

**Rozwój metod bayesowskiej analizy granicznej  
z zastosowaniami w badaniach efektywności  
i produktywności**

**Załącznik 4a**

**Wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny  
wkład w rozwój dyscypliny ekonomia i finanse**

**Kamil Makiela**



**I. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY**

**1. Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a Ustawy.**

Brak.

**2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy.**

- [A1] **Makiela, K.**, Wojciechowski, L., Wach, K. (2021). Effectiveness of FDI, technological gap and sectoral level productivity in the Visegrad Group. *Technological and Economic Development of Economy*, 27(1), 149-174.  
<https://doi.org/10.3846/tede.2020.14017>

MNiSW: 140 pkt; Impact Factor: 2,194; CiteScore: 5,7

Mój wkład w powstanie artykułu to: współautorstwo koncepcji badania; opracowanie i estymacja bayesowskiego modelu granicznego zastosowanego w badaniu (w tym opracowanie i implementacja autorskich algorytmów obliczeniowych dla w/w modelu); współautorstwo analizy wyników obliczeń; współudział przy powstaniu pierwszego draftu manuskryptu oraz znaczący udział większościowy przy poprawkach recenzy do czasopisma. Pełniłem również rolę autora korespondującego w procesie recenzji i publikacji. Określam mój wkład w powstanie i publikację niniejszej pracy jako istotny i ponad-proporcjonalny do wkładu pozostałych współautorów. Mój udział to 50%.

- [A2] **Makiela, K.**, Mazur, B. (2020). Bayesian Model Averaging and Prior Sensitivity in Stochastic Frontier Analysis. *Econometrics*, 8(2), 13, 1-22.  
<https://doi.org/10.3390/econometrics8020013>

MNiSW: 70 pkt; Web of Science Core Collection; CiteScore: 1,4

Mój wkład w powstanie artykułu to: współautorstwo koncepcji badania; opracowanie części algorytmów obliczeniowych; współautorstwo analizy wyników obliczeń; spisanie przeglądu literatury; współautorstwo pierwszego draftu manuskryptu oraz poprawek recenzy do czasopisma. Pełniłem również rolę autora korespondującego w procesie recenzji i publikacji. Określam mój wkład w powstanie i publikację niniejszej pracy jako proporcjonalny do wkładu drugiego współautora. Mój udział to 50%.

- [A3] **Makiela, K.**, Osiewalski, J. (2018). Cost Efficiency Analysis of Electricity Distribution Sector under Model Uncertainty. *The Energy Journal*, 39(4), 31-56.  
<https://doi.org/10.5547/01956574.39.4.kmak>

MNiSW (lista A): 35 pkt; Impact Factor: 2,456; CiteScore: 3,9

Mój wkład w powstanie artykułu to: współautorstwo koncepcji badania; implementacja i wdrożenie programowe (wspólnie opracowanych) algorytmów obliczeniowych bayesowskich modeli granicznych oraz bayesowskiego łączenia wiedzy dla nich (w tym szacowanie brzegowej gęstości wektora obserwacji nową metodą, niestosowaną dotąd w kontekście stochastycznych modeli granicznych); spisanie przeglądu literatury; współautorstwo analizy wyników; współautorstwo pierwszego draftu manuskryptu oraz istotny udział przy poprawkach recenzy do czasopisma. Pełniłem również rolę autora korespondującego w procesie recenzji i publikacji. Określam mój wkład w powstanie niniejszej pracy jako istotny i wynoszący 55%.

- [A4] **Makiela, K., Ouattara, B. (2018).** Foreign Direct Investment and Economic Growth: Exploring the Transmission Channels. *Economic Modelling*, 72, 296-305.  
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.02.007>

MNiSW (lista A): 25 pkt; Impact Factor: 2,056; CiteScore: 3,7

Mój wkład w powstanie artykułu to: współautorstwo koncepcji badania; opracowanie i estymacja bayesowskiego modelu granicznego z którego następnie wyznaczyłem wskaźniki TFP oraz wskaźniki wzrostu nakładów; współudział przy opracowaniu i interpretacji dalszych wyników badania; współautorstwo przy opracowywaniu przeglądu literatury, draftu manuskryptu oraz współudział przy poprawkach po recenzji. Określam mój wkład w powstanie i publikację niniejszej pracy jako istotny i wprost proporcjonalny do wkładu drugiego współautora. Mój udział to 50%.

- [A5] **Makiela, K., Marzec, J., Pisulewski, A. (2017).** Productivity change analysis in dairy farms following Polish accession to the EU – An output growth decomposition approach. *Outlook on Agriculture*, 46(4), 295-301.  
<https://doi.org/10.1177/0030727017742557>

MNiSW (lista A): 25 pkt; Impact Factor: 1,030; CiteScore: 1,6

Mój wkład w powstanie artykułu to: współautorstwo koncepcji badania; współtworzenie i estymacja modelu (w tym opracowanie i implementacja algorytmów obliczeniowych); opracowanie i implementacja nowych komponentów (dekompozycji) wzrostu produkcji; napisanie sekcji 3 (metodologii dekompozycji); współudział przy opracowaniu ostatecznej wersji manuskryptu oraz poprawkach po recenzji. Określam mój wkład w powstanie i publikację niniejszej pracy jako istotny i proporcjonalny do wkładu pozostałych współautorów. Mój udział to 33,(3)%.

- [A6] **Makiela, K. (2017).** Bayesian Inference and Gibbs Sampling in Generalized True Random-Effects Models. *Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics*, 9(1), 69-95.  
<https://doi.org/10.24425/cejeme.2017.122200>

MNiSW (lista B): 14 pkt; Web of Science Core Collection; CiteScore: 0,5

Praca samodzielna, udział 100%.

- [A7] **Makiela, K. (2014).** Bayesian Stochastic Frontier Analysis of Economic Growth and Productivity Change in the EU, USA, Japan and Switzerland. *Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics*, 6(3), 193-216.  
<https://doi.org/10.24425/cejeme.2014.119239>

MNiSW (lista B): 8 pkt; Web of Science Core Collection

Praca samodzielna, udział 100%.

3. Wykaz zrealizowanych oryginalnych osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych lub artystycznych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2c Ustawy.

Brak.

## II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1).



Brak.

**2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.**

Brak.

**3. Informacja o członkostwie w redakcjach naukowych monografii.**

Brak.

**4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2).**

Czcionką **pogrubioną** zaznaczono pozycje niewymienione w punkcie I.2.

- [1] Makiela, K., Wojciechowski, L., Wach, K. (2021). Effectiveness of FDI, technological gap and sectoral level productivity in the Visegrad Group. *Technological and Economic Development of Economy*, 27(1), 149-174.  
<https://doi.org/10.3846/tede.2020.14017>
- [2] Makiela, K., Mazur, B. (2020). Bayesian Model Averaging and Prior Sensitivity in Stochastic Frontier Analysis. *Econometrics*, 8(2), 13, 1-22.  
<https://doi.org/10.3390/econometrics8020013>
- [3] Osiewalski, J., Wróblewska J., Makiela, K. (2020). Bayesian comparison of production function-based and time-series GDP models. *Empirical Economics*, 58(3), 1355-1380.  
<https://doi.org/10.1007/s00181-018-1575-8>  
MNiSW: 70 pkt; IF = 1,308; CiteScore = 1,9
- [4] Wojciechowski, L., Makiela, K. (2019). Determinants of Foreign Direct Investments in the Visegrad Group Countries. *Acta Universitatis Lodzianae. Folia Oeconomica*, 4(343), 103-121.  
<https://doi.org/10.18778/0208-6018.343.07>  
MNiSW: 20 pkt (14 pkt, lista B, w momencie akceptacji artykułu)
- [5] Makiela, K., Osiewalski, J. (2018). Cost Efficiency Analysis of Electricity Distribution Sector under Model Uncertainty. *The Energy Journal*, 39(4), 31-56.  
<https://doi.org/10.5547/01956574.39.4.kmak>
- [6] Makiela, K., Ouattara, B. (2018). Foreign Direct Investment and Economic Growth: Exploring the Transmission Channels. *Economic Modelling*, 72, 296-305.  
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.02.007>
- [7] Makiela, W., Swiderski, J., Gogolewski, D., Makiela, K. (2018). Compensation of temperature errors when measuring surface textures by applying a two-dimensional wavelet transform. In: Fischer, C., Naprstek, J. (Eds.), *24th International Conference on Engineering Mechanics* (pp. 537-540). Svratka, (CZ): Czech Academy of Sciences. (artykuł pokonferencyjny indeksowany w bazie Web of Science)  
<https://doi.org/10.21495/91-8-537>
- [8] Makiela, K., Marzec, J., Pisulewski, A. (2017). Productivity change analysis in dairy farms following Polish accession to the EU – An output growth decomposition approach. *Outlook on Agriculture*, 46(4), 295-301.  
<https://doi.org/10.1177/0030727017742557>



- [9] Makiela, K. (2017). Bayesian Inference and Gibbs Sampling in Generalized True Random-Effects Models. *Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics*, 9(1), 69-95.  
<https://doi.org/10.24425/cejeme.2017.122200>
- [10] Makiela, K. (2014). Bayesian Stochastic Frontier Analysis of Economic Growth and Productivity Change in the EU, USA, Japan and Switzerland. *Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics*, 6(3), 193-216.  
<https://doi.org/10.24425/cejeme.2014.119239>
- Przed doktoratem:
- [11] Makiela, K., Misztur, T. (2012). Going Green versus Economic Performance. *Engineering Economics*, 23(2), 137-143.  
<https://doi.org/10.5755/j01.ee.23.2.1546>
- [12] Makiela, K., (2012). Dekompozycja strukturalna wzrostu gospodarczego z wykorzystaniem bayesowskich modeli granicznych na przykładzie krajów EU15. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH*, 26/2012, 13-28.  
<http://rocznikikae.sgh.waw.pl/?p=5&z=26&r=2012&a=128>
- [13] Makiela, K. (2011). The contemporary standards of national accounts – applicability and limitations in economic growth and productivity studies. *Folia Oeconomica Cracovensia*, 52(1), 49-70.  
<http://hdl.handle.net/11315/27906>
- [14] Makiela, K. (2010). State Level Efficiency Measures for Healthcare Systems. *SPNHA review*, 6(1), 18-38.  
<https://scholarworks.gvsu.edu/spnhareview/vol6/iss1/3>
- [15] Makiela, K. (2009). Economic Growth Decomposition. An Empirical Analysis Using Bayesian Frontier Approach. *Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics*, 1(4), 333-369.  
<https://doi.org/10.24425/cejeme.2009.122241>

**5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).**

Zaprojektowanie i wdrożenie w środowisku obliczeniowym MATLAB (wraz z ich publikacją online na portalach GitHub oraz MATLAB Central) autorskich programów komputerowych do obliczeń naukowych:

- [1] **Matlab function for Bayesian Stochastic Frontier Analysis (2020)**. Autorski pakiet obliczeniowy napisany w formie funkcji (fitbsf) implementujący najważniejsze modele bayesowskie dla danych panelowych (nie tylko modele graniczne) z uproszczoną obsługą rozkładów *a priori*. Program zawiera implementację estymatora średniej arytmetycznej (CAME) do wyznaczania brzegowych gęstości wektora obserwacji opisanego w [A3].

GitHub: <https://www.github.com/KamilMakiela/BSFAMk2>

MATLAB Central: <https://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/77058-matlab-function-for-bayesian-stochastic-frontier-analysis>

Liczba pobrań: 19



- [2] **Stochastic frontier analysis using Bayesian inference in Matlab (2017-18)**. Autorski program komputerowy napisany w środowisku obliczeniowym MATLAB implementujący bayesowskie stochastyczne modele graniczne oraz dekompozycję strukturalną logarytmicznych stóp wzrostu według metodologii opisanej w [A7] oraz [A5].

GitHub: <https://github.com/KamilMakiela/BSFAMkl>

MATLAB Central: <https://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/64147-kamilmakiela-bsfamkl>

Instrukcja obsługi programu: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24520.06403>

Liczba pobrań: 169 (pobrań instrukcji na ResearchGate: 1577)

- [3] **Bayesian Generalized True Random-Effects Models – codes for estimation (2017)**. Autorskie procedury obliczeniowe napisane w środowisku MATLAB implementujące bayesowskie modele *Generalized True Random-Effects Models* (GTRE), opisane w [A6].

MATLAB Central: <https://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/61059-bayesian-gtre-models>

Artykuł: <https://doi.org/10.24425/cejeme.2017.122200>

Liczba pobrań: 103

6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).

Brak.

7. Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.

Wystąpienia na konferencjach krajowych:

- [1] Wojciechowski, L., **Makiela, K.** (2018, 18 maj). Bezpośrednie inwestycje zagraniczne a produktywność. Analiza z wykorzystaniem technik bayesowskich na przykładzie gospodarek V4. Modelowanie Danych Panelowych: Teoria i Praktyka, Warszawa. (referat)
- [2] Osiewalski J., Wróblewska J., **Makiela, K.** (2018, 27-28 wrzesień). *Bayesian Comparison of Production Function Based and Time Series GDP Models*. Nauki społeczne: matematyczne czy matematyzowalne, Kraków. (referat)
- [3] Wojciechowski, L., **Makiela, K.** (2017, 30.05-02.06). Wpływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych na produktywność po akcesji do UE - analiza sektorowa na przykładzie krajów Grupy Wyszehradzkiej. Osiemnaste Warsztaty Doktorskie z zakresu Ekonometrii i Statystyki, Uniejów. (referat)
- [4] **Makiela, K.** (2017, 5-7 kwietnia). *Wnioskowanie bayesowskie w uogólnionych stochastycznych modelach granicznych z efektami losowymi*. LIII Konferencja Statystyków, Ekonometryków i Matematyków Polski Południowej, Kraków. (referat)



- [5] **Makiela, K.**, Marzec, J., Pisulewski A. (2016, 14-17 czerwiec). *Bayesowska analiza produktywności farm mlecznych w Polsce. Nowa strategia dekompozycji stóp wzrostu*. Siedemnaste Warsztaty Doktorskie z zakresu Ekonometrii i Statystyki, Uniejów. **(referat)**
- [6] **Makiela, K.** (2014, 3-6 czerwiec). *Bayesian Stochastic Frontier Analysis of Economic Growth and Productivity Change in the EU, USA, Japan and Switzerland*. Piętnaste Warsztaty Doktorskie z zakresu Ekonometrii i Statystyki, Białobrzegi. **(referat)**
- Przed doktoratem:*
- [7] **Makiela, K.** (2012, 18 maj). *Dekompozycja strukturalna wzrostu gospodarczego z wykorzystaniem bayesowskich modeli granicznych na przykładzie krajów EU15*. Modelowanie Danych Panelowych: Teoria i Praktyka, Warszawa (wyróżnienie w konkursie na najlepszy referat). **(referat)**

Wystąpienia na konferencjach międzynarodowych:

- [1] **Makiela, K.**, Mazur B. (2019, czerwiec). *Heterogeneity and near-zero-inefficiency in stochastic frontier models*. 16th European Workshop on Efficiency and Productivity Analysis, Londyn (GB). **(referat)**
- [2] **Makiela, K.**, Mazur B. (2019, czerwiec). *Stochastic frontier analysis with generalized errors: The generalized  $t$ -GB2 SF model*. 16th European Workshop on Efficiency and Productivity Analysis, Londyn (GB). **(referat)**
- [3] Osiewalski J., Wróblewska J., **Makiela, K.** (2018, 26-27 czerwiec). *Bayesian Comparison of Production Function Based and Time Series GDP Models*. 1st Workshop on Macroeconomic Research, Kraków. **(referat)**
- [4] Osiewalski J., **Makiela, K.** (2017, 13-15 grudzień). *Cost Efficiency Analysis of Electricity Distribution Sector under Model Uncertainty*. Energy Finance Christmas Workshop (EFC17), Kraków. **(referat)**
- [5] Wojciechowski, L., **Makiela, K.** (2017, 13-16 listopad). *Foreign direct investment and total factor productivity. Empirical verification of the theoretical model of conditional interdependencies. The case of V4 countries*. 44th Macromodels International Conference, Wąsowo. **(referat)**
- [6] **Makiela, K.**, Marzec, J., Pisulewski A. (2017, 12-15 czerwiec). *Productivity change of Polish dairy farms after Poland's accession to the EU - An output growth decomposition approach*. 15th European Workshop on Efficiency and Productivity Analysis, Londyn (GB). **(referat)**
- [7] **Makiela, K.**, Osiewalski J. (2017, 12-15 czerwiec). *Cost Efficiency Analysis of Electricity Distribution Sector under Model Uncertainty*. 15th European Workshop on Efficiency and Productivity Analysis, Londyn (GB). **(referat)**
- [8] Osiewalski J., Wróblewska J., **Makiela, K.** (2015, 16-19 listopad). *Bayesian comparison of aggregate production functions and time series GDP models*. 42nd Macromodels International Conference, Trzebieiszowice. **(referat)**
- [9] **Makiela, K.**, Marzec, J., Pisulewski A. (2015, 15-18 czerwiec). *Bayesian Analysis of Productivity Growth of Polish Dairy Farms*. 14th European Workshop on Efficiency and Productivity Analysis, Helsinki (FI). **(referat)**



- [10] Osiewalski J., **Makiela, K.**, Wróblewska J. (2014, 17-20 listopad). *Bayesian comparison between GDP models based on VAR and SF specifications*. 41st Macromodels International Conference, Ossa k. Rawy Mazowieckiej. **(referat)**

Przed doktoratem:

- [11] **Makiela, K.** (2013, 21-24 październik). *Investigating the structure of aggregated production function*. 40th Macromodels International Conference, Warszawa. **(referat)**
- [12] **Makiela, K.** (2012, 1-2 listopad). *Bayesian Stochastic Frontier Analysis of Economic Growth in the EU*. European Seminar on Bayesian Econometrics 2012, Wiedeń. **(plakat)**
- [13] Ramanath, R., **Makiela, K.** (2010, lipiec). What does it mean to collaborate and how is it being done? A study of 176 cases of structured collaborations among nonprofit organizations in the United States. The Ninth International Conference of the International Society for Third Sector Research (ISTR), Istambuł (TR). **(referat)**
- [14] **Makiela, K.** (2010, 16 kwiecień). *State-level Efficiency Measures for US Healthcare Systems*. The Graduate Research Colloquium 2010, Grand Valley State University, Grand Rapids, Michigan (US). **(referat)**

**8. Informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.**

Brak.

**9. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów.**

Projekty w trakcie realizacji:

- [1] 01.2020 do dziś – **Wykonawca** w projekcie pt. *Społeczno-gospodarcze konsekwencje czwartej rewolucji przemysłowej*, realizowanego w ramach ministerialnego programu Regionalnych Inicjatyw Doskonałości. Członek zespołu ds. polityki regulacyjnej.
- [2] 07.2019 do dziś – **Kierownik** projektu pt. Uogólnione stochastyczne modele graniczne z zastosowaniami w ekonometrycznej analizie produktywności i nieefektywności, finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki (NCN, OPUS 16).

Projekty zrealizowane:

- [3] 11.2011 do 06.2014 – **Kierownik** projektu pt. Analiza wzrostu gospodarczego i produktywności w Unii Europejskiej z wykorzystaniem bayesowskich modeli granicznych, finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki (NCN, PRELUDIUM I).

**10. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.**

- [1] 11.01.2020 do 01.01.2021 – **Członkostwo** w międzynarodowym stowarzyszeniu ekonometryków *Econometric Society*.
- [2] 09.02.2017 do 28.02.2018 – **Członkostwo** w międzynarodowym stowarzyszeniu *International Association for Energy Economics*.





**11. Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.**

- [1] **Zagraniczny staż naukowo-badawczy** w ramach umowy bilateralnej pomiędzy Uniwersytetem Ekonomicznym w Krakowie oraz Grand Valley State University (Grand Rapids, MI, USA). **Czas trwania: 2-30 września 2019.**

*Opis:* W ramach czterotygodniowego stażu na Grand Valley State University: (i) przeprowadziłem cykl wykładów gościnnych pt. *Contemporary methods for assessing efficiency of organizations operating in public and nonprofit sectors* w ramach kursu prof. Neal Buckwalter'a *Introduction to Public Administration*; (ii) odbyłem debatę z prof. Markiem Hoffman (Associate Dean, College of Community & Public Service, GVSU) pt. *Research Methods is inappropriate for Public Administration in particular and Social Science in general* w ramach kursu *Research Methods* prowadzonego przez prof. Donijo Robbins (moderatora debaty). Odbyłem również serię spotkań o charakterze naukowym z tamtejszymi pracownikami; m.in., z prof. Jonathan Leidig'iem oraz jego asystentem Chit Zin Win'em w związku perspektywą współpracy w ramach tzw. projektów Big Data na GVSU (<https://www.gvsu.edu/bigdata/research-2.htm>).

Przed doktoratem:

- [2] **Stypendium zagraniczne** na Grand Valley State University (GVSU), USA (MI) wraz ze stanowiskiem **Graduate Assistant** w *School of Public and Nonprofit Administration, College of Community and Public Service* (GVSU) w ramach programu **Master of Public Administration** realizowanego poprzez umowę bilateralną pomiędzy GVSU a Uniwersytetem Ekonomicznym w Krakowie. **Czas trwania: 1.09.2009 – 01.05.2010.**

*Opis:* Otrzymane stypendium zagraniczne umożliwiło mi na nieodpłatne studia MPA (Master of Public Administration) na GVSU, które ukończyłem w przeciągu dwóch semestrów z wyróżnieniem (*Pi Alpha Alpha Honor Cord*). W związku z umową stypendialną pracowałem również jako Graduate Assistant w *School of Public and Nonprofit Administration, w College of Community and Public Service* (GVSU).

**12. Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.).**

14.03.2021 do dziś – członek komitetu recenzentów (*Reviewer Board*) czasopisma *Energies*.

**13. Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.**

Recenzje prac w czasopismach o zasięgu międzynarodowym (Web of Science):

- [1] **Sensors (31.03.2021)**. Priya Brata Bhoi, Veeresh S Wali, Deepak Kumar Swain, Soumya Ranjan Nayak, Akash Kumar Bhoi, Manlio Bacco, Paolo Barsocchi. *Input Use Efficiency Management for Paddy Production Systems in India: A Machine Learning Approach*.
- [2] **Entrepreneurial Business and Economics Review (23.12.2020)**. Anonymized manuscript. Economic determinants of Total Factor Productivity: Bayesian Modelling Averaging Approach.



- [3] **Technological and Economic Development of Economy (11.12.2020)**. Anonymized manuscript. Impact of Institutional Governance and State Determinants on Foreign Direct Investment in Emerging Asian Economies.
- [4] **Empirical Economics (13.05.2020 oraz 10.12.2020)**. Caroline Khan, Mike Tsionas. Constraints in Models of Production and Cost via Slack-based Measures (wcześniej: Constraints in Models of Production via Slack-based Measures).
- [5] **Energy Efficiency (03.09.2020)**. Tadeusz Orzechowski. Optimal thickness of insulation for different temperature conditions and solar gains – an economic aspect.
- [6] **Economics Bulletin (31.08.2020)**. Sridevi Narayanan, Chee keong Choong, Lin sea Lau. An investigation on the role of good governance as a mediating factor in the FDI-Growth nexus: An ASEAN Perspective.
- [7] **Journal of Applied Econometrics (27.08.2019)**. Kassoum Ayouba, AgroSup Dijon. The estimation of pesticides marginal products: A Bayesian multi-output stochastic frontier with effective inputs.
- [8] **Economic Modelling (23.11.2018 oraz 19.02.2019)**. Panayotis Michaelides, Mike Tsionas, Panos Xidonas. *A signals approach for the detection of crises: A Bayesian approach* (wcześniej: *A Bayesian Model for the Prediction of Crises*).
- [9] **Economic Modelling (04.09.2016)**. Anonymized manuscript. Revisiting Impact of Human Capital upon economic growth in Pakistan: Classical versus Bayesian Econometric Modelling.
- [10] **Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics (13.07.2014)**. Anonymized manuscript. *The determinants of technical efficiency from Stochastic and Bayesian production frontiers on panel data*.

Wszystkie wymienione powyżej recenzje zostały zweryfikowane i umieszczone na moim koncie w serwisie **Publons** (Web of Science ResearcherID: T-5786-2018):

#### 14. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.

- [1] **Uczestnik** projektu „UEK HUB. Uniwersytecki hub dydaktyczny” współfinansowanego przez **Unię Europejską** w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (Europejski Fundusz Społeczny).

Okres realizacji projektu: 01.09.2017 – 30.06.2019.

Przed doktoratem:

- [2] **Stypendysta** projektu „INWENCJA – Potencjał młodych naukowców oraz transfer wiedzy i innowacji wsparciem dla kluczowych dziedzin świętokrzyskiej gospodarki” współfinansowanego przez **Unię Europejską** w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (Europejski Fundusz Społeczny).

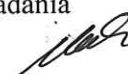
Okres realizacji projektu: 01.10.2012 – 01.03.2013.

- [3] **Uczestnik** programu *Blue Book Traineeship Komisji Europejskiej*. Staż odbyłem w Unicie C.4 - Ewaluacja, Generalnej Dyrekcji ds. Polityki Regionalnej (DG REGIO). Bruksela, Belgia.

Okres realizacji: 03.2011 – 07.2011.

**15. Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.**

- [1] **Wykonawca** w zespole badawczym realizującym projekt pt. *Statystyka bayesowska i podejścia alternatywne w badaniach ekonomicznych, demograficznych i finansowych*, realizowanym w ramach programu „Potencjał 2020” i finansowany ze środków przyznanych na utrzymanie potencjału badawczego (badania statutowe; kierownik tematu: prof. Jacek Osiewalski). **Okres realizacji: 04.2020 – 03.2022.**
- [2] **Wykonawca** w zespole badawczym realizującym projekt pt. *Statystyka bayesowska – aspekty teoretyczne oraz zastosowania jej i podejść alternatywnych w empirycznych finansach, ekonomii i demografii*, finansowany ze środków przyznanych na utrzymanie potencjału badawczego (badania statutowe; kierownik tematu: prof. Jacek Osiewalski). **Okres realizacji: 01.06.2019 – 31.12.2019.**
- [3] **Kierownik** grantu uczelnianego na Badania Młodych Naukowców pt. *Ocena efektywności kosztowej oraz zmian w produktywności farm mlecznych w Polsce w latach 2004-2011* na podstawie bayesowskich modeli granicznych. **Okres realizacji: rok 2018.**
- [4] **Wykonawca** w zespole badawczym realizującym projekt pt. *Statystyka bayesowska i podejścia konkurencyjne w badaniach empirycznych z zakresu makroekonomii, mikroekonomii i finansów*, finansowany ze środków przyznanych na utrzymanie potencjału badawczego (badania statutowe; kierownik tematu: prof. Jacek Osiewalski). **Okres realizacji: 01.01.2018 – 31.12.2018.**
- [5] **Kierownik** grantu uczelnianego na Badania Młodych Naukowców pt. *Analiza zmian w produktywności farm mlecznych w Polsce w latach 2004-2011* na podstawie bayesowskich modeli granicznych, część II. **Okres realizacji: rok 2017.**
- [6] **Wykonawca** w zespole badawczym realizującym projekt pt. *Statystyka bayesowska i podejścia konkurencyjne w empirycznych badaniach ekonomicznych - część IX* finansowany ze środków przyznanych na utrzymanie potencjału badawczego (badania statutowe; kierownik tematu: prof. Jacek Osiewalski). **Okres realizacji: 01.01.2017 – 31.12.2017.**
- [7] **Kierownik** grantu uczelnianego na Badania Młodych Naukowców (2016). *Analiza zmian w produktywności farm mlecznych w Polsce w latach 2004-2011* na podstawie bayesowskich modeli granicznych, część I. **Okres realizacji: rok 2016.**
- [8] **Wykonawca** w zespole badawczym realizującym projekt pt. *Statystyka bayesowska i podejścia konkurencyjne w empirycznych badaniach ekonomicznych - część VIII* finansowany ze środków przyznanych na utrzymanie potencjału badawczego (badania statutowe; kierownik tematu: prof. Jacek Osiewalski). **Okres realizacji: 21.04.2016 – 31.12.2016.**
- [9] **Wykonawca** w zespole badawczym realizującym projekt pt. *Statystyka bayesowska i podejścia konkurencyjne w empirycznych badaniach ekonomicznych - część VII* finansowany ze środków przyznanych na utrzymanie potencjału badawczego (badania statutowe; kierownik tematu: prof. Jacek Osiewalski). **Okres realizacji: 01.01.2015 – 31.12.2015.**
- [10] **Wykonawca** w zespole badawczym realizującym projekt pt. *Statystyka bayesowska i podejścia konkurencyjne w empirycznych badaniach ekonomicznych - część VI* finansowany ze środków przyznanych na utrzymanie potencjału badawczego (badania



statutowe; kierownik tematu: prof. Jacek Osiewalski). **Okres realizacji: 01.01.2014 – 31.12.2014.**

Dokumentacja wszystkich wyżej wymienionych projektów uczelnianych znajduje się w Dziale Wsparcia Projektów Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

**16. Informacja o uczestnictwie w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.**

Brak.

**III. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM**

**1. Wykaz dorobku technologicznego.**

Opracowanie oraz wdrożenie autorskich programów komputerowych do obliczeń naukowych opisanych w **punkcie II.5.**

**2. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym.**

- [1] 12.05.2020 do dziś – **współpraca z Polskim Towarzystwem Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej (PTPiREE)** w celu realizacji projektu badawczego pt. „Różnica bilansowa dla Operatorów Systemów Dystrybucyjnych, którzy dokonali z dniem 1 lipca 2007 r. rozdzielenia działalności, na lata 2016-2020 – aktualizacja modelu regulacyjnego na lata 2021-2025”. Projekt realizowany przez UEK. Jego współwykonawcą oprócz mnie jest prof. dr hab. Jackiem Osiewalskim.
- [2] 29.04.2020 do dziś – **współpraca z Polskim Towarzystwem Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej (PTPiREE)** w celu realizacji projektu badawczego pt. „Koszty operacyjne dla Operatorów Systemów Dystrybucyjnych, którzy dokonali z dniem 1 lipca 2007 r. rozdzielenia działalności, na lata 2016-2020 – aktualizacja modelu regulacyjnego na lata 2021-2025”. Projekt realizowany we współpracy z prof. dr hab. Jackiem Osiewalskim.
- [3] 07.2014 do 06.2015 – **współpraca z Polskim Towarzystwem Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej (PTPiREE)** oraz **Urzędem Regulacji Energetyki (URE)** w celu realizacji projektu pt. „Koncepcja ustalania wybranych elementów kształtujących Przychód Regulowany OSD, którzy dokonali z dniem 1 lipca 2007r. rozdzielenia działalności model kosztów operacyjnych i różnicy bilansowej”. Projekt wykonany we współpracy z prof. dr hab. Jackiem Osiewalskim.
- [4] 07.2014 do 10.2014 – **współpraca z Tauron Dystrybucja S.A.** w celu realizacji projektu pt. „Koncepcja ustalania efektywności kosztowej Oddziałów TD – model kosztów operacyjnych”. Wyniki analizy wykorzystano w publikacji [A3] w *The Energy Journal*. Projekt wykonany we współpracy z prof. dr hab. Jackiem Osiewalskim.
- [5] 15.11.2013 do 15.05.2014 – **współpraca** (w formie **stażu naukowego**) z firmą **Alma-Alpinex S.A.** w ramach projektu „INWENCJA II – Transfer wiedzy, technologii i innowacji wsparciem dla kluczowych specjalizacji świętokrzyskiej gospodarki i konkurencyjności przedsiębiorstw” finansowanego przez **Unię Europejską** w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.



**3. Uzyskane prawa własności przemysłowej, w tym uzyskane patenty, krajowe lub międzynarodowe.**

Brak.

**4. Informacja o wdrożonych technologiach.**

Wdrożenie autorskich algorytmów do obliczeń bayesowskich stochastycznych modeli granicznych w formie programów komputerowych opisanych w **punkcie II.5.**

**5. Informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.**

Osiewalski, J., **Makiela, K.** (czerwiec 2015). *Koncepcja ustalania wybranych elementów kształtujących Przychód Regulowany OSD, którzy dokonali z dniem 1 lipca 2007r. rozdzielienia działalności model kosztów operacyjnych i różnicy bilansowej.* Kraków, 2015.

Ekspertyza ma charakter poufny do użytku wewnętrznego PTPiREE oraz URE. O jej wykorzystaniu można jednak przeczytać na stronie Urzędu Regulacji Energetyki.

Model kosztów:

<https://www.ure.gov.pl/download/9/9492/OPEX2016-2020OSD.pdf>

Model różnicy bilansowej:

<https://www.ure.gov.pl/download/9/9493/RB2016-2020OSD.pdf>

Osiewalski, J., **Makiela, K.** (październik 2014). *Koncepcja ustalania efektywności kosztowej Oddziałów TD – model kosztów operacyjnych.* Kraków, 2014.

Wyniki wykonanych analiz zostały przedstawione w **artykule [A3]** opublikowanym w *The Energy Journal* (za zgodą zleceniodawcy przy zachowaniu uzgodnionej anonimizacji wyników).

**6. Informacja o udziale w zespołach eksperckich lub konkursowych.**

Brak.

**7. Informacja o projektach artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.**

Brak.

**IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE**

**1. Informacja o punktacji Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny).**

|  |       |
|--|-------|
| Sumaryczny Impact Factor (Web of Science): | 10,02 |
| średni Impact Factor na publikację:        | 0,67  |
| Sumaryczny CiteScore (Scopus/Elsevier):    | 21,60 |
| średni CiteScore na publikację:            | 1,44  |

**2. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.**



|                               |                      |                    |
|-------------------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Łączna liczba cytowań:</b> | <b>120 (13 prac)</b> |                    |
| <b>bez autocytowań:</b>       |                      | <b>87 (9 prac)</b> |
| Cytowania w Web od Science:   | 64 (9 prac)          |                    |
| bez autocytowań:              |                      | 44 (8 prac)        |
| Cytowania w Scopus:           | 44 (7 prac)          |                    |
| bez autocytowań:              |                      | 34 (6 prac)        |
| Cytowania w Google Scholar:   | 120 (17 prac)        |                    |
| bez autocytowań:              |                      | brak danych        |
| Cytowania w ResearchGate:     | 102 (14 prac)        |                    |
| bez autocytowań:              |                      | brak danych        |

*Dane podano na podstawie informacji z (i) raportu cytowań sporządzonego przez Bibliotekę Główną Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie (dla: łączna liczba cytowań, Web of Science, Scopus; patrz załącznik 8a oraz 8b), (ii) Google Scholar (dostęp 27.04.2021) oraz ResearchGate (dostęp 27.04.2021).*

*Objaśnienia: Google Scholar uwzględnia również cytowania do dwóch prac nieujętych na wykazie w punkcie II.4: (1) instrukcję do programu komputerowego napisanego w Matlabie (10.13140/RG.2.2.24520.06403) oraz (2) pre-print nieopublikowanej jeszcze pracy zamieszczonej na arXiv (arXiv:2003.07150).*

### 3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha.

| Baza danych                                  | Indeks Hirscha | Indeks Hirscha (bez autocytowań) |
|--|----------------|----------------------------------|
| <b>Statystyka całościowa (bez powtórzeń)</b> | <b>5</b>       | <b>4</b>                         |
| Web of Science                               | 5              | 3                                |
| Scopus                                       | 3              | 3                                |
| Google Scholar                               | 5              | brak danych                      |
| ResearchGate                                 | 5              | 3                                |

*Objaśnienia: Informacje na temat statystyki całościowej, Web of Science oraz Scopus'a pochodzą z raportu cytowań sporządzonego przez Bibliotekę Główną Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie (załącznik 8a oraz 8b).*

### 4. Informacja o liczbie punktów MNiSW.

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| Suma punktów MNiSW (lista 2019):    | 300 pkt. |
| w tym indeksowane w Web of Science: | 280 pkt. |
| Suma punktów MNiSW (listy A i B):   | 158 pkt. |
| w tym indeksowane w Web of Science: | 147 pkt. |



(podpis wnioskodawcy)