

Kraków, 2018.08.15

dr hab. Władysław Marek Kolasa, prof. UP

Instytut Nauk o Informacji

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

Ul. Podchorążych 2

30-084 Kraków

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Magdaleny Bemke-Świtlik pt. *Analiza bibliometryczną współczesnych czasopism z zakresu nauk górniczych* napisanej pod kierunkiem prof. dra hab. Wiesława Babika

Przedmiot i cele badań

Głównym przedmiotem rozprawy są współczesne polskie czasopisma górnicze widziane przez pryzmat bibliometrii. Tak określony przedmiot ma wprawdzie charakter interdyscyplinarny, lecz ze względów metodologicznych wpisuje się w tradycję badań naukowych, które w Polsce zwyczajowo uprawiane są w ramach bibliologii i informatologii. Ze względu na rozmiar materiału Doktorantka nie badała szczegółowo wszystkich czasopism, lecz skupiła swą uwagę na sześciu wydawanych w Polsce periodykach, które cieszyły się w środowisku najwyższym uznaniem. Badany korpus złożył się z trzech pism funkcjonujących w obiegu międzynarodowym („Archives of Mining Sciences”, „Gospodarka Surowcami Mineralnymi”, „Physicochemical Problems of Mineral Processing) oraz trzech adresowanych na rynek krajowy („Przegląd Geologiczny”, „Przegląd Górniczy”, „Rudy i Metale Nieżelazne”). Szczegółowe kryteria ich wyboru spośród 63 potencjalnych kandydatów Autorka zreferowała w podrozdziale 1.3.1. Przedstawiony proces selekcji wydaje się prawidłowy i nie budzi zastrzeżeń.

Zasadniczym celem badań było „uzyskanie za pomocą analizy bibliometrycznej obrazu współczesnego piśmiennictwa polskiego z zakresu nauk górniczych, świadczącego o obecnej kondycji tej dyscypliny” (s. 13). Cel ów Doktoranta utożsamiała z trzema celami szczegółowymi, które objęły: 1. „wskazanie najczęściej cytowanych publikacji i ich wieku”; 2. identyfikację „tytułów o kluczowym znaczeniu dla nauk górniczych” i 3. zbadanie struktury autorstwa. Przyjęła jednocześnie hipotezę, że w naukach górniczych autorzy wykorzystują głównie nowe publikacje oraz założyła, że w badanej dyscyplinie występuje specyficzny rozkład współautorstwa oraz rozproszenie prac wysoko cytowanych.

Badania empiryczne prowadzące do weryfikacji hipotez przeprowadzono na trzech różnych zestawach danych empirycznych. Pierwszy korpus (liczący 5980 pozycji) – obejmował opisy bibliograficzne pochodzące z sześciu wyliczonych wyżej czasopism z lat 1998-2012 zarejestrowanych w bazie BazTech; drugi (5222 pozycji) – cytowania pochodzące z tych czasopism z lat 2006-2012 (pochodzące również z bazy BazTech); trzeci zaś (13346 pozycji) – cytowania z trzech badanych pism międzynarodowych z lat 2007-2017 pobranych z Web of Science. Wybór pierwszego i trzeciego zestawu nie budzi większych wątpliwości, gdyż były to największe podówczas dostępne źródła, zaś Autorka uwzględniła maksymalny możliwy zakres chronologiczny. Problematyczna natomiast wydaje się decyzja Doktorantki, aby drugi zestaw danych ograniczyć li tylko wyłącznie do powiązań, które tworzono wyłącznie do artykułów zarejestrowanych w BazTech. W wyniku tej decyzji potencjalny zbiór referencji zmniejszył się ponad dziewięciokrotnie (z 47319 do 5222), obejmując ledwie 11% ogółu cytowań. W toku analiz stracono zatem z pola widzenia m.in. cytowania monografii, materiałów konferencyjnych oraz wszystkich zagranicznych artykułów z czasopism. Oczywiście rozumiem motywację Autorki, która dzięki ograniczeniom półautomatycznie pozyskała dane z BazTech, wszelako decyzja negatywnie odbiła się na jakości danych, gdyż tak ograniczony zbiór referencji stracił pierwotną moc eksplanacyjną.

Struktura pracy

Rozprawa mgr Bemke-Świtilnik liczy 223 stron, zawiera 112 zestawień danych (32 tabele, 80 histogramów) i dzieli się na 5 rozdziałów. Rozdział pierwszy ma charakter kontekstowy i w połączeniu ze Wstępem posłużył do sformułowania założeń i operacjonalizacji hipotez; w kolejnych (2 i 3) zreferowano metodę gromadzenia materiału do badań empirycznych tudzież zagadnienia metodologiczne; kolejne (4 i 5) zawierają materiał z badań empirycznych i interpretację wyników. Pracę zamyka krótkie zakończenie oraz niezbędny aparat naukowy. Osobną wartością rozprawy są obszerne aneksy zamieszczone na płycie CD. Autorka zamieściła tam kompletne dane badawcze (surowe i przetworzone), które umożliwia weryfikację procesu badawczego.

Struktura pracy z naukowego punktu widzenia jest logiczna, gdyż odzwierciedla tok pracy badawczej, niemniej lokalizacja niektórych fragmentów jest co najmniej dyskusyjna. Taki charakter ma np. podrozdział 1.3, w którym Autorka opisała proces selekcji czasopism do badań własnych oraz zamieściła statystyczną charakterystykę zbioru. Ze względów logicznych fragment ów winien się znajdować raczej na początku części empirycznej (4), podczas gdy w 1.3 należało jedynie omówić kontekst badanej próby. Niepoprawny pod

względem logicznym jest także obszerny podrozdział 4.5.2, który w istocie dotyczy trzech różnych zagadnień, trzech odrębnych metod tudzież trzech odmiennych baz empirycznych.

Ocena merytoryczna

Rozprawę otwierają dwa rozdziały o charakterze wprowadzającym, które w większości opracowano przy pomocy metod deskryptywnych. Rozdział 1, zatytułowany *Czasopisma z zakresu nauk górniczych*, ma charakter kontekstowy i dzieli się na trzy części. W części tej Autorka zestawiała wiedzę na temat czasopism górniczych przedstawiając kolejno: czasopisma o zasięgu międzynarodowym (1.1), krajowym (1.2) oraz korpus wybrany do badań własnych (1.3). Kluczem do wyodrębnienia badanych grup były specjalne źródła: dla międzynarodowych – kategoria *mining & mineral processing* w bazie Journal Citation Reports, zaś krajowych przede wszystkim – kategoria *górnictwo i geologia inżynierska* w Polskiej Bibliografii Naukowej, tożsamej z ministerialnym wykazem czasopism punktowanych. Poza ogólnym omówieniem obu korpusów Doktorantka scharakteryzowała przedmiotowe periodyki w kilku przekrojach (m.in. język, wydawca, dostęp, systemy zarządzania). Rozdział zamyka (niezbyt trafnie zlokalizowany) podrozdział 1.3 zawierający omówienie procesu selekcji wydawnictw do badań własnych. Rozdział jest napisany w sposób kompetentny. Autorka wie o czym pisze, zna terminologię i odwołuje się wprost do źródeł – najczęściej samych baz. W narracji dominuje praktyczny (bibliotekarski) aspekt narracji. Brak natomiast szerszej refleksji teoretycznej, a szczególnie dyskusji literatury przedmiotu dotyczącej bibliometrycznych badań nad piśmiennictwem górniczym. W rozdziale Autorka cytuje wprawdzie 22 artykuły, lecz w znakomitej większości (14) dotyczą one drugorzędnych przecież dla badań empirycznych kwestii historycznych (Pazdur, Brzostowski, Jaros itp.). Niezależnie od wskazanych mankamentów rozdział spełnia swoją funkcję, tworząc niezbędną perspektywę do dalszych badań.

Rozdział 2, zatytułowany *Dane do badań bibliometrycznych czasopism z zakresu nauk górniczych*, dzieli się na dwie części, w których Doktorantka przedstawiła narzędzia oraz procedury, dzięki którym przygotowała dane do części empirycznej. Pierwsza część poświęcona jest charakterystyce bazy BazTech (2.1); Autorka przedstawiła jej rozwój i zasady budowy oraz wybrane problemy związane wyszukiwaniem i eliminacją błędów. W drugiej skoncentrowała się na prezentacji procedury, która doprowadziła do ekstrakcji danych wykorzystanych na etapie badań własnych, a następnie ich korekty, ekstrakcji bibliografii załącznikowych oraz parsowania danych. Rozdział napisany jest bardzo drobiazgowo.

Autorka precyzyjnie charakteryzuje drogę powstawania surowych danych empirycznych oraz wskazuje ich ograniczenia.

Rozdział 3 dotyczy kwestii metodologicznych i powstał w oparciu o literaturę przedmiotu. Doktoranta przedstawiła w nim wybrane problemy analizy bibliometrycznej oraz teorie i metody, którymi posłużyła się w trakcie badań własnych. Scharakteryzowała kolejno: metody badania współautorstwa (3.1), produktywności autorów (głównie w oświetleniu prawa Lotki – 2.3) tudzież ważniejsze wskaźniki wykorzystywane w analizie cytowań (3.3). W ostatniej części omówiła: wskaźniki wykorzystywane przy ocenie autorów (3.3.1), publikacji (3.3.2) oraz czasopism (3.3.3). W trakcie referowania problemów mgr Bemke-Świtilnik szczegółowo odniosła się m.in. do roli indeksu Hirscha w ocenie indywidualnej, poddała wnikliwej ocenie problem autocytowań (autora i czasopisma) oraz szczegółowo scharakteryzowała metryki stosowane w Web of Science i Journal Citation Reports. W przedostatniej części rozdziału opisała ponadto prawo Bradforda, wraz z niestandardowym sposobem jego wykorzystaniem (cytowania) oraz metody badania współcytowań, w szczególności narzędzia do kreowania map. Recenzowany rozdział jest napisany kompetentnie i przekonująco oraz solidnie udokumentowany. Autorka doskonale się orientuje w literaturze, umiejętnie ją wykorzystuje i potrafi wyciągać trafne wnioski. Rozdział ma jednak pewną wadę konstrukcyjną. Poszczególne podrozdziały zostały przedstawione jako samodzielne, odseparowane jednostki, podczas gdy należało je powiązać stosowną narracją. Innymi słowy w większości podrozdziałów brakuje czytelnego wskazania, gdzie dana metoda, wskaźnik czy teoria zostanie wykorzystana w badaniach własnych. W kontekście tego stwierdzenia można postawić Doktorantce pytanie: gdzie w badaniach własnych wykorzystuje Journal Impact Factors (3.3.3.1) oraz metryki z JCR (3.3.3.2)? Odnoszę bowiem wrażenie, że wskaźniki te nie miały w dysertacji zastosowania – zatem z metodologicznego punktu widzenia są to informacje zbędne.

Kolejne rozdziały (4 i 5) mają charakter badawczy. W rozdziale 4 (*Analiza bibliometryczna czasopism z zakresu nauk górniczych*) Doktorantka przedstawiła efekty badań własnych. Odpowiednio za założonych hipotez i celów przyprowadziła je w czterech obszarach. Dwa pierwsze przybrały formę klasycznych analiz bibliometrycznych, które objęły: badanie cech formalnych (4.1) i specyfiki cytowań (4.2); w kolejnych dominowały zagadnienia węższe, m.in.: testowanie prawa Bradforda (4.2.5.3) i mapowania współcytowań (4.2.5.4). Każdy z wyliczonych rozdziałów bazował na innym materiale empirycznym: pierwszy na opisach bibliograficznych zaczerpniętych BazTech (1998-2012); drugi i trzeci na

cytowaniach wyekstrahowanych z tego zbioru (2006-2012), czwarty zaś na cytowaniach pobranych WoS (2007-2017).

Pierwszy korpus danych był dobrany prawidłowo toteż uzyskane w 4.1 wyniki wydają się być najwartościowsze. W kolejnych jego częściach przedstawiono: rozkład języka artykułów (4.1.1), który w badanym okresie tylko nieznacznie się wahał; obraz ich autorstwa (4.1.2), który potwierdził tezę o rosnącej liczbie prac wieloautorskich, szczególnie od 2004 roku (4.1.2); dalej – produktywność uczonych, która okazała się zdumiewająco zgodna z prawem Lotki (4.1.3) oraz powiązania tematyczne w badanym korpusie pism (4.1.4). Ostatnie badanie udowodniło, że w grupie sześciu analizowanych tytułów dominują dwa gniazda podobieństwa, w których centralną rolę odgrywa „Przegląd Górniczy”. Uzyskane wyniki potwierdzają znane z literatury prawidłowości, zaś badania były przeprowadzone poprawnie.

Ocena podrozdziału (4.2) jest niejednoznaczna. Na wynikach zaważyła bowiem chybiona decyzja, aby zestaw danych ograniczyć do powiązań, które tworzono wyłącznie do artykułów zarejestrowanych w BazTech (o czym wspomniałem na wstępie recenzji). W wyniku tego kroku potencjalny zbiór cytowań zmniejszył się z 47319 do 5222, czyli objął ledwie 11% ogółu referencji. Skutkiem takiego posunięcia były bardzo niskie wskaźniki. Przykładowo – wśród najczęściej cytowanych autorów znalazło się jedynie 21 uczonych (z ponad 2 tysięcy), którzy uzyskali więcej 9 cytowań (rekordzista 25), zaś szczytową wartość indeksu Hirscha wynoszącą zaledwie 3 i przekroczyło tylko 3 autorów. W porównywalnym badaniu dla historiografii prasy polskiej analogiczne wskaźniki [cytowania \leq *half life*] były o rząd wielkości wyższe: wśród 21 najwyżej cytowanych autorów każdy zgromadzał co najmniej 135 cytowań (rekordzista – 458), zaś indeks Hirscha w tej grupie oscylował w przedziale 8-18 [„Zeszyty Prasoznawcze” 2011, nr 3/4, s. 24]. Nie znaczy to, że poczynione badania były bezużyteczne. W niektórych obszarach Doktorantce udało się uzyskać wyniki bliskie prawdopodobnym, np. średnia liczba prac cytowanych (16,4 pozycji), średni wiek cytowania (4,05 roku, mediana 3), duży udział autocytowań autorskich (60%) oraz autocytowań poszczególnych tytułów (20-75%). Wartościowe poznawczo są także wykazy innych polskich czasopism cytowanych przez badane periodyki (4.2.5.2), choć szczegółowe analizy bazujące na zbyt niskich wskaźnikach (tab. 50-57) nie dają legitymacji do szerszych uogólnień. Osobnej uwagi wymaga też rozdział poświęcony testowaniu prawa Bradforda (4.2.5.3). Jakkolwiek procedura wyłaniania poszczególnych stref była wykonana poprawnie (i weryfikowana z wykorzystaniem modelu F.F. Leimkuhlera) udało się potwierdzić regułę Bradforda tylko w jednym przypadku. Badawcą część rozprawy wieńczy podrozdział, gdzie zbadano współcytowania dla trzech periodyków indeksowanych w WoS. Badanie było

swoistym uzupełnieniem rozdz. 4.2.5.2 o pisma zagraniczne, lecz wykonano je inną metodą. Autorka ustaliła tu korpusy pism zbliżonych do polskich periodyków górniczych o charakterze międzynarodowym oraz zobrazowała te zależności w postaci graficznej. Ta część nie została jednak zwieńczona żadnymi uogólnieniami, stąd rozdział ma charakter wyłącznie materiałowy.

Dysertację zamyka krótki rozdział 5 (*Podsumowanie badań i dalsze perspektywy* – 5 stron) i jeszcze krótsze zakończenie (2 strony). W obu częściach Autorka usiłowała zrekapitulować rezultaty badań i odnieść się do postawionych wcześniej pytań i hipotez. Na główne pytania, dla których wnioski wypływały z rozdz. 4.1 konkluzje były sformułowane nad wyraz oszczędnie (ale na poziomie akceptowalnym), w przypadku pozostałych badań ograniczone jedynie do lakonicznych podsumowań.

Czy wobec tego Doktorantce udało się osiągnąć sformułowany na wstępie cel ogólny, który zakładał: „uzyskanie za pomocą analizy bibliometrycznej obrazu współczesnego piśmiennictwa polskiego z zakresu nauk górniczych, świadczącego o obecnej kondycji tej dyscypliny”? Odpowiedź jest kłopotliwa. Jakkolwiek udało się zrealizować zapisane we wstępie cele szczegółowe (identyfikacja tytułów, charakterystyka autorstwa i w ograniczonym zakresie specyfika cytowań) wszelako nie uzyskaliśmy odpowiedzi na temat kondycji nauk górniczych uprawianych w Polsce. Cel ów można było zrealizować rozmaicie np. kreując rozdział bazujący częściowo na literaturze przedmiotu, gdzie uzyskane wskaźniki bibliometryczne należało porównać z innymi naukami. Uważam jednak, że wobec ograniczeń materiału empirycznego użytego w 4.2 (brak cytowań do książek, materiałów konferencyjnych i czasopism zagranicznych) porównanie takie nie prowadziłyby do prawdziwych wniosków. Jednocześnie sędzę, że aby uzyskać odpowiedź na postawione pytanie należało sięgnąć po inną bazę empiryczną. Podejrzewam, że bliższą prawdy odpowiedź nt. kondycji polskich nauk górniczych dałaby analiza porównawcza dorobku losowo dobranej grupy naukowców, ściśle związanych dyscypliną, aniżeli analiza korpusu czasopism formalnie przypisanych do nauk górniczych.

Ocena formalna

Mgr Magdalena Bemke-Świtilnik wykorzystwała do pisania rozprawy wytyczne edytorskie APA. Standard ów został prawidłowo zaaplikowany w zakresie: struktury tekstu, interpunkcji, formy i zawartości cytowań, bibliografii oraz tabel i rysunków. Poszczególne rozdziały mają czytelną strukturę: przeważnie rozpoczynają się od wprowadzania, zawierającego cele oraz omówienie zawartości, zamykają zaś podsumowaniem. Autorka nie

była jednak konsekwentna w ich stosowaniu, stąd nierzadko brakuje narracji wiążącej (np. zakończenia w 1.1.1 lub 1.3.1). Większość tabel i wykresów jest czytelna i poprawnie opisana, wszelako wizualizacja niektórych typów danych pozostawia niedosyt. W kilku przypadkach dobrano nieodpowiedni typ wykresu (np. 14) lub skalę (np. 16); w kilku następnych zamiast użyć wykresu z kilkoma seriami zaprezentowano osobne wykresy (np. 18). Pod względem językowym dysertacja jest napisana w sposób komunikatywny. Autorka wyraża myśli w sposób logiczny, zrozumiały i zwięzły. Jedynie z obowiązku recenzenta przytaczam niżej kilka drobnych uchybień, np. kilka nietrafnych (zbyt rozwlekłych) tytułów tabel, np. „Udział (%) artykułów w języku angielskim w ogólnej licznie artykułów w: AMS, GSM, PGEOL, PGORN, PPMP, RMN” (tab. 21) – zamiast „Udział artykułów anglojęzycznych na łamach wybranych pism górniczych [%]”; nieadekwatne nazwy wykresów, które określa mianem „Rysunek” czy drobne nieporadności językowe, np. „objęła zatem jedno czasopismo i było nim ono samo” (s. 192) itp.

Konkluzje

Mgr Magdalena Bemke-Świtilnik podjęła ambitny temat i sformułowała równie ambitny cel badawczy. Na drodze do jego rozwiązania wykonała wiele żmudnych badań empirycznych na danych, które należało przetworzyć, poprawić, wymodelować, skonfrontować z hipotezami i wyjaśnić. W toku prac uzyskała wiele interesujących danych odnoszących się do piśmiennictwa górniczego i twórczo je zinterpretowała. Podjęte badania nie dały jednak pełnej odpowiedzi na pytanie o kondycję nauk górniczych w Polsce, gdyż w oparciu o posiadany zestaw danych empirycznych trudno je było w pełni zrealizować. Mimo niedostatków podjęte badania spełniły swoją rolę. Autorka dowiodła, że sprawnie porusza się w problematyce bibliometrii oraz potrafi metodycznie rozwiązywać problemy.

Stwierdzam, że przedstawiona do oceny rozprawa doktorska mgr Magdaleny Bemke-Świtilnik spełnia warunki określone w art. 13 *Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki*. Jest oparta na samodzielnie przeprowadzonych badaniach, stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego oraz potwierdza ogólną wiedzę teoretyczną kandydatki w dyscyplinie naukowej bibliologii i informatologii tudzież umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Wniosuję więc o dopuszczenie Doktorantki do kolejnych etapów przewodu doktorskiego.

