

Prof. dr hab. Andrzej Sokolowski
Katedra Statystyki
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Recenzja osiągnięć naukowych Pani dr Anny Krakowiak-Bal w związku z ubieganiem się przez nią nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie ekonomia i finanse.

Podstawowe dane o Kandydantce

Dr Anna Krakowiak-Bal uzyskała stopień naukowy doktora nauk rolniczych w zakresie inżynierii rolniczej, na podstawie rozprawy doktorskiej pod tytułem „Zmiany infrastruktury technicznej obszarów wiejskich w aspekcie funkcji gospodarczych gmin górskich”. Stopień nadał Wydział Techniki i Energetyki Rolnictwa, Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, w dniu 20 października 2004 roku. Dyplom doktorski wystawił Wydział Agrotechnologii tejże uczelni, w dniu 12 maja 2005 r.

Pani dr Anna Krakowiak-Bal nie ubiegała się uprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Od uzyskania stopnia doktora, aktywność zawodowa Kandydatki związana jest z Uniwersytetem Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie. W latach 2004-2010 pracowała Ona w Katedrze Technicznej Infrastruktury Wsi, w latach 2010-2019 w Instytucie Inżynierii Rolniczej i Informatyki, a od 2019 roku do chwili obecnej w Katedrze Inżynierii Bioprocessów, Energetyki i Automatykacji. W dokumentacji brak informacji o zajmowanych stanowiskach.

Ocena osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Jako tzw. osiągnięcie naukowe Kandydatka przedstawiła monografię pt. „Zrównoważona konkurencyjność obszarów wiejskich w województwie małopolskim – ujęcie wielokryterialne”. W Autoreferacie pozycja ta ma nieco inny tytuł („Zrównoważona konkurencyjność obszarów wiejskich – ujęcie wielokryterialne”), ale niewątpliwie chodzi o tę samą książkę. Tytuł, który ostatecznie znalazł się na okładce uważam za lepszy, bo konkretyzuje przedmiot badań empirycznych przedstawionych w pracy. Po lekturze tytułu czytelnik może się spodziewać, że w treści znajdzie wyjaśnienie terminu „konkurencyjność” oraz określenie wobec kogo jednostki administracyjne Małopolski mają być konkurencyjne. Drugie pytanie dotyczy rozumienia pojęcia „zrównoważona”, a więc zapewniająca równowagę – czego z czym? Jestem usatysfakcjonowany poszukiwaniami Autorki odpowiedzi na te

fundamentalne pytania, choć z ostatecznymi konkluzjami można by niekiedy dyskutować. Przeglądy różnych ujęć i definicji spotykanych w literaturze, pojawiające się w różnych miejscach pracy można uznać za wzorowe. Przytaczane są kluczowe aspekty dobrze osadzone w literaturze.

Monografia składa się z siedmiu rozdziałów. Cztery pierwsze mają charakter teoretyczny, a dalsze przedstawiają wyniki analiz przeprowadzonych przez Autorkę.

W pierwszy zdaniu, pierwszego rozdziału mamy deklarację „Przedmiotem badań jest zrównoważona konkurencyjność obszarów wiejskich”, a z pierwszej hipotezy wynika, że chodzi o równoważność trzech uwarunkowań konkurencyjności – gospodarczych, społecznych i przyrodniczych, co potwierdzają dwa pierwsze rysunki zamieszczone w pracy.

W analizach wielowymiarowych spotykanych w literaturze, niekiedy nadmierną uwagę krytyczną przywiązuje się do oceny cech statystycznych przyjętych w badaniu. Moim zdaniem oprócz oczywistego kryterium dostępności danych, a także logicznego związku z badanym obszarem – należy zezwalać autorom badań na pewną dozę subiektywizmu. Bardzo dobrze oceniam dobór cech, przyjętych do scharakteryzowania trzech obszarów konkurencyjności. Liczba cech jest bardzo dobra – nie za dużo, nie za mało. Drobiazgem jest niezgrabne określenie „stopień zwodociągowania”, bo konsekwentnie powinien też być „stopień zgazowania”. Można było bardziej precyzyjnie opisać a tabelach jednostki miary. Przy określeniu „procent” natychmiast nasuwa się pytanie „procent czego?”. Szczególnie brakuje tych opisów w tabelach, Rozdziale 5. Na przykład mamy zmienną „Pracujący”, deklarowana jednostka to „Osoby”. Dopiero w tekście mamy informację, że jest to jednak liczba pracujących na 1000 mieszkańców. Na stronie 21 ze zdziwieniem dowiaduję się, że „działalność kulturalna” jest „przemysłem”, co prawda „kreatywnym”. Trzeba pochwalić Autorkę, że nie uległa pokusie badania zmienności cech przy pomocy współczynnika zmienności – co jest bezsensowne w sytuacji gdy i tak wszystkie cechy na dalszych etapach analizy są standaryzowane lub normalizowane.

Opis podstawowych metod przedstawiony w rozdziale pierwszym jest bardzo skrótowy – co nie jest poważnym zarzutem. Nie sądzę, żeby w obecnych czasach miało znaczenie wykorzystanie analizy czynnikowej do „zmniejszenie czasu rozpoznawania” czy „zmniejszenie wymagań obliczeniowych” analizy. Nieco zaskoczyło mnie wykorzystanie pochodzącej z 1953 roku metody Perkala do budowy miary agregatywnej, w sytuacji gdy tylko polscy autorzy zaproponowali od tego czasu pewnie z 20 nowych podejść do tego zagadnienia. Znowu to nie jest zarzut, bo w zagadnieniu porządkowania obiektów nie ma tzw. populacji generalnej, ani swoistego „złotego standardu” metodologicznego. Stwierdzenie (za Szymłą), że wskaźniki pozwalają określić tendencje rozwojowe – jest zbytnim uproszczeniem. To zależy między innymi od sposobu standaryzacji lub normalizacji. Moim zdaniem nie ma wskaźników bezwzorcowych. We wskaźniku Perkala takim wzorcem jest średnia arytmetyczna.

Przy znacznej liczbie cech (zgodnie z centralnym twierdzeniem granicznym) można z góry przewidzieć jaki mniej więcej procent obiektów znajdzie się w przedziałach odcinka (-3, +3) – choć nie jest prawdą, że miara Perkala nie może wykraczać poza ten przedział.

W rozdziale drugim dobrze omówiono wiele definicji konkurencyjności. Wśród nich znalazła się też raczej śmieszna definicja OECD (zakładam, że tłumaczenie było poprawne) stwierdzająca, że „Konkurencyjność międzynarodowa oznacza zdolność (...) do sprostania międzynarodowej konkurencyjności (...)”. Starąłem się z tekstu wyłowić co Autorka przyjmuje jako definicję konkurencyjności. Sugerują to dwa zdania: „Można też powiedzieć, że konkurencyjność to zdolność do budowania bogactwa i dobrobytu oraz długookresowego, harmonijnego i zrównoważonego rozwoju” (s.37) oraz „W tym opracowaniu konkurencyjność (również lokalna) rozumiana jest jako zdolność osiągania celów rozwojowych, wśród których najważniejsza jest zdolność do poprawy dobrobytu obywateli” (s. 50). Brakuje mi tu określenia na przykład „lepiej niż sąsiednie gminy”. Chyba nie można konkurować z samym sobą. Jeżeli moja gmina ma przewagę konkurencyjną to raczej do niej, a nie do innych skierują się inwestorzy, turyści, artyści itp. Trzeba przyznać, że takiego doprecyzowania dokonała Autorka w konkluzji punktu 2.3 (s.53).

Rozmiary poszczególnych rozdziałów są bardzo trafne. To są pewnego rodzaju syntezy, na ogół bardzo trafne i w większości zakończone sformułowaniem przyjętym jako podstawa dalszych rozważań. Świetnym przykładem jest tu kluczowe określenie zrównoważonej konkurencyjności obszarów wiejskich na stronie 101. Nieco wcześniej słusznie - moim zdaniem – przyjęto definicję obszaru wiejskiego według kryterium administracyjnego.

W analizach danych wielowymiarowych mamy do czynienia z trzema elementami – obiektami, cechami (zmiennymi) i jednostkami czasu. Badanie opisane w pracy dotyczy jednego roku – a więc znika nam element czasu. Na podstawie tytułu książki spodziewałem się większego nacisku raczej na obiekty – tutaj gminy. Tymczasem analiza obiektów potraktowana została jakoś po macoszemu. A gdy mówimy o konkurencyjności to ważne jest jak konkretna gmina pozycjonuje się wobec innych gmin. O tym, że mieszkam w najlepszej gminie w Małopolsce (gmina Niepołomice) dowiedziałem się mimochodem z tekstu, a nie z jakiegoś kompletnego zestawienia wszystkich analizowanych gmin. Zgadzam się, że na wybranie czynników konkurencyjności (a nie ich przedmiotu) jako głównego przedmiotu badań powinniśmy pozwolić Autorce, ale pewien niedosyt pozostaje.

W mojej praktyce stosowania analizy czynnikowej jestem zwolennikiem kryterium Kaisera, które zakłada, że żaden czynnik nie może być gorszy (w sensie wyjaśniania wariacji) niż pojedyncza zmienna. Kandydatka zastosowała inne popularne kryterium – osiąganie pewnego poziomu skumulowanego procentu wyjaśnianej wariacji. Jeżeli dla danych gospodarczych mamy 16 zmiennych oryginalnych, to

wyodrębnianie aż 12 czynników wspólnych jest raczej zaskakujące. Paradoksalnie pokazuje to, że bardzo dobrze wybrano zmienne gospodarcze, bo są one słabo skorelowane. Sugerowany przez program STATISTICA poziom 0,7 dla uznania ważności ładunku czynnikowego jest za wysoki. Zdecydowanie 0,6 jest lepsze (a czasem nawet 0,5). W Tabeli 6.2 jest niezgodność tytułu z opisem kolumn. „Wartości czynników” to nie to samo co „wartości ładunków”. Szkoda, że Autorka nie podjęła próby wyraźnego nazwania uzyskanych czynników, przynajmniej kilku pierwszych. Przyznam, że w większości analizowanych zagadnień ekonomicznych jest to zadanie bardzo trudne.

Szkoda, że w punkcie 6.2 nie podano dokładnie jak utworzono przedziały dla rankingu przedstawiono na Rys. 6.4 (z wykorzystaniem średniej i odchylenia standardowego co od razu sugeruje mniejszą liczebność klas skrajnych), tylko odesłano czytelnika do strony internetowej.

W kilku miejscach brakuje mi bardziej precyzyjnego opisu (uzasadnienia) pewnych rozwiązań przyjętych w analizie. Jak liczone wskaźniki tempa zmian zamieszczone w Tabeli 6.21-6.23? Opis główki Tabeli 6.25 jest błędny, bo $LQ > 1,5$ jest również większe od 1, więc liczba gmin z $LQ > 1,5$ nie może być większa od liczby gmin z $LQ > 1$. Przedziały przyjęte w Tabeli 6.26 dla wskaźnika T są dziwne. Przy słabym skorelowaniu zmiennych diagnostycznych T ma rozkład raczej symetryczny względem zera i nie wiadomo dlaczego wszystkie wartości ujemne tworzą jedną klasę.

Rysunki na stronach 150-152 są albo nieczytelne, albo słabo opisane i zinterpretowane.

Podsumowania i wnioski zawarte w Rozdziale 7 na ogół trafnie wynikają z przeprowadzonych analiz.

W recenzji zwracałem uwagę na zagadnienia moim zdaniem kontrowersyjne, dlatego, że uważam, iż monografia zachęca do dyskusji naukowej. Autorka miała prawo do wyboru zarówno przedmiotu jak metod analiz. Żaden z tych wyborów nie był wyborem niewłaściwym. Dobre wrażenie sprawia orientacja Kandydatki w literaturze przedmiotu i tworzenie właściwej syntezy opinii i poglądów. Konstrukcja badań i struktura monografii są dobre. Moim zdaniem pozycja ta stanowi istotny wkład w rozwój badań ekonomicznych nad gminami wiejskimi. Podobna metodologia może oczywiście być zastosowana do jednostek terytorialnych w innych województwach.

Dane naukometryczne

Według stanu na 15 marca 2021 roku liczba publikacji Autorki w Web of Science wynosi 7, liczba cytowań – 18, a Indeks Hirscha 3. Indeks Hirscha jest taki dla danych ze Scopusa i BazEkon. Tak jak w przypadku innych naukowców – Google Scholar znajduje zdecydowanie więcej publikacji (57 publikacji; 220 cytowań) i wskaźnik Hirscha wynosi tu 8. Łączna liczba punktów zgromadzonych według punktacji ministerialnej wynosi 665.

Ocena ogółu publikacji naukowych

Kandydatka ma w swoim dorobku naukowym 75 publikacji. Większość z nich powstała po uzyskaniu stopnia doktora. W ponad połowie tych publikacji Pani dr Anna Krakowiak-Bal miała udział co najmniej 50%. Warto podkreślić, że ponad połowa prac została opublikowana w języku angielskim, między innymi w następujących czasopiśmie: International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, Contemporary Economics, International Agrophysics, International Journal of Business and Emerging Markets, Trends in Agriculture Engineering, Romanian Journal of Applied Science and Technology. Zainteresowania badawcze Kandydatki zawierają się w czterech obszarach: rola infrastruktury w rozwoju obszarów wiejskich; problemy i uwarunkowania działalności rolniczej, przedsiębiorczości i innowacyjności na obszarach wiejskich; znaczenie wiedzy i procesów z jej udziałem w budowaniu konkurencyjności obszarów wiejskich; metody i techniki badań zjawisk i procesów społeczno-ekonomicznych. Wszystkie te obszary związane są z analizą różnych społeczno-ekonomicznych „wymiarów” obszarów wiejskich. Wydaje się, że doświadczenie zdobyte przy przygotowywaniu artykułów naukowych (wielu z nich we współpracy z innymi badaczami – co oceniam bardzo pozytywnie) zaowocowało udaną syntezą zaprezentowaną w monografii zgłoszonej jako „osiągnięcie naukowe”.

Jako wyróżniającą oceniam aktywność Pani dr Anny Krakowiak-Bal w zakresie czynnego uczestnictwa w konferencjach naukowych krajowych i zagranicznych. Po doktoracie była współautorką aż 31 referatów, które były wygłoszone na konferencjach m.in. (poza Polską) w Bośni i Hercegowinie, Rumunii, Turcji, Portugalii, Hiszpanii, Bułgarii, Czechach i Słowacji. W ogóle aktywności międzynarodowej Pani doktor jest godna pochwały. Współpracowała z uczonymi m.in. z Czech, Słowacji, Turcji, Ukrainy, Austrii, Włoch, Wielkiej Brytanii, Norwegii, Peru, Słowenii. Odebrała staże naukowe w Mendel University w Brnie, Slovak University of Agriculture w Nitrze, University of Life Sciences w Pradze oraz University of Natural Resources and Life Sciences w Wiedniu.

Kandydatka była wykonawczynią w ośmiu projektach badawczych – w tym jednym finansowanym przez dawny KBN, dwóch przez NCN, jednym przez NCBiR oraz jednym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne i popularyzatorskie

Pani dr Anna Krakowiak-Bal była promotorką 42 prac inżynierskich, oraz 43 prac magisterskich. Opracowała 8 autorskich programów przedmiotów. Była koordynatorką 5 przedmiotów, prowadziła zajęcia z dziewięciu, w tym pięciu w języku angielskim.

Jest zastępcą redaktora naczelnego czasopisma Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich. Sporządzała recenzje artykułów naukowych dla wielu czasopism krajowych i zagranicznych. Przygotowała osiem ekspertyz na zamówienie instytucji publicznych.

Konkluzja

Pani dr Anna Krakowiak-Bal wykazywała i wykazuje podziwu godną aktywność na wielu polach związanych z działalnością naukową – publikacje, konferencje naukowe, współpraca naukowa z zagranicą, udział w projektach krajowych i zagranicznych. W recenzji zwróciłem uwagę tylko na najważniejsze elementy z tych aktywności. Pełny spis zawarty jest w starannie przygotowanej dokumentacji. Prace naukowe Pani doktor i monografia przedstawiona jako osiągnięcie naukowe stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny ekonomia i finanse.

Ostateczna konkluzja recenzji jest pozytywna. Wnoszę o nadanie Pani dr Annie Krakowiak-Bal stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie ekonomia i finanse.

Suchoraba, dnia 1 lutego 2022 r.

