-komunikacyjnych, w tym telekomunikacji do 1998 r.,
 - zmiana regulacji prawnych w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej i sektora audiowizualnego, wprowadzenie jednolitych regulacji odpowiadających procesom konwergencji technologicznej,
 - strukturalne zmiany w gospodarce i sektorze finansowym odpowiadające zasadom sieciowej gospodarki informacyjnej,
 - budowa systemu handlu elektronicznego,
 - polityka zatrudnienia i polityka społeczna,
 - polityki kulturalna i audiowizualna uwzględniające różnorodność kulturową Europy,
 - polityka edukacyjna,
 - ochrona danych osobowych i bezpieczeństwo sieci,
 - ochrona prywatności i ideałów wolności mediów,
 - rekonstrukcja sektora publicznego,
 - budowa świadomości społecznej wokół problemów SI,
 - polityka regionalna i lokalna budujące spójność społeczną,
 - tworzenie programów badawczo-rozwojowych i badań naukowych w dziedzinie nowych technologii,
 - ochrona własności intelektualnej.

Europejskie społeczeństwo informacyjne w Strategii Lizbońskiej

Strategia Lizbońska przyjęta w marcu 2000 r. jest obecnie najważniejszym programem społeczno-gospodarczym Unii Europejskiej. Jego celem jest uczynienie z Unii do 2010 roku najbardziej konkurencyjnej, dynamicznej, opartej na wiedzy, zdolnej do trwałego rozwoju z większą liczbą lepszych miejsc pracy gospodarki świata. Strategia Lizbońska zawiera europejską koncepcję tworzenia społeczeństwa informacyjnego odpowiadającego celom budowania nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy i spójności gospodarczej. Cele te wymienione są równolegle jako równorzędne, komplementarne i niezbędne do osiągnięcia celów politycznych. Przyjęcie tego programu było wyrazem uświadomienia sobie konieczności zasadniczej reformy systemu społeczno-gospodarczego Europy. Strategia Lizbońska została poddana nowelizacji przez Radę Europejską w 2005 r., niemniej stanowi podstawową polityczną wykładnię programu modernizacji Europy

na początku XXI wieku. Osiągnięciu celów Strategii Lizbońskiej mają służyć następujące działania systemowo-regulacyjne [13]:

- szybkie przechodzenie do gospodarki opartej na wiedzy, w tym rozwój społeczeństwa informacyjnego, badań i innowacji oraz kształcenie odpowiednich kwalifikacji i umiejętności;
- liberalizacja i integracja rynków i sektorów: telekomunikacji, energetyki, transportu, poczty, a także usług finansowych oraz całości rynku usług;
- rozwój przedsiębiorczości: deregulacja i lepsze wsparcie ze strony administracji (likwidacja barier administracyjno-prawnych), łatwiejszy dostęp do kapitału i technologii, ograniczanie pomocy publicznej zakłócającej konkurencję, tworzenie równego pola konkurencji;
- wzrost zatrudnienia i zmiana modelu społecznego: wzrost aktywności zawodowej, uelastycznienie rynku pracy, poprawa edukacji, unowocześnienie systemu zabezpieczeń społecznych, ograniczanie biedy i wykluczenia społecznego;
- dbałość o trwałe fundamenty rozwoju i środowisko naturalne: ograniczanie zmian klimatycznych, zachowanie zasobów naturalnych.

Strategia Lizbońska wyznaczyła trzy nowe obszary działania w sferze społeczeństwa informacyjnego: 1) rozwój lokalnych centrów nauczania, 2) promocja nowych zawodów i umiejętności podstawowych w dziedzinie nowych technologii informacyjnych, 3) wzrost transparentności kwalifikacji. Do 2010 wszyscy Europejczycy w wieku 18-24 lat bez kwalifikacji zawodowych powinni je nabyć wraz z kompetencjami informatycznymi. Komisja Europejska postulowała rozwój w państwach członkowskich edukacji na poziomie wyższych studiów i tworzenie warunków do mobilności studentów w całej Unii Europejskiej. Europejskie systemy edukacyjne przy standaryzacji programów nauczania wymaganych w SI powinny uwzględniać narodową specyfikę i różnorodność kulturową. Prospołeczna polityka UE po Lizbonie oznacza organizację miejsc pracy i przygotowanie młodego pokolenia Europejczyków do nowej sytuacji zawodowej w środowisku informatycznym.

Globalne problemy społeczeństwa informacyjnego

Globalizacja jest pojęciem, które obejmuje ideę stworzenia społeczeństwa bez barier i granic państwowych. Zjawisko stało się powszechnym w latach dzie-

więdziesiątych, kiedy doszło do ograniczenia autorytetu krajów, jak również minimalizacji narodowej suwerenności [1, s. 29]. Globalizacja polega na masowym upowszechnianiu się przepływu ludzi, produktów, kapitału, środków pieniężnych i usług w skali ogólnoświatowej. Do wzrostu globalizacji przyczyniło się zjednoczenia rynków finansowych i gospodarczych. Objawami tego stało się poszukiwanie rentownych inwestycji oraz wzrost wytwarzania usług i towarów. Globalizacja obejmuje sfery: ekonomiczną, technologiczną, polityczną, bezpieczeństwa, ekologiczną i kulturową [11, s. 53].

Rozwój i funkcjonowanie społeczeństwa informacyjnego w dobie postępującej globalizacji oprócz korzyści niesie za sobą wiele dylematów i problemów o różnym charakterze: edukacyjnym, kulturowym, etycznym, prawnym, politycznym, ekonomicznym, społecznym. Do najistotniejszych problemów edukacyjno-kulturowych należą: wyobcowanie się ze środowiska rzeczywistego i zatracanie się w świecie wirtualnym, którego przyczyną niejednokrotnie jest Internet, utrata umiejętności komunikowania się w grupach, spadek zainteresowania nauką szkolną, brak umiejętności korzystania z nowoczesnych mediów oraz obsługi sprzętu komputerowego (głównie problem osób starszych), uzależnienia od komputera i Internetu, zanik zdrowych form wypoczynku (gry komputerowe zamiast ruchu na świeżym powietrzu). W kulturze również zauważa się wyraźne zmiany. Oprócz pozytywnych następstw, m.in. zwiększenia dostępności do jej dóbr, można również zaobserwować negatywne skutki wpływu globalizacji i nowoczesnych mediów na życie kulturowe człowieka. Należą do nich [10, s. 65]:

- instrumentalizacja kultury, przejawiająca się zależnością od techniki i przez to ograniczonym dostępem do kultury,
- komercjalizacja kultury, polegająca na wzroście zależności od czynników ekonomicznych,
- standaryzacja kultury, czyli obniżenie poziomu twórców kultury, umasowienie,
- potrzeba posiadania wysokich kompetencji (zwłaszcza technicznych) dla uczestnictwa w kulturze,
- oraz utrata na znaczeniu (w wyniku globalizacji) regionalnych i lokalnych kultur

Jeśli chodzi o problemy prawne związane z korzystaniem z technologii informacyjnych, na pierwszy plan wysuwa się cyberprzestępczość. Wyróżnić można cztery jej typy [2, s. 173-174]:

1. Przesłępstwa przeciw poufności, integralności i dostępnosci danych oraz systemów komputerowych naruszające prawa autorskie – np. nielegalny dostęp do systemów komputerowych, nieuprawniona ingerencja w dane, wytwarzanie oprogramowania służącego do popełniania przestępstw komputerowych.
2. Przesłępstwa związane z użyciem komputera – np. fałszerstwa i oszustwa komputerowe.
3. Przesłępstwa komputerowe ze względu na treść informacji stanowiącej jej przedmiot – na przykład zjawisko pornografii w sieci lub na nośnikach danych.
4. Przesłępstwa przeciwko własności intelektualnej – zwielokrotnianie i rozpowszechnianie utworów lub wykonania artystycznych bez gody osoby uprawnionej.

Zmiany technologiczne w dziedzinie informacji, komunikacji i przetwarzania danych przyczyniły się do powstania nowej jakościowo gospodarki. Przeniesienie działań gospodarczych na płaszczyznę elektroniczną otwarło nowe możliwości dla światowej gospodarki i przyniosło za sobą wiele korzyści, ale również zagrożenia. Najważniejsze z nich to [2, s. 188-189]: niebezpieczeństwo monopolizacji, polaryzacja rynków, malejąca liczba miejsc pracy, cyfrowe wykluczenie (*digital divide*), brak odpowiednich norm prawnych regulujących funkcjonowanie nowej gospodarki, spam, dezinformacja, frustracja wywołana utratą bariery ochronnej po powrocie z pracy do domu oraz wzrost niebezpieczeństwa utraty informacji.

Z punktu widzenia ekonomii nowe media są zagrożeniem dla krajów rozwijających się. Jak pisze Goban-Klas [9, s. 300], aby produkcja zaawansowanego technologicznie sprzętu, jak np. układy scalone, była opłacalna musi być ona uruchomiona na dużą skalę. Powoduje to, że mogą sobie na nią pozwolić tylko duże i bogate korporacje co prowadzi do monopolizacji rynku. Małe kraje czy korporacje nie posiadające odpowiedniego kapitału nie mają szans na wprowadzenie na rynek własnych produktów i dorównanie światowej czołówce. Prowadzi to do pogłębiania się dystansu technologicznego i ekonomicznego oraz polaryzacji rynków.

Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce

Pierwszym dokumentem nawiązującym do rozwoju idei społeczeństwa informacyjnego w Polsce był

raport o szansach i zagrożeniach związanych ze strategicznymi kierunkami rozwoju informatyki w Polsce: *Propozycja strategii rozwoju informatyki i jej zastosowań w Rzeczypospolitej Polskiej* opracowany w 1991 roku przez Polskie Towarzystwo Informatyczne na zlecenie rządu. Ogólnokrajowe rozmowy o perspektywach, jakie dla kraju niesie rozwój informatyki i informatyzacji rozpoczęto trzy lata później na I Kongresie Informatyki Polskiej. Dyskusja dotyczyła głównie raportu Bangemanna i możliwości połączenia jego konkluzji z polskimi realiami, zwieńczeniem rozmów było przyjęcie raportu *Strategia Rozwoju Informatyki w Polsce*. Na kolejnym Kongresie Informatyki Polskiej przedstawiono już *Pakt na rzecz budowy społeczeństwa informacyjnego*. Wymienione dokumenty, podobnie jak inne o tematyce społeczeństwa informacyjnego, które pojawiły się w latach dziewięćdziesiątych XX wieku, nie miały charakteru prawnego ani politycznego, więc nie przyspieszały w znaczny sposób wprowadzenia postulowanych zmian w życie. Przełomowym dokumentem okazała się uchwała sejmu z dnia 14 lipca 2000 roku w sprawie budowania społeczeństwa informacyjnego w Polsce (M.P. z 2000 r. Nr 22, poz. 448). Sejm zadeklarował w niej, że zostaną podjęte działania mające na celu rozwój społeczeństwa informacyjnego w Polsce, tj. przyspieszenia prac nad przygotowaniem odpowiednich dokumentów rządowych. 28 listopada 2000 r. Rada Ministrów zajęła stanowisko w sprawie tej uchwały i przyjęła dokument *Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce*, a Ministerstwo Gospodarki opracowało szczegółową strategię *ePolska – Plan działań na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001-2006*. Dokument nawiązywał do inicjatywy e-Europe, ale uwzględniał polskie realia [3]. Został przyjęty przez Radę Ministrów w 2001 roku i podlegał aktualizacji każdego roku. Zawierał najważniejsze dla Polski cele [7, s. 6]:

- przygotowanie społeczeństwa polskiego do szybkich przemian technologicznych, społecznych i gospodarczych związanych z tworzeniem się społeczeństwa informacyjnego,
- dostosowanie regulacji prawnych do wymagań szybkiego postępu technologicznego i ery społeczeństwa informacyjnego,
- przygotowanie społeczeństwa polskiego do wyzwania nowego rynku pracy i nowych metod pracy,
- dostosowanie gospodarki narodowej do wymagań globalnej gospodarki elektronicznej przez wprowadzenie odpowiednich regulacji prawnych,

- stworzenie przejrzystych i przyjaznych obywatelowi struktur administracji publicznej na miarę otwartego społeczeństwa informacyjnego za pomocą narzędzi wykorzystujących technologie informacyjne i komunikacyjne,
 - stworzenie warunków dla trwałego i zrównoważonego rozwoju regionalnego z uwzględnieniem nowoczesnych technik społeczeństwa informacyjnego,
 - wzrost innowacyjności gospodarki w celu poprawy jej konkurencyjności,
 - zapewnienie wsparcia dla gospodarki elektronicznej przez zaplecze naukowe w celu lepszego wykorzystania szans, jakie oferuje model społeczeństwa informacyjnego.
- szeroka promocja kultury polskiej.

Realizacja wyznaczonych celów powinna odbywać się przez:

- odpowiednie dostosowanie regulacji prawnych i doprowadzenie do ich szybkiego wdrożenia,
- koordynowanie działań podmiotów wszystkich szczebli sektora publicznego,
- stymulowanie działań sektora prywatnego i organizacji pozarządowych zgodnie z zasadą subsydiarności,
- określenie wskaźników służących do rozliczania i weryfikacji realizowanych działań,
- inicjowanie działań wymagających użycia środków publicznych.

Ważnym momentem w drodze do społeczeństwa informacyjnego w Polsce było utworzenie w 2001 roku działu administracji rządowej o nazwie *Informatyzacja*. W ten sposób pierwszy raz w historii polskiej polityki i administracji informatyka i informatyzacja zdobyły potwierdzenie swojego statusu dziedziny niezbędnej w budowaniu państwa na miarę XXI wieku. Istotnym dokumentem była *Strategia Informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska* opracowana przez Komitet Badań Naukowych w 2003 r. Strategię oparto na założeniach Strategii Lizbońskiej oraz inicjatywy *e-Europe* i próbowano ich ustalenia przenieść na polski grunt.

W 2004 r. Ministerstwo Nauki i Informatyzacji przygotowało kolejne dokumenty przedstawiające stan oraz perspektywy rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce. Były to Plan działań na rzecz rozwoju elektronicznej administracji (eGovernment) na lata 2005-2006 oraz raport *Proponowane kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do 2020 r.*, który skupia się na wzrastającym znaczeniu

dostępu do informacji i wiedzy we wszystkich wymiarach.

Rola społeczeństwa informacyjnego w budowaniu gospodarki opartej na wiedzy została również dostrzeżona w raporcie *Proponowane kierunki rozwoju nauki i technologii w Polsce do 2013 r.* [13], opublikowanym w kwietniu 2004 r. Czytamy w nim, że rozwój społeczeństwa informacyjnego w Polsce jest warunkiem włączenia się naszego kraju w proces przemian gospodarczych i społecznych zachodzących w Europie. Nieuchronnie następuje proces formowania się cywilizacji informacyjnej, w której wiedza i informacja będą znaczącymi zasobami gospodarczymi. Idea transformacji społeczeństwa europejskiego w Globalne Społeczeństwo Informacyjne stała się jednym z kluczowych elementów strategii Komisji Europejskiej, której celem jest wzmocnienie konkurencyjności europejskiej gospodarki. Priorytety rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce to:

- zapewnienie powszechnego dostępu obywateli do usług telekomunikacyjnych,
- przygotowanie społeczeństwa polskiego do przemian technicznych, społecznych i gospodarczych związanych z tworzeniem się społeczeństwa informacyjnego poprzez edukację informatyczną,
- przygotowanie społeczeństwa polskiego do nowych uwarunkowań rynku pracy i nowych metod pracy oraz wykorzystanie zmian w tym zakresie do zwalczania bezrobocia powstałego w wyniku restrukturyzacji przemysłu i rolnictwa,
- dostosowanie regulacji prawnych do wymagań szybkiego postępu technicznego i walka z przestępczością informatyczną,
- dostosowanie gospodarki narodowej do wymagań globalnej gospodarki elektronicznej poprzez wprowadzenie regulacji dotyczących gospodarki elektronicznej,
- informatyzacja zamówień publicznych,
- stworzenie przejrzystych i przyjaznych obywatelowi struktur administracji publicznej i usprawnienie jej działania poprzez szersze zastosowanie teleinformatyki,
- rozwój nowoczesnych gałęzi przemysłu i wzrost jego innowacyjności w celu poprawy konkurencyjności polskiej gospodarki,
- zapewnienie wsparcia sektora nauki dla gospodarki elektronicznej i społeczeństwa informacyjnego w celu lepszego wykorzystania szans i minimalizacji zagrożeń związanych z rozwojem społeczeństwa informacyjnego,

— wzmocnienie promocji kultury polskiej w świecie przez zastosowanie narzędzi teleinformatycznych. Realizacja ww. priorytetów umożliwi Polsce nadrobienie znacznych opóźnień w tym zakresie, wspomaganie rozwoju GOW, a także sprostanie ogólnym trendom wynikającym z epoki cywilizacji informacyjnej, do których można zaliczyć: dematerializację pracy i powszechną zmianę charakteru wykonywanych zawodów, wykorzystywanie technik społeczeństwa informacyjnego we wszystkich zawodach, wykorzystywanie komputerowych technik do pozyskiwania i magazynowania wiedzy, wzrost znaczenia wiedzy i informacji jako czynnika przewagi konkurencyjnej.

Na wykładach przedstawione wyżej zagadnienia są oczywiście omawiane w szerszym zakresie. Poruszane są również inne kwestie, takie jak komunikacja społeczna i media w kształtowaniu się społeczeństwa informacyjnego, społeczeństwo informacyjne a demokracja, czy rola i misja bibliotek w społeczeństwie informacji i wiedzy. Studenci biorą udział również w dyskusjach, których celem jest przede wszystkim dostrzeżenie i wyjaśnienie związków przyczynowo-skutkowych, pojawiających się w trakcie tworzenia się społeczeństwa informacji i wiedzy, a także opisanie możliwości wpływu oraz roli studentów INiB i bibliotekarzy na formowanie się lokalnych środowisk, sprzyjających rozwojowi idei tego typu społeczeństwa. Wszędzie tam, gdzie to jest możliwe, staramy się mieć na uwadze słowa Alberta Einsteina: *Fakty nie są najważniejsze. Zresztą, aby je poznać, nie trzeba studiować na uczelni – można się ich nauczyć z książek. Istota kształcenia w szkole wyższej nie polega zatem na wpajaniu wiedzy faktograficznej, lecz na ćwiczeniu umysłu w dochodzeniu do tego, czego nie da się znaleźć w podręcznikach.*

Wykłady przygotowano na podstawie literatury:

- Barney D.: *Społeczeństwo sieci*. Warszawa 2008.
- Białobłocki T., Moroz J., Nowina-Konopka M.: *Społeczeństwo informacyjne. Istota, rozwój, wyzwania*. Warszawa 2006.
- Castells M.: *Społeczeństwo sieci*. Warszawa 2007.
- Doktorowicz K.: *Europejski model „społeczeństwa informacyjnego”. Polityczna strategia Unii Europejskiej w kontekście globalnych problemów wieku informacji*. Katowice 2005.
- Gawrysiak P.: *Cyfrowe rewolucje. Rozwój cywilizacji informacyjnej*. Warszawa 2008.
- Goban-Klas T., Sienkiewicz P.: *Społeczeństwo informacyjne: szanse, zagrożenia, wyzwania*. Kraków 1999.
- Goban-Klas T.: *Media i komunikowanie masowe. Teorie i analizy prasy, radia, telewizji i Internetu*. Warszawa 2004.
- Internet, społeczeństwo informacyjne, kultura*. Red. Andrzeja Kiepa, Tychy 2006.
- Jabłoński A.: *Budowanie społeczeństwa wiedzy. Zarys teorii społecznej* Karla R. Poppera. Lublin 2006.
- Krzysztofek K., Szczepański M.: *Zrozumieć rozwój. Od społeczeństw tradycyjnych do informacyjnych*. Katowice, 2002.
- Materska K.: *Informacja w organizacjach społeczeństwa wiedzy*. Warszawa 2007.
- Mattelart A.: *Społeczeństwo informacji*. Kraków 2004.
- Społeczeństwo informacyjne a badania operacyjne i zarządzanie*. Red. J. W. Owiński, A. Straszak, Warszawa 2002.
- Społeczeństwo informacyjne*. Red. J. Papińska-Kacperk. Warszawa 2008.
- Zacher L.W.: *Transformacje społeczeństw. Od informacji do wiedzy*. Warszawa 2007.

Oprócz publikacji książkowych wykorzystano również dokumenty elektroniczne, w tym teksty uchwał i raporty rządowe, udostępnione na stronach WWW różnych instytucji państwowych.

Literatura cytowana

- Barney D.: *Społeczeństwo sieci*. Warszawa 2008.
- Białobłocki T., Moroz J., Nowina-Konopka M.: *Społeczeństwo informacyjne. Istota, rozwój, wyzwania*. Warszawa 2006.
- Bielecki P.: *Polska w drodze do społeczeństwa informacyjnego*. 2008-03-06 [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://e-administracja.net/e-administracja/polska-w-drodze-do-spoleczenstwa-informacyjnego> [dostęp: 2010-05-29].
- Bielecki P.: *Polska w drodze do społeczeństwa informacyjnego*. 2008-03-06 [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://e-administracja.net/e-administracja/polska-w-drodze-do-spoleczenstwa-informacyjnego> [dostęp: 2010-05-29].
- Cisek S.: *Funkcje i role bibliotek naukowych i publicznych w społeczeństwie wiedzy*. [dokument elektroniczny]: Centralna Biblioteka Rolnicza 2005. Tryb dostępu: www.cbr.edu.pl/konf2005mat/html/cisek.html [dostęp: 2010-05-26].
- Doktorowicz K.: *Europejski model „społeczeństwa informacyjnego”. Polityczna strategia Unii Europejskiej w kontekście globalnych problemów wieku informacji*. Katowice 2005.
- ePolska – Plan działania na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001-2006*. Ministerstwo Gospodarki 2001 [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://kbn.icm.edu.pl/cele/epolska.doc> [dostęp: 2010-05-30].
- Europa i społeczeństwo globalnej informacji. Zalecenia dla Rady Europejskiej*. [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://kbn.icm.edu.pl/gsi/raport.html#roz1> [dostęp: 2010-05-29].
- Goban-Klas T.: *Media i komunikowanie masowe. Teorie i analizy prasy, radia, telewizji i Internetu*. Warszawa 2004.

- [10] *Internet, społeczeństwo informacyjne, kultura*. Red. Andrzej Kiepa. Tychy 2006.
- [11] Jemioło T.: *Globalizacja a rozwój społeczeństwa informacyjnego*. W: *Spółeczeństwo informacyjne a badania operacyjne i zarządzanie*. Red. J. W. Owiński, A. Straszak, Warszawa 2002.
- [12] Krzysztofek K., Szczepański M.: *Zrozumieć rozwój. Od społeczeństw tradycyjnych do informacyjnych*. Katowice 2002.
- [13] *Proponowane kierunki rozwoju nauki i technologii w Polsce do 2013 r.* Ministerstwo Nauki i Informatyzacji 2004. [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://kbn.icm.edu.pl/analizy/20040518_kierunki.html [dostęp: 2010-05-29].
- [14] Szomburg J.: *Strategia Lizbońska szansą dla Europy*. Polskie Forum Strategii Lizbońskiej. [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.strategializbonska.pl/news.php?id=173> [dostęp: 2010-05-29].
- [15] Szpunar M.: *Spółeczeństwo informacyjne – problemy pomiaru i problemy definicyjne*. W: *Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych*. Red. K. Grysa. Kielce 2006 [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.magdalena-szpunar.com/_publikacje/2006/mszpunar_spoinformacyjne.pdf [dostęp: 2010-05-29].
- [16] *The Net Result – Report of the National Working Party for Social Inclusion*, IBM Community Development Foundation Report, 1997.
- [17] *UNESCO: Towards Knowledge Society. UNESCO World Report*, UNESCO Publishing 2005.
- [18] *Zarządzanie wiedzą*. Red. D. Jemielniak D., A. K. Koźmiński. Warszawa 2008.
- [19] Zins C.: *Conceptual Approaches for Defining Data, Information and Knowledge*. „Journal of the American Society for Information Science and Technology” 2007 No. 58(4) s. 479-493.

Dr Jacek TOMASZCZYK – Uniwersytet Śląski, Instytut Bibliotekoznawstwa i Informatyki Naukowej. Adres: 40-032 Katowice, pl. Sejmu Śląskiego 1; tel. 32 2009311; e-mail: jacek.tomaszczyk@us.edu.pl

Justyna ADAMUS-KOWALSKA

Uniwersytet Śląski, KATOWICE

Informacja archiwalna w zagadnieniach dydaktycznych informacji naukowej i bibliotekoznawstwa

Wzajemne powiązania archiwistyki i bibliotekoznawstwa

Problemy badawcze archiwistyki i bibliotekoznawstwa

Problemy badawcze archiwistyki w pewnych obszarach pokrywają się z polem badawczym informacji naukowej i bibliotekoznawstwa. Jest wiele czynników, które łączą te dyscypliny. Wymiar praktyczny pracy archiwalnej opiera się na działalności informacyjnej. Archiwa są skarbnicami wiedzy i podobnie jak biblioteki, za cel swego działania przyjmują służyć wiedzą, informacją oraz ochronę zasobów. Absolwenci studiów z zakresu informacji naukowej i bibliotekoznawstwa posiadają przygotowanie do pracy w archiwach, zwłaszcza przy udostępnianiu i informacji archiwalnej. Pewne zastrzeżenia może budzić praca w archiwach historycznych przy opracowaniu zasobu, gdzie niejednokrotnie wymagane jest rozpoznanie kontekstu dokumentacji. Dokumentacja historyczna opracowywana jest w układzie hierarchicznym w odpowiednich bazach danych. Studenci historii w trakcie nauki zgodnie z programem zapoznają się szczegółowo z rozwojem form kancelaryjnych, historią państwa i prawa oraz innymi naukami pomocniczymi historii. Studia historyczne pomagają kompleksowo poznać zagadnienia, które stanowią kontekst, czyli tło i przyczyny powstania dokumentacji, zwłaszcza dokumentacji historycznej. W archiwach przechowywany jest narodowy zasób archiwalny stanowiący cały kompleks dokumentów towarzyszących podejmowaniu decyzji, stanowieniu prawa, przekazywaniu ważnych komunikatów dla społeczeństwa. Historia wraz z przynależnymi jej naukami pomocniczymi wykształciła cały aparat pomocy naukowych. Historyk podejmujący badania archiwalne dysponuje zatem odpowiednim warszta-tem naukowym opracowanym przez archiwistę.

Informacja naukowa i bibliotekoznawstwo również korzystają z nauk pomocniczych historii. Krytyka źródeł podejmowana jest w trakcie prowadzenia badań

historycznych nad książką, bibliografią i innymi przekazami piśmienniczymi. Nie sposób wymienić wszystkich nauk pomocniczych historii, które są wykorzystywane w badaniach bibliologicznych, niemniej studia bibliotekoznawcze obejmować będą takie nauki jak np.: chronologia, heraldyka, paleografia, prasoznawstwo i sfragistyka. Studia z zakresu informacji naukowej i bibliotekoznawstwa w dużym stopniu poświęcone są problemom przetwarzania informacji, dostępu do dokumentów, opracowywaniu bibliografii, katalogów i baz danych.

W dotychczasowej literaturze na temat kształcenia archiwistów poruszane były problemy programu studiów archiwistycznych, jak również omawiano wymagania stawiane przyszłym pracownikom archiwów oraz zmiany jakie wprowadza postęp technologiczny. Jednym z ważnych kierunków rozwoju w kształceniu archiwistów jest postępująca komputeryzacja i informatyzacja. Archiwiści otrzymują nowe narzędzia pracy, które muszą być uwzględnione w metodyce archiwalnej, a które to narzędzia w dużym stopniu mogą być wzorowane na narzędziach bibliotecznych m.in. w oparciu o języki informacyjno-wyszukiwawcze.

Początki kształcenia archiwistów w Polsce

Historia kierunków archiwalnych w nauczaniu akademickim nieodłącznie związana jest z rozwojem nauki. Halin Robótka wskazywała, że początki uniwersyteckiego kształcenia archiwistów w Polsce wiązały się z intensywnością badań historycznych w drugiej połowie XIX wieku, których wynikiem były liczne edycje źródeł archiwalnych [11, s. 13-22]. Pod koniec XIX wieku wykładano archiwistykę łącznie z bibliotekoznawstwem na Uniwersytecie Jagiellońskim. Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości, wykłady z zakresu archiwistyki prowadził w roku akademickim 1919/1920 Stanisław Kętrzyński na Uniwer-

sytecie Warszawskim. W Lublinie archiwistykę prowadził Stanisław Ptaszycki, a w Poznaniu Józef Paczkowski. W roku 1925 rozpoczęto organizowanie kursów archiwalnych w Archiwum Akt Dawnych w Warszawie. Pierwsze katedry z archiwistyką w swej nazwie powstały w roku 1951 w Krakowie, Toruniu i Warszawie. W roku 1959 otwarto katedrę archiwistyki we Wrocławiu. W kolejnych latach archiwistyka wraz z przynależną jej informacją archiwalną rozwija się bardzo dynamicznie. Rosło zapotrzebowanie na specjalistów z zakresu zarządzania dokumentacją, zwłaszcza w kontekście nowoczesnej administracji publicznej i przemian jakie dokonują się w pracy kancelarii urzędu. Archiwistyka jest zazwyczaj prowadzona jako specjalizacja na studiach historycznych. Kształcenie archiwistów odbywa się w ramach kierunku historia na uniwersytecie w Gdańsku, Krakowie, Lublinie, Olsztynie, Poznaniu, Katowicach, Toruniu, Warszawie, Wrocławiu i Lublinie.

Obok tradycyjnych zagadnień w nauczaniu archiwistyki pojawiła się tematyka związana z informacją naukową. Na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu zagadnienia informacji naukowej pojawiły się w programie studiów w latach 1968-1981. Następnie w roku akademickim 2001/2002 wprowadzono specjalizację „zarządzanie dokumentacją współczesną, a od roku 2003/2004 zastąpiono specjalność archiwistyczną specjalnością o nazwie „archiwistyka i zarządzanie dokumentacją”. Ten nowy kierunek wprowadził również Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie [1].

Na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach, na Wydziale Nauk Społecznych w Instytucie Historii specjalizacja archiwalna jest prowadzona od roku akademickiego 1978/79. Podstawowe zajęcia z zakresu archiwistyki obejmują: wstęp do archiwistyki, rozwój form kancelaryjnych, zarządzanie współczesną dokumentacją, archiwoznawstwo, teorię i metodykę archiwalną oraz informację archiwalną [2]. Kształcenie archiwistów opiera się na historii dokumentu, historii ustrojów państwowych i administracyjnych oraz rozpoznawaniu dawnych pism i pieczęci.

Współczesne problemy kształcenia archiwistów

Współcześnie wiele problemów wchodzących w zakres kształcenia archiwalnego ma wymiar interdyscyplinarny. Daria Nałęcz zwróciła uwagę na fakt, że rola instytucji, które zajmują się zarządzaniem infor-

macją archiwalną jest nie do przecenienia [6]. Na fakt ten składa się wiele czynników m.in. budowa społeczeństwa informacyjnego. Archiwistyka zajmuje się dokumentacją, jej ochroną, klasyfikacją, opisem i przechowywaniem, albowiem wiele dokumentów stanowi dowód prawny, jest źródłem wiedzy, czy też elementem dziedzictwa narodowego. Problemy, którymi zajmuje się archiwistyka to zarządzanie dokumentacją, komputeryzacja archiwów, jak również informacja naukowa. Rynek pracy dla archiwistów kształtuje się pod wpływem takich czynników jak postęp, rozwój środków komunikacji, informatyzacja sektora publicznego. Czynniki te determinują metody i zakres kształcenia w zawodzie archiwisty. Tradycyjny model kształcenia na specjalności archiwalnej obejmował paleografię, neografię, języki, którymi twórcy akt posługiwali się od czasów najdawniejszych do współczesności, wiedzę historyczną konieczną dla prawidłowego opracowywania akt [6, s. 10]. Współczesne warunki pracy archiwisty zatrudnionego w archiwach urzędów i innych instytucji związanych z wytwarzaniem materiałów archiwalnych (akt kategorii A) wymagają uwzględnienia w programie kształcenia nowe treści wiedzy, zwłaszcza w zakresie dokumentacji elektronicznej. Tak zarysowana problematyka współczesnego kształcenia archiwistów nasuwa pytania o wyodrębnienie samodzielnego kierunku archiwistyka, który obecnie realizowany jest na studiach historycznych [6, s. 11]. Inne podejście zakłada włączenie archiwistyki do studiów z zakresu informacji naukowej i bibliotekoznawstwa.

Wyodrębnienie archiwistyki ze studiów historycznych jest jednym z problemów kształcenia archiwistów na świecie i jak uczy praktyka kształcenia w innych krajach, takich jak Stany Zjednoczone, Kanada, Australia, Chiny czy Izrael, archiwistyka z powodzeniem może być włączona do studiów na kierunku informacja naukowa i bibliotekoznawstwo [5].

Archiwistyka europejska, ze względu na długą tradycję związana jest z zawodem historyka. Kształcenie archiwistów w Stanach Zjednoczonych, z kolei, ze względu na późniejsze pojawienie się infrastruktury państwowej i administracyjnej powiązane jest z nowoczesną wiedzą o dokumencie i archiwistyce. Archiwistyka amerykańska ponadto przejawia mniejsze zapotrzebowanie na specjalistów posiadających wiedzę o starych archiwaliach [7]. Amerykańska metodyka archiwalna kształtowała się pod wpływem metod bibliotecznych, takich jak formalne i rzeczowe elementy opisu, natomiast w mniejszym stopniu uwzględnione

są struktury, hierarchie i powiązania wewnątrz materiałów archiwalnych [12, s. 27].

Wanda Pindlowa wskazała, że właściwym kierunkiem rozwoju studiów archiwistycznych byłby nowy model edukacyjny dla archiwistów przy udziale nowych technologii, a także doświadczenia w zakresie opracowania, zarządzania i wyszukiwania informacji [9]. Wskazała również na tzw. „nabywanie umiejętności tworzenia wiedzy”, którą każdy student powinien posiadać i umieć wykorzystać zarówno w pisaniu prac jak i w przyszłości. Unia Europejska podjęła koncepcję tworzenia tzw. *information literacy*. Kształcenie archiwistów w zakresie informacji naukowej z jednej strony polega na przygotowaniu do korzystania z informacji, zatem nabycia umiejętności użytkowników informacji, z drugiej strony na przygotowaniu odpowiedniej kadry archiwistów ze specjalnością informacja naukowa.

Stanisław Sierpowski jest zdania, że archiwistyka powinna być nauczana interdyscyplinarnie tj. w połączeniu z innymi dyscyplinami, zwłaszcza z bibliotekoznawstwem, muzealnictwem czy zarządzaniem dokumentacją [13].

Kształcenie archiwistów odbywa się również na kursach archiwalnych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Kultury z dnia 1 kwietnia 2005 roku¹ w sprawie wykształcenia wymaganego do podejmowania zatrudnienia w archiwach gromadzących dokumentację osobową i płacową pracodawców kurs taki może odbywać się we wszelkiego rodzaju placówkach szkolnych oraz archiwach państwowych i stowarzyszeniach działających w dziedzinie archiwistyki. Osoba, która ukończy taki kurs i posiada wykształcenie wyższe może wykonywać czynności związane z dokumentacją osobową i płacową pracodawców.

Kształcenie archiwistów na kierunku informacja naukowa i bibliotekoznawstwo

Szczególnym przykładem kształcenia archiwistów przy uwzględnieniu nowych i szybko zmieniających się technologii informacyjnych jest ścieżka magisterska „Dokumentacja elektroniczna i jej przechowywanie” realizowana na Uniwersytecie Warszawskim w

¹ Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 1 kwietnia 2005 roku w sprawie określenia rodzaju wykształcenia uznanego za specjalistyczne oraz dokumentów potwierdzających posiadanie praktyki zawodowej, wymaganych od osób wykonujących niektóre czynności związane z dokumentacją osobową i płacową pracodawców (Dz. U. nr 68 poz. 596).

Instytucie Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych [14]. Studia na tej specjalizacji przygotowują studentów do pracy w archiwach administracji państwowej, samorządowej, archiwach przedsiębiorstw i instytucji kulturalno-oświatowych. Absolwenci specjalności znajdują również zatrudnienie w archiwach państwowych. Doświadczenia kadry Instytutu Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych sprawiają, że studia są prowadzone z wykorzystaniem tematyki związanej z bibliotekoznawstwem i informacją naukową, zwłaszcza w zakresie gromadzenia i zarządzania danymi. Szczególnie istotny jest przedmiot „Dokument elektroniczny”, na którym omawiane są następujące zagadnienia: archiwa wobec elektronicznej administracji publicznej i społeczeństwa informacyjnego; Electronic Records Management System – podstawowe definicje, ujęcie historyczne i prawne; dokument elektroniczne, części składowe, formaty, metadane – podstawowe standardy wymiany informacji (opis archiwalny, opis biblioteczny); dokument elektroniczny – cykl życia, elektroniczna registratura, work-flow; problemy archiwalne – nadzór i przechowywanie; przechowywanie w długim czasie – strategie migracji/konwersji; autentyczność a podpis elektroniczny; metadane na przykładzie HTML; wymagania funkcjonalne: MoRe i ISO 15489; ochrona danych osobistych a dostęp do dokumentów; doświadczenia innych krajów; rejestry państwowe w Polsce (PESEL, CEPiK, ZUS); polskie przepisy prawne (sektor publiczny ISO 15489, sektor prywatny ISO 9001, bankowość – hurtownie danych); społeczeństwo informacyjne i e-gov, e-commerce; archiwa elektroniczne jako pamięć społeczeństwa informacyjnego [14, s. 74]. Zagadnienia dokumentacji tradycyjnej (papierowej) w tej ścieżce specjalizacji realizuje się na przedmiotach: „Wprowadzenie do archiwistyki” oraz „Kancelaria i obieg dokumentów”. Zakres tych przedmiotów obejmuje takie tematy jak: definicja i zakres nauki o archiwach, jej główne pojęcia; historia archiwów; rozwój form kancelaryjnych i archiwalnych; nauki pomocnicze historii w praktyce archiwalnej; opracowanie dokumentów; podstawowe pomoce archiwalne i ich tworzenie; kwerenda archiwalna; problematyka kancelaryjna w wybranych instytucjach państwowych, samorządowych i firmach prywatnych. Przedmiotem, który ma za zadanie przygotować studentów do pracy w archiwach historycznych, są „Wybrane zagadnienia historii państwa i prawa”.

Podobne podejście do kształcenia archiwistów przyjęto na Uniwersytecie Wileńskim, gdzie już

w roku 1991 otwarto Wydział Komunikacji [15]. W ramach tego wydziału prowadzone są studia z zakresu dokumentacji, bibliotekoznawstwa i archiwistyki. Główną przesłanką włączenia archiwistyki do Wydziału Komunikacji była chęć zintegrowania archiwistyki z naukami informacyjnymi i komunikacyjnymi. Stanowisko to zostało podyktowane tym, że archiwa obok takich instytucji jak biblioteki, muzea, jak też środki masowego przekazu kształtują społeczną infrastrukturę informacyjną. Archiwa to nie tylko instytucje pamięci historycznej, ale także archiwa urzędów i organizacji społecznych, w których niezbędne są kompetencje informacyjne, wiedza historyczna i znajomość języków obcych. Klasyfikacje UNESCO i ISCED zaliczają archiwistykę do nauk komunikacyjnych i informacyjnych. Absolwenci Wydziału Komunikacji pracują w instytucjach nauki, kultury, dziedzictwa czy zarządzania. Przyszłym rynkiem pracy dla absolwentów archiwistyki może być cała infrastruktura administracyjna, przedsiębiorstwa, instytucje naukowe i placówki nauczania.

**Dydaktyka informacji archiwalnej
na kierunku informacja naukowa
i bibliotekoznawstwo
na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach**

Po przedstawieniu możliwości jakie dają studia na kierunku archiwistyka czy zarządzanie dokumentacją warto także przyjrzeć się sylwetce absolwenta kierunku informacja naukowa i bibliotekoznawstwo na przykładzie studiów prowadzonych na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach na Wydziale Filologicznym. Absolwent tego kierunku otrzymuje kwalifikacje i wykształcenie umożliwiające pracę w różnych instytucjach działających w sferze komunikacji publicznej, kultury, edukacji, biznesu, nauki, administracji, zajmujących się gromadzeniem oraz opracowywaniem dokumentów. Do instytucji takich zaliczają się archiwa państwowe, które stoją na straży dziedzictwa kulturalnego narodu, służą nauce i kulturze. Szczególnie atrakcyjnym miejscem na podjęcie zatrudnienia przez absolwentów kierunku informacja naukowa i bibliotekoznawstwo są nowoczesne urzędy i inne instytucje publiczne, w których tworzy się i przechowuje dokumentację. Współczesna administracja publiczna działa w oparciu o zasady zarządzania dokumentacją. Konieczny jest dostęp do informacji publicznej i właściwe organizowanie wiedzy organizacji. Administracja publiczna podlega też szerokiej informatyzacji. Nowo-

czesne systemy elektronicznego zarządzania dokumentacją (EZD) zastępują tradycyjny obieg dokumentów w urzędzie. Archiwa zakładowe zostają przekształcone w tzw. skład chronologiczny, do którego trafiają oryginały dokumentów papierowych. Każdy dokument papierowy wpływający do urzędu jest skanowany i funkcjonuje w EZD. Dokumentacja elektroniczna po pełnym wykorzystaniu w EZD w urzędzie otrzymuje status historyczny i trafia do repozytoriów dokumentacji.

Studia I stopnia na kierunku informacja naukowa i bibliotekoznawstwo kończą się uzyskaniem dyplomu licencjata z zakresu informacji naukowej i bibliotekoznawstwa. Program studiów obejmuje przedmioty treści podstawowych takie jak: komunikacja społeczna, systemy komunikowania w nauce, metody badawcze nauk humanistycznych, naukoznawstwo, podstawy wiedzy o prawie i ochrona własności intelektualnej, statystyka, podstawy zarządzania, teoria i historia kultury, dzieje piśmiennictwa polskiego, dzieje literatury powszechnej, czytelnictwo, nauka o książce, biblioteki i informacji. Treści kierunkowe z kolei składają się z takich przedmiotów jak: historia książki, historia bibliotek, zagadnienia wydawnicze i księgarskie, bibliografia i inne źródła informacji, organizacja i metody działalności informacyjnej, podstawy bibliotekarstwa. Studia II stopnia obejmują szereg treści specjalistycznych, spośród których najistotniejsze do pracy w archiwach są zagadnienia kształtowania społeczeństwa informacji i wiedzy, zarządzanie wiedzą, rozwój infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej, zarządzanie i marketing w bibliotekarstwie i praktyce informacyjnej (istota oraz typy organizacji), problemy prawne w działalności informacyjnej, użytkownicy informacji jak również dziedzictwo kulturowe w archiwach, bibliotekach i muzeach. Studia II stopnia umożliwiają uzyskanie tytułu magistra informacji naukowej i bibliotekoznawstwa. W Instytucie Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej prowadzonych jest 6 specjalizacji: bibliotekarstwo współczesne, kultura i edytorstwo książki, organizacja i zarządzanie informacją, informacja i komunikacja w Unii Europejskiej, kultura medialna w bibliotekach szkolnych, ochrona i konserwacja zbiorów bibliotecznych. Informacja archiwalna jest przedmiotem specjalizacji z zakresu informacji i komunikacji w Unii Europejskiej.

Informacja naukowa, która jest jednym z ważniejszych nurtów nauczania na kierunku informacja naukowa i bibliotekoznawstwo pozwala poznać zorganizowaną działalność skierowaną na osiągnięcia nauki,

techniki i innych dziedzin życia społecznego. Przedmioty kształcenia w obrębie tej nauki obejmują organizację i metody działalności informacyjnej, społeczeństwo informacji i wiedzy, systemy informacyjne, infrastrukturę informacyjną państwa, użytkowników informacji. Najistotniejszym przedmiotem dla kształcenia przyszłych pracowników archiwów jest informacja archiwalna. W ramach tego przedmiotu studenci poznają strukturę organizacyjno-funkcjonalną systemu informacji archiwalnej. System ten ukształtował się w latach 70-tych XX w. jako system specjalistyczny. Doskonalenie działalności informacyjnej archiwów doprowadziło do powstania systemu informacji archiwalnej. Podwaliny pod utworzenie tego systemu dała przede wszystkim ukształtowana sieć archiwalna, czyli rozmieszczone na terytorium Polski placówki archiwalne. Wykorzystywano również pewne osiągnięcia teorii informacji naukowej, gdyż archiwa weszły do państwowej sieci ośrodków informacji. Działalność ta miała charakter wysoce sformalizowany i sterowany centralnie. W praktyce stopień wykorzystania przez archiwa narzędzi i metod informacji naukowej wykazywał różne natężenie w zależności od środków finansowych oraz zaplecza organizacyjno-technicznego. Można przyjąć, że rozwój informacji wyznacza polityka informacyjna danego kraju². W tym kontekście trzeba postrzegać rozwój narzędzi informacyjnych w archiwistyce, uwarunkowany postępującą technologią informacyjną. Obecny etap rozwoju technologii ma szczególny wpływ na informację archiwalną, gdyż otwiera nowe możliwości dla archiwizacji materiałów w formie elektronicznej. W ramach przedmiotu informacja archiwalna omawiana jest organizacja zasobów archiwalnych, która jest ukształtowana na mocy *Ustawy z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach* (Dz. U. 2002, nr 171, poz. 1396). Studenci mają możliwość zapoznania się ze strukturą organizacyjno-funkcjonalną informacji archiwalnej i dokonują analizy porównawczej systemów informacyjno-wyszukiwawczych ze szczególnym uwzględnieniem systemu informacji archiwalnej. Omawiane są przy tym takie elementy systemu informacji archiwalnej jak: zasób informacyjny archiwów, organizacja nadzoru nad narastającym zasobem,

² Politykę informacyjną definiuje się, jako różnego rodzaju strategię i programy na rzecz rozwoju i wykorzystania informacyjnych zasobów, systemów i służb. Polityka ta jest uzależniona od czynników geopolitycznych, ekonomicznych i ogólnorozwojowych danego kraju oraz postępu technicznego w dziedzinie informacji zob. [3].

pomoce i narzędzia informacyjne stosowane w systemie informacji archiwalnej. Jerzy Ratajewski wskazał uwagę na fakt, że najważniejszymi elementami i czynnikami sprawczymi w komunikacji naukowej i działalności informacyjnej są ludzie: twórcy informacji naukowych, pośrednicy w jej przekazywaniu i rozpowszechnianiu oraz odbiorcy [10, s. 94]. Omawiając informację archiwalną w Polsce, również nie pominięto zachowań społecznych warunkujących funkcjonowanie tego systemu. Na zajęciach z zakresu informacji archiwalnej badane są działania użytkowników w systemie informacji archiwalnej oraz rola archiwistów w komunikacji naukowej, zachodzącej w szczególności przy udostępnianiu materiałów archiwalnych.

Przedmiot informacja archiwalna ma charakter interdyscyplinarny, omawia zagadnienia wchodzące w zakres nauki o informacji oraz archiwistyki. Archiwiści stosują w swych badaniach metody obserwacji dla uchwycenia zachodzących zmian, jeśli chodzi o kancelarię, jej kompetencje, zmiany i rolę w zakładzie pracy [8, s. 83]. Praca administracyjna wymaga ciągłego tworzenia nowych narzędzi i metod działania przy wytwarzaniu różnego rodzaju dokumentów. Zagadnienia poruszane w ramach tego przedmiotu mają za zadanie przygotować studentów do przyszłej pracy zwłaszcza z dokumentacją bieżącą, która coraz częściej tworzona jest w postaci elektronicznej. Do omówienia tej problematyki wykorzystywanych jest wiele źródeł, w tym głównie obcojęzycznych. W publikacjach tych opisywane są uwarunkowania instytucjonalne i organizacyjne oraz prawne, w jakich wprowadzono do powszechnego użytku dokument elektroniczny. Kolejne zajęcia służą omówieniu zagadnień zarządzania dokumentacją elektroniczną w perspektywie międzynarodowej. Wykorzystywana jest w tym celu norma ISO 15489, zalecenia Unii Europejskiej – Moreq oraz szereg dokumentów wprowadzających metadane dla archiwizacji dokumentów elektronicznych. Odrębne zajęcia poświęcone są problematyce klasyfikacji dokumentów elektronicznych. Wydaje się, że tak zarysowany program dla studentów specjalizacji informacja i komunikacja w Unii Europejskiej jest dobrym uzupełnieniem podstawowych ścieżek nauczania na kierunku informacja naukowa i bibliotekoznawstwo. Warsztat naukowo-dydaktyczny studenta informacji naukowej zostaje wzbogacony o przystępne i właściwe narzędzia dla jego przyszłej pracy zawodowej w bibliotekach, archiwach i innych instytucjach, które mogą być odpowiedzialne za długotrwałe przechowywanie dokumentów, zwłaszcza tych w pos-

taci elektronicznej. Absolwent tego kierunku powinien posiadać pełny zakres wiedzy na temat przekazów informacyjnych, ich form, sposobów tworzenia, przekazywania i typologii stosowanej w procesach komunikacji. Istotna jest także strona prawna ochrony dokumentu, spraw związanych z jego wiarygodnością i funkcjonalnością w środowisku elektronicznym.

Informacja archiwalna rozwija się niezwykle dynamicznie, w kontekście rozwoju technologii informacyjnych. Rozwiązania przyjęte na początkowym etapie życia dokumentu stanowiąc będą podstawę dla przyszłej archiwizacji a następnie kształtować będą nowoczesny system informacji archiwalnej. Informacja naukowa obejmuje także badania historyczne. Ten specyficzny obszar badawczy wymaga pracy nad źródłami archiwalnymi. Niejednokrotnie źródła tego typu są trudne do odnalezienia i zinterpretowania. Rola dobrze opracowanej i zdefiniowanej informacji archiwalnej polega na ułatwieniu dostępu do materiałów archiwalnych. Narzędzia informacyjne pełnią funkcje informacyjne i wyszukiwawcze, ułatwiają wyszukiwanie informacji, stąd też rolą pracownika informacji jest przyjęcie odpowiednich narzędzi dla archiwizacji tego typu dokumentów.

Oferta szkolnictwa na kierunku informacja naukowa i bibliotekoznawstwo powinna ulegać przekształceniom wynikającym z najnowszych osiągnięć nauki, jak też uwzględniać potrzeby praktyki rynku pracy. Zawód archiwisty jest zawodem przyszłości. Utrzymanie wysokiego poziomu dydaktycznego na kierunku informacja naukowa i bibliotekoznawstwo wymaga elastycznej, ciekawej, atrakcyjnej i innowacyjnej oferty nauczania o charakterze interdyscyplinarnym.

Literatura cytowana

- [1] Chorążyczewski W., Kwiatkowska W.: *Powołanie specjalności „Archiwistyka i zarządzanie dokumentacją” na UMK w kontekście prac nad utworzeniem osobnego kierunku studiów*. „Archeion” 2003 t. 105 s. 64-71;
- [2] Długajczyk E.: *Aktualny stan archiwistyki na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach*. W: *Archiwistyka na studiach historycznych*. Pod red. W. K. Roman. Toruń 2003, s. 40-46.
- [3] Dryzek H.: *Polityka informacyjna*. W: *Informacja naukowa w Polsce*. Pod red. E. Ścibora. Olsztyn 1998, s. 221-235.
- [4] Łosowska A.: *Zarządzanie dokumentacją współczesną w programie kształcenia archiwistów w UMCS w Lublinie*. W: *Archiwistyka na studiach historycznych*. Pod red. W. K. Roman. Toruń 2003, s. 110-116.
- [5] Mamczak-Gadkowska I.: *Aktualne kierunki kształcenia archiwistów i archiwalnych badań naukowych na świecie w świetle badań opublikowanych przez Carola Couture’a*. „Archeion” 2003 t. 105 s. 14-22.
- [6] Nałęcz D.: *Archiwistyka – nowa czy stara dyscyplina nauki?* „Archeion” 2003 t. 105 s. 9-13.
- [7] Narojczyk K.: *Kształcenie archiwistów w USA*. W: *Archiwistyka na studiach historycznych*. Pod red. W. K. Roman. Toruń 2003, s. 76-88.
- [8] Nawrocki S.: *Metodologia badań archiwalnych*. W: *Metodologia bibliotekoznawstwa i nauki o informacji naukowej*. Red. S. Kubiak. Poznań 1976.
- [9] Pindłowa W.: *Podstawy informacji naukowej w programach kształcenia wyższego dla archiwistów*. „Archeion” 2003 t. 105 s. 79-83.
- [10] Ratajewski J.: *Wybrane problemy metodologiczne informologii nauki (informacji naukowej)*. Katowice 1994.
- [11] Robótka H.: *Wprowadzenie do archiwistyki*. Toruń 2003.
- [12] Ryszewski B.: *Problemy komputeryzacji archiwów*. Toruń 1994.
- [13] Sierpowski S.: *Interdyscyplinarna archiwistyka*. „Archeion” 2003 t. 105 s. 42-46.
- [14] Soszyński J.: *Informacja na temat ścieżki magisterskiej „Dokumentacja elektroniczna i jej przechowywanie” w IINiSB*. „Archeion” 2003 t. 105 s. 72-78.
- [15] Zinkevicene J., Pacevicius A.: *Dydaktyka kształcenia archiwistów na Litwie w ostatnich trzech latach: studia na Uniwersytecie Wileńskim*. W: *Archiwistyka na studiach historycznych*. Pod red. W. K. Roman. Toruń 2003, s. 30-39.

Dr Justyna ADAMUS-KOWALSKA – Uniwersytet Śląski, Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej. Adres: 40-032 Katowice, pl. Sejmu Śląskiego 1; tel. 32 2009311; e-mail: justyna.adamus@us.edu.pl

Małgorzata GAJOS

Uniwersytet Śląski, KATOWICE

Ośrodki kształcenia akademickiego w Polsce w dziedzinie geoinformacji

Wprowadzenie

Dotychczasowe operacje funkcjonowania szkolnictwa wyższego, badań naukowych, różnych sfer produkcji i szeroko rozumianej kultury w krajach mających różny staż w Unii Europejskiej zachęciły do podjęcia inicjatyw, których celem jest ułatwienie absolwentom szkół wyższych funkcjonowanie na rynku ogólnoeuropejskim i światowym oraz dostosowanie profili kształcenia do potrzeb pracodawców. Nowy wymiar tym działaniom dała inicjatywa Komisji Europejskiej, wyrażona w Deklaracji Bolońskiej, podpisanej w dniu 15 czerwca 1999 r. w Bolonii. Działania uruchomione tą Deklaracją miały na celu utworzenie do 2010 r. Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego. Cele zawarte w Deklaracji Bolońskiej zostały potwierdzone i rozszerzone w Komunikacie Praskim z 19 maja 2001 r. Postulaty Deklaracji i Komunikatu są następujące: 1) wprowadzenie przejrzystego i porównywalnego systemu stopni i dyplomów, nadawanych przez szkoły wyższe, 2) wprowadzanie studiów dwustopniowych (licencjat + magisterium), 3) wprowadzenie punktowego rozliczania wyników studiów (European Credit Transfers System = ECTS), 4) usuwanie przeszkód ograniczających mobilność studentów i wykładowców; 5) współdziałanie w zakresie oceny i poprawy jakości kształcenia, 6) propagowanie problematyki europejskiej w kształceniu, 7) rozwój kształcenia ustawicznego, 8) współdziałanie studentów i uniwersytetów w realizacji Deklaracji Bolońskiej, 9) propagowanie atrakcyjności Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego poza Europą [5, s. 63-64]. Realizatorem Deklaracji mają być uniwersytety i organizacje grupujące różne typy szkół wyższych. Deklaracja uruchomiła całą sieć działań o charakterze ogólnym, jak też inicjatyw poszczególnych dyscyplin naukowych. Przykładowo szkoły wyższe kształcące geodetów w Polsce rozpoczęły intensywnie dyskusje i podjęły kroki w kierunku przebudowy programów nauczania.

Kształcenie na wszystkich poziomach oraz w różnych formach i zakresach staje się obecnie strategią rozwoju, w którym wiedza jest podstawą zwiększania aktywności gospodarczej. Kształcenie jest również głównym elementem niezawodnego wdrażania nowych technologii w zarządzaniu, organizacji, projektowaniu i usługach publicznych. W okresie, gdy informacja staje się coraz bardziej znaczącym zasobem (poza zasobami materialnymi, naturalnymi, finansowymi i ludzkimi), szczególne znaczenie mają umiejętności sprawnego pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania informacji. Olbrzymie postępy w technologiach informatycznych i teleinformatycznych, i również ich popularyzacja i łatwość dostępu powinny wymuszać ciągły rozwój nowych metod kształcenia, jak również rozwój i dostosowanie istniejących programów nauczania do zmieniającej się rzeczywistości. Niezbędne są, zatem nowoczesne programy kształcenia w zakresie nowych technologii informatycznych i telekomunikacyjnych, nie tylko w kształceniu powszechnym, ale również dedykowanym dla osób, które możliwości kształcenia w tym zakresie dotychczas nie miały. Dotyczy to również wcześniejszych absolwentów szkół średnich i wyższych nieuczestniczących aktywnie w procesie kształcenia ustawicznego.

Geoinformacja, określana m.in. mianem informacja geograficzna, informacja przestrzenna, informacja o terenie¹, to informacja uzyskiwana w drodze interpretacji danych geoprzestrzennych, dotyczących obiektów przestrzennych powiązanych z powierzchnią Ziemi [14]. Termin ten w ostatnich latach jest często używany, jeśli rozpatrywana problematyka dotyczy systemów informacji geograficznej (nazywanych też w skrócie GIS, od ang. Geographical Information Systems lub systemami informacji przestrzennej, w skrócie SIP). W najszerszym znaczeniu geoinformacja jest

¹ Choć specjaliści z zakresu geodezji i kartografii wskazują na pewne różnice między tymi terminami, dla potrzeb tego artykułu terminy te będą używane zamiennie.

określana jako nauka redefiniująca i rozwijająca dotychczasowe, uznane i przyjęte koncepcje, teorie i poglądy nauk geograficznych w kategoriach informatycznych [39, s. 17].

Zatem przez kształcenie w zakresie geoinformacji, należy rozumieć także kształcenie w zakresie systemów informacji przestrzennej, a tym samym w zakresie wielu dyscyplin², bowiem „SIP są dziedziną wielodyscyplinową. Potrzebna jest tu wiedza z zakresu kartografii, informatyki, telekomunikacji, zagospodarowania przestrzennego, geografii, teledetekcji, fotogrametrii, baz danych, zarządzania oraz z dziedzin, dla których projektuje się systemy i którym to dziedzinom one służą” [5, s. 10]. Dziedziny wiedzy, takie jak m.in.: geodezja, kartografia, teledetekcja, fotogrametria, systemy informacji geograficznej (GIS) oraz globalne systemy określania pozycji (GPS) określa się wspólnym terminem – geomatyka. Czyli geomatyka, rozumiana jako wiedza o istocie, charakterze i funkcjach geoinformacji, a także o sposobach i środkach gromadzenia, przekazywania, przetwarzania i udostępniania tej informacji w formie danych przestrzennych [2], również jest przedmiotem rozważań w zakresie kształcenia geoinformacyjnego.

Problematyka kształcenia geoinformacyjnego w szkołach wyższych była w Polsce przedmiotem XIV Konferencji Polskiego Towarzystwa Informacji Przestrzennej (PTIP) w 2004 r. [29; 30], a także XIX Konferencji PTIP w 2009 r. [31], podczas której dyskutowano m.in. na temat koncepcji kierunku studiów w dziedzinie geoinformacji [15; 16; 32].

W raporcie z badań „Stan obecny i koncepcja kształcenia w zakresie Systemów Informacji Przestrzennej”, opublikowanym w czerwcu 2005 r., Stanisław Białousz podkreślił, iż „nie ma dotychczas w Polsce kierunku studiów systemu informacji przestrzennej. W nielicznych szkołach wyższych istnieją na kierunku geodezja i kartografia specjalności związane z SIP (mające różne nazwy) oraz tzw. ścieżki dyplomowania” [5, s. 10].

Celem artykułu jest zestawienie publicznych ośrodków akademickich w Polsce kształcących

w dziedzinie geoinformacji oraz określenie kierunku i poziomu kształcenia [12, s. 143-147; 13]:

- kierunek: geodezja i kartografia, geografia, geologia, górnictwo i geologia, gospodarka przestrzenna, leśnictwo, informatyka,
- poziom: studia stacjonarne (dzienne) i niestacjonarne (zaoczne) – licencjackie lub inżynierskie (studia pierwszego stopnia), uzupełniające magisterskie (studia drugiego stopnia), doktorskie (studia trzeciego stopnia) i podyplomowe.

Rozwój geoinformacji w Polsce a kształcenie

Rozpatrując rozwój geoinformacji w Polsce, można w zasadzie mówić o ostatnich 20 latach. Od końca lat 90. nastąpiło względne upowszechnienie zasobów danych i pojawienie się wielu instytucji posługujących się nimi, a także tworzących własne zasoby i prowadzących ich dystrybucję. Wprowadzono GIS do edukacji w szkołach wyższych.

Obecnie GIS zaczyna stawać się narzędziem pracy niezbędnym dla coraz szerszego grona dyscyplin. Postęp w kierunku społeczeństwa informacyjnego i innowacyjnej gospodarki wymaga jednak znaczących nakładów na infrastrukturę i kształcenie oraz dalszych intensywnych działań organizacyjnych. Na pewne pozytywne zmiany można liczyć choćby z racji zwiększania się liczby absolwentów szkół wyższych posiadających podstawową wiedzę informatyczną, w tym GIS-ową (np. z kierunków przyrodniczych, geodezyjnych czy planistyczno-architektonicznych) [9]. Żeby jednak wszystkie te działania miały jakiegokolwiek znaczenie praktyczne, trzeba bardziej przyłożyć się do kształcenia przyszłych twórców i użytkowników GIS-u. Konieczne jest szerokie rozwinięcie edukacji geoinformacyjnej (geoinformacyjnej, geomatycznej) w szkolnictwie wyższym, na poziomie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych (licencjackich, inżynierskich, magisterskich), studiów doktoranckich i podyplomowych.

Ośrodki kształcenia akademickiego

Poszczególne uczelnie w różnym czasie wprowadzały GIS do swoich programów nauczania. Najwcześniej Uniwersytet Warszawski i Uniwersytet Jagielloński w Krakowie uczyniły to na studiach geograficznych w roku akademickim 1992/1993 [36], Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie w 1992 r. [25], Wydział Leśny Akademii Rolniczej w Krakowie

² Por. J. Blachowski, J. Woźniak: *Kształcenie w dziedzinie geoinformacji na kierunku górnictwa i geologii*. „Roczniki Geomatyki” 2009 t. VII z. 33 s. 76 „Analiza istniejących modeli kształcenia geoinformacyjnego wskazuje wyraźnie na istnienie dwóch profili kształcenia. Pierwszy dotyczy nauki o geoinformacji (GISci – GI Science), natomiast drugi zastosowań geoinformacji (GISys – GI Systems).

w 1995/96 [35], a Wydział Leśny Akademii Rolniczej w Poznaniu w 1997/98 [34]. Przedmioty formułowane najczęściej: systemy informacji przestrzennej, geoinformatyka, geomatyka i geoinformacja pojawiają się w ostatnim czasie niemal na wszystkich wydziałach, ogólnie mówiąc nauk o Ziemi. Realizowane na poszczególnych uczelniach specjalności, przedmioty i studia podyplomowe dotyczące geoinformacji były modyfikowane w ciągu ostatnich lat. Poniższe alfabetyczne zestawienie szkół wyższych (stan na 10 lipca 2010 r.) jest rezultatem analizy stron internetowych publicznych uczelni, ich programów nauczania i aktualnego piśmiennictwa w zakresie kształcenia w dziedzinie geoinformacji. Zestawiono specjalności i przedmioty, które w nazwie zawierają terminy: geoinformacja, geoinformatyka, geomatyka, systemy informacji przestrzennej (geograficznej, o terenie). Przykładami publicznych uczelni, na których kształcą się w zakresie geoinformacji są:

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska³ [11]:

- studia stacjonarne drugiego stopnia – kierunek geodezja i kartografia, specjalność geoinformatyka, specjalność geoinformacja i geodezja górnicza,
- studia podyplomowe – Systemy informacji geograficznej⁴.

Politechnika Gdańska, Wdział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, kierunek informatyka⁵ [33]:

- studia stacjonarne pierwszego stopnia – strumień aplikacje, przedmiot systemy informacji przestrzennej; profil dyplomowania systemy geoinformatyczne,
- studia stacjonarne drugiego stopnia – specjalność systemy geoinformatyczne.

Politechnika Warszawska, Wydział Geodezji i Kartografii⁶:

- studia niestacjonarne pierwszego stopnia – kierunek geodezja i kartografia, specjalność geodezja i systemy informacji przestrzennej,
- studia stacjonarne drugiego stopnia – kierunek geodezja i kartografia, specjalność kartografia i systemy informacji geograficznej oraz specjalność systemy informacji przestrzennej,
- studia niestacjonarne drugiego stopnia – kierunek geodezja i kartografia, specjalność kataster i SIP,
- studia podyplomowe – Systemy informacji przestrzennej.

Politechnika Wrocławska, Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii⁷ [6; 7]:

- studia stacjonarne i niestacjonarne drugiego stopnia – kierunek górnictwo i geodezja, specjalność geoinformatyka,
- studia podyplomowe – Systemy informacji geograficznej (organizowane przez Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii oraz Centrum Kształcenia Ustawicznego Politechniki Wrocławskiej)⁸.

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie:

Wydział Leśny⁹ [26; 27; 28]:

- studia stacjonarne i niestacjonarne pierwszego stopnia – przedmiot systemy informacji przestrzennej,
- studia stacjonarne i niestacjonarne drugiego stopnia – przedmiot geomatyka w leśnictwie. Międzywydziałowe Studium Gospodarki Przestrzennej¹⁰:
- kierunek gospodarka przestrzenna – przedmiot geograficzne systemy informacji przestrzennej.

Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych, kierunek geografia¹¹:

³ Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska. Geodezja i kartografia. Tryb dostępu: http://www.geod.agh.edu.pl/portal/index.php/strony/r_sta_gik [dostęp 10 lipca 2010].

⁴ Systemy informacji geograficznej. Tryb dostępu: www.agh.edu.pl/pl/studia/studia-podyplomowe/systemy-informacji-geograficznej.html [dostęp 10 lipca 2010].

⁵ Politechnika Gdańska. Pakiet informacyjny ECTS. Wdział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. Tryb dostępu: www.eti.pg.gda.pl/ects/2009/Pakiet_ECTS_2009_krotki.pdf [dostęp 10 lipca 2010].

⁶ Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Geodezja i Kartografia. Tryb dostępu: www.gik.pw.edu.pl/dindex.php?dzial=dydaktyka&strona=dyd_kierunek_gik [dostęp 10 lipca 2010].

⁷ Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii. Tryb dostępu: www.wggg.pwr.wroc.pl/kierunki_studiow,61.dhtml [dostęp 10 lipca 2010].

⁸ Politechnika Wrocławska. Centrum kształcenia Ustawicznego. Tryb dostępu: www.cku.pwr.wroc.pl/159468,171.dhtml?s=722631 [dostęp 10 lipca 2010].

⁹ Wydział Leśny. Studia stacjonarne. Tryb dostępu: <http://w1.cem.sggw.pl/studia/studia-stacjonarne> [dostęp 10 lipca 2010].

¹⁰ Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Gospodarka przestrzenna [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.sggw.pl/studia/i-stopnia/stacjonarne/gospodarka-przestrzenna/ [dostęp 10 lipca 2010].

¹¹ Uniwersytet im. Adama Mickiewicza. Portal kandydata. Alfabetyczny spis kierunków studiów [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://rejestracja.amu.edu.pl/Strona/Kierunki/Lista/Indeks/Wszystkie/Wszystkie> [dostęp 10 lipca 2010].

- studia stacjonarne pierwszego i drugiego stopnia – specjalność geoinformacja.

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi¹²:

- studia stacjonarne drugiego stopnia – kierunek geografia, specjalność systemy informacji geograficznej,
- studia podyplomowe Systemy Informacji Geograficznej (dwuletnie) – Uniwersytet Jagielloński, we współpracy z Paris Lodron Universität w Salzburgu (Austria) w ramach międzynarodowej sieci UNIGIS (jest to sieć 15 uniwersytetów z całego świata założona w 1990 roku w celu kształcenia z zakresu GIS metodą nauki na odległość)¹³ [36].

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, kierunek geografia¹⁴:

- studia stacjonarne drugiego stopnia – specjalność kartografia i geoinformacja.

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny, kierunek leśnictwo¹⁵:

- studia stacjonarne drugiego stopnia – specjalność gospodarka leśna: przedmiot fotogrametria i SIP, SIP w zarządzaniu lasu; specjalność ochrona środowiska leśnego: przedmiot fotogrametria i SIP,
- studia niestacjonarne drugiego stopnia – przedmiot fotogrametria i SIP.

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji¹⁶:

- studia stacjonarne drugiego stopnia – kierunek geodezja i kartografia, specjalność geoinformatyka,
- studia podyplomowe – Systemy informacji o terenie i pomiaru GPS,
- studia podyplomowe – Geoinformacja dla administracji geodezyjnej i kartograficznej.

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie¹⁷:

Wydział Leśny, kierunek leśnictwo:

- studia stacjonarne pierwszego i drugiego stopnia – przedmiot geomatyka w leśnictwie.

Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji, kierunek geodezja i kartografia:

- studia stacjonarne pierwszego i drugiego stopnia – przedmiot systemy informacji o terenie.

Uniwersytet Śląski:

Wydział Nauk o Ziemi, kierunek geografia¹⁸:

- studia stacjonarne pierwszego stopnia – przedmiot geograficzne systemy informacyjne,
- studia stacjonarne drugiego stopnia – specjalność kształtowanie i ochrona środowiska, przedmiot

zastosowanie GIS w badaniach środowiska; specjalność geo-ekoturystyka, przedmiot informatyka i GIS w turystyce i rekreacji.

Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach, kierunek informatyka¹⁹:

- studia stacjonarne pierwszego stopnia – specjalizacja informatyka w gospodarce i zarządzaniu, przedmiot teoretyczne podstawy GIS, systemy informacji przestrzennej w praktyce,
- studia stacjonarne drugiego stopnia – specjalizacja geoinformatyka, przedmioty teoretyczne podstawy geoinformatyki, systemy geoinformatyczne, technologie geoinformatyczne, prawne aspekty geoinformatyki, zastosowanie GIS.

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej²⁰:

- studia stacjonarne i niestacjonarne pierwszego stopnia – kierunek geodezja i kartografia, specjalność geodezja i geoinformatyka,
- studia podyplomowe – Metody satelitarne pozycjonowania GNSS w geodezji i systemach GIS.

¹² Uniwersytet Jagielloński. Katalog studiów 2010/2011 [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: https://www.erk.uj.edu.pl/studia/katalog/rok_rekrutacji/10/typ/3s [dostęp 10 lipca 2010].

¹³ Studia podyplomowe. Systemy informacji geograficznej UNIGIS [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.unigis.uj.edu.pl/> [dostęp 10 lipca 2010].

¹⁴ Oferta edukacyjna. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.umcs.lublin.pl/articles.php?acid=17&mid=2&mref=15> [dostęp 10 lipca 2010].

¹⁵ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu. Oferta dydaktyczna. Biuletyn Informacji Publicznej [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://bip.up.poznan.pl/?page=2.0.0> [dostęp 10 lipca 2010]; Katedra Urządzania Lasu. Dydaktyka [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.up.poznan.pl/kul/dydaktyk.html [dostęp 10 lipca 2010].

¹⁶ Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu. O studiach [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www2.up.wroc.pl/studia/261/o_studiach.html [dostęp 10 lipca 2010].

¹⁷ Uniwersytet Rolniczy w Krakowie. Studia [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://ur.krakow.pl/> [dostęp 10 lipca 2010].

¹⁸ Uniwersytet Śląski. Wydział Nauk o Ziemi. Katalog informacyjny ECTS. Geografia [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.wnoz.us.edu.pl/download/ects_geografia_09_10.pdf [dostęp 10 lipca 2010].

¹⁹ Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach. Studia [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.wiinom.us.edu.pl/index.php/studia/stacjonarne [dostęp 10 lipca 2010].

²⁰ Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. Kształcenie [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.uwm.edu.pl/arttykul/185/kierunki-i-specjalnosci.html [dostęp 10 lipca 2010].

Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych²¹:

- studia stacjonarne i pierwszego stopnia – kierunek gospodarka przestrzenna, przedmiot systemy informacji przestrzennej,
- studia stacjonarne i niestacjonarne drugiego stopnia – kierunek geografia, specjalność geoinformatyka,
- studia stacjonarne i niestacjonarne doktoranckie – kierunek geografia, specjalność geoinformacja i kartografia.

Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie, Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji²²:

- studia stacjonarne i niestacjonarne pierwszego stopnia – kierunek geodezja i kartografia, specjalność geoinformatyka, specjalność pomiary geodezyjne i systemy informacji terenowej,
- studia podyplomowe – GIS, fotogrametria i teledetekcja w gospodarce narodowej, obronie kraju i ochronie środowiska²³.

Podsumowanie

Polskie uwarunkowania i doświadczenia odnośnie kształcenia w zakresie geomatyki znalazły swoje odbicie w licznych publikacjach [np. 1; 3; 4; 8; 10; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 37; 38]. Analiza polskiego piśmiennictwa, które od niemal dwudziestu lat systematycznie porusza zagadnienia dotyczące kształcenia w zakresie geoinformacji oraz przeprowadzona analiza ośrodków kształcących w dziedzinie geoinformacji wskazuje na stały wzrost zarówno ośrodków jak i piśmiennictwa w tym zakresie.

Można powiedzieć, że nadal nie ma w Polsce pełnego zakresu kształcenia w zakresie SIP, obejmującego podstawy teoretyczne, metody projektowania, realizacji i funkcjonowania systemów, metody analiz przestrzennych i wytwarzania informacji dla decydentów,

metody współdziałania SIP z innymi systemami informacyjnymi, metody upowszechniania danych i informacji, aspekty prawne dostępu do danych i informacji, aspekty europejskie informacji geograficznej [5, s. 10-11]. Jednakże podjęta inicjatywa utworzenia kierunku studiów w dziedzinie geoinformacji [32] została uznana za ważną, a przekazane o projekcie opinie świadczą o aktualności podjętej inicjatywy [15].

O tym jak istotną rolę odgrywa geoinformacja na uczelniach wyższych może świadczyć też fakt ich uczestnictwa w GIS Day, coraz aktywniejszy z roku na rok. GIS Day to coroczne święto użytkowników systemów informacji geograficznej, którego celem jest uświadomienie społeczeństwu znaczenia tych systemów na polu nauki, technologii informacyjnej, działań administracyjno-społecznych i gospodarczych. W tym dniu na całym świecie profesjonaliści wprowadzają młodzież i osoby zainteresowane w tajniki GIS-u oraz wskazują jak i gdzie można czerpać nieograniczone korzyści z nowej dziedziny nauk geograficznych. Corocznie dla uczniów szkół średnich i studentów odbywają się sesje referatowe oraz pokazy komputerowe.

We wnioskach z warsztatów XIV Konferencji Polskiego Towarzystwa Informacji Przestrzennej Konrad Eckes, przewodniczący Komisji Edukacji Geomatycznej podkreślił, iż „Kształcenie geoinformacyjne jest najbardziej rozbudowane w szkolnictwie wyższym. Mówi się jednak także o pilnej konieczności zmodernizowania pod kątem geomatyki programów nauczania dla średnich szkół zawodowych. Wiele jest do zrobienia w liceach ogólnokształcących i gimnazjach, a nawet szkołach podstawowych. Coraz częściej pojawiają się też postulaty kształcenia ustawicznego w tym zakresie. Okazuje się, że edukacja geomatyczna nie da się zamknąć na jakimś określonym poziomie nauczania. Na środowisku geomatyków, od lat związanym z geoinformacją i świadomym jej wagi, spoczywa odpowiedzialność za przygotowanie społeczeństwa do życia w e-świecie”. Słowa te są nadal aktualne, gdyż postęp w nauce wymaga ustawicznego kształcenia na wszystkich poziomach kształcenia.

Literatura cytowana

- [1] Adamczewski Z., Parzyński Z.: *Problem przekazu wiedzy o systemach informacji przestrzennej w kształceniu geodetów*. „Przegląd Geodezyjny” 2003 nr 12 s. 8-12.
- [2] Bartelme N.: *Geoinformatik: Modelle, Strukturen, Funktionen*. Berlin, Heidelberg 2005.

²¹ Uniwersytet Warszawski. Oferta edukacyjna Uniwersytetu Warszawskiego [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.uw.edu.pl/oferta/oferta.html [dostęp 10 lipca 2010].

²² Wojskowa Akademia Techniczna. Oferta edukacyjna [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.wat.edu.pl/0001000.php?Of_edu=8081460 [dostęp 10 lipca 2010].

²³ Studia podyplomowe na Wydziale Inżynierii Lądowej i Geodezji [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.wig.wat.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=117&Itemid=79 [dostęp 10 lipca 2010].

- [3] Będkowski K.: *Studium podyplomowe „Zastosowanie systemów informacji przestrzennej w leśnictwie i ochronie przyrody”*. „Roczniki Geomatyki” 2004 t. II z. 3 s. 37-42.
- [4] Białousz S.: *Kształcenie w zakresie systemów informacji przestrzennej dla administracji publicznej – potrzeby, stan i rozwój*. „Roczniki Geomatyki” 2007 t. V z. 6 s. 9-22.
- [5] Białousz S.: *Stan obecny i koncepcja kształcenia w zakresie Systemów Informacji Przestrzennej*. Warszawa 2005.
- [6] Blachowski J., Woźniak J.: *Kształcenie w dziedzinie geoinformacji na kierunku górnictwa i geologii*. „Roczniki Geomatyki” 2009 t. VII z. 3 s. 75-85.
- [7] Blachowski J., Woźniak J.: *Model kształcenia stacjonarnego i ustawicznego w zakresie systemów geoinformacyjnych na Politechnice Wrocławskiej*. „Roczniki Geomatyki” 2007 t. V z. 3 s. 7-18.
- [8] Chojka A., Pachelski W., Parzyński Z., Zwirowicz A.: *Kształcenie w zakresie budowy infrastruktur informacji przestrzennej: propozycje programowe*. „Roczniki Geomatyki” 2009 t. VII z. 3 s. 103-116.
- [9] Czochoński J.: *Rozwój technologii GIS w Polsce, cz. I. Boso, ale w ostrogach*. „Magazyn Geoinformacyjny Geodeta” 2005 nr 3.
- [10] Dorskoch A., Lewandowicz E.: *Analiza procesu kształcenia z zakresu geomatyki w ramach studiów podyplomowych geodezji numerycznej na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie*. „Roczniki Geomatyki” 2010 t. VIII z. 1 s. 37-45.
- [11] Eckes K.: *Modernizacja kształcenia na kierunku geodezji i kartografii w uczelniach technicznych*. „Roczniki Geomatyki” 2009 t. VII z. 3 s. 45-56.
- [12] Gajos M., Gawlica J. Wróbel Z.: *Geoinformatics Education at Universities in Poland*. In: *Geographic Information Systems in Research & Practice*. IInd part. Ed. D. Kereković. Zagreb 2005.
- [13] Gajos M.: *Aspects of geoinformation education in Poland*. Proceedings of INTERGEO EAST Conference for Landmanagement, Geoinformation, Building Industry, Environment. Belgrade 22-24.02.2006 [CD].
- [14] Gaździcki J.: *Leksykon geomatyczny*. Warszawa 2003; *Internetowy leksykon geomatyczny* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.ptip.org.pl> [dostęp: 8 lipca 2010].
- [15] Gaździcki J.: *Opinie na temat koncepcji utworzenia kierunku studiów w dziedzinie geoinformacji*. „Roczniki Geomatyki” 2009 t. VII z. 3 s. 135-158.
- [16] Gaździcki J.: *Studia wyższe w dziedzinie geoinformacji: aspekty modernizacji w Polsce*. „Roczniki Geomatyki” 2009 t. VII z. 3 s. 7-12.
- [17] Gaździcki J.: *Zakres tematyczny dziedziny geoinformacji jako nauki i technologii*. „Roczniki Geomatyki” 2006 t. IV z. 2 s. 15-27.
- [18] Kamińska G.: *Kształcenie w zakresie geomatyki na kierunku leśnictwo*. „Roczniki Geomatyki” 2006 t. IV z. 4 s. 177-184.
- [19] Korpetta D.: *Geoinformacja na kierunkach studiów związanych z gospodarowaniem przestrzenią*. „Roczniki Geomatyki” 2009 t. VII z. 3 s. 97-108.
- [20] Kozak J., Werner P., Zwoliński Z.: *Kształcenie w dziedzinie geoinformacji na kierunku geografia*. „Roczniki Geomatyki” 2009 t. VII z. 3 s. 57-73.
- [21] Krawczyk A.: *Kształcenie w zakresie geomatyki górniczej*. „Roczniki Geomatyki” 2009 s. 117-124.
- [22] Lady-Drużycka K.: *Systemy Informacji Przestrzennej – przedmiot inżynierskich studiów na Wydziale Geodezji i Kartografii PW*. Materiały XII Konferencji Naukowo-Technicznej Polskiego Towarzystwa Informacji Przestrzennej – Systemy Informacji Przestrzennej. Warszawa 2002 s. 119-125.
- [23] Michalak J.: *Uwarunkowania i koncepcja kształcenia w zakresie geoinformacji na studiach kierunku geologii*. „Roczniki Geomatyki” 2009 t. VII z. 3 s. 87-96.
- [24] Olenderek H., Kamińska G.: *Dorobek naukowy i osiągnięcia dydaktyczne Wydziału Leśnego SGGW w zakresie leśnej Geomatyki*. „Roczniki Geomatyki” 2004 t. II z. 3 s. 43-49.
- [25] Olenderek H., Olenderek T.: *Kształcenie w zakresie geomatyki na wydziałach leśnych*. „Roczniki Geomatyki” 2004 t. II z. 3 s. 27-30.
- [26] Olenderek H., Olenderek T.: *Problematyka kształcenia w zakresie geoinformacji na kierunku leśnictwo*. „Roczniki Geomatyki” 2009 t. VII z. 3 s. 37-43.
- [27] Olenderek H.: *Geomatyka w leśnictwie – próba oceny stanu i perspektyw*. „Roczniki Geomatyki” 2008 t. VI z. 8 s. 9-15.
- [28] Olenderek H.: *Nowa jakość systemów informacji przestrzennej w Lasach Państwowych w kontekście problemów edukacyjnych*. „Roczniki Geomatyki” 2004 t. II z. 3 s. 31-36.
- [29] Pakuła-Kwiecińska K.: *Takie Rzeczypospolite będą...* „Magazyn Geoinformacyjny Geodeta” 2004 nr 12 s. 28-29.
- [30] „Roczniki Geomatyki” 2004 t. II z. 3. *Edukacja geomatyczna w społeczeństwie informacyjnym*.
- [31] „Roczniki Geomatyki” 2009 t. VII z. 3. *Kształcenie w dziedzinie geoinformacji*.
- [32] Stateczny A.: *Koncepcja kierunku studiów w dziedzinie geoinformacji*. Roczniki Geomatyki 2009 t. VII z. 3 s. 125-134.
- [33] Stepnowski A., Moszyński M.: *Problematyka kształcenia w dziedzinie geoinformacji na kierunku Informatyka na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej*. „Roczniki Geomatyki” 2009 t. VII z. 3 s. 27-35.
- [34] Strzebiński P.: *Działalność naukowa i dydaktyczna w zakresie leśnej geomatyki na Wydziale Leśnym Akademii Rolniczej w Poznaniu*. „Roczniki Geomatyki” 2004 tom II z. 3 s. 58-64.
- [35] Wężyk P., Kozioł K.: *Edukacja geoinformacyjna studentów Wydziału Leśnego Akademii Rolniczej w Krakowie*. „Roczniki Geomatyki” 2004 tom II z. 3 s. 50-57.

- [36] Widacki W.: *Systemy Informacji Geograficznej w programach edukacyjnych uniwersyteckich studiów przyrodniczych w Polsce*. „Roczniki Geomatyki” 2004 t. II z. 3 s. 11-23.
- [37] Woźniak J.: *Kształcenie i upowszechnianie wiedzy w zakresie systemów geoinformacyjnych*. „Roczniki Geomatyki” 2004 tom II z. 3 s. 67-76.
- [38] Woźniak P.: *Technologie geoprzestrzenne w programie studium podyplomowego GIS na Politechnice Wrocławskiej*. „Roczniki Geomatyki” 2004 t. II z. 3 s. 77-79.
- [39] Zwoliński Z., 2007: *Rozwój myśli geoinformacyjnej*. W: *GIS – platforma integracyjna geografii*. Pod red. Z. Zwolińskiego. Poznań 2009.

Dr Małgorzata GAJOS – Uniwersytet Śląski w Katowicach, Instytut Informatyki. Adres: 41-200 Sosnowiec, ul. Będzińska 39; e-mail: malgorzata.gajos@us.edu.pl

Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej - Mozilla Firefox

Plik Edycja Widok Historia Zakładki Narzędzia Pomoc

http://www.ptin.org.pl/

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMACJI NAUKOWEJ

**XI KRAJOWE FORUM
INFORMACJI NAUKOWEJ I TECHNICZNEJ**

pod hasłem

CZŁOWIEK W PRZESTRZENI INFORMACYJNEJ

organizowane przez
POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMACJI NAUKOWEJ
przy współpracy

Międzynarodowego Towarzystwa Organizacji Wiedzy
(International Society for Knowledge Organization - ISKO), ISKO PL

**20 - 23 września 2011
ZAKOPANE**

- [ZAPROSZENIE](#)
- [ORGANIZATORZY](#)
- [TERMINY](#)
- [REFERATY i PUBLIKACJA](#)
- [FORMULARZ ZGŁOSZENIOWY](#)
- [OPŁATA KONFERENCYJNA](#)
- [MIEJSCE OBRAD](#)
- [PROGRAM](#)

Działalność

Władze PTIN

Konferencje

PTINT

Publikacje

Strona główna



Jolanta SZULC

Uniwersytet Śląski, KATOWICE

Rynek usług *e-learning*owych w Polsce Analiza zawartości wybranych witryn internetowych

W artykule omówiono usługi związane z e-learningiem dostępne w Polsce i na świecie, m.in. outsourcing platform LMS i udostępniania e-kursów, tworzenie kursów na zamówienie, obsługa procesów szkoleniowych – telementorstwo, teletutoring, hosting platformy szkoleniowej i kursów. Wymieniono standardy systemów e-learningowych, do których należą systemy: LMS, LCMS, LCS. Zaprezentowano usługi realizowane z wykorzystaniem e-learningu – wirtualne studia, targi internetowe, gry strategiczne pełniące rolę szkoleń, usługi oferowane w modelu ASP. Przedstawiono analizę zawartości witryn internetowych największych firm oferujących usługi e-learningu oraz wybrane źródła internetowe z zakresu elektronicznej edukacji. W zakończeniu referatu przedstawiono kierunki rozwoju potrzeb, rozwiązań i usług w zakresie e-learningu. Zwrócono uwagę na nowe usługi sieciowe (webcast, web services) dostępne dla systemów e-learningowych oraz metody oceny jakości kursów elektronicznych.

Market of e-learning services in Poland. Analysis of the contents of selected websites. The paper discusses services relating to e-learning available in Poland and all around the world, e.g. outsourcing LMS platform and e-courses availability platform, creating courses on commissions, operation of training processes – teletutoring, hosting of a training platform and courses. The article also enumerates standards of e-learning systems, such as LMS, LCMS, LCS systems. It presents services rendered with the application of e-learning – virtual studies, Internet fairs, strategic games fulfilling the role of trainings, services offered in the ASP model. It depicts an analysis of the contents of websites maintained by the largest companies offering e-learning services and selected Internet sources from the scope of digital education. The final section of the paper presents the directions for the development of needs, solutions and services in the scope of e-learning. Attention is paid to new network services (webcast, web services) available for e-learning systems and methods for the quality assessment of digital courses.

Wstęp

Celem artykułu jest omówienie dostępnych w Polsce i na świecie usług związanych z *e-learning*iem. Poniżej przedstawiono definicję *e-learning*u oraz podsta-

wowe określenia i zagadnienia związane z rynkiem usług.

E-learning oznacza nauczanie na odległość z wykorzystaniem technik komputerowych i Internetu, a także wspomaganie dydaktyki za pomocą komputerów

osobistych, CD-ROM-u i Internetu¹ oraz wykorzystanie technologii do tworzenia, dystrybucji i dostarczania danych, informacji, szkoleń i wiedzy w celu podniesienia efektywności pracy oraz działań organizacji². Inne określenia *e-learningu* to: *experience learning* – nauka przez doświadczenie, *enterprise learning* – „nauka dla przedsiębiorstwa” (całe przedsiębiorstwo może czerpać z niego profity)³. Z pojęciem *e-learningu* związane są takie określenia jak: *d-learning*, *m-learning*, *blended-learning* [14]. Terminy używane zamiennie to: e-edukacja, komputerowe nauczanie na odległość, nauczanie przez Internet, nauczanie wspomagane komputerowo, nietradycyjne szkolenia.

Rynek usług określany jest jako ogół transakcji między usługodawcami a usługobiorcami spełniającymi istotne warunki dla realizacji wymiany co do oferowanej wartości, komunikacji i swobody decyzji [53]. W literaturze przedmiotu wymienia się następujące cechy rynku usług: sprzedaż świadczenia na rynku (przedmiot sprzedaży nie ma charakteru materialnego), oferta sprzedażowa (stanowi gotowość do obsługi nabywcy, jej podstawę tworzą ludzie i czynniki materialne), przedmioty rynku (przedsiębiorstwa i instytucje świadczące usługi oraz usługobiorcy indywidualni i zbiorowi), lokalny charakter świadczenia usług oraz specyficzne czynniki równowagi rynkowej [80].

Równowaga rynku usług występuje wówczas, gdy suma wartości usług zaoferowanych do sprzedaży jest równa sumie wartości usług, którą nabywcy zamierza-

ją kupić przy danych cenach w określonym miejscu i czasie (wartościowe, a nie ilościowe zrównanie wielkości podaży i popytu). W kształtowaniu równowagi usługi spełniają różne funkcje: absorbują fundusze podstawowe ludności (przez sprzedaż usług zaspokajających podstawowe potrzeby), absorbują fundusze swobodnej decyzji (przez sprzedaż usług nakierowanych na zaspokojenie potrzeb ponadpodstawowych), kreują popyt na dobra i usługi komplementarne [58].

Rynek usług e-learningowych w Polsce i na świecie

Badania rynku *e-learningowego* w Stanach Zjednoczonych pozwalają na typologię czterech etapów korzystania z *e-learningu* w przedsiębiorstwach amerykańskich. Są to: rozpoczęcie, rozszerzenie, integracja oraz nauka na życzenie⁴. Pierwszy etap korzystania z *e-learningu* charakteryzuje oszczędność kosztów, zakup pojedynczego kursu oraz oprogramowania (system LMS), uzyskanie funduszy na kosztowne inwestycje, zmiana kulturowa; czas trwania: 2 lata od wdrożenia. W drugim etapie występuje wzrost wykorzystania posiadanych zasobów, zastąpienie LMS portalem firmowym, utworzenie *supportu* i grup wsparcia, *blended learning* (kursy mieszane łączące szkolenia w sali i w Internecie), wysokie, stałe nakłady na *e-learning*; czas trwania: 2-4 lata od pierwszego wdrożenia. Na etapie integracji *e-learning* nie jest celem, ale jednym z rutynowych narzędzi do realizacji celów biznesowych, następuje wbudowanie *e-learningu* w inne narzędzia komunikacji wewnętrznej i systemów zarządzania wiedzą organizacji, integracja wielu różnorodnych danych i systemów informatycznych; czas trwania: po 4 latach. W ostatnim etapie rozwoju *e-learningu* realizowana jest nauka na życzenie, którą charakteryzują: samodzielny dobór sposobu uczenia się, różnorodność szkoleń, rozwój łatwych w użyciu symulacji o koszcie dostępnym dla wszystkich, dostępność narzędzi dla *rapid learning* umożliwiających wykorzystanie symulacji. Dojrzałość *e-learningu* w organizacji zależy od rozwoju metod nawigowania i wyszukiwania treści szkoleniowych, umożliwienia wyszukiwania ekspertów według różnych kryteriów, personalizacji treści; czas trwania: po 2006 r.

Według badań serwisu *The eLearning Guild* przeprowadzonych w 2007 r. wśród 930 specjalistów zajmujących się tym typem szkoleń z 840 firm i organizacji lokalnych i globalnych, aż 29,8% zamierzało rozbudować swój system *e-learningowy* w ciągu następnych

¹ *E-learning*. W: Wikipedia. Wolna Encyklopedia. [online] [dostęp: 1.07.2009] Dostępny w World Wide Web: <http://pl.wikipedia.org/wiki/Webcast>

² MyNetwork Polska. O *e-learningu*. Słowniczek [online] [dostęp: 1.07.2010] Dostępny w World Wide Web: www.mynetwork.pl/informacje-e-learning-slowniczek.php

³ Terminami o bardzo zbliżonym znaczeniu są: *open learning*, *flexible learning*, *distributed education*, *Just-in-time learning*, *lifelong learning*, *virtual education*. Por.: W.T. Bielecki: Założenia dla systemów *e-learning*. Referat wygłoszony na Konferencji Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie, Polska Fundacja Promocji Kadr, Warszawa 5-6 grudnia 2001 [online] [dostęp: 1.07.2010] Dostępny w World Wide Web: <http://pub.myszka.org/pub/Raporty,%20oceny,%20opinie,%20badania/e-learning.pdf>

⁴ Badaniem objęto klientów firmy *SkillsSoft*, jednej z firm na globalnym rynku kursów *e-learningowych* (udział firmy *SkillsSoft* w całości rynku kursów gotowych szacuje się na kilkadziesiąt procent). Uwzględniono kryteria: motywator działania (ang. *driver*), sposób działania, problemy kluczowe, czas trwania, kogo dotyczy. Por.: J. Bersin: The four stages of learning, Bersin Associates 2005 [online] [dostęp: 1.07.2010] Dostępny w World Wide Web: <http://www.bersin.com/>

12 miesięcy, przy czym większość tych systemów została wdrożona w ciągu ostatnich 2 lat. Rozbudowę systemów szkoleniowych przeprowadza się jako inwestycję długoterminową, nie zwracając dużej uwagi na bieżące koszty (11% badanych uważa, że nie osiągnie poziomu zysków z tych inwestycji gwarantujących zwrot poniesionych nakładów) (Cyt. Za [35]; Por. [87]).

W kolejnym, 221. stronicowym raporcie, opublikowanym w maju 2008 r. zamieszczono wnioski z badań 1250 organizacji na całym świecie. Stwierdzono m.in., że platforma *Moodle* wykorzystywana jest we wszystkich sektorach edukacji (od małych dostawców, aż do dużych przedsiębiorstw). *Moodle* spełnia takie kryteria jak: koszt, łatwość instalacji i dostosowania, możliwość integracji z LCMS, czas implementacji, łatwość użytkowania, ocenę możliwości, wsparcie dla Web 2.0 (serwisy społecznościowe, wiki, blogi, wymiana doświadczeń) [88].

Badania ankietowe przeprowadzone w sierpniu i wrześniu 2001 r. w grupie polskich firm specjalizujących się w profesjonalnej edukacji menedżerskiej wykazały, że wśród oferty szkoleń internetowych preferują szkolenia przygotowane na potrzeby pojedynczych przedsiębiorstw (70% respondentów), a ofertę szkoleń internetowych „otwartych” dostępnych dla pojedynczych osób z rynku posiada 45% firm *e-learningowych*. Zakres świadczonych usług *e-learningowych* obejmował: opracowywanie zawartości merytorycznej programów szkoleniowych bazujących na Internecie lub Intranecie (48%), dobór odpowiedniej platformy informatycznej (30%) oraz samodzielne tworzenie platformy informatycznej do *e-learningu* i administrowanie procesem wdrażania systemu (po 22%). Respondenci wymienili łącznie 10 kompletnych wdrożeń systemów *e-learningowych* w Polsce⁵.

Przeciętna firma *e-learningowa* posiadała 10 programów w języku polskim, 7 licencji zagranicznych tłumaczonych na język polski i blisko 80 programów zagranicznych. Wśród platform informatycznych do *e-learningu* firmy wymieniały programy własne lub WebCT, MHLL *Xebec Administrator* i *Edumatic*. Płatności za szkolenia internetowe były realizowane brak jakichkolwiek reguł – z walutą w jakiej podawana jest cena łącznie (przykładowe typy opłat: 5-25 USD za roczną licencję, 3850 zł za dwusemestralne studia podyplomowe, 20 EURO za godzinę, 100-150 GBP za rok). Działająca na polskim rynku firma zajmująca się szkoleniami przez Internet przeszkoliła w okresie jednego roku średnio 1000 osób (od 70 do ponad 3000

osób). Wyraźnymi liderami pod względem liczby przeszkolonych za pośrednictwem Internetu spośród firm, które przekazały dane do raportu są: Centrum Technik Sietowych – Centrum Edukacyjne, Combidata Sp. z o.o., EDUSTRADA S.A., BB Tech S.A. i Mindworx Polska Sp. z o.o. [46].

Rynek szkoleń *e-learningowych* w USA w 2007 r. wyceniony został na 17,5 mld USD⁶ i zgodnie z badaniami *Ambitne Insight* – wzrośnie o 30,8% do 2011 r., a ogólnoswiatowe nakłady na *e-learning* przewidywane są w wysokości ponad 52,6 miliardów USD. Rynek amerykański stanowi ok. 60% całego rynku światowego, wartość rynku europejskiego szacowana jest na 15% światowego rynku. Największy wzrost nakładów na *e-learning* jest prognozowany dla Azji (od 25% do 30%), ogólnoswiatowa średnia jest przewidywana na poziomie 15%-30% [43].

Wielkość rynku szkoleniowego w Polsce nie jest możliwa do określenia na podstawie danych GUS ze względu na brak sprawozdawczości ze strony większości podmiotów oferujących usługi szkoleniowe. Zdecydowana większość z nich to jednostki zatrudniające poniżej 10 osób, czyli nie podlegające obowiązkowi informacyjnemu względem GUS [23]. W roku 2001, na podstawie badań popytu na szkolenia przeprowadzonego wśród ponad 600 firm oraz ponad 1000 osób, została oszacowana na 180 mln USD (wzrosła przy tym o 6% w stosunku do roku poprzedniego)⁷. Zakładając porównywalną z rokiem 2001 dynamikę wzrostu, wartość rynku w 2003 roku prawdopodobnie przekroczyła 200 mln USD, czyli w 2004 wynosiła ok. 0,8 mld PLN [43]. W 2008 r. wartość rynku *e-learningowego* w Polsce szacowano na 60-120 milionów zł [86].

Wydatki na technologie informacyjne w 2005 r. w Polsce stanowiły 2,2% PKB, zaś średnio w UE – 3% (najwięcej – ponad 4% – w Szwecji i Wielkiej Brytanii).

⁵ Prawidłowo wypełnione ankiety odesłało 369 respondentów (spośród 980 rozślanych ankiet). Analizą objęto: rodzaje świadczonych usług, tematykę i techniki prowadzenia szkoleń, ilość realizowanych dni szkoleniowych i szkolonych osób, ceny usług, wielkość i kwalifikacje kadry trenerkiej, zaplecze intelektualne firm, *e-learning*, szkolenia multimedialne. Por. [45].

⁶ Według Global Industry Analysts w raporcie *E-Learning: A global strategic business report*. [online] [dostęp: 1.07.2010] Dostępny w World Wide Web: www.researchandmarkets.com/reportinfo.asp?report_id=344119

⁷ Na podstawie badań przeprowadzonych przez Ipsos Demoskop na zlecenie Instytutu Zarządzania na reprezentacyjnych grupach przedsiębiorstw i dorosłej ludności. Por. [26], [38].

Liczba e-usług świadczonych dla obywateli, biznesu oraz ogólnych usług publicznych realizowanych on-line była 2–3-krotnie niższa niż w krajach UE [63]; [56]. Według „Raportu Strategicznego 2009” [64] pod względem niektórych wskaźników charakteryzujących rozwój społeczeństwa informacyjnego,

Polska osiągnęła już średni poziom unijny (odsetek przedsiębiorstw z dostępem do Internetu i wykorzystujących Internet w kontaktach z administracją publiczną) lub zbliżyła się do tego poziomu (udział wydatków na technologie informacyjne w PKB). Dostęp gospodarstw domowych do Internetu (48%) jest jednak nadal znacznie mniejszy niż przeciętny w UE (60%), występuje niski dostęp do łączy szerokopasmowych. W Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka zakładany odsetek gospodarstw domowych z szerokopasmowym dostępem do Internetu został określony na poziomie 75% w roku 2013 (Por. [68]).

Rodzaje usług e-learningowych

Na rynku występuje wiele różnych rozwiązań e-learningowych. Firmy projektujące systemy informatyczne służące do przeprowadzania szkoleń wypracowały kilka standardów systemów e-learningowych oraz narzędzi informatycznych, wspierających procesy szkoleniowe. Do najważniejszych z nich należą: LMS (ang. *Learning Management System*) – systemy do zarządzania szkoleniami, LCMS (ang. *Learning Content Management System*) – systemy do zarządzania treścią szkoleniową oraz LCS (ang. *Life Communication System*) – systemy do zarządzania komunikacją synchroniczną [72].

Kontrolę, pomoc oraz interakcję między prowadzącym szkolenie a słuchaczem umożliwia wirtualizacja [67]. Zastosowanie maszyn wirtualnych w zdalnym nauczaniu polega na wykorzystaniu serwera liniowego pracującego w trybie XEN, tworzone są wówczas tzw. wirtualne maszyny dla poszczególnych słuchaczy [33]. System taki opracowano w Akademickim Centrum NATP (ang. *Novell Academic Training Partner*) [4], gdzie powstał projekt połączenia systemów e-learningu asynchronicznego – ILIAS (por. [31]). (w systemie LMS) i synchronicznego – DimDim [20] oraz specjalnie zaprojektowany serwer maszyn wirtualnych.

⁸ Do 2005 r. ponad 14 tys. uczestników wzięło udział w szkoleniach elektronicznych Banku BPH. Por. [74].

Szkolenia tematyczne

Platforma kształcenia dorosłych powinna zawierać profesjonalne i rzeczowe treści kształcenia oraz materiały przygotowane na odpowiednim poziomie technicznym. Powinna zapewniać systematyczne raporty na temat postępów w nauce, czyli możliwość automonitoringu (te elementy służą poczuciu samostanowienia i autokontroli dorosłego ucznia). W zależności od tematyki i realizowanych celów wyróżnia się trzy grupy zdalnych szkoleń: prawo (katalog tego, co wolno i co trzeba zrobić), człowiek (w roli współpracownika lub klienta) oraz współpracę międzyinstytucjonalną (np. projekty w ramach Unii Europejskiej) [19].

Przykładami szkoleń tematycznych są: szkolenia w zakresie wdrożenia i doskonalenia systemu zarządzania jakością oferowane przez Stowarzyszenie Konsultantów *Umbrella* [79], szkolenia dotyczące zarządzania kadrami oraz rozwojem firmy w czasie kryzysu oferowane przez Akademię PARP (szkolenia dla MSP, styczeń 2009) [3], szkolenia dla pracowników firm i instytucji państwowych. W 2005 r. konsorcjum firm SPIN i INCENTI zakończyło wdrożenie systemu IBM *Workplace Collaborative Learning 2.5* na platformie AIX pSeries w ING Banku Śląskim S.A., co umożliwiło prawie 7 tys. pracowników korzystanie z systemu e-learning [75]. Bank BPH wykorzystuje SAP *Learning Solution* w realizacji szkoleń z zakresu nowych produktów i aplikacji bankowych⁸.

Szkolenia dla pracowników instytucji państwowych są również prowadzone metodą e-learningu. Na przykład w 2004 r. ComputerLand SA zakończył realizację Systemu Zdalnego Nauczania „ATENA” dla polskiej Służby Celnej. Projekt został sfinansowany z funduszu PHARE, wdrożenie systemu kosztowało 1,5 mln Euro [76]. W 2005 r. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa ogłosiła przetarg na przygotowanie i realizację szkoleń w formie elektronicznej oraz przeprowadzenie certyfikowanych egzaminów dla pracowników ARiMR. Szkolenia prowadzone przez *BizTech Konsulting S.A.* na platformie *Oracle Learning* objęły ok. 1000 pracowników w okresie 12 miesięcy, a całkowita wartość kontraktu wyniosła 510 tysięcy zł [73].

E-learningowe kursy szkoleniowe są częścią ofert firm. Akademia Regionalna Cisco przy Politechnice Warszawskiej oferuje autoryzowane kursy: CCNA Cisco Certified Network Associate, CCNP Cisco Certified Network Professional, NS Network Security, FWL Fundamentals of Wireless LANs, kursy instruktorskie

CCNA, FNS (FNSR, FNSP), FWL i inne [34]. Szkolenia dostępne w ofercie Comarch, w ramach *Programu kompleksowego rozwoju kompetencji pracowników mikro, małych i średnich firm informatycznych dla pracowników firm branży IT* obejmują: wdrażanie systemów do zarządzania firmą, technologie informatyczne, szkolenia interpersonalne (negocjacje, prezentacja, telemarketing i inne), merytoryczne szkolenia dziedzinowe (np. zarządzanie projektami wdrożeniowymi, produkcja, logistyka), *e-learning* [15].

Bezpłatne szkolenia tematyczne *Historia myśli ekonomicznej* (cz. 1-2) udostępnia Portal Edukacji Ekonomicznej NBP [54]. Bezpłatne internetowe kursy językowe dla nauczycieli, finansowane z unijnych dotacji w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki są dostępne na stronach internetowych WUP i urzędów marszałkowskich [47].

Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich, którego zadaniem jest pośredniczenie w procesie realizacji części projektów dofinansowywanych z Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) przygotowało *Ofertę szkoleń w technologii e-learning dla pracowników instytucji rynku pracy (okres realizacji: grudzień 2008 – marzec 2011)* (Projekt 1.7). Celem projektu jest przygotowanie warunków dla zapewnienia powszechnego i łatwego dostępu do nowoczesnych form podnoszenia kwalifikacji pracowników Publicznych Służb Zatrudnienia (PSZ) i pozostałych instytucji rynku pracy poprzez przygotowanie narzędzi – pakietów dydaktycznych do szkoleń w technologii *e-learning* oraz procedur organizacji szkoleń [13].

Projekty mające na celu świadczenie usług opartych na e-usłudze (usług cyfrowych), w tym wytworzenie produktów cyfrowych niezbędnych do świadczenia tych usług, mogą uzyskać dofinansowanie w ramach programu *Wspieranie działalności gospodarczej w dziedzinie gospodarki elektronicznej. Program Operacyjny – Innowacyjna Gospodarka Działanie 8.1* (PO IG 8.1). W budżecie PO IG w okresie 2007-2013 na realizację projektów w ramach działania 8.1 przeznaczono prawie 390 mln euro⁹.

Wirtualne studia

Od 1999 r. na Uniwersytecie Warszawskim działa Centrum Otwartej i Multimedialnej Edukacji (COME), którego misją jest rozszerzanie dostępu do edukacji uniwersyteckiej, z wykorzystaniem nowych technologii komunikacyjnych, multimedialnych i informatycznych [16]. Ośrodek Kształcenia na Odleg-

łość (OKNO) otwarty przez Politechnikę Warszawską w 2001 r. prowadzi studia metodami i technikami kształcenia na odległość, ze szczególnym wykorzystaniem Internetu¹⁰. Polski Uniwersytet Wirtualny organizuje studia oraz kursy uzupełniające przez Internet, tworzy centrum kompetencyjne w zakresie metodyki, technologii i organizacji e-nauczania¹¹. W celu nawiązania współpracy przy opracowywaniu i realizacji projektów w zakresie zdalnego nauczania, szkoleń, systemów informacyjnych oraz innych mających na celu rozwój społeczeństwa informacyjnego powstało Konsorcjum Lubelskich Uczelni [40].

Na rynku wirtualnych usług edukacyjnych działają także inne firmy. Od 20 lat działa polska spółka *Altkom Akademia*, specjalizująca się w edukacji informatycznej oraz dostarczaniu rozwiązań IT dla biznesu. Obecnie zakres działalności *Altkom Akademii* obejmuje usługi projektowo-programistyczne (pion *Software & Consulting*), usługi edukacyjne (pion *Edukacja*) oraz usługi integratorskie (ang. *Integrity Solutions*), projekty szkoleniowe realizowane z wykorzystaniem technologii *e-learning* [5]. *Wirtualna Akademia Zarządzania Personelem* (WAZP), utworzona przy Wyższej Szkole Zarządzania Personelem w Warszawie, realizuje kształcenie w formie nauczania na odległość z wykorzystaniem technik IT i telekomunikacyjnych [83].

Studia wyższe przez Internet są prowadzone w następujących ośrodkach:

1) Akademia Polonijna w Częstochowie (dostęp: www.ap.edu.pl) – ekonomia;

2) Internetowe Studia Biznesu i Zarządzania (dostęp: www.isbiz.edu.pl) – finanse i bankowość, studia podyplomowe w specjalnościach Akademia Zarządzania Operacyjnego, Budowa Przewagi Konkurencyjnej oraz Rachunkowość i Finanse, Korpus Urzędniczy Unii Europejskiej, Korpus Służby Cywilnej;

3) ONCAMPUS Your university network for lifelong learning (dostęp: <http://www.oncampus.de/>)

⁹ Wymaganiem rezultatem kwalifikowanym do wsparcia projektu jest wytworzenie, świadczenie i aktualizacja usług cyfrowych. Por. [62].

¹⁰ W ofercie znajdują się czteroletnie studia inżynierskie, dwuletnie studia magisterskie, roczne studia podyplomowe. Por. [57].

¹¹ W 2002 r. w sieci pojawił się projekt Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie i Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi. Pierwsze studia on-line zostały uruchomione przez Akademię Humanistyczno-Ekonomiczną w Łodzi w październiku 2002 na dwóch kierunkach: zarządzanie i marketing oraz informatyka. Por. [65].

index.php)¹² – inżynieria przemysłowa, informatyka (multimedia, grafika komputerowa), zarządzanie międzynarodowe;

4) P@O Polska Akademia Otwarta (System E-learningowy P@O w Społecznej Wyższej Szkole Przedsiębiorczości i Zarządzania w Łodzi) (dostęp: <http://www.pao.pl/>) – zarządzanie, pedagogika, studia podyplomowe w zakresie tłumaczeń pisemnych (na język angielski i niemiecki);

5) Polish Open University (Wyższa Szkoła Zarządzania) (dostęp: www.wsz-pou.edu.pl/) – e-biznes, finanse i systemy informacyjne w biznesie, reklama i marketing (również w języku angielskim), zarządzanie finansami;

6) Politechnika Warszawska, Ośrodek Kształcenia na Odległość „OKNO” (dostęp: www.okno.pw.edu.pl) – informatyka, elektronika, telekomunikacja, mechatronika, techniki Internetu;

7) Polsko-Amerykańskie Centrum Zarządzania (PAM Center) przy Uniwersytecie Łódzkim (dostęp: www.pamctr.uni.lodz.pl) – Studium Menedżerskie Global Mini MBA;

8) Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych w Warszawie (dostęp: www.pjwstk.edu.pl) – informatyka;

9) Uniwersytet Warszawski – Centrum Otwartej i Multimedialnej Edukacji (dostęp: www.come.uw.edu.pl) – podyplomowe Internetowe Studia Europejskie (ISE) (dostęp: www.studiaeuropejskie.pl/internetowe/);

10) Wyższa Szkoła Biznesu National-Luis University w Nowym Sączu (dostęp: www.wsb-nlu.edu.pl) – studia zaoczne wspomagane przez Internet na kierun-

kach zarządzanie strategiczne i zarządzanie finansami;

11) Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi, Polski Uniwersytet Wirtualny (dostęp: www.puw.pl) – informatyka, zarządzanie, politologia, pielęgniarstwo, zarządzanie, pedagogika;

12) Zachodniopomorska Szkoła Biznesu w Szczecinie (dostęp: www.zpsb.szczecin.pl) – zarządzanie projektami, zarządzanie zasobami ludzkimi, informatyka w biznesie, ekonomika i organizacja przedsiębiorstw, ekonomika i organizacja turystyki, kapitał ludzki w biznesie, gospodarka turystyczna, informatyka w biznesie.

Wirtualne studia mogą odbywać się w elektronicznym uniwersytecie, do którego może przyjść każdy i w dowolnym momencie, jest to bowiem miejsce pozbawione ograniczeń typowych dla przestrzeni fizycznej. Wśród polskich uczelni prekursorem *Second Life*¹³ jest Wyższa Szkoła Biznesu-NLU w Nowym Sączu. Inicjatywę „wprowadzenia” uczelni do świata *Second Life* podjął także Zespół Uniwersyteckiego Centrum Zdalnego Nauczania i Kursów Otwartych przy UMCS w Lublinie. W październiku 2007 roku, na podstawie porozumienia z deweloperem *Second Poland*, powołano *Academia Electronica w Second Krakow* (SK) [61]. W lipcu 2009 r. na terenie polskiej wyspy startowej *Polish Community* stworzono Centrum E-Edukacji (CEE) – inicjatywę, która ma za zadanie zgromadzić osoby zainteresowane tematem edukacji i wspomagać polskie projekty edukacyjne w SL [36].

Gry strategiczne

7 września 2009 zakończyła się rozgrywka pierwszej edycji gry strategicznej on-line, której uczestnicy tworzyli indywidualne lub grupowe zespoły – wirtualne przedsiębiorstwa. Jest to pierwszy taki produkt *e-learningowy* w Polsce, dedykowany uczestnikom z sektora MMŚP (przedsiębiorcom i pracownikom) oraz planującym własną działalność gospodarczą. Wykonawcą projektu był Instytut Edukacji Interaktywnej *estakada.pl* [32], a nazwiska zdobywców trzech najlepszych wyników finansowych w pierwszej edycji gry on-line ogłosiła Akademia PARP¹⁴.

Włączenie w system edukacyjny praktyk ze świata gier komputerowych, jest wyzwaniem dla firm produkujących materiały do kształcenia opartego o zaawansowane technologie lub *e-learning* [12]. Według informacji dr. Lee Frost-Kumpf z Uniwersytetu Illinois w Springfield, w Internecie można znaleźć wiele gier

¹² Platforma sieci niemieckich i szwajcarskich uczelni zrzeszonych w stowarzyszeniu uniwersytetów *Hochschulverbund Virtuelle Fachhochschule* (VFH). Od semestru zimowego 2001/2002 członkowie stowarzyszenia oferują międzynarodowe programy studiów online. Partnerem VHS jest *Baltic Sea Virtual Campus* (BSVC), konsorcjum uczelni z Niemiec, Szwecji, Finlandii, Łotwy, Litwy i Polski (Uniwersytet Gdański). Por. [59].

¹³ *SecondLife.com* jest środowiskiem umożliwiającym inicjację i prowadzenie własnej działalności gospodarczej. Wejście do SL możliwe jest po prostej rejestracji na witrynie www.secondlife.com i zainstalowaniu udostępnionej tam, darmowej aplikacji klienckiej. Pierwszym krokiem w nowym świecie jest stworzenie tzw. awatara – postaci, którą przybierzemy w SL. Swoje „przedstawicielstwa” w SL posiadają już takie firmy jak CISCO, IBM, Toyota, Pontiac, Adidas oraz uniwersytety: Cambridge, Oxford czy MIT. Por.: [85].

¹⁴ Por.: Ogłoszenie wyników pierwszej edycji gry strategicznej on-line dla przedsiębiorców. [3].

decyzyjno-strategicznych, np. dotyczących eksploatacji pól naftowych. Przykładami gier strategicznych pełniących rolę szkoleń są gry menadżerskie z zakresu szkolenia HR (ang. *Human Resources*) (Por. [78]), seria gier strategicznych „Earth”¹⁵, gra symulacyjna stworzona przez *Moar Group* w Hiszpanii¹⁶.

Application Service Provider (ASP)

Usługa *e-learning* oferowana w modelu ASP (ang. *Application Service Provider*) polega na dzierżawie platformy *e-learningowej*, szkoleń elektronicznych oraz usług dodanych za stałe opłaty miesięczne, bez konieczności ponoszenia wstępnych inwestycji przez klienta. Cechy *e-learningu* w modelu ASP to: opłaty miesięczne za zdefiniowaną funkcjonalność, dedykowane rozwiązanie pod potrzeby działu szkoleń, skalowalność rozwiązania dostosowana do potrzeb organizacji, monitorowanie wydajności rozwiązania, gwarantowana dostępność dla poszczególnych procesów. Analizy rynku usług *e-learning* pokazują, że coraz więcej organizacji decyduje się na wariant *outsourcingu* platformy *e-learning* skupiając się na swoim *core business* [6].

Forma *outsourcingu* w Internecie umożliwia klientowi skoncentrowanie się na podstawowej działalności biznesowo-szkoleniowej, podczas gdy obsługą techniczną i operacyjną aplikacji internetowej zajmuje się wyspecjalizowana firma. Przykładowy koszt dzierżawy platformy *e-learningowej*, uzależniony od liczby użytkowników, wynosi: do 200 użytkowników – 15 zł/mc, dla 200-500 – 13 zł/mc, dla 500-1000 – 10 zł/mc, powyżej 1000 – 8 zł/mc¹⁷. Innym wariantem jest zakup wieczystej licencji na platformę z opieką wdrożeniową i dostosowaniem graficznym interfejsu użytkownika według wskazówek klienta.

Wirtualne targi

Wraz z rozwojem Internetu zwiększa się popularność targów wirtualnych, umożliwiających dostęp do ciągłej prezentacji wyrobów lub usług. Pojawiły się w latach siedemdziesiątych, a ich zaletą jest eliminacja dotychczasowych ograniczeń czasowych, czynnika powierzchni, targowej oraz zmęczenia wywołanego długą podróżą do miejsca organizacji targów¹⁸. Organizatorzy targów i wystaw komunikują się ze swoimi klientami przez Internet, co obniża koszty oraz przyspiesza proces komunikacji (Por.: [50]; [82]). Jednym z największych organizatorem międzynarodowych tar-

gów branżowych w Internecie jest Online Expo Polska Sp. z o.o. [60]. W sieci dostępne są wirtualne targi pracy¹⁹, książki, targi mieszkaniowe, nieruchomości²⁰, edukacyjne²¹, *e-learning*²², ślubne, inne.

Inne usługi

W odniesieniu do dydaktycznego wykorzystania multimediiów i telemediiów wyróżnia się CBT i WBT. Skrót CBT pochodzi od angielskiego *computer-based training* (szkolenie oparte o komputer) i jest używany do określenia różnych form korzystania z komputera na potrzeby uczenia się. WBT oznacza *web based training* (szkolenie w oparciu o sieć) i oznacza zastosowanie sieci www w dydaktyce z wykorzystaniem elementów multimedialnych (Por.: [39]). W odróżnieniu od CBT, w przypadku WBT istnieje częściowa możliwość

¹⁵ Stworzona przez *Reality Pump*, jedno z trzech studiów, które założyła w Polsce niemiecka firma *Topware*, seria gier strategicznych „Earth” osiągnęła nakład prawie miliona egzemplarzy. Por.: [1]

¹⁶ Gra służy do szkolenia kadry zarządzającej. Por. [49].

¹⁷ Oferta sprzedaży i dzierżawy platformy *e-learningowej* oraz produkcji szkoleń w formule *e-learning*. *edustacja.pl* Baza kursów i szkoleń [online] [dostęp: 1.07.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://edustacja.pl/files/elearning/oferta290410.pdf>

¹⁸ Targi wirtualne nie zastępują targów w klasycznej formie. Por.: Podstawowe zagadnienia. Autor: UFI – The Global Association of the Exhibition Industry; źródło: The Trade Fair Sector. Basic Knowledge. Polska Izba Przemysłu Targowego [online] [dostęp: 1.07.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.polfair.com.pl/targiwgufi.php?id=2&lang=pl>

¹⁹ 18 października rusza kolejna, XII edycja Wirtualnych Targów Pracy. Por.: Wirtualne Targi Pracy, 18-22 października 2010 [online] [dostęp: 1.07.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.targi.pracuj.pl/>

²⁰ Pierwsze Internetowe Targi Nieruchomości, zorganizowane przez serwisy ogłoszeniowe *GazetaDom.pl* oraz *Domiporta.pl*, odbyły się w dniach od 11 do 17 maja 2009. Por.: Targi Nieruchomości [online] [dostęp: 1.07.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://targinieruchomosci.gazeta.pl/targi/0,8.html>

²¹ Wirtualne targi edukacyjne, organizowane przez portal *Edu.pracuj.pl*. Por.: *edu.pracuj.pl* Edukacja [online] [dostęp: 1.07.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.pracuj.pl/edukacja/>

²² Targi E-LEARNING ARENA 2007, które odbyły się w dniach 14–15 listopada w Warszawie (Blue City), były pierwszym w Polsce spotkaniem wzorowanym na konferencji ONLINE EDUCA, która od wielu lat organizowana jest w Berlinie. Por.: A. K. Stanisławska-Mischke: Centrum *e-Learningu* UE na Targach E-LEARNING ARENA 2007. Centrum *E-learningu* Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie [online] [dostęp: 1.07.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://cel.uek.krakow.pl/moodle/mod/forum/discuss.php?d=1309>

nawiązania w każdej chwili kontaktu z nauczycielem lub innym uczniem, co określane jest jako *teletutoring*.²³

Zastosowanie technologii *webcast*²⁴ do celów edukacyjnych daje nowe możliwości pracodawcom, którzy za jego pomocą mogą szkolić pracowników w miejscu pracy, co pozwala na zmniejszenie kosztów szkolenia. *Webcast* nadawany na żywo może mieć charakter interaktywny, lub być dostępny dla uczestników „na żądanie” (na stronie internetowej) sprawiając, że szkolenia zyskują na funkcjonalności. Przygotowanie, przetestowanie oraz promocja spójnej metodyki nauczania on-line przy pomocy technologii *webcast* są głównym celem projektu *How to Webcast*. Projekt jest skierowany do trenerów, nauczycieli oraz pracowników instytucji edukacyjnych w Polsce, Republice Czech, Szkocji i na Litwie Por.: [29].

Rynek dostawców szkoleń e-learningowych

Przedstawiono analizę zawartości wybranych witryn internetowych firm, oferujących usługi *e-learningu*. Analiza wybranych stron www obejmuje: informacje o działalności firmy, tematykę kursów, wymagane środki techniczne (platformy, systemy, sprzęt elektroniczny), informację o produkcie.

- **Asseco Business Solutions SA** (dostęp: <http://assecoobs.nf.pl/>)

Opis działalności: dostarcza wysokiej jakości rozwiązania informatyczne dla przedsiębiorstw. Powstała w 2007 roku w wyniku połączenia liderów branży informatycznej: *Incenti, Safo, Softlab* i *WA-PRO*. Posiada swoje biura w 11 miastach Polski oraz sieć ponad 500 Partnerów Handlowych na terenie całego kraju. Partnerami technologicznymi i biznesowymi Asseco BS są największe światowe koncerny. Od 19 listopada 2007 r. spółka jest notowana na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie.

²³ Proponuje się wykorzystywanie określeń *teletu tor* i *telementor* i w środowiskach nie związanych z organizacjami *non profit* (tj. *teletutor* jest opłacanym nauczycielem w wirtualnym projekcie nauczania, *telementor* jest osobistym trenerem osoby prawnej). Por. [48].

²⁴ *Webcast* – termin używany do określenia produkcji, transmisji i dostarczania prezentacji zawierających video, dźwięk oraz tekst poprzez przeglądarkę internetową. Odbiór nadawanej transmisji odbywa się w czasie rzeczywistym; przesyłanie strumienia danych (ang. *streaming*) jest relatywnie nową technologią w Internecie. Por.: [81].

²⁵ Oferty kursów zawierają także informację o czasie dostępu do kursu (2 miesiące) oraz szacunkowym czasie nauki (od 3-104 godzin).

Obszary działalności: IT i oprogramowanie dla firm (systemy ERP, HRM, programy dla MSP), *outsourcing* IT, integracja systemów, sprzęt i akcesoria (*hardware*).

Oferta: szkolenia biznesowe, informatyczne, usługi internetowe, *e-learning*.

Cena: brak

- **Kursy-online.4system.com** (dostęp: <http://kursy-online.4system.com/>)

Opis działalności: z 10-cioletnim doświadczeniem, zajmuje się szeroko pojętym *e-learningiem*

Obszary działalności: tworzenie systemów i szkoleń *e-learning*, wdrażanie kursów na platformy LMS, wdrażanie systemów LMS, tworzenie narzędzi do produkcji szkoleń, integracja systemów. Zapotrzebowanie rynku szkoleń oraz różnorodne potrzeby klientów pozwoliły firmie wypracować własne kluczowe elementy: *WBExpress* – narzędzie do tworzenia szkoleń, *LMS WBServer* – profesjonalna platforma, a także autorska baza wielu gotowych szkoleń i egzaminów, schematy dydaktyczne służące do tworzenia kursów, usługi asysty, wsparcia i szkoleń (technicznego, merytorycznego, metodycznego).

Oferta: szkolenia biznesowe, informatyczne, zawodowe²⁵, pakiety szkoleń, pośrednictwo w sprzedaży kursów.

Cena: obejmuje elementy obowiązkowe kursu (dostęp do szkolenia online, egzamin online, certyfikat) oraz elementy opcjonalne (egzamin tradycyjny, warsztaty, zdalne konsultacje). W zależności od kursu: 190–345 zł (obowiązkowo), 50-500 zł (opcjonalnie); dostępne są ceny promocyjne.

- **MyNetwork Polska** (dostęp: www.mynetwork.pl)

Opis działalności: firma działa na rynku od 2002 roku i od początku swojej działalności specjalizuje się w doradztwie oraz dostarczaniu zaawansowanych rozwiązań edukacyjnych wykorzystujących nowe technologie; przychody firmy w 2009 r. wynosiły 3 500 000 PLN.

Obszary działalności: szkolenia *e-learning*, systemy do zarządzania szkoleniami, narzędzia do tworzenia treści, usługi konsultingu, *supportu* i wsparcia. Szkolenia dostarczane są w standardach SCORM 1.2, SCORM 2004 oraz AICC, co umożliwia ich publikację na platformie LMS (np. *MyLearning*, *SAP*, *Oracle*, *IBM*, *Saba* itp.).

Oferta: szkolenia dedykowane (zaprojektowane na potrzeby klienta), szkolenia gotowe (kompleksowa oferta gotowych, uniwersalnych szkoleń *e-learning*, na

którą składają się szkolenia wyprodukowane przez *MyNetwork Polska* oraz ponad 3000 szkoleń z biblioteki firmy *Element K*, jednego z liderów światowego rynku *e-learning*). Dodatek stanowi biblioteka 50 lekcji, przygotowanych przez ponad stu liderów światowego biznesu)²⁶.

Cena: brak.

- **Skrivanek** (dostęp: <http://www.skrivanek.pl/>)

Opis działalności: działa w Europie Środkowo-Wschodniej nieprzerwanie od 1994 r. Powstała w Czechach, obecnie skupia ponad 30 oddziałów w Europie. Skrivanek Sp. z o.o. to jedna z największych firm translatorskich w Polsce, posiada biura w 10 największych miastach. Gwarancją jakości usług jest Certyfikat EN ISO 9001:2001 uzyskany w 2001 roku w wyniku zewnętrznego audytu przeprowadzonego przez niemiecką firmę TÜV. Zarejestrowany dostawcą usług translatorskich dla UE (CCR CZE-23379).

Obszary działalności: tłumaczenia pisemne i ustne, poligrafia komputerowa, szkolenia językowe.

Oferta: szkolenia ogólne i biznesowe, branżowe, szkolenia *blended learning* – kompleksowa forma szkoleń językowych, łącząca spotkania z lektorem z kursem online (*Tell Me More v.9*); *e-coaching* – nauka online oraz aktywna opieka tutora, dostępne dla wszystkich zainteresowanych; kursy i egzaminy TELC (ang. *The European Language Certificates Communication and Competence*); audyty językowe.

Cena: brak²⁷.

- **Smart Education Polska** (dostęp: <http://smarteducation.pl/>)

Opis działalności: specjalizuje się w dostarczaniu kompleksowych usług szkoleniowo-doradczych; działa na rynku polskim od 2004 r. Źródła finansowania: PO Kapitał Ludzki – Poddziałania 2.1.1 oraz 8.1.1, PO Innowacyjna Gospodarka – Działanie 8.1., komponenty związane z wdrażaniem technologii ICT w Regionalnych Programach Operacyjnych, dotacje z UE.

Obszary działalności: rozwiązania dla biznesu i edukacji, *case study*.

Oferta: *blended learning*, *rapid learning* (doświadczenie, obserwacja, myślenie, działanie), platformy klasy LMS, obsługa platformy *Blackboard*, która łączy w sobie funkcjonalności platformy *e-learningowej* do przeprowadzenia kursów w trybie *distance learning*, portalu społecznościowego i organizacyjnego, zintegrowanego systemu zarządzania treścią oraz dodatkowymi modułami, które wzbogacają to rozwiązanie; tworzenie wirtualnej przestrzeni uczenia (VLE, ang. *virtual learning environment*).

Cena: brak.

- **WiedzaNet** (dostęp: www.wiedzanet.pl)

Opis działalności: firma dostarczająca rozwiązania szkoleniowe od 2001 r.

Obszary działalności: oferuje organizacjom wszechstronne wsparcie w budowie systemu zarządzania wiedzą dla biznesu, administracji i klientów indywidualnych.

Oferta: ponad 6000 e-szkoleń z Biblioteki *Skill-Soft*, e-szkolenia językowe CLT (ang. *Computer Language Training*), gry szkoleniowe 3D, wirtualne klasy, portale wiedzy, tworzenie e-szkoleń dedykowanych (według potrzeb klienta), dostęp do dedykowanych serwisów edukacyjnych, pakiety usług wpierających proces edukacyjny; usługi z zakresu przygotowywania i opracowywania dokumentów wymaganych do uzyskania dotacji z funduszy Unii Europejskiej oraz z innych źródeł na projekty szkoleniowe i doradcze (szczególnie w ramach *Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013*).

Cena: brak

Na rynku funkcjonują firmy oferujące projektowanie kursów *e-learningowych*²⁸. Z badań oferty kursów dedykowanych bibliotekarzom szkół wyższych, udostępnianych w formie tradycyjnej lub elektronicznej na terenie Polski wynika, że zdecydowaną większość stanowią kursy płatne – ponad 50%²⁹. BIBWEB – internetowy kurs dla bibliotekarzy w Polsce prowadzony jest w trzech modułach (na 3. stopniach zaawansowania), a głównym partnerem projektu jest Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie. [9]

Źródła internetowe z zakresu elektronicznej edukacji umożliwiają odszukanie informacji o potrzebnych kursach *e-learningowych*. Analiza wybranych witryn internetowych pozwoliła na zgromadzenie danych o rynku szkoleń. Portal wiedzy dla biznesu *Nf.pl. Nowoczesna firma* [55] udostępnia informacje o 1380 firmach szkoleniowych, a podział firm według typu

²⁶ Dostępne informacje o kursie: liczba ekranów, quizów, testów; czas nauki, certyfikat ukończenia (tak/nie), szkolenie z wymogami ustawy (tak/nie).

²⁷ Wynagrodzenie za zrealizowanie zamówienia ustalone jest przez Wykonawcę na podstawie szacunkowej kalkulacji kosztów, sporządzonej w oparciu o obowiązujący w dniu składania Zamówienia Cennik Usług Wykonawcy. Por.: [70].

²⁸ Por.: [51].

²⁹ Do badań zakwalifikowały się zarówno kursy odpłatne, jak i bezpłatne, które odbędą się od 7 czerwca do końca 2010 r. Badania zostały przeprowadzone w okresie od 7 do 13 czerwca 2010 r. Por.: [37].

prowadzonych szkoleń jest następujący: doradztwo – 149 firm; **e-learning** – 156 firm; studia podyplomowe, MBA, certyfikaty – 187 firm; szkolenia otwarte, krótkie – 46 firm; szkolenia zamknięte – 42 firmy. Liczba ofert e-learning prezentowanych przez portal jest następująca: kursy językowe – 50 ofert, produkty branżowe – 6 ofert, produkty – usługi – 5 ofert, programy – 10 ofert, szkolenia – 95 ofert. Informacje o płatnych i bezpłatnych kursach online są dostępne na stronach portali:

- *edustacja.pl. Baza kursów i szkoleń* (dostęp: <http://www.edustacja.pl/>)
- *kursy językowe online* (dostęp: <http://www.kursy-online.pl/informacje/>)
- *MultiWiedza.pl. Internetowe kursy i szkolenia dla pracowników* (dostęp: <http://multiwiedza.pl/multiwiedza/0,0.html>)
- *Witryna Wiejska. Wsparcie dla aktywnych społeczności lokalnych* (dostęp: <http://ww.org.pl/stro-na.php?p=1427>)

Witryny specjalizujące się w doniesieniach z rynku elektronicznej edukacji to: *European Foundation of Quality in E-learning* (dostęp: www.qualityfoundation.org), *American Society for Training & Development ASTD* (dostęp: www.astd.org), *European Distance and E-learning Network* (dostęp: www.eden-online.org) oraz *American Distance Education Consortium ADEC* (dostęp: www.adec.edu).

Podsumowanie i wnioski

Usługi e-learningowe przeznaczone dla szerokiej rzeszy odbiorców, powinny być uniwersalne, dobrze wypełniać swoje zadania edukacyjne, uwzględniać różnice intelektualne i predyspozycje indywidualnych klientów. Obecnie realizowane są takie usługi jak: tworzenie i udostępnianie kursów na zamówienie, obsługa procesów szkoleniowych oraz infrastruktury sprzętowo-informatycznej. Z wykorzystaniem e-learningu organizowane są wirtualne studia, targi internetowe, gry strategiczne pełniące rolę szkoleń, usługi oferowane w modelu ASP. Do standardów systemów e-learningowych należą systemy: LMS, LCMS, LCS. W 2005 r. polskie firmy oferowały usługi w następujących kategoriach: twórca oprogramowania klasy LMS/LCMS, twórca narzędzi autorskich, dostawca/integrator systemów klasy LMS/LCMS i narzędzi autorskich, twórca kursów, dostawca kursów, dostawca usług internetowych [69]. Na rynek usług e-learningowych dostarczane są nowe usługi, takie jak two-

zenie e-kontentu, generatory i serwery brokerskie metadanych, portale e-learningowe, usługi wykorzystujące nowe technologie (*webcast, web services*) (Por. raporty: [2]; [4]). Na uwagę zasługuje sposób wykorzystania *chatbotów*, np. wtedy, gdy są one fragmentem e-kursu³⁰.

Rynek szkoleniowy w Polsce znajduje się w fazie rozwoju i podlega ciągłym, dynamicznym zmianom. Po okresie szybkiego wzrostu w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych, nastąpiła stagnacja. Na rynku działają różne podmioty oferujące usługi szkoleniowe. Są to: prywatne firmy polskie, prywatne firmy polskie z dopływem *know-how* z zagranicy, zagraniczne firmy sieciowe, ośrodki akademickie, publiczne instytucje szkoleniowe, stowarzyszenia, fundacje, indywidualni szkoleniowcy, dostawcy rozwiązań: maszyn, urządzeń, usług (Por.: [23]). Ze względu na brak sprawozdawczości ze strony większości podmiotów oferujących usługi szkoleniowe w Polsce, wielkości rynku szkoleniowego nie jest możliwa do określenia na podstawie danych GUS. W 2001 r. wartość rynku szkoleń oszacowano na 180 mln USD, według niektórych ustaleń w 2007 r. firmy wydały na szkolenia e-learning około 170 mln zł, a w 2009 – ok. 300 mln zł³¹. Z punktu widzenia kształcenia pracowników jest widoczna pewna niesprawność rynku usług szkoleniowych (jak np. e-learning), jak wykazały badania z 2007 r. – obecne wsparcie nie wykorzystuje w optymalny sposób publicznych zasobów (Por.: [42]). Badania pokazały także, że w grupie MŚP brak jest popytu na szkolenia prowadzone wyłącznie przez Internet (wyłącznie z e-learningu zamierzało skorzystać jedynie 3% firm) (Por.: [41]).

Jednym z narzędzi oceny efektywności szkoleń jest model Donalda Kirkpatricka, zaproponowany w 1959 r. Obejmuje czteropoziomowy pomiar efektów szkoleń: poziom reakcji (ang. *Reaction, Response*), nauki (ang. *Learning*), zachowań (ang. *Behaviour, Performance*) i rezultatów (ang. *Results*), a każdemu z poziomów oceny towarzyszą pytania o mierzone parametry [19]. Rozwinięciem modelu Donalda Kirkpatricka jest Model ROI (ang. *Return On Investment*)

³⁰ *Chatbot* (ang. *chatterbot*) to nazwa programu komputerowego symulującego człowieka, z którym za pomocą interfejsu tekstowego można prowadzić dialog w języku naturalnym. Por.: [66].

³¹ Por.: W 2008 roku firmy wydadzą 250 mln zł na e-learning. Źródło: *Gazeta Prawna* z dnia 20.05.2008 [online] [dostęp: 1.07.2010] Dostępny w World Wide Web: http://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/18426,w_2008_roku_firmy_wydadza_250 mln_zl_na_e_learning.html; [27].

Literatura cytowana

Jacka J. Philipsa, który pozwala odpowiedzieć na pytanie, ile firma zyska pieniędzy w stosunku do nakładów, które poniosła na sfinansowanie danego projektu szkoleniowego [30, s. 257 i n.]. Ocena jakości *e-learningu* jest prowadzona przez międzynarodową partnerską społeczność recenzentów naukowych. W tym celu powstał *Model Open ECBCheck*, stwarzający aktywne środowisko kontroli jakości, przez udostępnianie narzędzi i wskazówek oraz stworzenie możliwości uzyskania znaku jakości³². Problem zapewnienia jakości dla treści *e-learningowych* tworzonych w produkcji partnerskiej³³ wymaga stosowania odpowiednich narzędzi i metod postępowania (np. metoda *QualityScape*, opracowana przez Europejski Projekt QMPP, ang. *Quality Management of Peer Production of eLearning*).

Ważną cechą *e-learningu* staje się coraz bardziej aktywne włączanie odbiorców procesu kształcenia w jego tworzenie. Tym celom służyć mają technologie i aplikacje Web 2.0 (także Web 3.0) oraz implementacja usług społecznościowych w realizację zajęć online. Problematyka wykorzystaniu nowych technologii w edukacji jest w dalszym ciągu bardzo aktualna, a tym samym warta analizy [18]. Ocena wymagań firm potwierdza, że rozwiązania *e-learningu* odpowiadają nowym paradygmatom biznesu. Pozwalają obniżyć koszty związane z doskonaleniem kompetencji pracowników, gwarantują dostęp każdemu pracownikowi do niezbędnej dla niego wiedzy, indywidualizują proces nauczania [28].

Globalizacja gospodarki wpływa na sposób działania firm. Najbardziej istotnymi cechami wyróżniającymi globalną gospodarkę sieciową opartą o wiedzę są: dynamizm (szybkość zachodzących zmian, skrócenie czasu realizacji decyzji), wysoka konkurencyjność, usieciowienie (z wykorzystaniem rozległych sieci teleinformatycznych), indywidualizacja oferty dla nabywcy [10]. Wszystkie te zmiany powodują naturalny wzrost zainteresowania nowymi, skutecznymi formami szkoleń i treningów pracowników, które pozwoliłyby na swobodne poruszanie się w nowych, ekonomicznych warunkach, a upowszechnienie się Internetu zwiększa możliwości podniesienia jakości nauczania z wykorzystaniem *e-learningu*.

³² Schemat certyfikatu został opracowany na podstawie istniejących standardów i certyfikatów: UNIQUE, EFMD CEL, ISO/IEC 19796-1. Por.: [22].

³³ Najważniejszą cechą partnerskiej produkcji treści *e-learningowych*, jest fakt, że uczniowie działają także jako twórcy treści. W praktyce uczniowie aktywnie w procesie kształcenia, a podział pomiędzy „autorów” i „odbiorców” powoli zanika. Por.: [7].

- [1] Adamczyk M.: *Polska gra* [dokument elektroniczny]. „Wprost 24” 2002 nr 17 (1013) Tryb dostępu: www.wprost.pl/ar/12833/Polska-gra/?I=1013 [dostęp: 1.07.2010].
- [2] *Achieving Learning Impact 2007: Annual Report from IMS Global Learning Consortium on the Latest Trends in Learning, Technology & Standards, August 2007* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.imsglobal.org/learningimpact2007/li2007report.cfm [dostęp: 1.07.2010].
- [3] *Akademia PARP. Portal edukacyjny dla małych i średnich przedsiębiorstw. Szkolenia internetowe* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.akademiaparp.gov.pl/szkolenia-internetowe.html> [dostęp: 1.07.2010].
- [4] *Akademickie Centrum NATP* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://natp.wsiz.rzeszow.pl/wortal/> [dostęp: 1.07.2010].
- [5] *ALTKOM* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.altkom.pl/> [dostęp: 1.07.2010].
- [6] Antczak B.: *Platformy na żądanie (ASP) element wdrożenia rozwiązania e-learning* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.twigger.pl/pliki/BAntczak.ppt [dostęp: 1.07.2010].
- [7] Auvinen A.-M.: *The challenge of quality in peer-produced eLearning content* [dokument elektroniczny]. „eLearning Papers” 2009 No 17, Tryb dostępu: www.elearningeuropa.info/files/media/media21212.pdf [dostęp: 1.07.2010].
- [8] Bersin J.: *The four stages of learning, Bersin Associates 2005* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.bersin.com [dostęp: 1.07.2010].
- [9] *BIBWEB. Kurs internetowy dla bibliotekarzy* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.bibweb.pl [dostęp: 1.07.2010].
- [10] Bielecki W.T.: *Wpływ globalnej gospodarki sieciowej na e-learning*. [dokument elektroniczny]. „E-mentor” 2007 nr 2. Tryb dostępu: www.e-mentor.edu.pl/arttykul_v2.php?numer=19&id=401 [dostęp: 1.07.2010].
- [11] Bielecki W.T.: *Założenia dla systemów e-learning*. Referat wygłoszony na Konferencji Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie, Polska Fundacja Promocji Kadr, Warszawa 5-6 grudnia 2001. Tryb dostępu: <http://pub.myszka.org/pub/Raporty,%20oceny,%20opinie,%20badania/e-learning.pdf> [dostęp: 1.07.2010].
- [12] Bołtuć M., Bołtuć P.: *Inne spojrzenie na nauczanie w oparciu o gry* [dokument elektroniczny]. „E-mentor” 2004 nr 2. Tryb dostępu: http://www.e-mentor.edu.pl/arttykul_v2.php?numer=4&id=43 [dostęp: 1.07.2010].
- [13] *Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.crzl.gov.pl [dostęp: 1.07.2010].
- [14] Cieślak J.: *E-learning, blended learning – wyzwania techniczne, organizacyjne czy bardziej kulturowe?* [dokument elektroniczny]. „E-mentor” 2006 nr 4. Tryb dostępu: www.e-mentor.edu.pl

- edu.pl/artykuł_v2.php?numer=16&id=329 [dostęp: 1.07.2010].
- [15] COMARCH. Centrum Szkoleniowe Comarch. Szkolenia [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.uwalniamywiedze.comarch.pl/Szkolenia.aspx [dostęp: 1.07.2010].
- [16] come@uw. Centrum Otwartej i Multimedialnej Edukacji [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.come.uw.edu.pl [dostęp: 1.07.2010].
- [17] Dąbrowski M.: *Analiza pomiaru efektywności kosztowej procesów e-learningowych* [dokument elektroniczny]. „E-mentor” 2008 nr 5. Tryb dostępu: http://www.e-mentor.edu.pl/artykuł_v2.php?numer=27&id=591 [dostęp: 1.07.2010].
- [18] Dąbrowski M.: *E-learning 2.0 – przegląd technologii i praktycznych wdrożeń. biznesu. ESCOLA Grupa Etendard Sp. z o.o.* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.escola.pl/artykuly/k1,22,o_e-learningu/id,13,e-learning_20.html [dostęp: 1.07.2010].
- [19] Dąbrowski M.: *Kształcenie zdalne w doskonaleniu osób dorosłych w zakresie nowych umiejętności zawodowych. W: Edukacja w społeczeństwie „ryzyka”. T. 1. Bezpieczeństwo jako wartość.* Red. naukowa M. Gwoździcka-Piotrowska, A. Zduniak. Poznań: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa, 2006, s. 306-310
- [20] DimDim Free Web Meeting [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.dimdim.com [dostęp: 1.07.2010].
- [21] edu.pracuj.pl Edukacja [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.pracuj.pl/edukacja/ [dostęp: 1.07.2010].
- [22] Ehlers U.-D., Joosten J.: *Quality evaluation of eLearning through an international peer-review community* [dokument elektroniczny]. “eLearning Papers” 2009 No 17. Tryb dostępu: www.elearningeuropa.info/files/media/media21210.pdf [dostęp: 1.07.2010].
- [23] Ekspertyza. Rynek usług szkoleniowych dla przedsiębiorstw w Polsce. Stan obecny, perspektywy rozwoju, rekomendacje. kwiecień 2004 [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.madeinpomorskie.pl/files/247/129/196_rynek_uslug_szkoleniowych.pdf [dostęp: 1.07.2010].
- [24] *ELearning: A global strategic business report.* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.researchandmarkets.com/reportinfo.asp?report_id=344119 [dostęp: 1.07.2010].
- [25] EXPOSILESIA [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.exposilesia.pl/ [dostęp: 1.07.2010].
- [26] Frańczak H., Chmielewski K., Sroczyński K.: *Raport Rynek szkoleń 2000, popyt* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.szkolenia.konskowola.pl/post/121/Raport+Rynek+szkolen+2000,+popyt [dostęp: 1.07.2010].
- [27] Fura M.: *E-nauka warta nawet 300 mln zł Forsal.pl Giełda, waluty, finanse* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://forsal.pl/artykuly/311367,e_nauka_warta_nawet_300 mln_zl.html [dostęp: 1.07.2010].
- [28] Gołuchowski J., Ziemia E.: *Wykorzystanie e-learningu w kompetencji pracowników na przykładzie rozwiązań TRIMAR.* W: *Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym.* Pr. zb. pod red. M. Dąbrowskiego i M. Zajęc. Warszawa 2005, s. 124-133
- [29] *how to webcast. efektywne szkolenia na odległość* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://webcasttolearn.com/> [dostęp: 1.07.2009].
- [30] Hyla M.: *Przewodnik po e-learningu.* Wyd. 3. Kraków 2009,
- [31] ILLAS Information Center [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.ilias.de/docu/ [dostęp: 1.07.2010].
- [32] Instytut Edukacji Interaktywnej *estakada.pl* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.estakada.pl/> [dostęp: 1.07.2010].
- [33] iTALC – *Intelligent Teaching And Learning with Computers* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://italc.sourceforge.net/home.php> [dostęp: 1.07.2010].
- [34] ITU-ITC.pl. *Internet Training Centre. Szkolenia* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://itu-itc.elka.pw.edu.pl/szkolenia.html> [dostęp: 1.07.2010].
- [35] Janicki Sz.: *Nauczanie na platformie.* „CIO. Magazyn Dyrektorów IT” 2007 nr 8 [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://cio.cxo.pl/artykuly/56435/Nauczanie.na.platformie.html> [dostęp: 1.07.2010].
- [36] Jakubiec A.: *Rozwój polskiego e-learningu w Second Life.* Referat wygłoszony na VI Ogólnopolskiej Konferencji Uczelni Ekonomicznych *Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym*, która odbyła się 19 listopada 2009 r. w Akademii Ekonomicznej w Katowicach [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.e-edukacja.net/szosta/referaty/Sesja_3a_2.pdf [dostęp: 1.07.2010].
- [37] Jakubiec A., Juszczyk H.: *Czy mamy się gdzie szkolić?* [dokument elektroniczny]. „Biuletyn EBIB” 2010 Nr 5 (114) czerwiec/lipiec. Tryb dostępu: http://www.ebib.info/2010/114/a.php?jakubiec_juszczyk [dostęp: 1.07.2010]
- [38] Kamiński R., Kulisiewicz T., Goliński M.: *Znaczenie szkoleń w budowaniu przewagi konkurencyjnej w sektorze małych i średnich firm. Raport* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.komputerwfirmie.org/documents/Raport_szkolenia.pdf [dostęp: 1.07.2010].
- [39] Kępińska-Jakubiec A., Szymański R.: *Innowacyjność w procesie dydaktycznym w środowisku e-learning.* W: *Innowacje, przedsiębiorczość i gospodarka oparta na wiedzy.* Szczecin 2007, s. 75-84.
- [40] *Konsorcjum Lubelskich Uczelni* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.konsorcjum.ilab.pl/moodle/ [dostęp: 1.07.2010].
- [41] Kowalski G., Młodożeniec M., Jabłoński R.: *Potrzeby szkoleniowe małych i średnich przedsiębiorstw. Raport finalny z badania ilościowego przygotowany dla Polskiej Agencji Rozwoju*

- Przedsiębiorczości*. Warszawa, lipiec 2006 [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.parp.gov.pl/files/74/75/76/raport_potrzeby_szkoleniowe.pdf [dostęp: 1.07.2010].
- [42] Krupnik S., Szczucka A.: *Kształcenie pracowników w małopolskich przedsiębiorstwach*. W: *Kształcenie przez całe życie: perspektywa Małopolski*. Pod red.: J. Górniaka, B. Worek. Kraków 2008, s. 49-59.
- [43] Kuciapski M.: *Wykorzystanie e-learningu* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.slideshare.net/mkuciapski/wykorzystanie-elearningu-presentation [dostęp: 1.07.2010].
- [44] *[The] Learning Impact 2010 Report: High Value Projects that Leading Institutions, Schools, and Governments are Implementing to Improve Access and Affordability to High Quality Educational Experiences*. Prod. IMS Global Learning Consortium [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.imsglobal.org/articles/feb2010LearningImpact.cfm [dostęp: 1.07.2010].
- [45] Lewin M.: *Próba segmentacji polskiego rynku szkoleń. „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi” 2001 nr 5 s. 131-136*
- [46] Lewin M.: *Raport Rynek Usług Szkoleniowych IV edycja*. [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.szkozenia.konskowola.pl/post/367/Raport+Rynek+Uslug+Szkoleniowych+IV+edycja> [dostęp: 1.07.2010].
- [47] Lisowska B.: *Nauczyciele mogą korzystać z bezpłatnych kursów językowych. Onet.pl Biznes* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://biznes.onet.pl/nauczyciele_moga_korzystac_z_bezplatnych_kursow_jezykowych,18490,3180679,1,prasa-detel [dostęp: 1.07.2010].
- [48] López I.P.: *e-Learning for development: a model*. UOC Doctorate on the Information Society, Research Seminar, Barcelona (Spain): July 5th, 2005 [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://ictlogy.net/articles/20050705_ismael_pena_elearning_for_development.pdf [dostęp: 1.07.2009].
- [49] Margulis L.: *Gry w wirtualnym środowisku nauczania* [dokument elektroniczny]. „E-mentor” 2005 nr 1. Tryb dostępu: www.e-mentor.edu.pl/artukul_v2.php?numer=8&id=124 [dostęp: 1.07.2010].
- [50] *MWTB Międzynarodowe Wirtualne Targi Budownictwa* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.mwtb.pl/> [dostęp: 1.07.2010].
- [51] *mediaKURSY* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://mediakursy.pl/index.html> [dostęp: 1.07.2010].
- [52] *MyNetwork Polska. O e-learningu. Słowniczek* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.mynetwork.pl/informacje-e-learning-slowniczek.php> [dostęp: 1.07.2010].
- [53] Naumowicz K., Wiścicki M.: *Marketing usług*. Piła 1998.
- [54] *NBPortal.pl. Portal Edukacji Ekonomicznej* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.nbportal.pl/pl/np-nauka/kursy/najnowsze1> [dostęp: 1.07.2010].
- [55] *Nf.pl. Nowoczesna firma. Portal wiedzy dla biznesu* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.nf.pl/ [dostęp: 1.07.2010].
- [56] *Ocena szacunkowa Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013. Raport końcowy*. Warszawa, wrzesień 2006, [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/NSS/ewaluacja> [dostęp: 1.07.2010]
- [57] *OKNO.pw.edu.pl. Ośrodek Kształcenia na Odległość* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.okno.pw.edu.pl [dostęp: 1.07.2010].
- [58] Olearnik J., Styś A.: *Usługi w rozwoju społeczno-gospodarczym*. Warszawa 1989.
- [59] *ONCAMPUS Your university network for lifelong learning* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.oncampus.de/index.php [dostęp: 1.07.2010].
- [60] *ONLINE EXPO* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://onlineexpo.com/pl/pol/> [dostęp: 1.07.2010].
- [61] Ostrowski A.: *Dydaktyka w środowisku elektronicznym 3D*. [dokument elektroniczny]. „E-mentor” 2009 nr 1 Tryb dostępu: http://www.e-mentor.edu.pl/artukul_v2.php?numer=28&id=614 [dostęp: 1.07.2010].
- [62] *PARP. Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://poig.parp.gov.pl/index/index/597> [dostęp: 1.07.2010].
- [63] *Polska. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie. Narodowa Strategia Spójności*. Dokument zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej zatwierdzającą pewne elementy Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, maj 2007 r. [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/WstepDoFunduszyEuropejskich/Documents/NSRO_maj2007.pdf [dostęp: 1.07.2010]
- [64] *Polska. Raport Strategiczny 2009. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia*. Warszawa 2009 [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Ewaluacja_i_analazy/Raporty_o_rozwoju/Raporty_krajowe/Documents/raport_strategic_wersja_ostateczna.pdf [dostęp: 1.07.2010]
- [65] *Polski Uniwersytet Wirtualny* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.puw.pl/> [dostęp: 1.07.2010].
- [66] Przyłuski W.: *Wykorzystanie idei chatbotów w tworzeniu profili osobowych kursantów na przykładzie środowiska TeleEduTM*. W: *E-learning. Wyzwania e-learningu i środowiskowe bariery*. Warszawa 2009, s. 6-19.
- [67] Pyzik L.: *Wirtualizacja na usługach e-learningu*. [dokument elektroniczny]. „E-mentor” 2010 nr 1 Tryb dostępu: http://www.e-mentor.edu.pl/33,714,Wirtualizacja_na_uslugach_e-learningu.html [dostęp: 1.07.2010].
- [68] *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 października 2008 r. w sprawie udzielania przez Władzę Wdrażającą Programy Europejskie*

- pomocy finansowej na dostarczenie usługi szerokopasmowego dostępu do Internetu w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013. „Dziennik Ustaw” 2008 Nr 204 poz. 1280
- [69] Rubin M.: *Rynek usług e-learningowych 2004/2005 – aktualności i trendy*. W: *E-learning. Między teorią a praktyką*. Warszawa 2005, s. 7-24.
- [70] Skrivanek. *Ogólne warunki współpracy – regulamin* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.skrivanek.pl/warunki.php [dostęp: 1.07.2010].
- [71] Stanisławska-Mischke A.K.: *Centrum e-Learningu UE na Targach E-LEARNING ARENA 2007*. [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://cel.uek.krakow.pl/moodle/mod/forum/discuss.php?d=1309> [dostęp: 1.07.2010].
- [72] Stecyk A.: *Charakterystyka systemów e-learning w globalnym społeczeństwie informacyjnym*. W: *Edukacja w społeczeństwie „ryzyka”*. T. 1. *Bezpieczeństwo jako wartość*. Red. naukowa M. Gwoździcka-Piotrowska, A. Zduniak. Poznań 2006, s. 295-300
- [73] Szkodzin B.: *E-learning dla ARiMR. eGosparka. Poradnik Internetu dla Twojej firmy* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.firma.egospodarka.pl/7637,e-Learning-dla-AriMR,1,11,1.html> [dostęp: 1.07.2010].
- [74] Szkodzin B.: *E-learning w BPH. eGosparka. Poradnik Internetu dla Twojej firmy* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.firma.egospodarka.pl/11251,E-learning-w-BPH,1,11,1.html> [dostęp: 1.07.2010].
- [75] Szkodzin B.: *E-learning w ING. eGosparka. Poradnik Internetu dla Twojej firmy* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.firma.egospodarka.pl/12997,E-learning-w-ING,1,11,1.html> [dostęp: 1.07.2010].
- [76] Szkodzin B.: *E-learning w Służbie Celnej. eGosparka. Poradnik Internetu dla Twojej firmy* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.egospodarka.pl/6377,E-learning-w-Sluzbie-Celnej,1,12,1.html [dostęp: 1.07.2010].
- [77] *Targi Nieruchomości* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://targinieruchomosci.gazeta.pl/targi/0,8.html> [dostęp: 1.07.2010].
- [78] *Training Partners. Szkolenia menadżerskie. Gry strategiczne* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.trenerzy.pl/index.php [dostęp: 1.07.2010].
- [79] *Umbrella.org.pl. Doskonalenie zarządzania. Usługi. E-learning* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.umbrella.org.pl/e-learning/e_learning.htm [dostęp: 1.07.2010].
- [80] *Usługi w gospodarce rynkowej*. Red. naukowa I. Rudawska. Warszawa 2009.
- [81] *Wikipedia. Wolna Encyklopedia*. [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://pl.wikipedia.org/wiki/Webcast> [dostęp: 1.07.2009]
- [82] *WIRTOTECHNOLOGIA. Międzynarodowe Targi Metod i Narzędzi do Wirtualizacji Procesów, 17-19 listopada 2010, EXPOSILESIA* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.exposilesia.pl/wirtotechnologia [dostęp: 1.07.2010].
- [83] *Wirtualna Akademia Zarządzania Personelem. e-Studia* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://wazp.pl/0,1,0,Witamy_w_WAZP.html [dostęp: 1.07.2010].
- [84] *Wirtualne Targi Pracy, 18-22 października 2010* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.targi.pracuj.pl/> [dostęp: 1.07.2010].
- [85] *Wodecki A.: Second Life Uniwersytetu. W: E-edukacja dla rozwoju społeczeństwa*. Red. M. Dąbrowski i M. Zajac. Warszawa 2008, s. 175-182
- [86] *Woźniak J.: e-Learning w biznesie i edukacji*. Warszawa 2009.
- [87] *360 Report: Learning Management Systems*. eLearning Guild, March 2007 [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.elearningguild.com/research/archives/index.cfm?id=120&action=viewonly [dostęp: 1.07.2010].
- [88] *360 Report: Learning Management Systems*. eLearning Guild, May 2008 [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.elearningguild.com/research/archives/index.cfm?id=130&action=viewonly> [dostęp: 1.07.2010]

Dr Jolanta SZULC – Uniwersytet Śląski, Instytut Bibliotekoznawstwa i Informatyki. Adres: 40-032 Katowice, pl. Sejmu Śląskiego 1; Tel. (12) 2009314; e-mail: Jolanta.Szulc@us.edu.pl



XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna „Biblioteki, Informacja, Książka: Interdyscyplinarne Badania i Praktyka w XXI wieku” Kraków 7-8 czerwca 2010 r.

Tegoroczna konferencja zorganizowana przez Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego dotyczyła interdyscyplinarnych związków bibliologii, bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. Podobnie, jak we wcześniejszych latach również i w tym roku uczestniczyli przedstawiciele środowisk akademickich, archiwów i bibliotek z piętnastu krajów: Danii, Francji, Iranu, Niemiec, Ukrainy, Włoch, USA [10].

Przedstawione tematy w referatach gości zagranicznych pozwalają ustalić zagadnienia podejmowane w problematyce badawczej i kierunki rozwoju praktyki bibliotekarskiej.

Cyfryzacja polskich zbiorów specjalnych z lat trzydziestych dwudziestego wieku, znajdujących się w Instytucie Studiów Słowiańskich i Europy Wschodniej Uniwersytetu Illinois w Urbana-Champaign w Stanach Zjednoczonych, omówiona przez Josephine Z.Kibbee, wskazuje na konieczność współpracy bibliotekarzy już w pierwszym etapie projektu biblioteki cyfrowej [9]. Proces digitalizacji zbiorów bibliotecznych otwiera przed bibliotekarzami możliwości pełnienia liderów w komunikacji naukowej oraz społecznej.

Przykładem potwierdzającym korzyści ze współpracy środowisk bibliotekarskich w zakresie opracowania bibliotek cyfrowych był referat Marka Sroki z Biblioteki Uniwersyteckiej Uniwersytetu Illinois w Urbana-Champaign. Repozytorium *HathiTrust* umożliwia pełny dostęp do pełnych zasobów cyfrowych, stworzonych przez Google oraz organizację Open Content Alliance [15].

W kontekście interdyscyplinarnych powiązań praktyki bibliotekarskiej z badaniami bibliotekoznawczymi z wiedzą o użytkownikach należy umieścić referaty, Agnieszki Smolczewskiej-Tony i Chérify Boukacem Zeghmouri z Uniwersytetu Charles-de Gaulle'a w Lille. Uzasadniają prowadzenie badań *webometricznych*, potwierdzając jednocześnie potrzebę ujęcia kryterium cech użytkownika w opracowaniu projektu biblioteki cyfrowej. Ocena interfejsu biblioteki cyfrowej CaNu XIX, złożonej z czasopism dziewiętnastowiecznych ze zbiorów Miejskiej Biblioteki Publicznej w Lyonie była przedmiotem wystąpienia A.Smolczewskiej – Tony [14]. Wykorzystanie czasopism elektronicznych przez francuskie środowisko akademickie, system elektronicznego dostarczania informacji i dokumentów w bibliotekach akademickich Francji na podstawie badań oceniających omówiła Chérifa Boukacem Zeghmouri [3]. Problem badawczy wchodził w skład ogólnokrajowego francuskiego projektu, zrealizowany w latach 2006-2009. Wyniki posłużyły do interpretacji danych według psychologii kognitywnej, marketingu i historii nauki.

Międzynarodowy wyróżnik, świadczący o dostępie do zasobów bibliotecznych w innych krajach charakteryzuje Elektroniczną Bibliotekę Czasopism (Elektronische Zeitschriftenbibliothek- EZB <http://ezb.uni-regensburg.de>) zaprezentowaną przez Evelinde Hutzler z Biblioteki Uniwersytetu w Regensburgu [8]. Powstała w 1994 roku zawiera ponad 48 tysięcy tytułów czasopism z wszystkich dziedzin nauki z zaznaczonym sposobem udostępniania według kolorów sygnalizacji drogowej. W jej opracowaniu uczestniczą biblioteki

akademickie w Niemczech, a także z innych krajów takich jak: Austria, Chorwacja, Czechy, Słowacja, Szwajcaria. Międzynarodowa współpraca międzybiblioteczna polega na uzupełnianiu zasobów czasopism, przesyłaniu przez biblioteki metadanych oraz określenia zasad udostępniania, bezpłatnie lub na podstawie licencji. Połączenia za pośrednictwem interfejsu XML z innymi elektronicznymi serwisami bibliotek oraz wydawców umożliwiają nieograniczony zasięg dostarczania dokumentów bez względu na kraj ich przechowywania.

Referat dotyczący biblioterapii chorych na depresję wśród doktorantów Uniwersytetu Tarbiat Moallem w Teheranie pokazał zagadnienia raczej niewystępujące w praktyce bibliotek akademickich w Europie [13].

Z kolei nowym tematem o powiązaniach z polami badawczymi wielu dziedzin była propozycja Paula Sturgesa dotycząca „przenoszenia perspektywy interdyscyplinarnej na grunt bibliotekoznawstwa i informacji naukowej” [16]. Analiza komizmu, kategorii estetycznej złożonej, uwarunkowanej sprzecznościami i kontrastami oraz zróżnicowanymi środkami ekspresji, może określać interdyscyplinarność współczesnego bibliotekoznawstwa. Wielowarstwowość problematyki badawczej znajduje się w interpretacji komizmu jako wypowiedzi, informacji oraz form wyrazu treści z punktu widzenia literaturoznawstwa, psychologii oraz nauk politycznych.

Drugi dzień konferencji był przeznaczony dla polskich zagadnień realizowanych badań bibliotekoznawczych i osiągnięć bibliotekarskich, podzielonych w trzech sekcjach. Moderatorami były: dr hab. Maria Próchnicka, dyrektor Instytutu INiB UJ, prof. UJ, dr hab. Wanda Pindlowa i prof. UJ, dr hab. Maria Kocójowa [1].

Szczególnym wydarzeniem tego dnia było otwarcie wystawy w Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie upamiętniającej dziesiątą rocznicę śmierci profesora Wiesława Bieńkowskiego (1926-1999), wybitnego uczonego, biografii i bibliografa [5].

Twórczości Profesora poświęcono referaty, wygłoszone w trzech sekcjach. Były przypomnieniem i podsumowaniem ponad pięciuset jego publikacji o tematyce historycznej, etnograficznej, biograficznej i bibliograficznej (dr hab. Anna Gruca, Instytut INiB UJ; prof. dr hab. Anna Migoń i prof. dr hab. Marta Skalska-Zlat, Instytut INiB UW; dr Piotr Lechowski, Instytut INiB UJ) [7,12,11].

Wśród ponad trzydziestu wystąpień polskich uczestników zarysowały się problemy badawcze bibliotekoznawstwa i osiągnięcia praktyki bibliotekar-

skiej. Wyznaczono w nich zagadnienia interdyscyplinarnych powiązań bibliologii, czytelnictwa, nauki o książce, kulturoznawstwa, nauki o informacji i zarządzania oraz wiedzy o użytkownikach [1]. Na podstawie wygłoszonych referatów można ustalić współczesny stan rozwoju bibliotekarstwa akademickiego w Polsce. Podobne są metody tworzenia zasobów internetowych w komunikacji naukowej, badania marketingowe w polityce gromadzenia oraz edukacja informacyjna użytkowników bibliotek uczelnianych [1].

Na uwagę zasługuje wydany pośmiertnie tekst referatu, który miał być wygłoszony przez mgr Ewę Bąkowską, kustosza oraz kierownika Oddziału Informacji Naukowej BJ, pt. „Zachwycić biblioteką. Warsztaty Uniwersytetu Dzieci w Bibliotece Jagiellońskiej” [2]. Zginęła w katastrofie samolotu pod Smoleńskiem w dniu 10 kwietnia 2010 roku.

W zapowiedzi tematu opublikowanego tekstu zostały ujęte trafne stwierdzenia autorki, potwierdzające znaczenie funkcji edukacyjnej i kulturotwórczej bibliotek w kształtowaniu przyszłych pokoleń:

„Co sprawia, że ktoś staje się pasjonatem w jakiejś dziedzinie, pracownikiem naukowym czy osobą prowadzącą ciekawe życie? /.../ wśród wielu czynników, inspirującym może być możliwość intensywnego korzystania ze zbiorów bibliotecznych w okresie dziecięcym” [2, s.308].

W materiałach konferencyjnych zamieszczono wspomnienie o E. Bąkowskiej, uzupełnione zdjęciami, napisane przez mgr Barbarę Bułat z Biblioteki Jagiellońskiej [4].

Tradycyjnie w Konsulacie Generalnym USA w Krakowie odbyła się wideokonferencja – w tym roku z udziałem Mary Talley Garcia ze Stowarzyszenia Bibliotek Specjalnych (Special Library Association). Jej tematem był problem bibliotekoznawczy, wyznaczający nowy model zawodu nazwany bibliotekarstwem poza biblioteką (ang.: *embedded librarianship*).

Spotkanie towarzyskie w Collegium Maius UJ i występ Open Access, zespołu muzycznego Instytutu Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego, były uroczystym zakończeniem ostatniego dnia konferencji [6].

Wszystkie teksty referatów sesji plenarnej oraz sekcji A, B, C, a także materiały informacyjne z imprez towarzyszących, sesji posterowej, wystawy „Civis Cracoviensis” wydano w wersji elektronicznej jako kontynuację wydawnictwa seryjnego ePublikacje Instytutu Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa UJ. Teksty podzielono na trzy części:

- pierwsza: Pro Memoria: Wiesław Bieńkowski,
- druga: Naukowe badania interdyscyplinarne
- trzecia: Rozwiązania interdyscyplinarne: praktyka [1].

Konferencja była sponsorowana przez: Aleph Polska Sp., GAMBIT Centrum Oprogramowania i Szkoleń w Krakowie oraz Universitätsbibliothek Regensburg.

Literatura cytowana:

- [1] XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka: Interdyscyplinarne badania i praktyka w XXI wieku (W dziesięciolecie śmierci prof. dra hab. Wiesława Bieńkowskiego)* [Libraries, Information, Books: Interdisciplinary Research and Practice in the 21st century. On the 10th Anniversary of Professor Wiesław Bieńkowski's Death]. Kraków 7-8 czerwca 2010 r. ISBN 978-83-92159-34-6, ISSN 1896-3846. (Seria III: ePublikacje Instytutu INiB UJ, Nr 7, red. naukowy prof. UJ dr hab. Maria Kocójowa, Kraków: Instytut INiB UJ 2010. [dok.elekt.CD-ROM])
- [2] Bąkowska E.: *Zachwyć biblioteką. Warsztaty Uniwersytetu Dzieci w Bibliotece Jagiellońskiej*. W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...*, s.308.
- [3] Boukacem Zeghmeuri Ch.: The use of electronic resources In libraries: an Essentials interdisciplinary outlooks. W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...*, s. 317-324.
- [4] Bułat B.: *Ewa Bąkowska kustosz Biblioteki Jagiellońskiej*. W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...* (wspomnienie).
- [5] Dziurzyńska, E.: *Civis Cracoviensis. Wiesław Bieńkowski (1926-1999) biograf i bibliograf*. Katalog wystawy Kraków 7 VI 2010 – 15 X 2010. Kraków 2010, s.nlb.54
- [6] *Filmy i prezentacje*. W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...*
- [7] Gruca A.: *Historię tworzą ludzie – biografistyka w badaniach Wiesława Bieńkowskiego*. W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...*, s.151-158.
- [8] Hutzler E.: *The Electronic Journal Library EZB*. W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...*, s.337-343.
- [9] Kibbee, J.Z.: *Digital library project as agents of interdisciplinary practice*. W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...*, s.365-371.
- [10] Kocójowa, M.: Wstęp. W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...*, s.10.
- [11] Lechowski, P.: *Uczony z pasją. O księgozbiorze domowym Profesora Wiesława Bieńkowskiego*. W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...*, s.57-64.
- [12] Migoń A., Skalska-Zlat M.: *Aktywność publikacyjna uczonych jako problem badawczy naukoznawstwa, bibliologii i nauki o informacji: o dorobku naukowym Wiesława Bieńkowskiego (1926-1999)*. W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...*, s.218-233.
- [13] Nosrat R. (i in.): *Librarians' participation in bibliotherapy treatment of distressed students*.
- [14] W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...*, s.484-491.
- [15] Smolczewska-Tona A.: *Combining web analytics and computational linguistics to enhance access to digital libraries: a case study*. W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...*, s.264-278.
- [16] Sroka M.: *Collaboration and competition in a digital and interdisciplinary environment: HathiTrust, Google, OCLC and Project Gutenberg*. W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...*, s.506-509.
- [17] Sturges P.: *Bringing an interdisciplinary perspective to library and information science: comedy research*. W: XVI Międzynarodowa Konferencja Edukacyjna pt. *Biblioteki, Informacja, Książka...*, s.290-299.

Dr Barbara MAUER-GÓRSKA
Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa
Uniwersytet Jagielloński, KRAKÓW