

Streszczenie projektu badawczego własnego pt. *Zastosowanie metod ilościowych do przewidywania efektów zmian Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej, 2018-2022, Narodowe Centrum Nauki, 2017/25/B/HS4/02513.*

Wprowadzane w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) UE zmiany w sposobach interwencji w sektorze rolnym mają na celu niwelowanie negatywnych efektów tej polityki. Istotne w tym kontekście jest oszacowanie ekonomicznych efektów tych zmian, w tym kwestii dobrobytu ekonomicznego różnych grup interesariuszy WPR. Celem przeprowadzonych w ramach projektu badań była ocena możliwości aplikacji modelu równowagi cząstkowej sektora rolnego oraz teorii gier niekooperacyjnych do przewidywania efektów zmian WPR UR z uwzględnieniem dobrobytu ekonomicznego.

Punktem wyjścia w grach niekooperacyjnych jest dokładny opis problemu strategicznego, przed którym stoją indywidualni gracze. Modele teorii gier zakładają, że gracze są racjonalni co oznacza, że ich układ preferencji odnośnie wyników jest zależny od możliwości do otrzymania użyteczności z każdej strategii zwanej wypłatą. W przeprowadzonych badaniach użyteczności te były wyznaczane na podstawie wyników symulacji modelowych przeprowadzonych przy wykorzystaniu modelu równowagi cząstkowej sektora rolnego CAPRI. W tym celu identyfikowano potencjalne kierunki reform WPR, przeprowadzono symulacje modelowe przy wykorzystaniu modelu CAPRI, na ich podstawie szacowano zmiany dobrobytu graczy, a następnie konstruowano gry opisujące konflikty w zakresie kierunków reform WPR. Na podstawie uzyskanych w wyniku zastosowania teorii przejść stanów równowagi długookresowej przewidywano efekty zmian WPR oraz wskazywano sposoby łagodzenia potencjalnych konfliktów. Kompleksowe określenie preferencji różnych grup beneficjentów WPR wymagało także przeprowadzenia dodatkowych analiz ilościowych, w szczególności dotyczących regionalnego zróżnicowania korzyści płynących ze WPR.

Do najważniejszych zrealizowanych zadań w ramach projektu należą:

- Wykazanie możliwości łącznego zastosowania modelu CAPRI oraz teorii przejść do przewidywania kierunków reform WPR;
- Oszacowanie zmian dobrobytu ekonomicznego różnych grup interesariuszy WPR przy wykorzystaniu modelu CAPRI;
- Opracowanie metody analizy zróżnicowania przestrzennego aktywności rolników w ubieganiu się o fundusze WPR przy wykorzystaniu globalnego oraz lokalnego wskaźnika autokorelacji przestrzennej Morana;
- Wykazanie możliwości zastosowania teorii gier do łagodzenia konfliktów powstających we Wspólnej Polityce Rolnej UE oraz opracowanie i aplikacja algorytmów podziału środków II filaru WPR.

Zrealizowany projekt badawczy koncentruje się na interakcjach pomiędzy różnymi interesariuszami WPR oraz na redystrybucji dobrobytu spowodowanej przewidywanymi zmianami tej polityki, z wykorzystaniem formalnego podejścia metodologicznego. Wykorzystanie metod ilościowych do wyjaśnienia zachowań interesariuszy w sytuacjach decyzyjnych stanowi podstawę teorii wyboru publicznego. Pomimo szybkiego rozwoju tej teorii, istnieje ciągła potrzeba zastosowania modeli do konkretnych problemów decyzyjnych. W związku z tym, pokazanie możliwości zastosowania modelowania formalnego (model równowagi częściowej połączony z elementami teorii gier) w celu zwiększenia zrozumienia i usprawnienia procesu podejmowania decyzji w ramach WPR. stanowi istotny wkład do teorii wyboru publicznego.

Przeprowadzone w ramach projektu badania mają również charakter poznawczy i przyczyniają się do poszerzenia wiedzy na temat efektów potencjalnych zmian WPR i ich skutków dla dobrobytu ekonomicznego w UE. Zmiany w rozdysponowaniu środków w ramach WPR są o tyle istotne, że mają wpływ nie tylko na funkcjonowanie gospodarstw rolnych, ale również na inne sektory gospodarki i całe społeczeństwo. Wynika to z faktu, że rolnictwo z jednej strony pełni ważną funkcję dostawcy żywności oraz dóbr publicznych, a z drugiej strony z produkcją żywności związany jest bezpośrednio lub pośrednio duży odsetek społeczeństwa. Ponadto, wyniki badań projektu stanowią wskazówkę dla decydentów na temat ukierunkowywania reform WPR tak, aby przyczynić się do łagodzenia negatywnych efektów tej polityki oraz zwiększenia jej społecznej akceptacji.

Publikacje będące rezultatem badań prowadzonych w projekcie

1. Ewa Kiryluk-Dryjska E., Baer-Nawrocka A., Okereke O.(2022): *The Environmental and Climatic CAP Measures in Poland vs. Farmers' Expectations—Regional Analysis*, *Energies*, 2022, 15(13), 4529;
2. Kiryluk-Dryjska E., Więckowska B., Smolińska K. (2022): *Winners and Losers of the CAP's Rural Development Policy in Poland*, *Agriculture* 2022, 12(5), 676;
3. Kiryluk-Dryjska E., Więckowska B, Sadowski A.. (2021): *Spatial determinants of farmers' interest in European Union's pro-investment programs in Poland*, *PLoS ONE* 16(3);
4. Kiryluk-Dryjska E., Baer-Nawrocka A., (2021): *Regional Differences in Benefits from the EU Common Agricultural Policy in Poland and Their Policy Implications*, *Agriculture*, 11(4), 288;
5. Kiryluk-Dryjska E., Więckowska B. (2020): *Territorial Clusters of Farmers' Interest in Diversification in Poland: Geospatial Location and Characteristics*, *Sustainability* 2020, 12, 5276.
6. Kiryluk-Dryjska E., Beba P. Poczta W. (2020): *Local determinants of the Common Agricultural Policy rural development funds' distribution in Poland and their spatial implications*, *Journal of Rural Studies* 74 (2020) 201-209
7. Kiryluk-Dryjska E., Baer-Nawrocka A.(2019): *Reforms of the Common Agricultural Policy of the EU— expected results and their social acceptance*, *Journal of Policy Modeling* 41 (2019) 607–622;
8. Kiryluk-Dryjska E. (2019): *Sprawiedliwy podział. Kryteria, metody i aplikacje*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa ISBN:978-83-01-20793-9
9. Kiryluk-Dryjska E. (2022): *Rezultaty alokacyjne zastosowania wybranych algorytmów sprawiedliwego podziału dóbr w sektorze publicznym*, w (red.) S. Owsiak, J. Wilkin, M. Zalewska, *Stefa realna i regulacyjna gospodarki*, *Ekonomiści dla Rozwoju*, PTE, Warszawa;
10. Kiryluk-Dryjska E. (2020): *Formal procedures in rural development planning: a comparison of selected methods*, *Research Papers of Wrocław University of Economics and Business*, 2020, vol. 64, nr 4.