

## RECENZJA

### **dorobku dr. Kamila Makieli w związku z ubieganiem się o stopień doktora habilitowanego nauk społecznych w dyscyplinie ekonomia i finanse**

Celem niniejszej recenzji jest rozstrzygnięcie, czy dorobek naukowy, a także dydaktyczny, popularyzatorski i organizacyjny dr. Kamila Makieli po otrzymaniu stopnia doktora, ze szczególnym uwzględnieniem wskazanego przez niego osiągnięcia naukowego (cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych), stanowi – zgodnie z literą ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* z dnia 20 lipca 2018 r. – znaczny wkład Autora w rozwój ekonomii, oraz czy Habilitant wykazuje się istotną aktywnością naukową. W kolejnych punktach niniejszej recenzji skupię się kolejno na dorobku naukowym Habilitanta ogółem, jego cyklu publikacji pt. *Rozwój metod bayesowskiej analizy granicznej z zastosowaniami w badaniach efektywności i produktywności*, przedłożonym jako osiągnięcie naukowe w procedurze habilitacyjnej, współpracy międzynarodowej oraz dorobku dydaktycznym, popularyzatorskim i organizacyjnym. Na koniec sformułuję konkluzję.

#### **1. Ocena dorobku naukowego pod względem ilościowym i jakościowym**

Od czasu uzyskania stopnia doktora we wrześniu 2013 r. dr Kamil Makiela opublikował łącznie 10 prac naukowych, w tym 6 artykułów w renomowanych czasopismach naukowych, którą to kategorię pozwolę sobie zdefiniować roboczo jako czasopisma z listy A Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (do 2018 r.) lub czasopisma wyceniane przez Ministerstwo na co najmniej 70 pkt. (od 2019 r.). W przeważającej mierze są to czasopisma indeksowane w *Web of Science* i *Scopus* oraz posiadające tam wskaźniki wpływu takie, jak *impact factor* czy *CiteScore*. Pozostałe 4 publikacje Habilitanta po doktoracie to trzy artykuły w czasopismach krajowych oraz jeden rozdział w materiałach pokonferencyjnych indeksowanych w *Web of Science*. Przeliczając ten dorobek na punkty ministerialne, jest on wart 107 pkt. „sprzed reformy” plus 300 pkt. „po reformie”. Z uwzględnieniem wkładów cząstkowych w przypadku prac współautorskich, jest to 62 pkt. „przed reformą” plus 138 pkt. „po reformie”. Sumaryczny *impact factor* (IF) tych publikacji wynosi 9,04, a przy analogicznej korekcie za współautorstwo – 4,26. Prace Habilitanta zebrały dotąd łącznie 131 cytowań wg bazy *Google Scholar*, z indeksem Hirscha  $h=6$ , oraz 52 cytowania wg bazy *Scopus*, z indeksem Hirscha  $h=3$  (według stanu na 3 sierpnia 2021 r.). Habilitant uczestniczył też (bądź nadal uczestniczy) w realizacji 3 projektów badawczych finansowanych w drodze konkursów oraz 10 projektów uczelnianych (chodzi m.in. o badania statutowe). W przypadku 2 projektów NCN pełnił on funkcję kierownika.

Z bibliometrycznego punktu widzenia najbardziej wartościowymi pozycjami w dorobku naukowym dr. Kamila Makieli są publikacje w renomowanych czasopismach naukowych: *Empirical Economics*, *Economic Modelling*, *Outlook on Agriculture*, *Energy Journal* oraz *Technological and Economic Development of Economy*. Wszystkie te czasopisma są indeksowane w *Web of Science* oraz mają tam IF powyżej jedności. Ponadto publikował on również w czasopiśmie *Econometrics (MDPI)* oraz dwukrotnie w *Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics*. Oba te czasopisma są indeksowane w bazie *Scopus*. Fakt opublikowania ww. artykułów w rozpoznawalnych międzynarodowo czasopismach naukowych zaświadcza w mojej ocenie o dwóch sprawach. Po pierwsze oznacza to, że Habilitant dysponuje odpowiednimi umiejętnościami – w zakresie stosowania i rozwijania metod analizy danych, syntetycznego spojrzenia na literaturę przedmiotu czy formułowania wartościowych hipotez badawczych – by móc skutecznie włączyć się w międzynarodową debatę naukową dotyczącą rozważanych zagadnień. Po drugie, z pewnością charakteryzuje go ambicja, wytrwałość i umiejętność przyjmowania konstruktywnej krytyki. Cechy te są bowiem niezbędne, by móc z sukcesem przejść przez procedurę recenzyjną w renomowanych czasopismach, która niemal zawsze oznacza konieczność wprowadzania fundamentalnych zmian w tekście, zanim zostanie on zaakceptowany do publikacji.

Wśród opracowań naukowych Habilitanta najwięcej cytowań (61 cytowań wg Google Scholar, 27 wg Scopus) zgromadził artykuł napisany wspólnie z prof. B. Ouattarą i opublikowany w *Economic Modelling*, stanowiący część przedkładanego cyklu publikacji. Pozostałe publikacje Habilitanta są natomiast znacznie słabiej cytowane. W efekcie, łączna liczba cytowań oraz indeks Hirscha prac dr. Kamila Makieli są raczej umiarkowane jak na ten etap kariery naukowej. Istotną okolicznością może być przy tym fakt, że wiele z opracowań wchodzących w skład przedkładanego cyklu jest relatywnie świeżych (po dwie prace z 2017-18 r oraz po jednej z 2020-21 r.), jak również niektóre z nich mają charakter teoretyczno-narzędziowy – w przypadku takich prac czas niezbędny do wypracowania cytowań może być dłuższy. Ponadto należy chyba powiedzieć, że tematyka prac Habilitanta ani nie wpisuje się szczególnie w aktualne mody, ani też nie ma punktów styku z dziedzinami nauki o tradycyjnie wyższej cytowalności niż ekonomia (jak ma to miejsce np. w przypadku ekonomii środowiskowej czy ekonomii zdrowia). Odrębną przyczyną relatywnie skromnej liczby cytowań może też być niewielki stopień internacjonalizacji dorobku Habilitanta, o czym poniżej.

Reasumując, patrząc z perspektywy liczby publikacji oraz renomy periodyków, w których się one ukazały, a także liczby uzyskanych cytowań, dorobek naukowy Habilitanta oceniam pozytywnie. Jest on w mojej ocenie wystarczający do nadania stopnia doktora habilitowanego. Dr Kamil Makiela jest niewątpliwie ekspertem w obszarze bayesowskiej analizy granicznej, którą rozwija od strony teoretycznej i narzędziowej, jak również aplikuje do wybranych zagadnień, takich jak efektywność w sektorze energetycznym i rolnym, czy też efektywność gospodarowania mierzona w skali makro.<sup>1</sup> Za swą działalność naukową był zresztą nagradzany – był m.in. stypendystą programu START Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, adresowanego do wybitnych młodych naukowców.

---

<sup>1</sup> Ocena ta uwzględnia już fakt, iż wiele spośród prac Habilitanta przygotowanych zostało we współautorstwie. Dotyczy to 5 z 7 prac zawartych w przedłożonym do oceny cyklu publikacji. Do dokumentacji załączono odpowiednie oświadczenia współautorów z ich odrębnymi podpisami. Deklarowane wkłady procentowe sumują się do 100%, merytorycznie obejmując całość prac nad poszczególnymi artykułami. Nie pozostawia to wątpliwości co do istotności wkładu merytorycznego Habilitanta w przygotowanie prac współautorskich.

W kolejnej części niniejszej recenzji sformułuję moją ocenę wartości naukowej publikacji Habilitanta, starając się określić – zgodnie z literą Ustawy – łączny wkład przedłożonego cyklu publikacji w rozwój ekonomii.

## 2. Ocena merytoryczna cyklu publikacji

Jako osiągnięcie naukowe w rozumieniu art. 219 ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* dr Kamil Makiela przedstawił cykl publikacji pt. *Rozwój metod bayesowskiej analizy granicznej z zastosowaniami w badaniach efektywności i produktywności*, składający się z siedmiu artykułów. Lektura tych prac zaświadcza o ogromnej biegłości Habilitanta w posługiwaniu się bayesowską analizą graniczną (*Bayesian stochastic frontier analysis*, BSFA). Wykazuje on głęboką świadomość konsekwencji założeń przyjmowanych w ramach poszczególnych wariantów modeli BSFA oraz poszczególnych metod ich estymacji. Wykazuje też umiejętność uogólniania, oceny własności stosowanych estymatorów w małych próbach, jak również praktycznej implementacji poszczególnych rozwiązań w środowisku Matlab. Należy przy tym podkreślić, że mówimy o zaawansowanych, bardzo wyspecjalizowanych metodach ekonometrycznych, dla których nie opracowano dotąd gotowych i sprawdzonych kodów, jak ma to miejsce w kontekście bardziej typowych metod statystycznych wykorzystywanych w badaniach empirycznych.

W mojej ocenie wartość dorobku dr. Kamila Makieli od strony wkładu do teorii ekonometrii buduje m.in.:

- (a) rozszerzenie klasy modeli BSFA z efektami losowymi dla danych panelowych oraz zaproponowanie efektywnej procedury numerycznej ich estymacji – praca A6,
- (b) sformułowanie i przeanalizowanie własności klasy modeli BSFA z wykładniczo-potęgowym rozkładem składników losowych (*exponential power distribution*), obejmującym m.in. często spotykane w danych rozkłady o grubych ogonach (dla parametru kształtu  $\psi < 1$ ) – praca A2,
- (c) sformułowanie i numeryczna implementacja metod integracji BSFA z bayesowskim łączeniem wiedzy (*inference pooling*), znanym też jako bayesowskie uśrednianie modeli – prace A3 i A2.

Wartościowe jest też to, że Habilitant oprogramował i udostępnił publicznie 3 pakiety obliczeniowe do BSFA w środowisku Matlab. Z pewnością narzędzia te mogą się w przyszłości przydać także innym badaczom, którzy będą chcieli zaaplikować metody BSFA do rozmaitych problemów empirycznych.

Cykl publikacji dr. Kamila Makieli zawiera też wypływające z zastosowania BSFA wartościowe wyniki empiryczne. W mojej ocenie najważniejsze poznawczo wyniki empiryczne zawarte w ramach przedłożonego cyklu są następujące:

- (a) bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ) przyczyniają się do wzrostu gospodarczego bardziej przez kanał wzrostu nakładów niż produktywności. Wpływ BIZ na komponent produktywności często okazuje się statystycznie nieistotny, zwłaszcza w przypadku krajów rozwijających się – praca A4;

- (b) wpływ BIZ na produktywność, w szczególności całkowitą produktywność czynników (TFP), został natomiast potwierdzony w danych na poziomie sektorów w ramach krajów Grupy Wyszehradzkiej – praca A1;
- (c) wzrost produktywności gospodarstw mlecznych w Polsce po wejściu do UE był w większym stopniu efektem wzrostu nakładów niż wzrostu produktywności. Obserwowany niewielki wzrost produktywności był natomiast ciągnięty przez postęp techniczny, przy ujemnym wkładzie efektu skali – praca A5.

W mojej ocenie łączny wkład przedłożonego cyklu artykułów w rozwój ekonomii jest znaczący. Prace te są bardzo dobrze osadzone na tle powiązanej literatury, stanowiąc względem niej istotną wartość dodaną. Autorzy formułują w nich wartościowe rozszerzenia znanych wcześniej metod ekonometrycznych klasy BSFA. W niektórych pracach godne docenienia są też uzyskiwane wyniki empiryczne.

W szczególności w największym stopniu moją uwagę zwróciła praca A6, tj. artykuł *Bayesian Inference and Gibbs Sampling in Generalized True Random-Effects Models*, opublikowany w *Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics* w 2017 r. Uważam, że stanowi on bardzo istotny wkład do literatury, skutecznie rozwiązując problem zidentyfikowany we wcześniejszej pracy Tsionasa i Kumbhakara (2014) i otwierając drogę do efektywnej estymacji bayesowskiej modeli tzw. klasy GTRE (*generalized true random-effects model*) dla danych panelowych. Mam poczucie, że wkład tego artykułu do literatury jest na tyle duży, że można go było potencjalnie opublikować w zdecydowanie wyżej rangowanym czasopiśmie międzynarodowym, jak np. *Journal of Business and Economic Statistics* albo *Journal of Applied Econometrics* (gdzie opublikowali swoją pracę Tsionas i Kumbhakar). W moim odczuciu artykuł ten zasługuje także na zdecydowanie większą liczbę cytowań niż udało mu się dotąd uzyskać (11 w bazie Google Scholar, 8 w bazie Scopus).

W dalszych rozdziałach niniejszej recenzji przedstawię ocenę współpracy międzynarodowej dr. Kamila Makiety oraz jego dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego.

### 3. Ocena współpracy międzynarodowej

W okresie po uzyskaniu stopnia doktora dr Kamil Makieta wygłosił 5 referatów na międzynarodowych konferencjach naukowych – wszystkie z nich w ramach prestiżowej, wyspecjalizowanej serii konferencji *European Workshop on Efficiency and Productivity Analysis (EWEPA)*, a także 4 referaty w ramach polskiej serii konferencji międzynarodowych *Macromodels*. We wrześniu 2019 r. odbył staż naukowo-badawczy w Grand Valley State University w Grand Rapids (Michigan, USA). Nie uczestniczył w międzynarodowych projektach badawczych. Tylko jedna – i to właśnie ta najbardziej cytowana – jego publikacja powstała we współautorstwie z autorem zagranicznym, prof. B. Ouattarą z Uniwersytetu w Manchesterze.

Oznacza to, że dorobek dr. Kamila Makiety w zakresie współpracy międzynarodowej jest raczej skromny. Może to ograniczać cytowalność i siłę wpływu jego prac, która w mojej ocenie jest nieco rozczarowująca w relacji do wysokiej jakości naukowej prowadzonych przez niego badań.

#### 4. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Będąc zatrudnionym jako adiunkt na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie dr Kamil Makiela prowadzi szereg zajęć dydaktycznych. W szczególności aktualnie prowadzi wykłady i ćwiczenia z *Ekonometrii*, a w przeszłości prowadził także zajęcia z innych przedmiotów ekonometrycznych, konstruowanych specyficznym pod kątem studentów różnych kierunków studiów. Prowadzi też zajęcia pt. *Języki programowania w analizie danych* oraz *Podstawy VBA w MS Excel oraz ich zastosowanie w metodach ilościowych*. Prowadził także zajęcia na studiach doktoranckich (*Analiza danych panelowych*). Był promotorem pomocniczym aż trojga doktorantów: Liwiusza Wojciechowskiego, Grażyny Wójcik oraz Andrzeja Pisulewskiego. Wszyscy oni z powodzeniem obronili swoje prace doktorskie.

O dorobku popularyzatorskim Habilitanta nie mogę nic powiedzieć, gdyż w przedłożonej dokumentacji nie znajduję żadnych informacji na ten temat.


Odnotowuję natomiast aktywność Habilitanta na polu współpracy z sektorem gospodarczym. Uczestniczył on w realizacji projektów we współpracy z Polskim Towarzystwem Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej (PTPIREE), Urzędem Regulacji Energetyki (URE), Tauron Dystrybucja S.A. oraz firmą Alma-Alpinex S.A. W ramach współpracy był m.in. współautorem poufnych ekspertyz.

W zakresie dorobku organizacyjnego Habilitant może się pochwalić aktywnością recenzencką (recenzował artykuły m.in. dla *Economic Modelling*, *Journal of Applied Econometrics*, czy *Empirical Economics*), jest też członkiem komitetu recenzentów w czasopiśmie *Energies (MDPI)*. Ponadto był sekretarzem Wydziałowej Rady Naukowej ds. Stacjonarnych i Niestacjonarnych Studiów Doktoranckich.

Moja ogólna ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego Habilitanta jest pozytywna. Bez zarzutu realizuje on zadania dydaktyczne i organizacyjne wiążące się z zatrudnieniem na uczelni, wykazuje wyróżniające zaangażowanie w opiekę nad pracami doktorskimi, a ponadto jest aktywny we współpracy z sektorem gospodarczym.

#### 5. Konkluzja

Podsumowując, konkluzja mojej recenzji jest pozytywna. Uważam, że dorobek naukowy dr. Kamila Makieli od momentu uzyskania stopnia doktora stanowi znaczny wkład w rozwój ekonomii, a sam Habilitant wykazuje się istotną aktywnością naukową. Biorąc pod uwagę kryteria określone w ustawie *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* z dnia 20 lipca 2018 r., **wnoszę o nadanie dr. Kamilowi Makiele stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk społecznych w dyscyplinie ekonomia i finanse.**



prof. dr hab. Jakub Growiec