

Bożena Jaskowska\*

## Ukryty internet – jakie korzyści mogą mieć z niego naukowcy i praktycy?

Przedstawiony tekst to kompendium wiedzy na temat wyszukiwania w sieci wartościowej i bezpłatnej informacji naukowej. Scharakteryzowano w nim specyfikę zasobów ukrytego internetu oraz dokonano przeglądu przykładowych (przede wszystkim angielskojęzycznych) narzędzi wyszukiwawczych, umożliwiających dostęp do pełnotekstowych dokumentów naukowych: artykułów z czasopism, referatów konferencyjnych, raportów z badań, opracowań roboczych, książek lub ich fragmentów. Źródła informacji ukrytego internetu przedstawiono w trzech grupach: bazy danych i repozytoria naukowe, katalogi stron WWW oraz specjalistyczne narzędzia wyszukiwawcze. Artykuł zakończono krótką charakterystyką polskojęzycznych źródeł elektronicznych przydatnych w poszukiwaniu ogólnodostępnej informacji z zakresu nauk ekonomicznych.

Termin „ukryty internet” (*invisible web, deep web, hidden web*) po raz pierwszy został użyty 12 lat temu przez Jill Ellsworth na określenie tych zasobów sieciowych, których wyszukiwarki nie mogą lub nie chcą indeksować i które ostatecznie stają się dla użytkownika niewidzialne i niedostępne [Bergman, 2001]. Wielki wkład w rozwój badań nad ukrytym internetem wniósł Gary Price – bibliotekarz i obecny szef Online Information Resources w serwisie ask.com. Jego sławną bezpłatnie dostępną *online* listę list [<http://www.specialissues.com/lol/>], zawierającą wykaz rankingów firm, wybitnych ludzi i ich zawodowych osiągnięć, prowadzoną od 1998 r., zna chyba każdy użytkownik informacji biznesowej, podobnie jak i jego pionierskie prace nad serwisem *directsearch* [<http://www.free-pint.com/gary/direct.htm>], za pośrednictwem którego można dotrzeć do wielu zasobów ukrytego internetu.

\* mgr Bożena Jaskowska jest pracownikiem Oddziału Informacji Naukowej w Bibliotece Uniwersytetu Rzeszowskiego; obecnie przygotowuje pracę doktorską pod kierunkiem prof. UJ dr hab. Wandy Pindlowej

Mimo iż obserwujemy ogromny postęp technologiczny i zaawansowane techniki przeszukiwania i indeksowania zasobów internetu stosowane przez twórców wyszukiwarek (np. kompleksowe wyszukiwarki „widzące” również grafikę, dźwięki, wideo: [http://www.google.pl], [http://www.altavista.com], [http://www.alltheweb.com], [http://multi-media.lycos.com/] lub tylko obrazy: [http://www.ditto.com/], [http://www.picsearch.com/]), w dalszym ciągu zdecydowana większość zasobów sieciowych jest ukryta przed okiem internauty posługującym się jedynie standardowymi narzędziami WWW. A ukryty internet uważany jest za najszybciej rozwijającą się i powiększającą część wirtualnych zasobów sieciowych – i tym bardziej należy poświęcić mu więcej uwagi.

Badania dowodzą, że zasoby ukrytego internetu znacznie przewyższają liczbę dokumentów indeksowanych przez tradycyjne wyszukiwarki WWW, może być ich nawet 500 razy więcej. Ilość informacji w ukrytym internecie w 2001 r. szacowano na ponad 550 miliardów dokumentów wobec biliona stron indeksowanych przez powszechne wyszukiwarki. W ukrytym internecie znajdują się ponadto dokumenty o wysokim stopniu relewancji z potrzebami użytkowników, tj. zawierają cenną i wartościową informację naukową. I co ważne, ok. 95% ukrytego internetu stanowią zasoby, do których dostęp jest bezpłatny, a blisko połowa to specjalistyczne, dziedzinowe bazy danych – niezwykle cenne w poszukiwaniach bibliograficznych [Bergman, 2001].

Na zasoby ukrytego internetu składają się przede wszystkim różnorodne specjalistyczne bazy danych (bibliograficzne, np. katalogi bibliotek, bazy dziedzinowe: faktograficzne, abstraktowe i pełnotekstowe), serwisy tematyczne zarówno o dostępie bezpłatnym, jak i subskrybowanym oraz dokumenty w formacie innym niż popularny HTML (np. *postscript*, *flash*, *shockwaves*, plików skompresowanych: .zip., .tar) [Sherman, Price, 2003].

Tradycyjne wyszukiwarki nie potrafią jeszcze myśleć ani dokonywać logicznych i faktycznie relewantnych wyborów oraz nie docierają do ogromnej ilości wartościowych naukowo i ukrytych zasobów sieciowych. Bazy danych nie są indeksowane przez szperacze wyszukiwarek (*crawlers*) ze względu na swoją budowę: przeglądać tego typu źródła można jedynie poprzez wyszukiwanie bezpośrednie (*direct search*), roboty wyszukiwarek nie są bowiem w stanie zaindeksować, a potem przekazać do poprawnego wyświetlenia informacji zorganizowanej w postaci pól i rekordów powiązanych ze sobą relacjami. Roboty te nie widzą dynamicznie generowanych stron w odpowiedzi na konkretne pytanie użytkownika, podobnie jak w przypadku sprzężeń zwrotnych w pytaniach o informację szybko dezaktualizującą się (np. rozkład lotów, prognoza pogody itp.). Pliki płatnej rejestracji zazwyczaj są specjalnie chronione przez swych twórców przed szperaczami internetowymi – i te względy komercyjne i finansowe decydują ostatecznie o ich niewidoczności. W przypadku serwisów bezpłatnej rejestracji indeksowanie utrudnia duża liczba formularzy subskrypcyjnych i rejestracyjnych wymagających reakcji użytkownika na poszczególne elementy strony WWW [Sherman, Price, 2003].

Do ukrytych zasobów sieciowych można dotrzeć na kilka sposobów: wykorzystać standardowe wyszukiwarki do znalezienia określonych baz danych, archiwów i repozytoriów tekstów naukowych; skorzystać z dostępnych na stronach portali katalogów oraz posłużyć się specjalnymi programami przeszukującymi zasoby ukrytego internetu [Pamuła, 2004].

### Bazy danych, archiwa i repozytoria jako zasoby ukrytego internetu

Najprostszym sposobem dotarcia do zasobów ukrytego internetu w postaci baz danych jest wpisanie w okno tradycyjnej wyszukiwarki poszukiwanego hasła wraz z określeniami: *database* [Invisible Web..., 2006], *repository*, *archive* lub w przypadku poszukiwań polskojęzycznych słowa: baza danych, repozytorium, archiwum (np. *languages database*, *toxic chemicals database*, *information science archive*, sport baza danych). Wówczas na stronie głównej bazy należy – za pomocą oferowanych narzędzi – bezpośrednio przeszukać jej zawartość. Obok typowych bibliograficznych baz danych coraz liczniejsze są cyfrowe zbiory tekstów naukowych, tzw. repozytoria, archiwa tworzone w ramach inicjatywy *Open Access*. *Open Access* to inicjatywa darmowego dostępu do literatury poprzez internet, pozwalająca każdemu użytkownikowi na czytanie, ściąganie z serwerów, kopiowanie, dystrybucję, drukowanie, przeszukiwanie lub linkowanie do pełnych tekstów artykułów, indeksowanie w wyszukiwarkach, włączanie jako danych albo wykorzystanie w jakikolwiek zgodny z prawem sposób, jedynym ograniczeniem jest przestrzeganie prawa autora do zachowania integralności jego pracy [Deklaracja Open Acces, 2002]. W tym celu uczelnie wyższe, ich biblioteki oraz inne instytucje naukowo-badawcze tworzą elektroniczne repozytoria, w których zamieszczają – za zgodą autorów – elektroniczne wersje pełnych tekstów ich artykułów, referatów, książek oraz ich fragmentów, raportów z badań, a także preprintów. Do najpopularniejszych bezpłatnych źródeł tego typu z zakresu ekonomii zaliczyć można:

- EconPapers [<http://econpapers.repec.org/>] – bibliograficzna i pełnotekstowa baza danych z zakresu ekonomii tworzona w ramach RePeC (*Research Papers on Economics*) [<http://repec.org/>] – międzynarodowego przedsięwzięcia, którego celem jest dzielenie się wiedzą i wynikami badań pomiędzy instytucjami naukowymi i ich pracownikami; rejestruje artykuły z czasopism, książki i rozdziały z książek oraz tzw. working papers, z czego ponad połowa znajduje się w pełnej i bezpłatnej wersji tekstowej; baza ma postać otwartego repozytorium, do którego każdy z teoretyków, praktyków i badaczy nauk ekonomicznych może dodać swoje publikacje;
- IDEAS [<http://ideas.repec.org/>] – serwis zawierający bezpłatne, pełne wersje tekstów naukowych z nauk ekonomicznych stworzony na podstawie licznych naukowych repozytoriów i archiwów akademickich instytucji, ośrodków badawczych oraz uczelni wyż-

szych z całego świata (również polskich); obok dokumentów pełnotekstowych w serwisie znajduje się ogromna ilość dokumentów zawierających abstrakty, cytowania oraz literaturę przedmiotu; dostępna jest również podbaza NEP [<http://ideas.repec.org/n/>] (*New Economics Papers*), zawierająca same najnowsze publikacje dodane do serwisu Ideas.

### Katalogi tematyczne i specjalistyczne portale jako zasoby ukrytego internetu

Katalogi (*directories*) zbudowane w postaci rozgałęziającego się drzewa, umieszczane na tematycznych portalach lub tworzone specjalnie jako „brama” wprowadzająca do cyfrowych ukrytych zasobów sieciowych, wydają się być najlepszym narzędziem ułatwiającym orientację i poruszanie się po ukrytym internecie. Katalogi mogą być albo ogólne, albo specjalistyczne, poświęcone jednej dziedzinie wiedzy. Autorami takich kolekcji są zazwyczaj pracownicy informacji i bibliotekarze, którzy dokonują weryfikacji tematyki źródeł, czuwają nad aktualnością linków oraz oceniają ich zawartość pod kątem przydatności dla potencjalnego użytkownika. Najbardziej cenione w środowisku brokerów informacji (nie tylko ekonomicznej) są następujące katalogi i serwisy:

- CompletePlanet [<http://aip.completeplanet.com/>] – katalog zasobów ukrytego internetu, zawiera linki do ponad 70 tys. baz danych i specjalistycznych narzędzi wyszukiwawczych z wielu dziedzin wiedzy, w tym bogate źródła z zakresu biznesu, ekonomii, finansów, logistyki itp.; serwis tworzony jest przez korporację Bright Planet, która zajmuje się profesjonalnymi usługami informacyjno-informatycznymi;
- Librarian’s Internet Index [<http://lii.org/>] – informacje dotyczące zasobów ukrytego internetu z wielu dziedzin wiedzy uaktualniane co tydzień, „strony, którym można ufać” – jak napisano na stronie głównej, tworzony przez pracowników sieci bibliotecznej w Pensylwanii (Kalifornia). Zawiera obszerny wykaz źródeł ekonomicznych (finanse, marketing, prawo, ekonomika, przestępstwa i korupcja, przemysł itp.);
- Academic Info [<http://www.academicinfo.net/>] – edukacyjny katalog zasobów sieciowych przeznaczony dla szkolnictwa wyższego, zawiera programy nauczania, materiały metodyczne i dydaktyczne, w tym rozbudowany dział Business;
- Infomine [<http://infomine.ucr.edu/>] – wirtualna biblioteka zasobów internetowych adresowana do pracowników nauki i studentów, oferuje informacje na poziomie akademickim oraz dostęp do m.in. baz danych, czasopism elektronicznych, e-książek, list dyskusyjnych, katalogów stron WWW oraz bibliotecznych itp.; serwis tworzony przez Bibliotekę Uniwersytetu w Kalifornii;
- WWW Virtual Library [<http://vlib.org/>] – wirtualna biblioteka WWW uważana jest za najstarszy katalog sieci (stworzona jeszcze w 1991 r. przez Tim Berners-Lee); w jej skład wchodzi wiele specjalistycznych kolekcji; z nauk ekonomicznych należy wymienić:

- WebEc WWW Resources in Economics [<http://www.helsinki.fi/WebEc/>]
- RFE Resources for Economists on the Internet [<http://rfe.org/>]
- WWW Virtual Library of Economic and Business History [<http://www.neha.nl/w3vl/>]
- WWW Virtual Library Latour History [<http://www.iisg.nl/~w3vl/>]
- Virtual Finance Library [<http://fisher.osu.edu/fin/overview.htm>]
- Know.This.com – Marketing Virtual Library [<http://www.knowthis.com/>];
- Digital Librarian [<http://www.digital-librarian.com/>] – katalog zasobów ukrytego internetu tworzony od 10 lat przez bibliotekarkę Margaret Mail Anderson; zawiera wykaz cennych źródeł internetowych z nauk humanistycznych, matematyczno-przyrodniczych, społecznych i ekonomicznych; aktualizowany na bieżąco;
- Bubl Link Information Science [<http://bubl.ac.uk/>] – katalog usystematyzowanych według dziewięciu głównych działów wiedzy linków do ciekawych zasobów sieciowych, również z zakresu nauk społecznych i ekonomicznych;
- Open Directory Project [<http://dmoz.org/>] – specyficzny katalog wartościowych zasobów sieciowych tworzony przez internautów–redaktorów-ochotników na całym świecie. Oprócz podstawowej angielskojęzycznej wersji posiada także 16 mutacji językowych, w tym wersję polską [<http://dmoz.org/World/Polska/>]; bogaty dział dotyczący biznesu i ekonomii liczy ponad 250 tys. dokumentów;
- DOAJ Directory of Open Acces Journal [<http://www.doaj.org/>] – katalog elektronicznych czasopism naukowych i popularno-naukowych, których wydawcy popierają inicjatywę wolnego dostępu do wiedzy i udostępniają ich zawartość bezpłatnie w internecie; z zakresu nauk ekonomicznych dostępnych jest ponad 70 tytułów czasopism z całego świata.

Oprócz wymienionych katalogów ogólnych warto zwrócić uwagę na katalogi specjalistyczne poświęcone wyłącznie naukom ekonomicznym, np.:

- EconDirectory [<http://www.inomics.com/cgi/econdir>] – specjalistyczny katalog użytecznych linków z zakresu ekonomii; dwie wersje językowe, angielska i niemiecka; katalog tworzony w ramach portalu Inomics adresowanego bezpośrednio do ekonomistów;
- WebEc [<http://www.helsinki.fi/WebEc/>] – katalog zasobów ukrytego internetu z zakresu ekonomii tworzony w ramach wspomnianej inicjatywy WWW Virtual Library;
- Economic Journals on the Web [<http://www.oswego.edu/~economic/journals.htm>] – na bieżąco aktualizowany wykaz setek czasopism ekonomicznych, których pełna zawartość dostępna jest bezpłatnie drogą *online*;
- Alta Plana International Economics Gateway [<http://altaplana.com/gate.html>] – brama do międzynarodowych zasobów z zakresu: źródeł informacji ekonomicznej, organizacji i instytucji naukowych, a także organizacji rządowych i komercyjnych związanych z ekonomią i naukami pokrewnymi.

## Narzędzia przeszukujące zasoby ukrytego internetu

Nie ma narzędzia, za pomocą którego można by było przejrzeć wszystkie lub przynajmniej większość zasobów ukrytego internetu. Prowadząc poszukiwania cennych elektronicznych źródeł, należy wykorzystywać wiele różnorodnych narzędzi i sposobów, np.:

- Opendoar [<http://www.opendoar.org>] – wyszukiwarka repozytoriów ze wszystkich dziedzin wiedzy; w zakresie biznesu i ekonomii Opendoar podaje aż 53 repozytoria tekstów naukowych (zarówno amerykańskich, jak i europejskich: angielskich, niemieckich, szwedzkich, francuskich, hiszpańskich, holenderskich); niezwykle cenne źródło informacji;
- Oaister [<http://oaister.umdl.umich.edu/o/oaister/>] – multiwyszukiwarka przeszukująca zasoby kilkuset archiwów instytucjonalnych; obecnie rejestruje ponad milion publikacji z ponad 680 repozytoriów z całego świata; dostępnych jest wiele możliwości przeglądania zasobów Oaister: poprzez autora, słowa kluczowe, temat, język dokumentu, typ dokumentu; autorzy serwisu promują go hasłem: „Oaister – znajdź perełkę”.

Bardzo użyteczne zarówno w poszukiwaniach bibliograficznych, jak i pełnotekstowych są wyszukiwarki naukowe, spośród których należy wymienić:

- Scirus [<http://www.scirus.com>] – wyszukiwarka tekstów naukowych zarówno w otwartym, jak i ukrytym internecie, rejestruje ponad 250 milionów stron o charakterze naukowym: artykułów z czasopism, preprintów, referatów, raportów z badań, patentów; bardzo cenne narzędzie wyszukiwawcze, za pośrednictwem którego można uzyskać wysoce relewantne odpowiedzi na pytanie;
- Findarticles [<http://www.findarticles.com/>] – wyszukiwarka tekstów naukowych zarówno tych bezpłatnych, jak i wymagających płatnej subskrypcji; rejestruje ponad 10 milionów artykułów z ponad 1000 wydawnictw; użyteczne narzędzie wyszukiwawcze doskonale uzupełniające wyszukiwarkę Scirus;
- Google.scholar [<http://scholar.google.com/>] – wersja beta kolejnej inicjatywy twórców najpopularniejszej wyszukiwarki; narzędzie przydatne przede wszystkim w poszukiwaniach bibliograficznych, gdyż linki otrzymywane w wynikach wyszukiwania prowadzą głównie do dokumentów płatnych.

Do narzędzi ułatwiających orientację w zasobach ukrytego internetu wielu pracowników informacji zalicza również multiwyszukiwarki, których działanie opiera się na równoczesnym przeszukiwaniu indeksów kilku bądź nawet kilkunastu wyszukiwarek i na wyświetlaniu wyników po uprzednim usunięciu adresów dublujących się. Do przeszukiwania ukrytego internetu polecane jest np. multinarzędzie Surfswax [<http://www.surfswax.com/>].

A jeśli mimo wypróbowania wszystkich sugerowanych w niniejszym artykule możliwości wyszukiwawczych, nadal mamy problemy ze znalezieniem jakiegokolwiek cennej informacji czy wiarygodnego źródła, zawsze można zadać konkretne pytanie ekspertowi.

A serwisów informacyjnych, gdzie po drugiej stronie zamiast automatycznych robotów i szperaczy wyszukiwarek czekają ludzie – specjaliści z określonej dziedziny, jest w internecie sporo [np. <http://www.allexperts.com/>]. Eksperci (wolontariusze) poza dobrą znajomością określonych i specjalistycznych zagadnień posiadają także wszechstronną wiedzę z zakresu wyszukiwania informacji naukowej w sieci i chętnie – oraz, co ważne, bezpłatnie – dzielą się nią z innymi pasjonatami.

Dotychczasowe rozważania dowodzą o wielkim zróżnicowaniu i liczebności angielskojęzycznych internetowych źródeł informacji z zakresu nauk ekonomicznych. Nieco inaczej wygląda sytuacja w odniesieniu do narzędzi polskojęzycznych, chociaż i tutaj pojawiają się ciekawe inicjatywy:

■ *Ekonomia online* [<http://kangur.ae.krakow.pl>] – przewodnik po wirtualnych zasobach polskich i zagranicznych z zakresu ekonomii opracowywany (od 2000 r.) przez zespół redaktorów z Biblioteki Głównej Akademii Ekonomicznej w Krakowie; możliwość przeszukiwania za pomocą miniwyszukiwarki lub według tematycznych działów; aktualizacja kwartalna; obecnie zawiera ponad 1800 cennych linków do specjalistycznych serwisów, portali, baz danych i stron instytucji naukowo-badawczych; naprawdę warto polecić zarówno dla pracowników nauki, jak i studentów (BG AE w Krakowie opracowuje również użyteczne bazy bibliograficzno-abstraktowe indeksujące zawartość polskich ekonomicznych czasopism naukowych: „Nauki Społeczne” oraz „Gospodarka”; dostęp do nich nie jest jednak powszechny, ale w większości dobrych bibliotek uczelni ekonomicznych jest on możliwy w uniwersyteckiej sieci komputerowej);

■ *Zasoby Ekonomiczne online* [<http://www.sgh.waw.pl/ogolnouczelniane/biblioteka/zasobyonline/>] – wykaz użytecznych dla studentów, pracowników nauki oraz teoretyków linków do zasobów sieciowych z zakresu ekonomii, opracowywany przez Bibliotekę Główną Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie;

■ *Wirtualne Zasoby Biznesowe* [<http://biblioteka.wsb-nlu.edu.pl/definicje.shtml>] – wszechstronny katalog źródeł sieciowych z zakresu biznesu i ekonomii adresowany do studentów oraz pracowników nauki, zarówno praktyków, jak i teoretyków; układ tematyczny według ośmiu działów głównych; zawiera również wykaz ekonomicznych czasopism *online* oraz słownik podstawowych definicji; katalog opracowywany przez Bibliotekę Wyższej Szkoły Biznesu – National Louis University w Nowym Sączu.

Z polskich źródeł informacji biznesowej należy jeszcze wspomnieć o powszechnie dostępnych katalogach, w których znajdują się działy poświęcone biznesowi i ekonomii (np. [<http://www.google.com/Top/World/Polska/Biznes/>], katalogi na popularnych portalach internetowych).

Niniejszy przegląd nie ukazuje pełnego obrazu wszystkich możliwości, które stoją przed badaczami i biznesmenami w pozyskiwaniu wartościowej i bezpłatnej informacji naukowej z zakresu ekonomii. Warunkiem jest jedynie umiejętność wykorzystania odpo-

wiednich narzędzi przeszukiwania zbiorów. Z dużą dozą pewności można ufać tekstom umieszczonym na serwerach instytucji naukowych i placówek badawczych (w adresie URL występuje z reguły jeden z członów: .edu., .gov., .univ.) oraz uzyskanych z instytucjonalnych archiwów i repozytoriów elektronicznych wersji publikacji naukowych. Argumentem utwierdzającym w pewności może być niewątpliwie opatrzenie dokumentu, strony WWW, bazy danych czy wyszukiwarki imieniem i nazwiskiem autora/autorów oraz ew. afiliacją, nazwą instytucji sprawczej, a także kontaktowym adresem *e-mail*. Warto również zwrócić uwagę na datę ostatniej aktualizacji na ogólny poziom funkcjonalności i użyteczności, a także estetyki i wyglądu witryny internetowej.

Zdając sobie sprawę z ulotności i hybrydowości internetowych zasobów informacyjnych i mając świadomość, że prawdopodobnie za dwa lata część z proponowanych narzędzi będzie już nieaktualna, autorka niniejszego artykułu wyraża nadzieję, iż tekst ten pomoże w pracy naukowej wszystkim zainteresowanym, a także zaprasza do dzielenia się uwagami oraz własnymi doświadczeniami z zakresu poszukiwań informacji biznesowej w ukrytym i otwartym internecie: [bjasko@univ.rzeszow.pl](mailto:bjasko@univ.rzeszow.pl).

## Literatura

Bergman M. (2001), *The deep surface: surfacing hidden value*, „The Journal of Electronic Publishing”, No. 7, Issue 1 [<http://www.press.umich.edu/jep/07-01/bergman.html>] – odczyt: 07.10.2006

*Invisible or Deep Web: what it is, why it is exists, how to find it and its inherent ambiguity* [dok. elektr.] (2006) [<http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/InvisibleWeb.html>] – odczyt: 07.10.2006

Pamuła N. (2004), *Efektywne wyszukiwanie w Internecie: przegląd problemów i rozwiązań* [w:] *Biblioteki wobec nowych wyzwań* pod red. Ewy Głowackiej, Toruń: UMK, 2004. s. 67.

Sherman Ch., Price G. (2001), *The invisible web: uncovering sources search engines can't see*, Medford: CyberAge Books, 439 p.

Sherman Ch., Price G. (2003), *The invisible web: uncovering sources search engines can't see*, „Library Trends”, Vol. 52, No. 2, p. 282-292.

## Wykaz źródeł elektronicznych – odczyt 7-9.10.2006

[<http://aip.completeplanet.com/>], [<http://altaplana.com/gate.html>], [<http://biblioteka.wsb-nlu.edu.pl/definicje.shtml>], [<http://bubl.ac.uk/>], [<http://dmoz.org/>], [<http://dmoz.org/World/Polska/>], [<http://econpapers.repec.org/>], [<http://fisher.osu.edu/fin/overview.htm>], [<http://ideas.repec.org/>], [<http://ideas.repec.org/n/>], [<http://infomine.ucr.edu/>], [<http://kangur.ae.krakow.pl>], [<http://lii.org/>], [<http://multimedia.lycos.com/>], [<http://oaister.umdl.umich.edu/o/oaister/>], [<http://repec.org/>], [<http://rfe.org/>], [<http://scholar.google.com/>], [<http://vlib.org/>], [<http://www.academicinfo.net/>], [<http://www.allexperts.com/>], [<http://www.alltheweb.com>], [<http://www.altavista.com>], [<http://www.digital-librarian.com/>], [<http://www.ditto.com/>], [<http://www.picsearch.com/>], [<http://www.doaj.org/>], [<http://www.findarticles.com/>], [<http://www.freepint.com/gary/direct.htm>], [<http://www.freepint.com/gary/direct.htm>],

[<http://www.google.com/Top/World/Polska/Biznes/>], [<http://www.google.pl>],  
[<http://www.helsinki.fi/WebEc/>], [<http://www.helsinki.fi/WebEc/>], [<http://www.iisg.nl/~w3vl/>],  
[<http://www.inomics.com/cgi/econdir>], [<http://www.knowthis.com/>], [<http://www.neha.nl/w3vl/>],  
[<http://www.opendoar.org>], [<http://www.oswego.edu/~economic/journals.htm>],  
[<http://www.scirus.com>], [<http://www.sgh.waw.pl/ogolnuczelniane/biblioteka/zasobyonline>],  
[<http://www.specialissues.com/lol/>].