

REMIGIUSZ SAPA

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa
Uniwersytet Jagielloński
e-mail: remigiusz.sapa@uj.edu.pl

ZASOBY INFORMACJI NAUKOWEJ GENEROWANEJ LOKALNIE I UDOSTĘPNIANEJ W SERWISACH WWW POLSKICH INSTYTUCJI AKADEMICKICH Z OBSZARU INFORMATYKI¹



Remigiusz Sapa jest adiunktem habilitowanym i zastępcą dyrektora w Instytucie Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prowadzi badania na temat różnych aspektów współczesnej komunikacji naukowej oraz funkcjonowania bibliotek akademickich i środowiska informacyjnego Internetu. Podejmuje także problematykę metodologii badań w obszarze informacji naukowej i bibliotekoznawstwa, interesuje się wybranymi zagadnieniami naukoznawstwa oraz poszukiwaniem sposobów usprawniania systemów informacyjnych dla nauki. Najważniejsze spośród najnowszych publikacji: *Metodologia badań obszaru pośredniczenia w komunikacji naukowej z perspektywy nauki o informacji*. Kraków: Wydaw. UJ 2009; *Access to Scholarly Output of Academic Staff: Bibliographic Databases and Institutional Repositories in Polish Academic Libraries*. *Libri*, 2010, no. 1, pp. 78-91; *Potencjał bibliotecznych katalogów online w zakresie sprzyjania zjawisku przypadkowego pozyskiwania informacji o literaturze naukowej*. *Przegląd Biblioteczny* 2008, z. 1, s. 87-110; *International Contribution to Library and Information Science in Poland: a Bibliometric Analysis*. *Scientometrics* 2007, no. 3, pp. 473-493.

SŁOWA KLUCZOWE: Komunikacja naukowa. Zasoby cyfrowe. Informatyka. Szkoły wyższe. Serwisy WWW. Polska.

ABSTRAKT: Teza/cel artykułu – Celem badań było rozpoznanie skali, specyfiki i potencjalnej przydatności zasobów informacji naukowej powstającej i upublicznianej lokalnie w serwisach WWW jednostek akademickich, jako podstawy do refleksji nad zasadnością i sposobem ich upowszechnienia. **Metody badań** – Badania, przeprowadzone w okresie od lutego do sierpnia 2011 r., zostały ograniczone do zasobów oferowanych w serwisach WWW 66 polskich jednostek akademickich funkcjonujących w obszarze informatyki. W ich efekcie dokonano analizy ilościowej i jakościowej zasobów danych, informacji i wiedzy naukowej udostępnianych w tych serwisach. **Wyniki i wnioski** – Stwierdzono dominację informacji o charakterze pragmatycznym, wyraźnie rzadsze występowanie informacji o zasobach wiedzy, sporadyczną dostępność pełnych tekstów i brak danych pochodzących z badań. Jednocześnie znaczne zróżnicowanie oferowanych zasobów pod względem charakteru i zakresu, nieporównywalność oferty poszczególnych serwisów WWW oraz częsty brak pro-

¹ Artykuł został przygotowany w ramach realizacji projektu SYNAT – System Nauki i Techniki.

fesjonalizmu w udostępnianiu tych zasobów powodują, że próby szerszego włączenia ich do komunikacji naukowej wymagają efektywnej selekcji, promowania standardów publikowania i archiwizowania dokumentów cyfrowych oraz wypracowania rozwiązań pozwalających na ich włączenie w obszar percepcji naukowca.

WSTĘP

Umieszczenie w Internecie zasobów informacyjnych, w tym także takich, które są wynikiem prowadzonych badań czy rozwiązań naukowych, nie jest równoznaczne z ich udostępnieniem konkretnemu środowisku. Kluczem nie jest bowiem sam fakt uczynienia zasobów publicznie dostępnymi, ale wprowadzenie ich do obszaru percepcji (przynajmniej potencjalnej) tych odbiorców, do których są kierowane. Zakres percepcji człowieka ma jednak z natury rzeczy charakter ograniczony, co musi prowadzić do selektywności albo przynajmniej sekwencyjności procesu poznania. Oznacza to, że zasadne jest poszukiwanie i projektowanie rozwiązań umożliwiających kontrolowane koncentrowanie uwagi odbiorców na określonych zasobach. Taką właśnie rolę w stosunku do informacji naukowej pełniły i nadal pełnią biblioteki akademickie, choć dzisiaj już w nieco inny sposób i w warunkach zwiększonej konkurencji o czas i uwagę naukowców (Coiera, 2000, pp. 218-219). We współpracy ze środowiskami bibliotekarskimi lub całkowicie od nich niezależnie realizowane są bardzo różne projekty tego typu „koncentratorów”, dostosowanych do warunków rozwijającego się cyfrowego środowiska informacyjnego nauki: od narzędzi w rodzaju Google Scholar i Google Books, przez serwisy tematyczne o kontrolowanej jakości z brytyjskim Intute (Roszkowski, 2008) na czele. Także realizowany w Polsce projekt badawczy SYNAT² powinien m.in. dostarczyć podstaw dla tworzenia takich rozwiązań.

W systemie komunikacji naukowej opartym na druku istniały stabilne i oczywiste dla jego uczestników sposoby „podsuwania” naukowcom nowych zasobów, a naukowcy w roli odbiorców wiedzieli, jakimi ścieżkami podążać, by „natknąć się” na wartościową informację, gdzie zaglądać, by „trzymać rękę na pulsie”, i z czego korzystać, by rozpoznać dorobek w jakimś nowym dla siebie obszarze nauki. Chociaż ten system nie uległ, przynajmniej na razie, radykalnej erozji (w środowisku cyfrowym nadal są czasopisma i książki, a mimo rozwoju komunikacji elektronicznej ciągle organizowane są konferencje), to jednak wzrost skali i różnorodności cyfrowych zasobów informacji potencjalnie interesującej dla środowisk naukowych, w połączeniu z możliwościami oferowanymi przez współczesną infrastrukturę informacyjną nauki (Nahotko, 2010, s. 41-55), z pewnością stanowi istotne wyzwanie dla tych wszystkich, którzy zawodowo i naukowo zajmują się szeroko rozumianą organizacją dostępu do informacji naukowej.

Zasoby generowane i upubliczniane lokalnie w serwisach WWW poszczególnych jednostek akademickich, a zatem poza tradycyjnymi kanałami komunikacji naukowej, często spontanicznie, bez działań promocyjnych, należą właśnie do takich źródeł informacji naukowej, które wymagają refleksji. Czy w ogóle należy zwracać na nie uwagę naukowców, a jeśli tak, to w jakim stopniu i w jaki sposób? Organizacja dostępu albo raczej poszerzenia dostępu do nich poza lokalne środowisko – jeśli w ogóle warta

² Strona WWW projektu: <http://www.synat.pl/>.

inwestowania – wymaga jednak w pierwszej kolejności rozpoznania ich skali, specyfiki i potencjalnej przydatności dla naukowców. Tymczasem w polskim piśmiennictwie z zakresu bibliologii i informatologii brakuje tego typu opracowań. Badacze koncentrują się na ofercie bibliotecznej, jedynie sporadycznie podejmując badania zasobów informacji naukowej dystrybuowanej, przynajmniej częściowo, niezależnie od bibliotek. W takim przypadku przedmiotem zainteresowania są najczęściej bibliografie publikacji pracowników poszczególnych uczelni (np. Garczyńska, 2006; Legeżyńska, 2006), w tym także wybranych form dorobku naukowego w połączeniu z analizą możliwości dostępu do zasobów pełnotekstowych (Sapa, 2010). Zainteresowanie budzi również transfer informacji z obszaru nauki do świata gospodarki (Jaskowska, 2008; Szczygłowska, 2006), a także obecność w Internecie nowych form wypowiedzi naukowców, w tym blogów i stron WWW oraz nowych narzędzi organizowania dostępu do informacji naukowej (np. Cisek, 2007; Sapa, 2006; Zernicka, 2010). Coraz częściej zwraca się także uwagę na dostępność otwartych repozytoriów zasobów naukowych, co także prowadzi do rozszerzenia badań i rozważań poza analizy oferty samych bibliotek (np. Rychlik & Karwasińska, 2007; Rychlik & Karwasińska, 2008; Szczepańska, 2007). Z drugiej strony dostarczony również został problem konstruowania narzędzi umożliwiających dostęp do naukowych zasobów informacyjnych rozproszonych w sieci (np. Ganińska et al., 2006). Natomiast oferta informacyjna poszczególnych jednostek akademickich reprezentujących różne dyscypliny i dziedziny nauki, pozostaje niezbadana.

CEL, METODA, PRZEDMIOT I ZAKRES BADAŃ

Celem badań, których wyniki i interpretacje są przedstawione w niniejszym artykule, było przyczynienie się do rozwoju wiedzy na temat skali i specyfiki zasobów informacji naukowej powstającej i upublicznianej lokalnie w serwisach WWW jednostek akademickich, w których zostały wygenerowane. Badania ograniczono do obszaru informatyki w Polsce, zatem wyciągnięte na ich podstawie wnioski należy odnosić wyłącznie do zasobów tej dyscypliny uprawianej w naszym kraju. Trzeba tutaj zaznaczyć, że analiza kierunków badań prowadzonych w jednostkach, w których nazwach posłużono się terminem „informatyka”, wskazuje na bardzo szeroki zakres dyscypliny. Z jednej strony jest ściśle związana z matematyką, a z drugiej jest traktowana jako pewien szczególny obszar w naukach technicznych. Bywa też uprawiana jako swego rodzaju specjalizacja związana z innymi dyscyplinami np.: informatyka w ekonomii, zarządzaniu czy biologii, a zatem także w związku z naukami społecznymi i przyrodniczymi. Ta różnorodność widoczna jest zresztą w umiejscowieniu poszczególnych jednostek w strukturach ich macierzystych uczelni i w specyfice samych uczelni (uniwersytety, politechniki, uniwersytety ekonomiczne – zob. Aneks). Takie wewnętrzne zróżnicowanie dyscypliny czyni badania zasobów informacji naukowej generowanej w jej ramach szczególnie interesującymi – współwystępowanie różnych kultur epistemicznych może bowiem przekładać się na stosunkowo dużą różnorodność form i treści zasobów informacyjnych (Sapa, 2009, s. 40-44).

W badaniach wykorzystano elementy tzw. metodologii mieszanej (Cisek, 2010; Fidel, 2008). Z jednej strony dążono do zebrania danych

ilościowych i ich interpretacji w kategoriach statystycznych, a z drugiej świadomie posłużono się decyzjami o charakterze jakościowym na etapie kwalifikowania wyszukanych obiektów do grup będących później przedmiotem analizy ilościowej oraz na etapie bezpośredniej, subiektywnej oceny wyszukanych zasobów i całych serwisów (traktowanych jako odrębne przypadki) pod kątem ich potencjału dla komunikacji naukowej. Innymi słowy, na to samo pytanie o to, jakie zasoby informacyjne są udostępniane lokalnie, poszukiwano odpowiedzi w kategoriach zarówno ilościowych, jak i jakościowych.

Przedmiotem badań uczyniono wszelkie zasoby informacji dostępne w serwisach WWW poszczególnych jednostek i jednocześnie przydatne w uprawianiu nauki. Nie wchodząc w spory terminologiczne, zdecydowano, że ze względu na jasność i jednoznaczność wypowiedzi w dalszym toku wywodu termin „wiedza” będzie używany na określenie zasobów najbardziej przetworzonych (publikacji naukowych, nierecenzowanych raportów z badań, prezentacji konferencyjnych itp.), termin „informacja” na określenie wiadomości o szeroko rozumianej działalności naukowej oraz zasobów skierowujących lub informujących o istnieniu określonych zasobów wiedzy (przede wszystkim informacja bibliograficzna), z kolei termin „dane” tylko w odniesieniu do cech obiektów, faktów, zjawisk zebranych w trakcie badań (także tych uporządkowanych i wstępnie przetworzonych – np. baza danych). Poszukiwano zatem:

- zbiorów danych pochodzących bezpośrednio z badań,
- informacji o charakterze pragmatycznym – generowanych lokalnie informacji służących usprawnieniu praktyki samej działalności naukowej, w tym szczególnie informacji o kierunkach badań, organizowanych konferencjach i seminariach, realizowanych projektach i grantach, ofercie badawczej, współpracy z instytucjami zewnętrznymi, dostępnym sprzęcie laboratoryjnym, naukowcach itp.,
- informacji o zasobach wiedzy – zasobów wsparcia informacyjnego nauki, powstających na miejscu i dotyczących lokalnej „produkcji” naukowej – przede wszystkim spisów publikacji, wykazów prac doktorskich itp.,
- wiedzy – zasobów będących wynikiem badań i rozważań naukowych prowadzonych przez pracowników danej jednostki w każdej formie, także tej nieprzeznaczanej do druku, ale dostępnej do bezpośredniego wykorzystania (pełne teksty).

Materiał do badań został wyselekcjonowany na podstawie zasobów bazy „Instytucje Naukowe”, dostępnej w portalu „Nauka Polska”³. W pierwszym etapie przeprowadzono wyszukiwanie (w wersji rozszerzonej interfejsu), posługując się koniunkcją terminu „informatyka” z klasyfikacji KBN oraz statusem „aktualna”. W efekcie otrzymano zbiór informacji na temat 552 instytucji. Z tej liczby do badań wybrano jednostki akademickie, w których działalności naukowej i dydaktycznej informatyka stanowi istotny element. Dodatkowym warunkiem uwzględnienia w badaniach było posiadanie własnego lub wydzielonego serwisu WWW. Ponieważ celem było rozpoznanie skali, specyfiki i potencjalnej przydatności zasobów informacji naukowej tworzonych i udostępnianych bezpośrednio w ośrodkach, w których są generowane, w badaniach wzięto pod uwagę tylko te jednostki organizacyjne, które w danej uczelni faktycznie (jak przynajmniej można sądzić z treści i charakteru ich serwisów WWW) or-

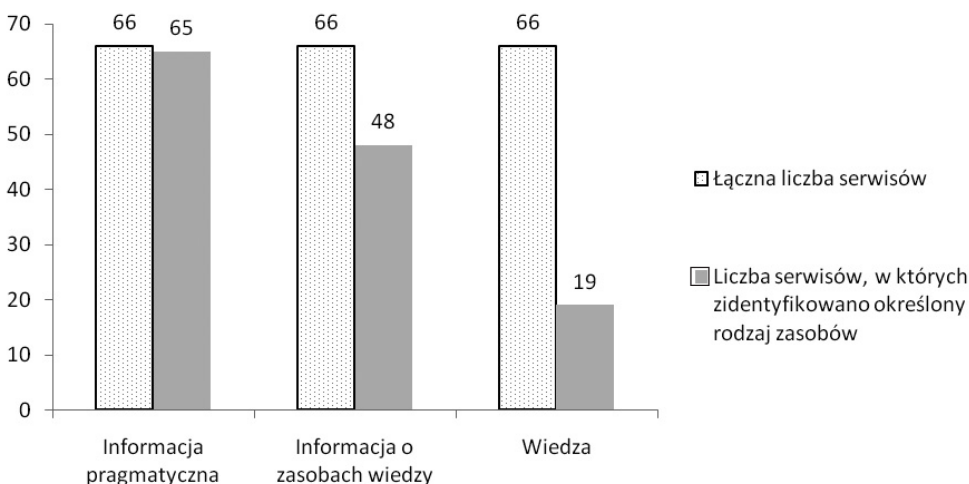
³ Adres portalu: http://nauka-polska.pl/shtml/raporty/raporty_instytucje_naukowe.shtml.

ganizują działalność badawczą i dydaktyczną; przede wszystkim instytuty, ale także wybrane katedry i zakłady. Nie analizowano serwisów jednostek, które wprawdzie miały w nazwie słowo „informatyka”, ale których działalność nie miała charakteru naukowo-dydaktycznego. Łącznie badaniu poddano zawartość 66 serwisów WWW różnych jednostek akademickich (zob. Aneks). Wnioski przedstawione w artykule mają zatem charakter generalny i zostały sformułowane na podstawie tak zdefiniowanej próby.

Podstawowej selekcji i weryfikacji serwisów WWW dokonano w lutym 2011 r., a same badania ich zawartości przeprowadzone zostały w okresie od marca do czerwca i uzupełnione w lipcu i sierpniu 2011 r.

WYNIKI ILOŚCIOWE

Spośród 66 przebadanych serwisów WWW różnych jednostek akademickich tylko w jednym przypadku stwierdzono całkowity brak jakichkolwiek zasobów informacji naukowej generowanej lokalnie (serwis Katedry Informatyki Stosowanej Politechniki Świętokrzyskiej). W największej liczbie serwisów WWW wykryto obecność informacji o charakterze pragmatycznym (w ponad 98%), w nieco mniejszej informacji o zasobach wiedzy (w 73%), zasoby wiedzy naukowej jedynie w 29% przypadków. W żadnym natomiast nie stwierdzono obecności zbiorów danych pochodzących bezpośrednio z badań prowadzonych w danej jednostce. Jeśli dwa pierwsze rodzaje zasobów można uznać za standardowo generowane i udostępniane lokalnie przez polskie jednostki akademickie funkcjonujące w obszarze informatyki, to zasoby wiedzy (teksty, prezentacje lub inne wypowiedzi o charakterze naukowym) oferowane są stosunkowo rzadko (zob. wyk. 1).



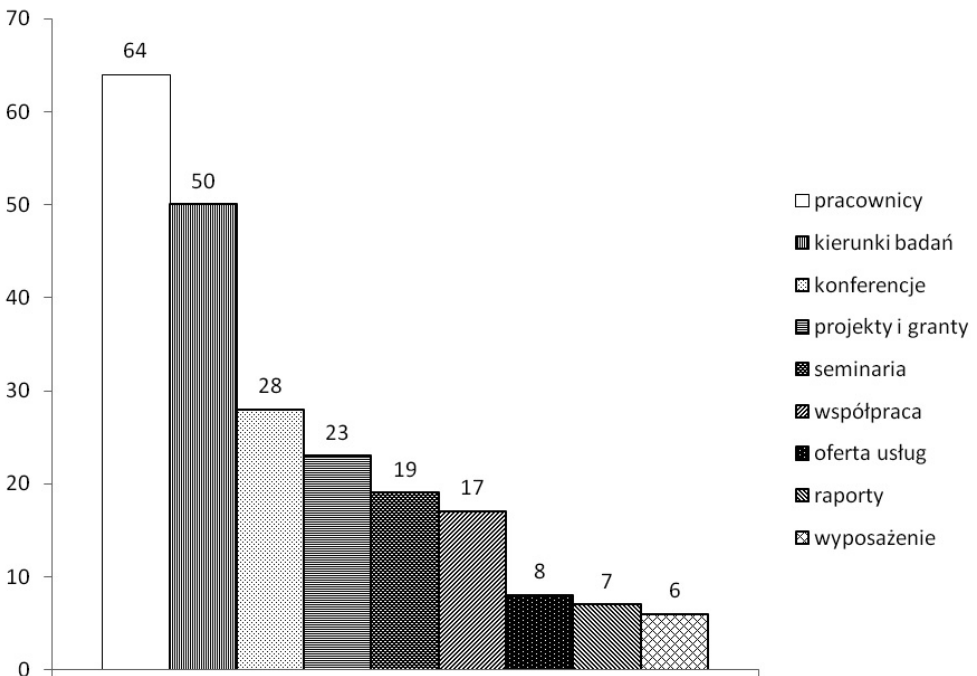
Wykres 1. Częstotliwość występowania poszczególnych rodzajów zasobów

Informacja o charakterze pragmatycznym dotyczyła różnych aspektów uprawiania nauki. Ponieważ, jak wspomniano wcześniej, celem badań była identyfikacja i charakterystyka udostępnionych w Internecie zasob-

bów powstających lokalnie, przedmiotem poszukiwania były informacje na temat działalności naukowej poszczególnych jednostek o potencjalnej przydatności dla szerszego środowiska naukowego. Okazało się, że informacje te dotyczą następujących zagadnień:

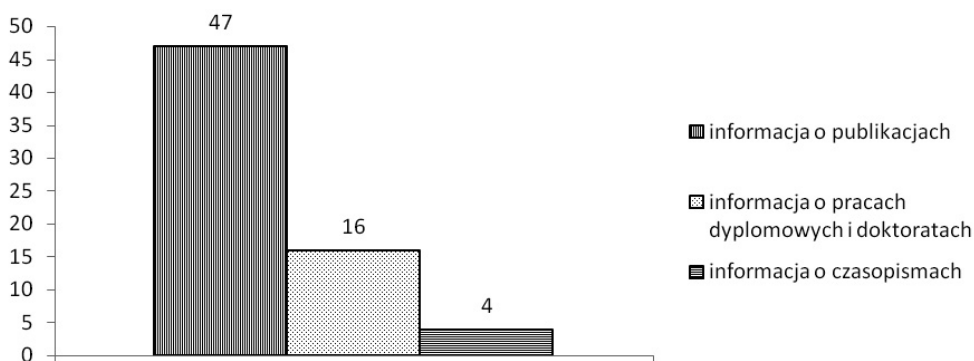
- pracownicy (czasem też doktoranci),
- kierunki badań i aktywności naukowej, zespoły badawcze,
- konferencje (organizowane i współorganizowane),
- granty, projekty badawcze (zakończone i w trakcie realizacji),
- seminaria,
- współpraca z podmiotami zewnętrznymi (nie tylko naukowymi),
- oferta usług badawczych,
- raporty (całościowe) z działalności,
- wyposażenie laboratoriów, sprzęt i urządzenia badawcze w dyspozycji jednostek.

Najwięcej serwisów, bo aż 97%, zawierało jakieś informacje na temat zatrudnionych w jednostkach pracowników, w tym niektóre (18) także informacje o doktorantach. Zdecydowana większość jednostek (76% objętych badaniami) informowało w swoich serwisach WWW o tematyce prowadzonych badań. O wiele rzadziej pojawiały się informacje na temat konferencji, projektów i grantów, seminariów czy współpracy (od 26 do 42% badanych serwisów). Informacje o pozostałych z wymienionych wcześniej obszarów działalności występowały jedynie sporadycznie (9-12% jednostek). Szczegółowe dane ilościowe na temat liczby serwisów WWW, w których stwierdzono występowanie poszczególnych rodzajów informacji pragmatycznej, przedstawione są na wykresie 2.



Wykres 2. Liczba serwisów WWW (z 66 badanych), w których wystąpiły poszczególne rodzaje informacji o charakterze pragmatycznym

Informacja o zasobach wiedzy tworzonej lokalnie ma już bardziej jednolity charakter (zob. wyk. 3). W zdecydowanej większości przypadków jest to informacja bibliograficzna o publikacjach i raportach badawczych (te ostatnie np. w serwisie Instytutu Informatyki Politechniki Warszawskiej) autorstwa i współautorstwa pracowników poszczególnych jednostek (71% badanych serwisów WWW). W kilkunastu przypadkach pojawiają się także wykazy prac dyplomowych lub doktorskich (24% serwisów). Sporadycznie (6% serwisów) udostępniane są informacje bibliograficzne o czasopiśmie, w których wydawaniu aktywny udział biorą pracownicy danej jednostki. W niektórych przypadkach towarzyszą im linki do odrębnych, zewnętrznych serwisów WWW, gdzie z kolei dostępne są pełne teksty artykułów publikowanych w konkretnym czasopiśmie (a zatem nie tylko autorstwa pracowników danej jednostki) na zasadach komercyjnych lub w trybie otwartego dostępu (np. w serwisie Instytutu Informatyki Politechniki Wrocławskiej).



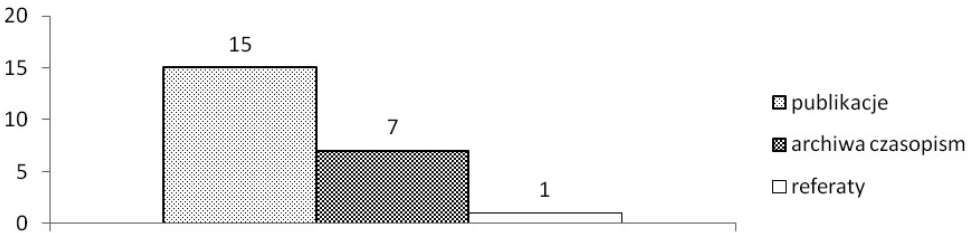
Wykres 3. Liczba serwisów WWW (z 66 badanych), w których wystąpiły poszczególne rodzaje informacji o zasobach wiedzy

Ostatni z badanych typów zasobów, czyli zgodnie z przyjętą tutaj terminologią zasobów wiedzy naukowej, tj. różnych form wypowiedzi będących efektem prowadzonych badań i rozważań naukowych (artykuły, raporty techniczne, książki, prezentacje konferencyjne), występuje w badanych serwisach w zasadzie w dwóch postaciach:

- nieliczne pełne teksty publikacji i raportów z badań pracowników, udostępniane bezpośrednio w serwisie WWW danej jednostki lub sporadyczne linki do tego typu pełnych tekstów dostępnych na zasadach komercyjnych lub otwartych w serwisach zewnętrznych (23% badanych serwisów)

- archiwa czasopism prowadzonych w danych jednostkach (11% badanych serwisów).

W jednym przypadku (Instytut Informatyki Politechniki Śląskiej) stwierdzono dostęp do wybranych pełnych tekstów referatów konferencyjnych. Ilościowy rozkład zasobów wiedzy naukowej w badanych serwisach WWW przedstawia wykres 4.



Wykres 4. Liczba serwisów WWW (z 66 badanych), w których wystąpiły poszczególne rodzaje wiedzy

Warto zauważyć, że w przypadku archiwów własnych czasopism, we wszystkich siedmiu przypadkach, w których stwierdzono dostępność pełnych tekstów artykułów, były one udostępniane nieodpłatnie (dla każdego zainteresowanego) i bez konieczności rejestrowania się. Natomiast w przypadku publikacji pracowników danej jednostki, niezależnie od otwartego dostępu, w trzech spośród badanych serwisów stwierdzono istnienie możliwości dostępu do wybranych tekstów na zasadach komercyjnych.

WNIOSKI JAKOŚCIOWE

Analiza ilościowa informuje wprawdzie o skali i natężeniu występowania określonych rodzajów danych, informacji i wiedzy, ale nie jest wystarczająca do oceny ich potencjalnej przydatności dla środowisk naukowych ani dla poszukiwań optymalnego sposobu organizacji dostępu do tych zasobów. Trzeba się im bliżej przyjrzeć i określić ich specyficzne cechy. Jeśli analiza ilościowa bazowała na zobiektywizowanych danych o występowaniu poszczególnych obiektów w serwisach WWW badanych jednostek, to analiza jakościowa przeprowadzona została z subiektywnej perspektywy naukowca poszukującego informacji i wiedzy. Nie ma tutaj oczywiście miejsca na szczegółowe omówienie ocen dokonanych w odniesieniu do wszystkich serwisów WWW – przedstawiono jedynie najważniejsze wnioski poparte wybranymi przykładami, wskazujące kluczowe problemy wykryte w trakcie badań i jednocześnie istotne dla decyzji o zasadności i sposobie szerszego włączenia tego typu zasobów do komunikacji naukowej.

Badania ilościowe wykazały, że wśród zasobów informacyjnych generowanych i udostępnianych lokalnie dominuje informacja o charakterze pragmatycznym. Czy to oznacza, że naukowiec, poszukujący takich treści w konkretnych serwisach, będzie usatysfakcjonowany? Niekoniecznie. Przede wszystkim dlatego, że zakres tego typu informacji w poszczególnych serwisach jest bardzo różny. Jeśli na przykład w serwisie Instytutu Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego naukowiec może pozyskać cały wachlarz informacji na temat działalności tej jednostki, to już choćby w serwisie WWW Instytutu Informatyki Politechniki Krakowskiej (na Wydziale Fizyki, Matematyki i Informatyki) znajdzie co najwyżej informacje o kierunkach badań i wykaz pracowników. Co więcej, jeśli na przykład w serwisie Instytutu Sterowania i Systemów Informatycznych Uniwersytetu Zielonogórskiego przeglądać może standaryzowane wizytówki poszczegól-

nych pracowników (informacja o działalności dydaktycznej i naukowej), to już w serwisie Instytutu Informatyki Politechniki Poznańskiej znajdzie całkowicie indywidualne, znacznie zróżnicowane pod względem formy i zawartości strony WWW wybranych pracowników, a w serwisie Instytutu Informatyki UMCS w Lublinie, poza nielicznymi wyjątkami, będzie mógł tylko stwierdzić, że dany pracownik istnieje i poznać jego numer telefonu oraz adres e-mail. Dokładnie tak samo wygląda udostępnianie informacji o kierunkach badań czy realizowanych projektach (stosunkowo szeroko i dogłębnie, ale częściowo wyłącznie w języku angielskim, w serwisie Katedry Informatyki AGH w Krakowie i bardzo skromnie w Instytucie Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Opolskiego). Przykłady często radykalnej rozbieżności zakresu i charakteru tego typu zasobów informacji można mnożyć. Nawet w przypadku raportów z działalności, które wprawdzie mają podobną postać (plik PDF do pobrania), mamy do czynienia z dużym zróżnicowaniem ich zawartości. Dotyczą też różnych okresów, a np. tekst raportu dostępnego w serwisie Instytutu Informatyki Politechniki Śląskiej jest wyłącznie w języku angielskim. Wniosek zasadniczy jest taki, że choć informacja pragmatyczna występuje w badanych serwisach powszechnie, to brak standaryzacji w skali całej badanej grupy i niedostatek konsekwencji w realizacji polityki informacyjnej (lub być może nawet brak takowej) w poszczególnych jednostkach powodują, że efekty poszukiwań konkretnych treści będą miały charakter nieprzewidywalny i w dużym stopniu przypadkowy. Szukając choćby w tych serwisach WWW młodych naukowców, jako partnerów do realizacji grantów, znajdziemy raczej tych, którzy się dobrze promują, a niekoniecznie tych, którzy ze względów merytorycznych byliby najbardziej odpowiedni.

Podobny wniosek można wyciągnąć na temat dostępności informacji o zasobach wiedzy generowanej lokalnie. Osoba poszukująca będzie miała poważny problem z określeniem kompletności prezentowanych wykazów publikacji. W konkretnych przypadkach może bowiem nie znaleźć żadnej informacji na temat ich zasięgu i zakresu, a jednocześnie pewne cechy takich spisów (np. tytuł całości lub data najnowszego opisu) wyraźnie będą wskazywać na ich wybiórczość (np. spis „Wybrane publikacje” Instytutu Informatyki, Automatyki i Robotyki Politechniki Wrocławskiej) lub informacja ta będzie w oczywisty sposób nieprawdziwa (np. w serwisie Instytutu Informatyki UMCS w Lublinie spis bibliograficzny prac z lat 2007-2009 jest określony mianem „Listy ostatnich publikacji”). Jednocześnie forma, w jakiej tego typu informacje są prezentowane, jest zróżnicowana, a zatem i sposób odnajdowania potrzebnych informacji musi być odmienny w różnych serwisach. Raz będzie to baza danych z opisami publikacji na przykład pracowników całej uczelni z możliwością „odfiltrowania” dorobku naukowców z danej jednostki. Innym razem udostępniany jest prosty spis, obejmujący w różnym układzie i zakresie publikacje pracowników konkretnej jednostki. Jeszcze w innym przypadku znaleźć można wykazy dokonań poszczególnych naukowców, a bywa też, że dostępnych jest kilka tych form jednocześnie. Tak jest w serwisie Katedry Technologii Informatycznych Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, gdzie niezależnie od ogólnego spisu publikacji, w wizytówkach poszczególnych pracowników dostępne są linki prowadzące do opisów tekstów ich autorstwa wybranych z całego spisu. Udostępniane są też spisy publikacji, w których trudno byłoby zidentyfikować zasady porządkowania opisów, co znacznie utrudnia wy-

szukiwanie (Katedra Informatyki Technicznej Politechniki Krakowskiej). To samo dotyczy spisów doktoratów, o których nie wiadomo, czy są to doktoraty pracowników danej jednostki, prace, których promotorami byli pracownicy tej jednostki, czy może rozprawy broniące w danym ośrodku (np. w serwisie Instytutu Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego). W konkretnych serwisach poszukujący nie ma możliwości wyrobienia sobie poglądu na temat granic przeszukiwanych zasobów informacji o publikacjach czy pracach dyplomowych, a co za tym idzie, nie może ocenić kompletności uzyskanych wyników. Nie znajdzie też informacji o sposobie pozyskania pełnych tekstów. Informacja o czasopiśmie może oznaczać także bardzo różne treści: od spisów treści z linkiem do oddzielnego serwisu, gdzie dostępne są dla części numerów pełne teksty, a dla pozostałych abstrakty (Instytut Systemów Informatycznych WAT), po pełną informację na temat czasopisma (zakres tematyczny, rada redakcyjna, instrukcje) i brak jakichkolwiek informacji o zawartości („Computing, Multimedia and Intelligent Techniques” w Instytucie Informatyki i Teoretycznej i Stosowanej Politechniki Częstochowskiej).

Poszukujący pełnych tekstów publikacji powstających w danej jednostce nie dość, że ma niewielkie szanse ich zaleźnienia ze względu na rzadkość występowania i nieliczność, to nawet jeśli sięgnie do serwisu WWW, w którym takie zasoby są dostępne, nie znajdzie informacji jednoznacznie wskazującej na ich obecność. Innymi słowy, musi wykazać się wiarą, determinacją i uporem, by je odszukać! Co więcej, może znaleźć wypowiedzi o różnym, często trudnym do określenia charakterze. Przykładem może być tekst studentki informatyki w serwisie „E-debiuty”, do którego prowadzi dobrze ukryty link z serwisu Instytutu Informatyki i Mechatroniki WSG w Bydgoszczy (<http://www.e-debiuty.byd.pl/project.php?do=15>) czy materiały o charakterze raczej poradnikowym lub popularyzatorskim w serwisie „Dzielmy się wiedzą” (<http://informatyka.us.edu.pl/>) Instytutu Informatyki Uniwersytetu Śląskiego. Interesującym typem zasobów są raporty z badań (zwane też raportami technicznymi) – na przykład w postaci pełnych tekstów dostępnych nieodpłatnie dla każdego w serwisie Instytutu Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego. Z kolei w serwisie Instytutu Informatyki UJ dostępne są preprinty, jednak lista skróconych opisów nie zawiera informacji, czy jest dostępny pełny tekst, czy nie, i konieczne jest wejście do każdego opisu (wyświetla się wydłużona wersja), by się dopiero o tym przekonać. Co gorsza, pierwsza pozycja z wykazu nie oferuje dostępu do tekstu (nie ma nawet odpowiedniego pola w opisie, przeznaczonego na link do pełnego tekstu), co może sugerować brak dostępu w całej kolekcji – nie wspominając już o tym, że udostępnianie samych opisów z abstraktami kłóci się z ideą preprintów. Jednocześnie w tym samym serwisie oferowana jest druga kolekcja – „Preprinty Matematyki Dyskretnej”, w której pełne teksty dostępne są standardowo już po kliknięciu tytułu. Dostęp do pełnych tekstów publikacji też bywa ukryty. W serwisie Instytutu Sterowania i Systemów Informatycznych Uniwersytetu Zielonogórskiego w wykazach „Ostatnie publikacje”, umieszczonych standardowo w wizerunkach poszczególnych pracowników, pojawiają się opisy bibliograficzne (zresztą wcale nie najnowszych publikacji) bez jakichkolwiek informacji o dostępie do pełnych tekstów, a tymczasem w ogólnouczelnianym serwisie „SKEP” takie linki do niektórych z tych publikacji są dostępne (żeby je dostrzec, trzeba kliknąć na link „Pełna lista

publikacji” i przeprowadzić wyszukiwanie). W serwisie Instytutu Systemów Informatycznych WAT trzeba wykazać się znaczną cierpliwością i zapałem badawczym, aby przejrzeć dziesiątki opisów bibliograficznych publikacji jego pracowników, by wreszcie natrafić na pojedynczy link do pełnego tekstu. Podobnie w serwisie Instytutu Informatyki Politechniki Wrocławskiej, gdzie cała książka oraz 20 pełnych tekstów referatów i raportów ukrytych jest wśród opisów różnych realizowanych projektów – jeden z nich jest linkiem, prowadzącym do odrębnego serwisu projektu, gdzie w dziale „Publikacje” można znaleźć wspomniane teksty. W takiej sytuacji brak wyeksponowania informacji o dostępności pełnych tekstów wybranych zasobów prawdopodobnie przekreśla szanse na ich odnalezienie. Nawet w wykazie publikacji pracowników Instytutu Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego oferującym liczne linki do pełnych tekstów nie można znaleźć informacji, od którego rocznika oferowana jest postać pełnotekstowa – pozostaje metoda prób i błędów.

Podobne problemy występują w przypadku czasopism dostępnych w wersji pełnotekstowej. Doskonałym przykładem jest serwis WWW Instytutu Informatyki Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, gdzie link do czasopisma udostępnianego w trybie otwartego dostępu („Studia Informatica”) ukryty jest na stronie zatytułowanej „Własna seria wydawnicza”, znajdującej się w dziale „Pracownicy” (!). Co więcej, w samym opisie czasopisma nie ma żadnej wzmianki choćby sugerującej, że oferowany jest nieodpłatny dostęp do pełnych tekstów, a opis występuje w towarzystwie opisów innych publikacji, których treści nie są dostępne w sieci. Chociaż taka sytuacja nie jest regułą – szybko i bez problemów trafić można na przykład do pełnych tekstów artykułów „Journal of Applied Computer Science” w Instytucie Informatyki Politechniki Łódzkiej – to osoba poszukująca dostępu do tego typu zasobów w serwisach WWW badanych jednostek z łatwością może je przeoczyć.

Niezależnie od oceny poszczególnych rodzajów zasobów informacji i wiedzy udostępnianych w serwisach WWW badanych jednostek akademickich warto zaznaczyć, że serwisy te z osobna jako pewne całości prezentują także bardzo różną wartość informacyjną. I tak, jeśli w serwisie Instytutu Informatyki Politechniki Śląskiej można znaleźć stosunkowo obszerne i różnorodne zasoby z każdego ze zidentyfikowanych tutaj rodzajów, to już na przykład w serwisie Katedry Systemów Multimedialnych i Sztucznej Inteligencji Politechniki Koszalińskiej w zasadzie tylko spis pracowników – pozostałe działy serwisu są puste.

PODSUMOWANIE

Informacja naukowa generowana i udostępniana w serwisach WWW polskich jednostek akademickich funkcjonujących w szeroko rozumianym obszarze informatyki ma przede wszystkim charakter pragmatyczny, natomiast zasoby wiedzy będącej wynikiem własnych badań i rozważań zatrudnionych w nich naukowców należą do rzadkości. Zaobserwować można dominację tradycyjnego paradygmatu organizacji dostępu do informacji naukowej, w którym nacisk kładziono na budowanie zasobów informacji skierowującej, a wyszukiwanie w tych zasobach wyraźnie odzielano od procesu udostępniania samych tekstów.

Zasoby poszczególnych serwisów WWW są radykalnie zróżnicowane pod względem skali i specyfiki oferowanych treści. Nie można zatem wyciągać generalnych wniosków co do zakresu i jakości informacji w ten sposób udostępnianych. Ktoś, kto poszukiwałby konkretnych informacji i wiedzy, podążając od serwisu WWW jednej jednostki akademickiej do drugiej, musiałby liczyć się nie tylko z przypadkowością pozyskiwanych zasobów, koniecznością każdorazowego rozpoznawania odmiennych sposobów organizacji dostępu czy brakiem informacji o zawartości oferowanych zasobów, ale także z uciążliwością poszukiwań cennych dla siebie treści w strukturach poszczególnych serwisów i dużym ryzykiem ich pominięcia. A co najgorsze, w nagrodę może liczyć na odnalezienie tylko nielicznych „perełek”. Dla uzyskania pełnego obrazu wartości badanych tutaj zasobów należałoby jeszcze przeprowadzić dodatkowe badania, mające na celu ustalenie, czy te same zasoby można pozyskiwać w inny sposób, na przykład wykorzystując wyszukiwarki, centralne bazy i informatory.

Brak profesjonalizmu w organizacji dostępu do informacji naukowej w badanych serwisach nie jest zarzutem – trudno oczekiwać, by przedstawiciele różnych dyscyplin naukowych byli jednocześnie specjalistami informacji (choć, z drugiej strony, mogliby takich specjalistów zatrudniać). Trzeba jednak zdawać sobie sprawę z tego, że ze swojej natury środowisko informacyjne Internetu właśnie ma taki charakter – nie ma „filtrów” jakościowych na wejściu. Wyszukiwanie w WWW nie jest tym samym, co wyszukiwanie w kontrolowanych i standaryzowanych systemach informacyjnych i wymaga innego podejścia. W analizowanym przypadku wyraźnie widać, że budowanie agregatów oferujących w jednym miejscu, z poziomu jednego interfejsu, możliwość docierania do całych serwisów poszczególnych jednostek akademickich, miałyby dość ograniczony sens.

Możliwe wydają się różne rozwiązania. Z perspektywy bibliologii i informatologii oraz praktyki współczesnego bibliotekarstwa akademickiego widać przede wszystkim dwie drogi. W ramach pierwszej, czerpiącej z tradycji bibliotekarskiej, podstawową jednostką zbioru wyszukiwawczego należałoby uczynić nie całe serwisy, a poszczególne obiekty informacyjne, wyselekcjonowane i opisane przez fachowców lub odpowiednio sklasyfikowane w konsekwentnie zaprojektowanym systemie nawigacyjnym. Takie rozwiązanie znajduje wyraz choćby w powszechnie oferowanych na przykład przez amerykańskie biblioteki akademickie przewodnikach dziedzinowych (tzw. „subject gateways”) czy w większych serwisach tematycznych o kontrolowanej jakości w rodzaju wspomnianego już wcześniej Intute. Oczywiście ma ono swoje wady, przede wszystkim powodowane jest dużą temporalnością zasobów oraz prawdopodobną koniecznością utrzymywania centralnego ośrodka (lub ośrodków), a jak pokazuje właśnie przypadek przywołanego portalu Intute, który ze względów finansowych został zamknięty w lipcu 2011 r. (Intute, 2011), może to przesądzać o trwałości takich rozwiązań. Druga droga oznacza przeniesienie ciężaru selekcji i przygotowania zasobów do udostępniania na ich twórców oraz dążenie do szybkiej semantyzacji tego typu zasobów i włączenia ich do infrastruktury informacyjnej nauki i do globalnej biblioteki cyfrowej w rozumieniu zaproponowanym przez Marka Nahotko (Nahotko, 2010). W tym celu należałoby odpowiednio zmotywować i przeszkolić pracowników podejmujących się lokalnego udostępniania danych, informacji i wiedzy generowanej w po-

szczególnych jednostkach oraz przygotować, a przede wszystkim rozpoznać, odpowiednie standardy umożliwiające automatyczne przetwarzanie i wyszukiwanie informacji. W takiej sytuacji bardziej zasadne byłoby jednak zachęcenie osób podejmujących się lokalnego udostępniania informacji naukowej do stosowania rozpowszechnionych standardów (np. OAI-PMH) i wykorzystywania gotowych rozwiązań, w tym istniejących repozytoriów, bibliotek cyfrowych czy baz obsługujących protokół Z39-50. W obu przypadkach w zasadzie jedynymi ośrodkami, które ze względu na swoje doświadczenia, kompetencje i miejsce w strukturze szkoły wyższej mogłyby w poszczególnych uczelniach realizować, organizować i wspierać konkretne działania, są biblioteki akademickie.

Jeszcze inne drogi podpowiada współczesna informatyka, ale to już nie jest przedmiotem niniejszych rozważań.

Być może zresztą w środowisku informacyjnym nauki jest miejsce na rozwijanie różnych dróg? Wydaje się bowiem, że różne sposoby rozwiązywania tego problemu nie muszą wykluczać się nawzajem. Co więcej, stanowiąc dla siebie alternatywę, mogą sprzyjać uelastycznieniu całego systemu i poprawie dostępności tych zasobów generowanych i udostępnianych dzisiaj lokalnie, które faktycznie warte są zainteresowania szerszych środowisk naukowych.

LITERATURA

- Cisek, Sabina (2008). Weblogi – nowe narzędzie komunikacji w nauce. W: *Zarządzanie informacją w nauce*. Red. D. Pietruch-Reizes. Katowice: Wydaw. Uniwersytetu Śląskiego, s. 170-177.
- Cisek, Sabina (2010). Metodologia mieszana w badaniach nauki o informacji i bibliotekoznawstwa. W: *Biblioteki, informacja, książka: interdyscyplinarne badania i praktyka w XXI w.* [online]. Red. M. Kocójowa. Kraków: IINiB UJ, s. 88-94 [dostęp: 24.09.2011]. Dostępny w World Wide Web: <<http://skryba.inib.uj.edu.pl/wydawnictwa/e07/n-cisek.pdf>>.
- Coiera, Enrico (2000). Information economics and the Internet. *Journal of the American Medical Informatics Association*, vol. 7, no. 3, pp. 215-221.
- Fidel, Raya (2008). Are we there yet? Mixed methods research in library and information science. *Library and Information Science Research*, no. 30, pp. 265-272.
- Ganińska, Halina; Bajer, Jakub; Kołodzińska Ewa; Ober, Krzysztof; Pomianowicz, Joanna; Tomaszczak, Renata J. (2006). TOL – Technika online – informator o zasobach internetowych dla nauk technicznych: elektrotechnika: projekt. *Praktyka i Teoria Informatyki Naukowej i Technicznej*, nr 3, s. 29-34.
- Garczyńska, Maria (2006). Bibliografie publikacji pracowników państwowych szkół wyższych w Polsce. *Przegląd Biblioteczny*, z. 1, s. 60-76.
- Intute (2011). Frequently asked questions [online]; [dostęp: 14.01.2012]. Dostępny w World Wide Web: <<http://www.intute.ac.uk/faq.html>>.
- Jaskowska, Małgorzata (2008). Oferta dla podmiotów gospodarczych w serwisach WWW polskich instytucji naukowych. W: *Zarządzanie informacją w nauce*. Red. D. Pietruch-Reizes. Katowice: Wydaw. Uniwersytetu Śląskiego, s. 77-89.
- Legeżyńska, Aleksandra (2006). Dorobek naukowy pracowników uniwersytetów w Polsce – problemy rejestracji elektronicznej. *Zagadnienia Informatyki Naukowej*, nr 2, s. 59-75.
- Nahotko, Marek (2010). *Komunikacja naukowa w środowisku cyfrowym*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Roszkowski, Marcin (2008). Rola dziedzinowych systemów hipertekstowych w zarządzaniu informacją w nauce. W: *Zarządzanie informacją w nauce*. Red. D. Pietruch-Reizes. Katowice: Wydaw. Uniwersytetu Śląskiego, s.149-157.
- Rychlik, Małgorzata; Karwasińska, Emilia (2007). Repozytorium instytucjonalne jako czynnik wspomagający rozwój nauki w środowisku akademickim. *Biblioteka*, nr 11, s. 153-167.

- Rychlik, Małgorzata; Karwasińska, Emilia (2008). Projekt powołania repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Badanie ankietowe postaw pracowników naukowych UAM. *Przegląd Biblioteczny*, z. 3, s. 451-466.
- Sapa, Remigiusz (2010). Dostęp online do informacji o doktoratach i do pełnych tekstów rozpraw broniących w najlepszych polskich uczelniach. *Przegląd Biblioteczny*, z. 2, s. 179-192.
- Sapa, Remigiusz (2009). *Metodologia badań obszaru pośredniczenia w komunikacji naukowej z perspektywy nauki o informacji*. Kraków: Wydaw. Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Sapa, Remigiusz (2007). Indywidualne strony WWW historyków i matematyków we współczesnej komunikacji naukowej. W: *Między przeszłością a przyszłością. Książka, biblioteka, informacja naukowa – funkcje społeczne na przestrzeni wieków*. Red. M. Próchnicka i A. Korycińska-Huras. Kraków: Wydaw. Uniwersytetu Jagiellońskiego, s. 272-278.
- Szczepeńska, Barbara (2007). Zasady publikowania obiektów cyfrowych w repozytoriach europejskich. Zagadnienia prawnoautorskie. *Przegląd Biblioteczny*, z. 2, s. 193-220.
- Szczygłowska, Lidia (2006). Transfer wiedzy ze świata nauki do świata biznesu. *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, nr 4, s. 23-31.
- Zernicka, Karolina (2010). Serwisy typu social bookmarking jako narzędzie wspomagające zarządzanie zasobami naukowymi w Internecie. *Buletyn EBIB* [online], nr 6 (115) [dostęp: 14.01.2012]. Dostępny w World Wide Web: <<http://www.ebib.info/2010/115/a.php?zernicka>>.

Załącznik 1

Lp.	NAZWA JEDNOSTKI	ADRES WWW
1	Instytut Automatyki i Informatyki. Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki. Politechnika Opolska	http://www.iaii.we.po.opole.pl/
2	Instytut Automatyki i Informatyki Stosowanej. Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych. Politechnika Warszawska	http://www.ia.pw.edu.pl/
3	Instytut Automatyki i Inżynierii Informatycznej. Wydział Elektryczny. Politechnika Poznańska	http://www.cie.put.poznan.pl/
4	Instytut Ekonometrii i Informatyki. Wydział Zarządzania. Politechnika Częstochowska	http://www.zim.pcz.pl/IEiI/
5	Instytut Informatyczno-Techniczny. Wydział Nauczycielski. Politechnika Radomska im. Kazimierza Pułaskiego	http://www.iit.pr.radom.pl/
6	Instytut Informatyki. Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej	http://www.ii.pswbp.pl/
7	Instytut Informatyki. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie	http://www.pwsz.nysa.pl/institut/index.php
8	Instytut Informatyki. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach	http://www.ii.uph.edu.pl/
9	Instytut Informatyki. Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki. Politechnika Śląska	http://www.inf.polsl.pl/
10	Instytut Informatyki. Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych. Politechnika Warszawska	http://www.ii.pw.edu.pl/
11	Instytut Informatyki. Wydział Elektrotechniki i Informatyki. Politechnika Lubelska	http://cs.pollub.pl/
12	Instytut Informatyki. Wydział Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej. Politechnika Łódzka	http://it.p.lodz.pl/

13	Instytut Informatyki. Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki. Politechnika Krakowska	http://torus.uck.pk.edu.pl/~f-3/
14	Instytut Informatyki. Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach. Uniwersytet Śląski w Katowicach	http://ii.us.edu.pl/
15	Instytut Informatyki. Wydział Informatyki i Zarządzania. Politechnika Wrocławska	http://www.ii.pwr.wroc.pl/
16	Instytut Informatyki. Wydział Informatyki. Politechnika Poznańska	http://www.cs.put.poznan.pl/
17	Instytut Informatyki. Wydział Matematyki i Informatyki. Uniwersytet Jagielloński	http://www.ii.uj.edu.pl/
18	Instytut Informatyki. Wydział Matematyki i Informatyki. Uniwersytet Wrocławski	http://www.ii.uni.wroc.pl/
19	Instytut Informatyki. Wydział Matematyki i Informatyki. Uniwersytet w Białymstoku	http://ii.uwb.edu.pl/
20	Instytut Informatyki. Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej	http://informatyka.umcs.lublin.pl/
21	Instytut Informatyki. Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki. Uniwersytet Gdański	http://inf.ug.edu.pl/
22	Instytut Informatyki, Automatyki i Robotyki. Wydział Elektroniki. Politechnika Wrocławska	http://www.ict.pwr.wroc.pl
23	Instytut Informatyki Biomedycznej. Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie	http://www.ibi.wsiz.rzeszow.pl
24	Instytut Informatyki Ekonomicznej. Wydział Zarządzania, Informatyki i Finansów. Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu	http://www.iie.ue.wroc.pl/
25	Instytut Informatyki i Automatyki. Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży	http://ia.pwsip.edu.pl/
26	Instytut Informatyki i Elektroniki. Wydział Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji. Uniwersytet Zielonogórski	http://www.iie.uz.zgora.pl/
27	Instytut Informatyki i Mechatroniki. Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy	http://www.iis.wsg.byd.pl/
28	Instytut Informatyki Stosowanej. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu	http://www.pwsz.elblag.pl/iis.html
29	Instytut Informatyki Stosowanej. Wydział Mechaniczny. Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	http://m7.mech.pk.edu.pl/
30	Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej. Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki. Politechnika Częstochowska	http://icis.pcz.czyst.pl/
31	Instytut Informatyki w Zarządzaniu. Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania. Uniwersytet Szczeciński	http://iiwz.wneiz.pl/
32	Instytut Matematyki i Informatyki. Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie	http://www.imi.ajd.czyst.pl/

33	Instytut Matematyki i Informatyki. Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki. Uniwersytet Opolski	http://www.math.uni.opole.pl/
34	Instytut Matematyki i Informatyki. Wydział Podstawowych Problemów Techniki. Politechnika Wrocławska	http://www.im.pwr.wroc.pl/
35	Instytut Mechaniki i Informatyki Stosowanej. Wydział Matematyki, Fizyki i Techniki. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego	http://www.imsis.ukw.edu.pl
36	Instytut Mechatroniki i Systemów Informatycznych. Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki. Politechnika Łódzka	http://www.imsi.p.lodz.pl
37	Instytut Sterowania i Systemów Informatycznych. Wydział Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji. Uniwersytet Zielonogórski	http://www.issi.uz.zgora.pl/
38	Instytut Systemów Informatycznych. Wydział Cybernetyki. Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego	http://www.isi.wat.edu.pl/
39	Katedra Architektury Systemów Komputerowych. Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. Politechnika Gdańska	http://www.eti.pg.gda.pl/katedry/kask/
40	Katedra Automatyki i Technik Informacyjnych. Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej. Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	http://www.control.pk.edu.pl
41	Katedra Elektroniki i Systemów Inteligentnych. Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki. Politechnika Świętokrzyska	http://www.tu.kielce.pl/organizacja/weai/jednostki/oferta.mhtml/id=202
42	Katedra Geoinformatyki i Informatyki Stosowanej. Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska. Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica	http://www.geoinf.agh.edu.pl
43	Katedra Informatyki. Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki. Politechnika Świętokrzyska	http://kin.tu.kielce.pl/
44	Katedra Informatyki. Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki. Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	http://www.ki.agh.edu.pl/
45	Katedra Informatyki. Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Uniwersytet Rzeszowski	http://www.univ.rzeszow.pl/ki/
46	Katedra Informatyki. Wydział Zarządzania. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie	http://www.ki.uek.krakow.pl/
47	Katedra Informatyki. Wydział Zarządzania. Uniwersytet Łódzki	http://ki.uni.lodz.pl
48	Katedra Informatyki Ekonomicznej, Wydział Zarządzania, Politechnika Częstochowska	http://www.zim.pcz.czyst.pl/kie/
49	Katedra Informatyki Gospodarczej. Kolegium Analiz Ekonomicznych. Szkoła Główna Handlowa	http://kig.sgh.waw.pl/
50	Katedra Informatyki Gospodarczej i Logistyki. Wydział Zarządzania. Politechnika Białostocka	http://www.kil.pb.edu.pl/

51	Katedra Informatyki i Automatyki. Wydział Elektrotechniki i Informatyki. Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza	http://www.kia.prz-rzeszow.pl/
52	Katedra Informatyki i Metod Komputerowych. Wydział Matematyczno-Fizyczno-Techniczny. Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie	http://www.ap.krakow.pl/kmk/new/
53	Katedra Informatyki Stosowanej. Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki. Politechnika Łódzka	http://www.kis.p.lodz.pl/
54	Katedra Informatyki Stosowanej. Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej. Uniwersytet Mikołaja Kopernika	http://www.is.umk.pl/
55	Katedra Informatyki Stosowanej. Wydział Zarządzania i Modelowania Komputerowego. Politechnika Świętokrzyska	http://kis.tu.kielce.pl/
56	Katedra Informatyki Technicznej. Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej. Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	http://eclipse.elektron.pk.edu.pl/
57	Katedra Inżynierii Komputerowej. Wydział Elektroniki i Informatyki. Politechnika Koszalińska	http://kik.weii.tu.koszalin.pl/
58	Katedra Inżynierii Komputerowej. Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki. Politechnika Częstochowska	http://kik.pcz.pl/
59	Katedra Mechaniki i Informatyki Stosowanej. Wydział Mechaniczny. Politechnika Białostocka	http://www.kms.pb.bialystok.pl/
60	Katedra Metod Sztucznej Inteligencji i Matematyki Stosowanej. Wydział Informatyki. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	http://kmsiims.wi.zut.edu.pl/
61	Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych. Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki. Politechnika Łódzka	http://www.dmcs.pl/
62	Katedra Systemów i Sieci Komputerowych. Wydział Elektroniki. Politechnika Wrocławska	http://www.kssk.pwr.wroc.pl/
63	Katedra Systemów Multimedialnych i Sztucznej Inteligencji. Wydział Elektroniki i Informatyki. Politechnika Koszalińska	http://ksmisi.weii.tu.koszalin.pl/
64	Katedra Technologii Informatycznych. Wydział Informatyki i Gospodarki Elektronicznej. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu	http://www.kti.ue.poznan.pl/
65	Zakład Elektrotechniki Teoretycznej, Informatyki i Telekomunikacji. Instytut Elektrotechniki i Informatyki. Wydział Elektryczny. Politechnika Śląska	http://eti.elekt.polsl.pl/
66	Zakład Informatyki i Ekonometrii. Instytut Ekonomii i Informatyki. Wydział Organizacji i Zarządzania. Politechnika Śląska	http://dydaktyka.polsl.pl/ziie/default.aspx

REMIGIUSZ SAPA

Institute of Information and Library Science

The Jagiellonian University

e-mail: remigiusz.sapa@uj.edu.pl

ACCESS TO SCHOLARLY INFORMATION RESOURCES PRODUCED AND MADE AVAILABLE LOCALLY: WEBSITES OF POLISH ACADEMIC INSTITUTIONS ACTIVE IN THE DOMAIN OF COMPUTER SCIENCE

KEYWORDS: Scholarly communication. Digital resources. Computer science/Information technology. Institutions of higher education. Websites. Poland.

ABSTRACT: **Objective** – Celem badań było rozpoznanie skali, specyfiki i potencjalnej przydatności zasobów informacji naukowej powstającej i upublicznianej lokalnie w serwisach WWW jednostek akademickich, jako podstawy do refleksji nad zasadnością i sposobem ich upowszechnienia. The research was focused on the size, characteristic features and potential usefulness of scholarly information resources produced and made available locally on the websites of Polish academic institutions. It became a starting point for the discussion on whether and how those resources should be made available. **Research method** – The research conducted between February and August 2011 was limited to the resources made available on the websites of 66 Polish academic institutions active in the domain of computer science and resulted in the quantitative and qualitative analysis of data sets, information and scholarly knowledge offered there. **Results and conclusions** – The analyzed resources were dominated by pragmatic information, information on the knowledge resources was rare, full texts were available sporadically and data resulting from research were missing. The resources in question significantly varied with their nature and scope, the offers on the individual websites were impossible to compare and the resources were often published in clearly unprofessional way. This means that all attempts at incorporating those resources in the scholarly communication demand efficient selection, active promotion of standards for digital objects publishing and archiving and developing solutions which make the incorporation of those resources in the scholars' perception possible.

Tekst wpłynął do Redakcji 15 listopada 2011 r.