

CZASOPISMA Z ZAKRESU NAUK EKONOMICZNYCH: ANALIZA WZAJEMNYCH POWIĄZAŃ i WPŁYWU W LATACH 2003–2007*

ANNA OSIEWALSKA

Biblioteka Główna
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
PL 31-510 Kraków, ul. Rakowicka 27
aosiew@bibl.uek.krakow.pl

Praca była przedstawiona przez autorkę na posiedzeniu Komisji Nauk Ekonomicznych i Statystyki Oddziału PAN w Krakowie, 17 grudnia 2010 r.

ABSTRACT

A. Osiewalska. *Economics journals: analysis of interaction and impact in the period 2003–2007*. Folia Oeconomica Cracoviensia 2010, 51: 57–74.

As the main channels of disseminating research, the scientific journals (especially international ones) are often the subject of analysis. The automated information systems designed by experts in the field of scientific information effectively facilitate the surveys. A similar analysis for national journals was not feasible for years, due to insufficient automation and contents of national scientific information systems. In Poland (as in many other countries where English is not dominant language in economics), academic periodicals in economics are main publication forum and remain unknown to foreign researchers. It is interesting to survey these national journals, especially after 1989. Polish journals in economics were chosen therefore as the subject of the study. They have been analyzed with the support of the databases of the Main Library of the University of Economics in Cracow (UEK). The analysis of four journals in economics ("Bank i Kredyt" — "Bank and Credit", "Ekonomista", "Gospodarka Narodowa" — "National Economy" and "Przegląd Statystyczny" — "Statistical Review") during the years 2003–2007 was carried out for: a) the evaluation of their own impact on the rest of journals indexed in UEK databases; b) the evaluation of other journals impact on the journal surveyed; c) finding to what extent journals cited by economists in Polish journals are similar to those cited in international economics journals indexed in RePEc and SCOPUS databases.

KEY WORDS — SŁOWA KLUCZOWE

bibliometrics, journals evaluation, economics journals, information science
bibliometria, ewaluacja czasopism, czasopisma ekonomiczne, informacja naukowa

* Artykuł przedstawia fragmenty pracy doktorskiej *Bibliometryczna analiza czasopism z zakresu nauk ekonomicznych*, obronionej na Uniwersytecie Śląskim w 2010 roku.

„Coraz większe znaczenie czynników ekonomicznych w ogólnym życiu politycznym kraju powoduje, że nie wystarcza już tylko publicystyczne traktowanie zagadnień gospodarczych, ale konieczne jest również traktowanie ich naukowe — ściśle obiektywne, metodami naukowymi prowadzone. Nie wszystkie zresztą zagadnienia mogą być rozpatrywane na łamach fachowej prasy gospodarczej, a to ze względu na ich specjalny charakter. Tak jest na przykład ze sprawą metody badania zjawisk ekonomicznych, teorii pieniądza, kredytu, podziału, historii doktryn ekonomicznych, teorii koniunktur itp. Wprawdzie dla powyższych celów istnieją wydawnictwa książkowe, atoli książka niemal zawsze rejestruje już tylko dokonane zdobycze nauki, natomiast właściwy ruch naukowy, postęp badań, walka o metody lub wyniki badań odbywa się na łamach specjalnych czasopism. Czasopismo naukowe staje się w coraz większym stopniu obrazem ilustrującym postęp nauki”.

Fragment wkładki reklamującej zeszyt III „Ekonomisty” z 1928 roku

1. WSTĘP. ZAGADNIENIA EWALUACJI CZASOPISM

Ze względu na swą wyjątkową rolę, czasopisma naukowe są często przedmiotem analiz. Utrzymujące się w nauce kojarzenie jakości artykułu naukowego z jakością publikującego go czasopisma, przy jednoczesnej wielośći czasopism sprawia, że poznać chcemy tytuły w środowisku danej nauki uznawane za najlepsze. Analiza istniejących rankingów czasopism ekonomicznych skłoniła część badaczy (Tahai i Meyer 1999) oraz (Harzing i van der Wal 2007) do kategoryzacji możliwych podejść jako opartych na preferencjach deklarowanych (*stated preference*) lub preferencjach ujawnionych (*revealed preference*). Terminologia ta wywodzi się z mikroekonomicznych badań nad zachowaniami konsumentów. Metoda preferencji deklarowanych dotyczy hipotetycznych (deklarowanych) zachowań rynkowych konsumentów i opiera się na danych zgromadzonych *a priori* za pomocą wywiadów i ankiet, które służą do rejestracji intencji wyrażanych przez konsumentów w momencie badania. Preferencje ujawnione stanowią odbicie rzeczywistych decyzji rynkowych konsumentów. Podstawą ich analizy jest najczęściej materiał statystyczny zgromadzony w wyniku rejestracji danych o przeszłych wyborach rynkowych konsumentów (Varian 2005). Rankingom czasopism, opartym na opinii środowisk lub zespołów naukowych (czy komisji ekspertów), przeciwstawia się zatem rankingi oparte na badaniach bibliometrycznych; pierwsze odpowiadałyby preferencjom deklarowanym, drugie — ujawnionym poprzez cytowanie czasopisma. W praktyce w wielu krajach podejścia te współistnieją: rankingi tworzone przez ekspertów stanowią często punkt wyjścia dla analiz bibliometrycznych, rankingi oparte na cytowalności czasopism są uważnie śledzone przez naukowców, stając się istotnym źródłem ich przyszłych opinii i ocen. Jednak w Polsce ewaluacja

czasopism wciąż pozostaje na etapie list czasopism tworzonych przez ekspertów, głównie za sprawą braku odpowiedniego materiału statystycznego, zgromadzonego w odpowiednich bazach danych.

2. ZAUTOMATYZOWANE SYSTEMY INFORMACJI NAUKOWEJ

Analizy bibliometryczne wykonywane są z wykorzystaniem zautomatyzowanych systemów informacyjnych, projektowanych przez specjalistów z zakresu informacji naukowej. Najstarszym takim systemem jest Science Citation Index (SCI), który jako baza danych w dzisiejszym rozumieniu funkcjonuje już od 1964 roku. SCI indeksuje nie tylko podstawowe dane o artykułach z czasopism naukowych, ale także zamieszczoną w tych artykułach bibliografię załącznikową. Dzięki tej dodatkowej indeksacji przypisów bibliograficznych SCI jest źródłem danych o cytowaniach — jakie artykuły z rejestrowanych w tej bazie czasopism zamieszczają i otrzymują. W roku 1965 Derek J. De Solla Price zanalizował przypisy bibliograficzne z bazy SCI, publikując w Science swój artykuł *Networks of Scientific Papers. The Pattern of Bibliographic References Indicates the Nature of the Scientific Research Front*¹. Odtąd analiza cytowań stała się ważnym i nieomal samodzielny działem bibliometrii. Tu też obserwujemy stały postęp w zakresie stosowanych metod i technik prezentacji danych, w tym najbardziej dziś znanych map nauki.

Podobne analizy w odniesieniu do czasopism polskich były przez lata niewykonalne, najpierw z powodu niedostatecznej automatyzacji, a następnie — zawartości systemów informacji naukowej. Tymczasem w naukach ekonomicznych w Polsce (podobnie jak w wielu innych krajach i w innych dziedzinach nauki) język angielski nie ma pozycji dominującej. Większa część dorobku naukowego polskich ekonomistów, opublikowanego w czasopismach to publikacje w czasopismach krajowych. Interesujące jest zatem równoległe poznanie jakie czasopisma cytują autorzy polskich czasopism z zakresu nauk ekonomicznych, zwłaszcza po roku 1989. Materiału do takiej analizy dostarczają przypisy bibliograficzne z artykułów z lat 2003–2007 z czasopism ogólnopolskich indeksowanych w bazach Biblioteki Głównej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Bazy te powstały w roku 1993 jako bazy bibliograficzne. W roku 2004 zostały przeprogramowane² wg projektu autorki w kierunku indeksu cytowań.

¹ Artykuł ten pod tytułem *Siatki powiązań publikacji naukowych. Struktura ilościowa przypisów bibliograficznych świadczy o sytuacji na froncie badań* stanowi dodatek do książki *Mała nauka — wielka nauka* wydanej przez PWN w 1967 roku w serii Omega.

² Podziękowania dla mgr Janiny Ożóg za pracę programistyczną wykonaną z ogromnym zaangażowaniem i fachowością.

3. CEL, PRZEDMIOT I METODA BADANIA

Celem artykułu jest przedstawienie najważniejszych wyników analizy cytowań z czterech głównych polskich czasopism ekonomicznych: „Banku i Kredytu”, „Ekonomisty”, „Gospodarki Narodowej”, „Przeglądu Statystycznego”. W szczególności chcemy poznać czasopisma, które najsilniej wpływają na autorów publikujących w badanych czasopismach. Czy są to raczej czasopisma polskie? Które z czasopism zagranicznych inspirują najsilniej? Czy korpus czasopism, do których odwołują się polscy ekonomiści jest podobny czy zdecydowanie różny od korpusu czasopism cytowanych w ekonomicznym piśmiennictwie naukowym w świecie? Wreszcie: czy badane czasopisma o jednakowej liczbie punktów za publikację wykazują ten sam stopień oddziaływania?

Analizę przeprowadzono na 28 410 przypisach bibliograficznych z wszystkich artykułów z badanych czasopism, opublikowanych w latach 2003–2007. Przeprowadzono także analizę wpływu każdego z czterech badanych czasopism na inne czasopisma rejestrowane w bazie w latach 2003–2007. Były to czasopisma: „Badania Operacyjne i Decyzje”, „Bank i Kredyt”, „Bezpieczny Bank”, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa”, „Ekonomista”, „Folia Oeconomica Cracoviensia”, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka”, „Gospodarka Narodowa”, „Handel Wewnętrzny”, „Marketing i Rynek, Marketing w Praktyce”, „Organizacja i Kierowanie”, „Personel i Zarządzanie”, „Polityka Społeczna”, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne”, „Prawo i Podatki Unii Europejskiej”, „Problemy Jakości”, „Przegląd Organizacji”, „Przegląd Statystyczny”, „Ruch Prawniczy”, „Ekonomiczny i Socjologiczny”, „Samorząd Terytorialny”, „Wiadomości Statystyczne”, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi”, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”.

Zastosowane metody badawcze należą do metod bibliometrii³. W pracy wykorzystamy będziemy metody bibliometrii klasycznej, opisujące wpływ badanych obiektów mierzony za pomocą list frekwencyjnych i wskaźników oraz bibliometrii strukturalnej (analiza powiązań bibliograficznych, analiza współcytowań, grupowanie wyodrębnionych obiektów z wykorzystaniem analizy skupień).

³ Polska definicja terminu „bibliometria” to „badanie stanu ilościowego i tendencji rozwoju piśmiennictwa metodą statystyczną na podstawie spisów bibliograficznych lub statystyki wydawnictw” (*Słownik terminologiczny informacji naukowej*, 1979).

4. WYNIKI

Czasopisma o największym wpływie na autorów publikujących w czasopismach polskich

Łącznie w latach 2003–2007 w badanych czterech tytułach odwołano się do 1500 czasopism, z których ponad połowa (806) cytowanych była jednokrotnie. Zamieszczona dalej tabela przedstawia czasopisma cytowane co najmniej 30 razy (jest ich 47). Cytowania do tych czasopism stanowiły ponad połowę (4514 z 8886) cytowań odnoszących się do czasopism. Zauważmy, że czasopisma polskie, w liczbie 11 tytułów, stanowią prawie 25% zasobu najczęściej cytowanych czasopism (tab. 1).

Tabela 1

Periodyki, cytowane w latach 2003–2007 w głównych polskich czasopismach ekonomicznych co najmniej 30 razy

Liczba cytowań	Czasopismo	„Bank i Kredyt”	„Ekonomista”	„Gospodarka Narodowa”	„Przegląd Statystyczny”
443	„American Economic Review	102	134	195	12
274	„Bank i Kredyt”	192	31	48	3
265	„Ekonomista”	45	112	92	16
247	„Quarterly Journal of Economics”	43	68	135	1
242	„Journal of Political Economy”	57	69	95	21
214	„Journal of Finance”	97	33	33	51
207	„Rzeczpospolita”	94	78	35	0
175	„Econometrica”	41	29	31	74
155	„Gospodarka Narodowa”	17	35	103	0
148	„Przegląd Statystyczny”	1	6	0	141
136	„Economic Journal”	30	44	59	3
134	„Journal of Econometrics”	21	9	6	98
121	„Journal of Monetary Economics”	38	42	31	10
99	„Journal of Financial Economics”	36	18	24	21
97	„European Economic Review”	18	30	45	4
89	„Review of Economic Studies”	20	18	46	5
85	„Journal of Economic Perspectives”	19	29	36	1

Tabela 1 cd.

Liczba cytowań	Czasopismo	„Bank i Kredyt”	„Ekonomista”	„Gospodarka Narodowa”	„Przegląd Statystyczny”
73	„Gazeta Bankowa”	58	10	5	0
73	„Review of Economics and Statistics”	22	26	18	7
72	„Journal of Banking and Finance”	63	5	1	3
68	„Journal of Economic Literature”	15	19	32	2
68	„Journal of International Economics”	20	26	19	3
66	„Brookings Papers on Economic Activity”	21	16	29	0
60	„Journal of Money Credit and Banking”	35	13	12	0
57	„Wiadomości Statystyczne”	4	18	25	10
48	„IMF Staff Papers”	22	16	10	0
46	„Bank”	45	0	1	0
45	„Financial Times”	38	5	2	0
45	„Harvard Business Review”	11	9	23	2
45	„Journal of Public Economics”	5	13	26	1
44	„Economic Policy”	17	12	15	0
43	„Journal of the American Statistical Association”	5	2	1	35
42	„Economist”	20	16	6	0
42	„Journal of Business and Economic Statistics”	5	1	2	34
42	„World Economic Outlook”	22	16	4	0
40	„Prace Naukowe AE Wrocław”	10	0	6	24
38	„Economics Letters”	13	10	9	6
37	„Economica”	5	5	24	3
36	„Oxford Economic Papers”	7	12	16	1
35	„Weltwirtschaftliches Archiv”	6	21	7	1
34	„International Economic Review”	7	7	7	13
33	„European Economy”	25	8	0	0
31	„Gazeta Wyborcza”	12	5	13	1

Tabela 1 cd.

Liczba cytowań	Czasopismo	„Bank i Kredyt”	„Ekonomista”	„Gospodarka Narodowa”	„Przegląd Statystyczny”
30	„Journal of International Business Studies”	3	2	25	0
30	„Journal of Law and Economics”	10	5	15	0
30	„Review of Financial Studies”	13	2	6	9
30	„Rynek Terminowy”	26	0	0	4

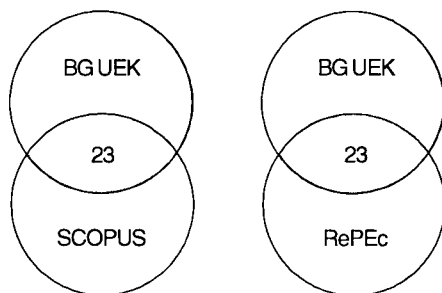
Porównania z czasopismami o największym wpływie na autorów publikujących w czasopismach o zasięgu międzynarodowym

Korpus czasopism najczęściej cytowanych przez polskich autorów porównać można z najbardziej wpływowymi czasopismami, do których odwołują się autorzy publikujący w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, które rejestrują bazy RePEc i SCOPUS. Analizę tę wykonano wykorzystując miary wpływu bibliometrii klasycznej (czasopisma najczęściej cytowane oraz wskaźniki: Imapct Factor⁴ — IF, indeks Hirscha dla czasopism⁵ — h).

⁴ IF danego czasopisma w danym roku jest ilorazem łącznej liczby cytowań, które w danym roku zebrały artykuły opublikowane w danym czasopiśmie w dwóch latach poprzednich, do liczby artykułów, które mogły być zacytowane, tj. liczby artykułów opublikowanych w tym czasopiśmie w dwóch latach poprzednich. Indeks (miara) oddziaływania należy do grupy miar średnich. Przedstawia uśrednioną z dwóch lat cytawalność czasopisma.

⁵ Współczynnik h dla czasopisma równy jest liczbie publikacji z tego czasopisma, cytowanych co najmniej h razy. Indeks nie należy do grupy miar średnich i w tym sensie różni się całkowicie od IF. W związku z tym preferuje czasopisma publikujące dużą liczbę artykułów i czasopisma o długiej tradycji. Trudno odmówić tu pewnej logiki: wszak są to czasopisma wpływowe. Zakłócenia związane z okresem wydawania czasopism można wyeliminować poprzez czasowe ograniczenie analizy. Można zatem porównać IF z indeksem h dla czasopism dla okresu dwuletniego. Wskaźnik IF na danych z baz Thomson Reuters oraz indeks h dla czasopism wyliczony na danych z Google Scholar (w obu przypadkach dla czasopism z dziedziny ekonomii i zarządzania) okazują się silnie skorelowane (dla czasopism z siedmiu różnych subdyscyplin szczegółowych od 72% do 89%) (Harzing i van der Wal 2007). Biorąc pod uwagę łatwość obliczania indeksu h i jego dużą wartość informacyjną, podkreśla się dużą przewagę tego wskaźnika nad IF. Brak mechanizmów uśredniających stanowi siłę wskaźnika h w zakresie „obcinania” publikacji cytowanych niewielką liczbą razy, bez konieczności arbitralnego ustawiania wartości progowych.

Nie ma przeciwwskazań, by indeks ten był używany do wskazania czasopism najbardziej wpływowych w obrębie jednego czasopisma lub grupy czasopism. Obrazuje wówczas nie całkowity, lecz fragmentaryczny wpływ czasopisma na autorów danego czasopisma lub grupy czasopism. W przypadku jednego czasopisma lub grupy czasopism tej samej specjalizacji, współczynnik h dla czasopisma pozwala ocenić wpływ, jaki to czasopismo wywiera na środowisko specjalistów danej dziedziny, a także przynależność tego czasopisma do badanej specjalizacji.



Dane do tych porównań pochodzą z dwóch ogólnodostępnych serwisów internetowych: CitEc (<http://citec.repec.org>) oraz SCImago Journal & Country Rank (<http://www.scimagojr.com>). Każdy z tych serwisów dostarcza gotowych statystyk wpływu autorów i czasopism w zasobie indeksowanych czasopism. CitEc jest systemem zbudowanym na zasobie RePEc, SCImago Journal & Country Rank opiera się na bazie SCOPUS. Okazuje się, że zbiór najbardziej wpływowych czasopism cytowanych w obu tych bazach w połowie pokrywa się ze zbiorem czasopismami najczęściej cytowanymi w badanych polskich periodykach. Tytuły tych czasopism wraz ze wskaźnikiem obecności podaje tabela 2.

Tabela 2

SCOPUS	23	RePEc	23
„American Economic Review”	1	„American Economic Review”	1
„Econometrica”	1	„Econometrica”	1
„Economic Journal”	1	„Economic Journal”	1
„European Economic Review”	1	„Economic Policy”	1
„Harvard Business Review”	1	„European Economic Review”	1
„International Economic Review”	1	„International Economic Review”	1
„Journal of Banking and Finance”	1	„Journal of Business and Economic Statistics”	1
„Journal of Business and Economic Statistics”	1	„Journal of Econometrics”	1
„Journal of Econometrics”	1	„Journal of Economic Literature”	1
„Journal of Economic Literature”	1	„Journal of Economic Perspectives”	1
„Journal of Economic Perspectives”	1	„Journal of Finance”	1
„Journal of Finance”	1	„Journal of Financial Economics”	1
„Journal of Financial Economics”	1	„Journal of International Economics”	1
„Journal of International Business Studies”	1	„Journal of Law and Economics”	1
„Journal of International Economics”	1	„Journal of Monetary Economics”	1
„Journal of Monetary Economics”	1	„Journal of Money, Credit and Banking”	1
„Journal of Money, Credit and Banking”	1	„Journal of Political Economy”	1
„Journal of Political Economy”	1	„Journal of Public Economics”	1

Tabela 2 cd.

SCOPUS	23	RePEc	23
„Journal of Public Economics”	1	„Quarterly Journal of Economics”	1
„Quarterly Journal of Economics”	1	„Review of Economic Studies”	1
„Review of Economic Studies”	1	„Review of Economics and Statistics”	1
„Review of Economics and Statistics”	1	„Review of Financial Studies”	1
„Review of Financial Studies”	1	„Weltwirtschaftliches Archiv”	1
„Accounting Review”	0	„European Journal of Political Economy”	0
„American Journal of Agricultural Economics”	0	„Experimental Economics”	0
„Health Economics”	0	„Games and Economic Behavior”	0
„Industrial and Corporate Change”	0	„International Journal of Central Banking”	0
„International Journal of Production Economics”	0	„Journal of Applied Econometrics”	0
„Journal of Accounting and Economics”	0	„Journal of Comparative Economics”	0
„Journal of Accounting Research”	0	„Journal of Development Economics”	0
„Journal of Applied Econometrics”	0	„Journal of Economic Dynamics and Control”	0
„Journal of Business Ethics”	0	„Journal of Economic Surveys”	0
„Journal of Consumer Research”	0	„Journal of Economic Theory”	0
„Journal of Development Economics”	0	„Journal of Economics & Management Strategy”	0
„Journal of Economic Growth”	0	„Journal of Financial Econometrics”	0
„Journal of Economic Theory”	0	„Journal of Health Economics”	0
„Journal of Environmental Economics and Management”	0	„Journal of Human Resources”	0
„Journal of Financial and Quantitative Analysis”	0	„Journal of International Money and Finance”	0
„Journal of Health Economics”	0	„Journal of Labor Economics”	0
„Journal of Marketing”	0	„Journal of Population Economics”	0
„Journal of Marketing Research”	0	„Journal of the European Economic Association”	0
„Journal of the Academy of Marketing Science”	0	„Labour Economics”	0
„Marketing Science”	0	„Oxford Bulletin of Economics and Statistics”	0
„RAND Journal of Economics”	0	„Oxford Review of Economic Policy”	0
„Research Policy”	0	„Review of Economic Dynamics”	0
„Social Science and Medicine”	0	„Scandinavian Journal of Economics”	0
„World Development”	0	„World Bank Economic Review”	0

Czasopisma o największej liczbie cytowań w czterech głównych polskich czasopismach ekonomicznych, w dużym stopniu pokrywają się z czasopismami pierwszymi (według IF) z 226 czasopism rejestrowanych w specjalistycznej, ekonomicznej bazie RePEc oraz pierwszymi (wg indeksu Hirscha) z 264 czasopism z dziedziny ekonomii, które są w bazie SCOPUS. Mimo różnic w konstrukcji rankingów (ogólna liczba cytowań z czasopism, IF, indeks Hirscha dla czasopism) i ich nieco różnych zakresów czasowych, porównanie można uznać za dość wiarygodnie wskazujące zbiory obecnie najbardziej wpływowych czasopism w opisanych bazach. Korelacja pomiędzy IF z „Journal Citation Report” oraz ogólną liczbą cytowań z czasopism i indeksem h z SCImago Journal & Country Rank (Bollen, Van de Sompel, Hagberg i Chute, 2009), zdaje się wynikać z rzeczywistego podobieństwa tych miar.

Spora zbieżność wyłonionych tytułów wydaje się potwierdzać tezę, że czasopisma o zasięgu międzynarodowym i dużym wpływie w dziedzinie nauk ekonomicznych w nauce światowej mają także duży wpływ na autorów polskich, publikujących w badanych głównych polskich czasopismach ekonomicznych. Fakt niskiej publikowalności polskich ekonomistów w czasopismach o zasięgu międzynarodowym nie oznacza zamknięcia tego środowiska do kręgu nauki polskiej.

Porównanie badanych czasopism według ich cytowalności

W tabeli 3 przedstawiamy indeks h dla badanych czasopism oraz składowe tego indeksu: liczbę cytowanych artykułów, liczbę cytowań każdego z tych artykułów (tylko w niewielkiej części). Przedstawiono także ogólną liczbę cytowań każdego czasopisma.

Tabela 3

	Indeks h	Liczba cytowań	Liczba cytowanych artykułów																																			
„Bank i Kredyt”	$h = 5$	357	235	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
„Ekonomista”	$h = 6$	373	204	14	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
„Gospodarka Narodowa”	$h = 4$	241	159	6	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
„Przegląd Statystyczny”	$h = 4$	199	126	9	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Statystyki te uzupełniamy o dane dotyczące autocytowań (procent autocytowań w poszczególnych czasopismach w latach 2003–2007):

„Bank i Kredyt”	—	2,3%,
„Ekonomista”	—	2,1%,
„Gospodarka Narodowa”	—	1,7%,
„Przegląd Statystyczny”	—	5,9%.

Mimo jednakowego statusu (ta sama liczba punktów za publikację) obserwujemy zróżnicowanie stopnia oddziaływania badanych czasopism. Periodykiem o najsilniejszym wpływie (w sensie największej liczby cytowań oraz najwyższej wartości indeksu h) jest „Ekonomista”. Niewiele mniejszą liczbą cytowań może pochwalić się „Bank i Kredyt”, znacznie krócej wydawany, ale dostępny w Internecie. Czasopismo to ma największą liczbę cytowanych artykułów i drugą co do wielkości wartość indeksu h . Poniżej przedstawiamy dane, na których oparte są wyliczenia wskaźnika h dla czasopism. Jako zasadę przyjmujemy prezentację sposobu wyliczenia wskaźnika (pierwsza kolumna poniżej załączonych tabel), a także przedstawienia wszystkich artykułów z danego czasopisma, które uczestniczyły (lub mogły uczestniczyć) w budowie wskaźnika. Dla większej porównywalności między czasopismami podajemy też wszystkie artykuły, które uzyskały co najmniej 4 cytowania (tab. 3–7).

Tabela 4

„Bank i Kredyt”, $h = 5$

h	357	Autorzy	Tytuły	Rok
1	6	Pawłowska M.	<i>Wpływ fuzji i przejęć na efektywność w sektorze banków komercyjnych w Polsce w latach 1997–2001</i>	2003
2	5	Borowski J., Brzoza-Brzezina M., Szpunar P.	<i>Exchange Rate Regimes and Poland's Participation in ERM II</i>	2003
3	5	Gradzewicz M., Kolasa M.	<i>Szacowanie luki popytowej dla gospodarki polskiej przy wykorzystaniu metody VECM</i>	2004
4	5	Koronowski, A., Rozkrut, M.	<i>Towards the Euro-zone through ERMII — Countering Fallacies</i>	2003
5	5	Reksa Ł.	<i>Sekurytyzacja wierzytelności na rynkach międzynarodowych</i>	2004
	5	Rubaszek M., Serwa D.	<i>Prognozowanie kursu walutowego. Model nadzwyczajnej stopy zwrotu z inwestycji zagranicznych</i>	2001
	4	Rogowski W.	<i>Możliwości wczesnego rozpoznawania symptomów zagrożenia zdolności płatniczej przedsiębiorstwa</i>	1999
	4	Oręziak I.	<i>Polityka budżetowa na obszarze euro</i>	2002
	4	Janicka M.	<i>Proces tworzenia jednolitego rynku finansowego Unii Europejskiej — stan obecny i perspektywy</i>	2002
	4	Lewandowski D.	<i>Ryzyko operacyjne w bankach — zarządzanie i audyt w świetle wymagań Bazylejskiego Komitetu ds. Nadzoru Bankowego</i>	2004
	4	Czyżewski A. B.	<i>Wzrost gospodarczy a popyt na pracę</i>	2002

„Ekonomista”, $h = 6$

<i>h</i>	373	Autorzy	Tytuły	Rok
1	14	Liberda B., Rogut A., Tokarski T.	<i>Wzrost gospodarczy, oszczędności i inwestycje w krajach OECD i w krajach Europy Środkowej i Wschodniej</i>	2002
2	7	Tokarski T.	<i>Optymalne stopy inwestycji w modelu Mankiwa-Romera-Weila</i>	2000
3	7	Wojtyna A.	<i>Inflacja a wzrost gospodarczy</i>	1996
4	6	Kwiatkowski E., Kucharski L., Tokarski T.	<i>Bezrobocie i zatrudnienie a PKB w Polsce w latach 1993–2001</i>	2002
5	6	Kwiatkowski E., Roszkowska S., Tokarski T.	<i>Granice wzrostu bezzatrudnieniowego w Europie i krajach WNP</i>	2004
6	6	Welfe W.	<i>Empiryczne modele wzrostu gospodarczego</i>	2000
	6	Ząbkowicz A.	<i>Współczesna ekonomia instytucjonalna...</i>	2003
	5	Gotz-Kozierkiewicz D.	<i>Deficyt rachunku obrotów bieżących w gospodarce transformowanej — obiektywne przesłanki a polityka makroekonomiczna</i>	2002
	5	Lipowski A.	<i>Ekonomiczna zawodność państwa — krytyczna analiza ujęcia antyetatystycznego</i>	2002
	5	Tokarski T.	<i>Specyfikacja funkcji produkcji a równowaga długookresowego wzrostu gospodarczego</i>	2003
	5	Góra M.	<i>Wpływ systemu zabezpieczenia społecznego na rynek pracy</i>	2003

„Gospodarka Narodowa”, $h = 4$

<i>h</i>	241	Autorzy	Tytuły	Rok
1	6	Liberda B., Tokarski T.	<i>Kapitał ludzki a wzrost gospodarczy w krajach OECD</i>	2004
2	6	Gorynia M., Owczarzak R.	<i>Podstawy teorii internacjonalizacji i globalizacji działalności przedsiębiorstw</i>	2004
3	5	Kwiatkowski E., Kucharski L., Tokarski T.	<i>Elastyczność zatrudnienia w przekroju sektorowym i regionalnym w Polsce</i>	2002
4	5	Sztaudynger J.	<i>Próby ekonometrycznego określenia wpływu kapitału społecznego na wzrost gospodarczy</i>	2003
	4	Kucharski L., Tokarski T.	<i>Determinanty odpływu z bezrobocia do zatrudnienia w Polsce</i>	2003
	4	Wójcik C.	<i>Dylematy polityki kursowej na drodze do członkostwa Polski w Unii Gospodarczej i Walutowej</i>	2001
	4	Góra M.	<i>Finansowanie przejścia od tradycyjnego do nowoczesnego systemu emerytalnego</i>	2002

Tabela 6 c.d.

4	Baruk J.	<i>Innowacje, kultura innowacyjna i poziom innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych</i>	2002
4	Sulimowska-Formowicz H.	<i>Nurt zasobowy w teorii firmy</i>	2002
4	Wojtyna A.	<i>Polityka makroekonomiczna w cyklu koniunkturalnym — nowe nurty w teorii</i>	2003
4	Burzyński W., Karpińska-Mizielnińska W., Smuga T.	<i>Wpływ pomocy publicznej na konkurencyjność przedsiębiorstw</i>	2003

Tabela 7

„Przegląd Statystyczny”, $h = 4$

<i>h</i>	199	Autorzy	Tytuły	Rok
1	9	Hellwig Z.	<i>Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr</i>	1968
2	5	Wróbel-Rotter R., Osiewalski J.	<i>Bayesowski model efektów losowych w analizie efektywności kosztowej (na przykładzie elektrowni i elektrociepłowni polskich)</i>	2002
3	5	Hozer J.	<i>Ekonometryczna interpretacja skłonności w ekonomii</i>	2002
4	5	Strahl D.	<i>Propozycja konstrukcji miary syntetycznej</i>	1978
	4	Chomątowski S., Sokolowski A.	<i>Taksonomia struktur</i>	1978
	4	Majsterek M.	<i>Zastosowanie procedury Johansena do analizy sprzężenia inflacyjnego w gospodarce polskiej</i>	1998

Dodajmy, że analizy cytawalności polskich czasopism można też przeprowadzać opierając się na programie Publish or Perish (PoP) oraz że otrzymane wyniki są zbieżne. PoP jest aplikacją zewnętrzną na Google Scholar (GS), która dostarcza statystyk w zakresie cytawalności autorów i czasopism. Pomimo stałego postępu w zakresie automatycznego przetwarzania cytowań z języków innych niż język angielski, zawiloci języka polskiego obniżają jakość podawanych statystyk. Obok zwykłych błędów, związanych z przetworzeniem cytowania (trudności w identyfikacji struktur i eliminacji duplikatów), mamy dodatkowy, spory szum związany z polskimi literami. Obniżona trafność analiz dla cytowań z publikacji polskich łączy się z mniejszym zasobem wyszukiwanych cytowań, ponieważ GS (a za nim PoP) praktycznie całą informację o cytawalności polskich naukowców i polskich czasopism w polskich publikacjach opiera na publikacjach dostępnych w pełnym tekście w Internecie. Analogiczny zasób dla naukowców i czasopism z kręgu nauki anglosaskiej jest szerszy i wykorzystuje archiwa czołowych wydawców naukowych. Bazy BG UEK uzupełniają tę lukę informacyjną.

Analizy wielowymiarowe

Prezentowane wyżej wyniki należą do klasycznej analizy danych w bibliometrii, które za swój przedmiot mają albo artykuły z czasopism (dokumenty pierwotne) albo — jak w powyżej prezentowanych przykładach — cytowania z tych artykułów (dokumenty cytowane). Sposób podejścia do tych dwóch różnych dokumentów jest niemal identyczny: analizowane są zbiory opisów bibliograficznych danego typu. Jeżeli zatem przedmiotem badania był zbiór dokumentów cytowanych, to zajmowano się nimi w oderwaniu od artykułów cytujących.

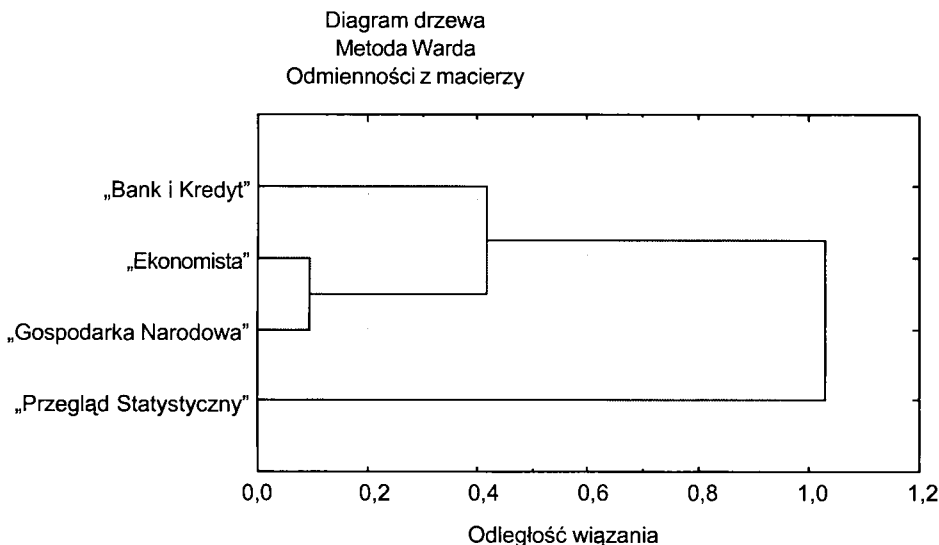
Tymczasem interesujące może być analizowanie jednocześnie obiektów (czasopism) cytowanych i cytujących. Z punktu widzenia metod statystycznych oznacza to przejście do metod statystyki wielowymiarowej. Analiza typu: czasopismo z którego pochodzą dokumenty pierwotne i czasopisma do których te dokumenty nawiązują (czasopisma, z których pochodzą dokumenty cytowane), prowadzi do poznania powiązań między czasopismami. Analizy takie stanowią przedmiot bibliometrii strukturalnej, nowego i dynamicznie rozwijającego się kierunku bibliometrii, bliskiego koncepcji *data mining* (nazywanej także wydobywaniem wiedzy z dużej ilości danych), jednej z metod analizy danych na pograniczu statystyki i informatyki. Są to analizy przeprowadzane na danych masowych, przechowywanych w bazach danych i korzystające z wielowymiarowych technik eksploracyjnych.

Analizy wielowymiarowe opierają się na macierzowym modelu, przedstawiającym relacje między publikacjami a ich cytowaniami, który przejmujemy za podręcznikiem bibliometrii Wolfganga Glänzela (2003). Dzięki modelowi macierzowemu, dokumenty cytujące i cytowane uzyskują reprezentację wektorową, co pozwala zmierzyć podobieństwo między następującymi obiektami: — dokumentami cytującymi (jest to metoda powiązań bibliograficznych); — dokumentami cytowanymi (co w bibliometrii nazywamy analizą współcytowań).

Metody te mają już długą historię w bibliometrii. Metoda powiązań bibliograficznych datuje się na rok 1963 (M. M. Kessler), metoda współcytowań została zaproponowana 10 lat później przez dwóch niezależnie od siebie pracujących badaczy — I. Marshakova oraz H. Small. Macierze podobieństwa, przekształcone następnie w macierze odległości, stanowią podstawę działania algorytmów, grupujących obiekty podobne w quasi-jednorodne skupienia. Wykonanie takich analiz umożliwiają gotowe programy, w tej pracy wykorzystujemy program STATISTICA.

Metodami bibliometrii strukturalnej (jednoczesna analiza opisów bibliograficznych 4 czasopism cytujących i ich przypisów bibliograficznych) przeprowadzona została analiza w kierunku oceny zróżnicowania badanej grupy czasopism polskich i oceny skupień czasopism w nich cytowanych.

Dendrogram uzyskany metodą powiązań bibliograficznych ukazuje wysokie podobieństwo pomiędzy „*Ekonomistą*” i „*Gospodarką Narodową*”, a także odmienność „*Przeglądu Statystycznego*” — zrozumiałą z powodu odmienności stosowanego aparatu badawczego.

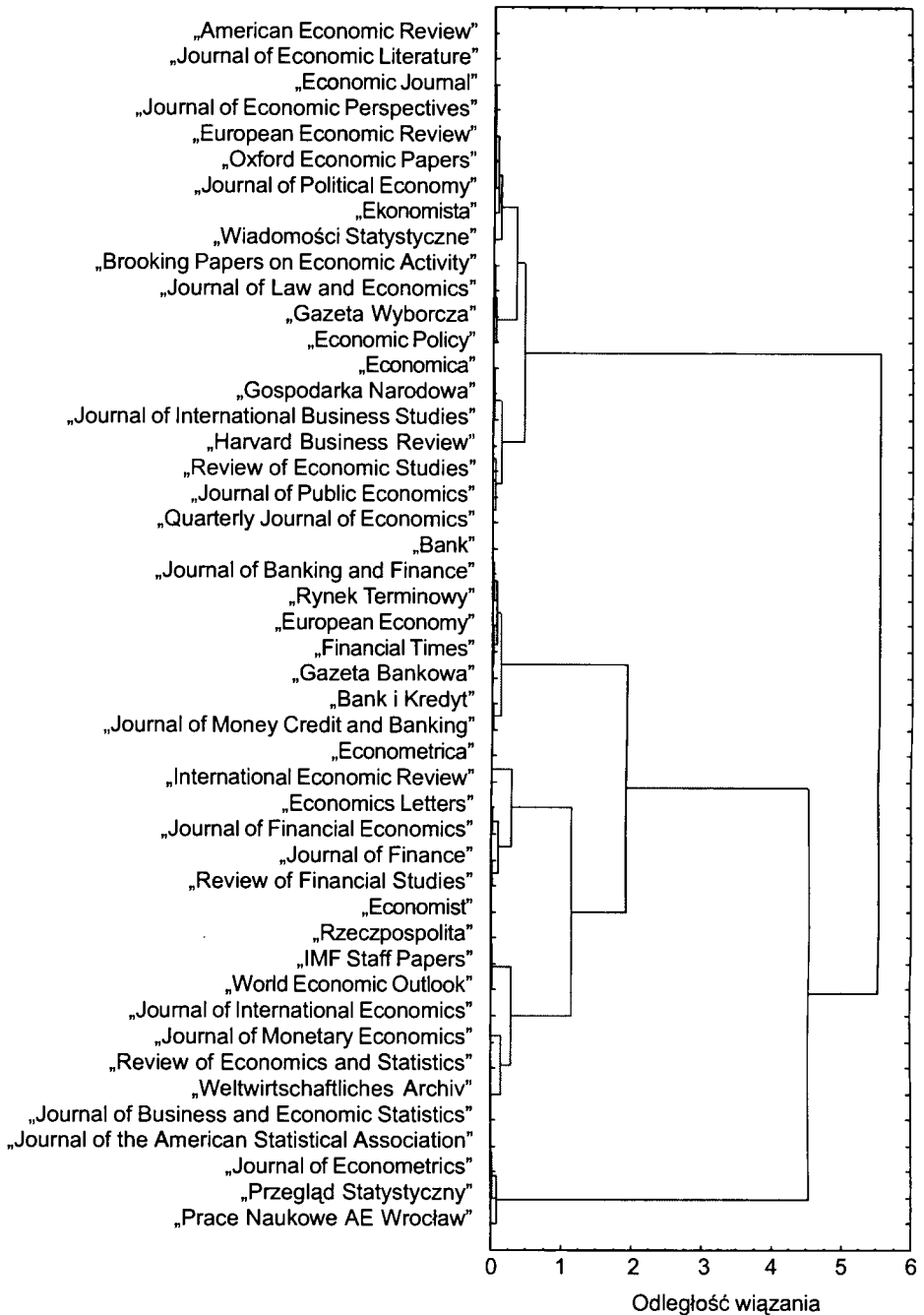


Silne podobieństwo cytowań w „*Ekonomiście*” i „*Gospodarce Narodowej*” wynika z częstego podejmowania tematyki makroekonomicznej w obu tych tytułach; najważniejsze czasopisma (najczęściej cytowane w obu wyżej wymienionych) to: „*American Economic Review*”, „*Ekonomista*”, „*Quarterly Journal of Economics*”, „*Journal of Political Economy*” i „*Gospodarka Narodowa*”.

Dendrogram uzyskany metodą współcytowań pokazuje, że zbiór najczęściej cytowanych czasopism ma swoją strukturę zbieżną ze specjalizacją czasopism cytujących (wyraźne trzy skupienia czasopism pozwalające wyodrębnić następujące grupy tematyczne: ekonomia, finanse, ekonometria).

Wyniki analiz przedstawiają informację nową nawet dla specjalistów mających pewne intuicje co do zawartości omawianych czasopism. Uzasadnia to postulat traktowania analiz bibliometrycznych jako koniecznej alternatywy wobec subiektywnych przeglądów piśmiennictwa danej dyscypliny i subiektywnych ocen czasopism. Informacja o odbiorze dzieła przez środowisko naukowe ma duży walor także dla niespecjalistów, którzy w inny niż pokazano sposób, informacji tej nigdy nie otrzymają. Jest to zatem także metoda popularyzacji aktualnych trendów w danej dyscyplinie wiedzy.

Diagram drzewa
Metoda Warda
Odmienności z macierzy



BIBLIOGRAFIA

- Bollen J., Van de Sompel H., Hagberg A. Chute R. 2009. *A principal component analysis of 39 scientific impact measures*. [online] [dostęp 3 grudnia 2010]. Dostępny w World Wide Web: http://arxiv.org/PS_cache/arxiv/pdf/0902/0902.2183v1.pdf.
- Glänzel W. 2003. *Bibliometrics as a research field. A course on theory and application of bibliometric indicators. Course Handouts*. [on-line], [dostęp 3 grudnia 2010]. Dostępny w World Wide Web: http://www.norslis.net/2004/Bib_Module_KUL.pdf.
- Harzing A.-W.K., van der Wal R. 2007. *Comparing the Google Scholar H-index with the ISI Journal Impact Factor*, [w:] Prof. Anne-Wil Harzing [online], [dostęp 3 grudnia 2010]. Dostępny w World Wide Web: http://www.harzing.com/h_indexjournals.htm.
- Tahai A., Meyer M.J. 1999. *A revealed preference study of management journals« direct influences*. *Strategic Management Journal*, 20, 279–296.
- Varian H.R. 2005. *Mikroekonomia: kurs średni. Ujęcie nowoczesne*. Warszawa, Wydaw. Naukowe PWN.