

Kraków, 22 sierpnia 2022 r.

Dr hab. Łukasz Gacek, prof. UJ
Instytut Bliskiego i Dalekiego Wschodu
Uniwersytet Jagielloński

OPINIA

na temat rozprawy doktorskiej mgra Aleksandra Koźmińskiego
Odnawialne źródła energii w polityce energetycznej Rzeczypospolitej Polskiej.
Casus polityki rolnej w latach 2004-2019
napisanej pod kierunkiem dr hab. inż. Piotra Kwiatkiewicza, prof. UAM
na Wydziale Humanistycznym Uniwersytetu Zielonogórskiego

Zmiany klimatyczne stanowią jedno z najpoważniejszych wyzwań przed jakim staje ludzkość w obecnym stuleciu. Obserwujemy coraz większą eksploatację i naruszanie ekosystemów, co skutkuje systematycznym kurczeniem się różnorodności gatunków i naturalnych siedlisk zwierząt. Na przestrzeni tylko ostatnich trzech dekad globalne emisje dwutlenku węgla wzrosły o ponad 60%, przyczyniając się do wzrostu średniej temperatury o około 0,8°C w stosunku do ery preindustrialnej. Temu towarzyszą coraz częściej występujące ekstremalne zjawiska pogodowe, które zagrażają podstawowym funkcjom ekosystemów i negatywnie oddziałują na różnorodność biologiczną. Zmniejszają systematycznie produkcję rolną i gwałtownie ograniczają dostęp do wody, przekładając się w prosty sposób na większe zapotrzebowanie na żywność.

Rosnąca populacja, w powiązaniu z intensyfikującym się efektem cieplarnianym, powoduje że zasoby surowców, ziemi ornej i wody kurczą się w gwałtownym tempie. Z roku na rok coraz mniej obszarów na Ziemi nadaje się do zamieszkania. Według wyliczeń Banku Światowego 3 mld ludzi zamieszkiwało Ziemię w 1960 r., podczas gdy dzisiaj już niemal

8 mld. Temu towarzyszy masowy napływ ludności ze wsi do stref zurbanizowanych. Dla porównania w miastach zamieszkuje obecnie 4,5 mld, niemal pięć razy tyle co sześćdziesiąt lat temu. W związku z powyższym nasila się presja antropogeniczna na zasoby naturalne oraz wzrost popytu na żywność.

Dążąc do ograniczenia negatywnych skutków globalnego ocieplenia należy podjąć konkretne działania w kierunku bardziej oszczędnego gospodarowania dostępnymi zasobami i ograniczenia zużycia paliw kopalnych (będących najważniejszym źródłem emisji CO₂) przy jednoczesnym upowszechnianiu czystych i odnawialnych źródeł energii. Systematyczny wzrost mocy oraz produkcji energii z OZE jest dzisiaj zjawiskiem dominującym na całym świecie. Energia odnawialna stała się ważnym stimulatorem wzrostu gospodarczego, kreując nowe miejsca pracy. Głównymi czynnikami szybkiego przejścia na energię ze źródeł odnawialnych jest również rosnąca konkurencyjność kosztowa technologii energii odnawialnej, wzrost bezpieczeństwa energetycznego oraz poprawa jakości powietrza i zdrowia ludzkiego. Koszty energii odnawialnej szybko spadają, ponieważ świat systematycznie wdraża niskoemisyjne strategie rozwoju w odpowiedzi na zmiany klimatyczne. Analizy dowodzą, że uśrednione koszty wytwarzania energii odnawialnej i jądrowej stają się konkurencyjne w stosunku do paliw kopalnych.

Przeprowadzana w szybkim tempie dekarbonizacja systemu elektroenergetycznego w państwach Unii Europejskiej, a co za tym idzie również w Polsce, koresponduje z zaproponowanym pakietem zmian Fit for 55 służących dostosowaniu polityki unijnej w dziedzinie klimatu, energii, użytkowania gruntów, transportu i opodatkowania w takim sposób, aby ograniczyć emisje gazów cieplarnianych o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu z rokiem bazowym 1990. Działania te stanowią ważny element Zielonego Ładu, który wytycza ścieżkę w kierunku osiągnięcia neutralności klimatycznej do połowy obecnego stulecia.

W bilansie energetycznym Polski zdecydowanie dominują tradycyjne źródła energii, przede wszystkim węgiel (65% w 2020 r.). Udział odnawialnych źródeł energii wyniósł zaś niemal 25%. Zobowiązania Polski wobec Unii Europejskiej zmuszają ją do zwiększenia inwestycji w zapewniające jej większą niezależność energetyczną zielone rozwiązania oraz upowszechniania w większym stopniu technologii sekwestracji, transportu, utylizacji i składowania dwutlenku węgla. Ważnym zagadnieniem (i zarazem wyzwaniem) w tej dyskusji jest ciągle niewielkie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w rolnictwie, i to pomimo ogromnego potencjału jaki tkwi w tym sektorze.

Powyższe zagadnienia stały się przedmiotem rozważań mgra Aleksandra Koźmińskiego podjętych w jego dysertacji doktorskiej. Badania koncentrowały się głównie na uwypukleniu możliwości zastosowania technologii OZE w rolnictwie w kontekście zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego Polski. Przedmiotem szczegółowych badań Autor uczynił politykę rolną prowadzoną przez kolejne administracje rządowe, w latach 2004-2019, w kontekście uwzględniania rozwiązań promujących wykorzystanie alternatywnych źródeł energii. Pan Koźmiński poddał analizie zarówno uwarunkowania wewnętrzne, związane z udzielanym poziomem wsparcia ze strony centralnych władz dla rozwoju tego sektora, jak i zewnętrzne powiązane z wypełnianiem przez Polskę międzynarodowych zobowiązań klimatycznych, w tym będących pochodną jej członkostwa w Unii Europejskiej. Bez wątplenia rozprawa doktorska podejmuje ważny i niezwykle aktualny temat, zważywszy że rolnictwo odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego. Warto choćby wspomnieć, że głównym surowcem do wytwarzania energii odnawialnej jest biomasa. Produkcja słomy i biogazu w biogazowniach rolniczych to tylko dwa rozwiązania o ogromnym i jak się wydaje ciągle niewykorzystanym potencjale.

Struktura przedstawionej do oceny rozprawy jest przejrzysta i przekonująca. Dwa pierwsze rozdziały mają charakter wprowadzający. Pierwszy poddał analizie założenia polityki energetycznej Polski na przestrzeni ostatnich dwóch dekad. Ważną częścią tego rozdziału było przedstawienie uwarunkowań instytucjonalno-prawnych mających wpływ na efektywność prowadzonej polityki energetycznej w Polsce, nawiązanie się do zobowiązań wynikających z międzynarodowych porozumień klimatycznych, charakterystyka rynku technicznego energii elektrycznej i paliw gazowych, a także systemy wsparcia i programy pomocowe. Drugi rozdział stanowił ocenę bilansu energetycznego w kontekście znaczenia poszczególnych nośników energii istotnych dla budowania bezpieczeństwa energetycznego państwa. Trzeci rozdział odnosił się do roli odnawialnych źródeł energii w aspekcie ochrony środowiska i przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu. Szczegółowe rozważania objęły unijną strategię wdrażania niskoemisyjnych rozwiązań, akcentującą potrzebę zwiększenia bezpieczeństwa dostaw energii i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Zostały one w dalszej części zestawione z celami polityki energetycznej Polski. Wartościowym fragmentem tej części pracy było uwzględnienie stanowiska dotyczącego planów transformacji energetycznej, ochrony środowiska i przeciwdziałania skutkom zmian klimatu w programach głównych ugrupowań politycznych w Polsce. Autor zestawił to z oczekiwaniami społecznymi wobec wdrażania zielonych rozwiązań. W ostatnim rozdziale

analizie poddano politykę rolną Polski. W tej części Autor nakreślił szanse i bariery w aktywizacji obszarów wiejskich. W uporządkowany sposób przedstawił rządowe programy wsparcia związane głównie ze wzrostem produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Doktorant prowadzi swoje rozważania w sposób logiczny, narracja ma charakter wyważony. Pan Koźmiński nie zawiera jednemu źródłu, ale zestawia ze sobą i konfrontuje różne poglądy, co pozwala mu wypracować własne, nierzadko oryginalne stanowisko. Styl narracji, który proponuje miejscami jest jednak bardziej charakterystyczny dla opracowań analitycznych aniżeli naukowych.

Recenzja wskazuje na obszary, które z punktu widzenia oceniającego wymagają poprawy i mają służyć doskonaleniu warsztatu badawczego Autora pracy. Przede wszystkim, Doktorant dobrze zdefiniował problem badawczy, właściwie przedstawił hipotezy badawcze i odniósł się do nich w zakończeniu. Rozprawa wypełnia lukę w procesie poznawczym, w obszarze polityk publicznych, mieszczące się w dziedzinie nauk społecznych. W pracy zabrakło jednak szerszego kontekstu teoretycznego. Przede wszystkim brakuje definicji głównych kategorii analitycznych, tj. polityka energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne, czy polityka rolna. Pojawiają się jedynie ogólnikowe odniesienia do tych kategorii (s. 9, 17), a to trochę za mało. Praca nie bazuje na spójnej metodologii. Autor pokusił się jedynie w nieco sztuczny sposób o prezentację we wstępie (s. 10-11) metod i technik badawczych, charakteryzując wyłącznie na czym one polegają, nie obrazując ich konkretnego związku z pracą.

Wydaje się, że potencjał zaproponowanego w rozprawie tematu w wielu fragmentach nie został w pełni wykorzystany. Autor z jednej strony zauważa istotną rolę rolnictwa, z drugiej jednak nie wyjaśnia szczegółowo dlaczego właściwie było ono w Polsce przez długie lata marginalizowane, szczególnie w kontekście wdrażania innowacyjnych rozwiązań w sektorze odnawialnych źródeł energii.

Zabrakło ponadto analizy obrazującej występujące sprzeczności w kształtowaniu polityki rolnej i energetycznej, mających wpływ na odmienne podejście do wykorzystania alternatywnych źródeł energii. Wydaje się, że pod uwagę należało również wziąć problemy związane z zaopatrzeniem rolnictwa w energię elektryczną, sprzyjającym wzrostowi jej efektywności, poprawie jakości, automatyzacji i generalnie poprawie życia w rejonach wiejskich. Ponad 40% potrzeb energetycznych rolnictwa nadal zabezpiecza węgiel. Zarazem jednak utrzymuje się wyjątkowo niski, w porównaniu do państw Europy Zachodniej, udział energii elektrycznej w zużyciu paliw i energii przez rolników.

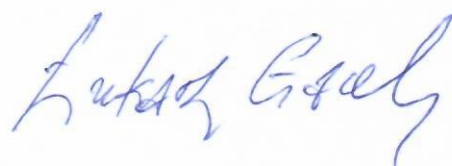
Odrębnym zagadnieniem są koszty energii i jej ceny dla samych rolników. Warto w tym miejscu odpowiedzieć sobie na pytanie dlaczego uśredniony udział kosztów energii w produkcji rolnej jest dwukrotnie wyższy niż w Unii Europejskiej i zdecydowanie wyższy niż w krajowej produkcji przemysłowej. Rosnące koszty energii skłaniają do zwrotu w kierunku źródeł odnawialnych, gdzie rolnicy stają się aktywnymi uczestnikami rynku energii. To zagadnienie niesie ze sobą wymierne korzyści ekonomiczne dla obszarów wiejskich, stanowiąc zarazem istotny komponent budowania bezpieczeństwa energetycznego. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń następuje bowiem w następstwie redukcji znaczenia paliw kopalnych na rzecz produkowanych lokalnie odnawialnych źródeł energii. Sprzyja to nie tylko efektywniejszemu wykorzystaniu energii, ale i wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych w oparciu o OZE.

Wydaje się, że z punktu widzenia walorów naukowych pracy cenne byłoby spojrzenie na politykę energetyczną i rolną Polski ze strony uwzględniającej perspektywę Unii Europejskiej. Poszczególne państwa prowadzą bowiem zróżnicowaną politykę w zakresie wsparcia sektora energetyki odnawialnej. Część z nich zaś, takich jak Polska, przeznaczają znaczące środki publiczne na rozwój energetyki bazującej na paliwach kopalnych, marginalizując nieco alternatywne źródła energii. Dlatego zewnętrzna analiza dotycząca przemian w polskiej energetyce i rolnictwie mogłaby stać się dodatkową inspiracją badawczą w odniesieniu do ewaluacji ich konkurencyjności.

Doktorant zapoznał się z bogatą literaturą przedmiotu, w szerokim stopniu odwoływał się do dokumentów źródłowych, w tym aktów prawnych i dokumentów. Zaproponowany wybór źródeł był na tyle obszerny, że pozwolił przygotować wnioski, które są trafne i kompetentne. Autor oparł się wyłącznie na źródłach polskojęzycznych. Z uwagi na zaproponowany temat pracy wydaje się to uzasadnione. Niemniej pewien niedosyt budzi kompletne pominięcie źródeł w języku angielskim, które traktują na temat badanego zagadnienia i znacząco podniosłyby wartość pracy. Nieco osobliwie wygląda we wstępie pracy (s. 14-15) selektywne wyliczenie autorów reprezentujących kilka dziedzin naukowych, których prace stały się podstawą podjętych rozważań. Można domniemywać, że Autorowi chodziło w tym przypadku o podkreślenie interdyscyplinarności podjętych badań.

Pod względem edytorskim praca nie budzi większych zastrzeżeń, choć zdarzają się drobne potknięcia językowe, tj. błędy literowe, interpunkcji, a także te odnoszące się do pisowni wielką literą i kursywą. Sposób sporządzania przypisów nie budzi większych zastrzeżeń. Wartością dodaną pracy są rzetelnie przygotowane tabele, rysunki i mapy.

Pomimo przytoczonych wyżej uwag, należy docenić wysiłek włożony przez mgra Aleksandra Koźmińskiego w przygotowanie rozprawy doktorskiej. Cennym wkładem Autora była prezentacja szeregu wartościowych rekomendacji i własnych ocen dotyczących wybranych aspektów polityki energetycznej i rolnej. Konkludując stwierdzam, że przekazana do recenzji rozprawa doktorska *Odnawialne źródła energii w polityce energetycznej Rzeczypospolitej Polskiej. Casus polityki rolnej w latach 2004-2019* odpowiada wymogom stawianym rozprawom doktorskim zgodnie z Ustawą z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (tekst jedn. Dz. U. 2016, poz. 882). Na tej podstawie zgłaszam wniosek o dopuszczenie mgra Aleksandra Koźmińskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



Kraków, 22 sierpnia 2022 r.

Dr hab. Łukasz Gacek, prof. UJ
Instytut Bliskiego i Dalekiego Wschodu
Uniwersytet Jagielloński

OPINIA

na temat rozprawy doktorskiej mgra Aleksandra Koźmińskiego
Odnawialne źródła energii w polityce energetycznej Rzeczypospolitej Polskiej.
Casus polityki rolnej w latach 2004-2019
napisanej pod kierunkiem dr hab. inż. Piotra Kwiatkiewicza, prof. UAM
na Wydziale Humanistycznym Uniwersytetu Zielonogórskiego

Zmiany klimatyczne stanowią jedno z najpoważniejszych wyzwań przed jakim staje ludzkość w obecnym stuleciu. Obserwujemy coraz większą eksploatację i naruszanie ekosystemów, co skutkuje systematycznym kurczeniem się różnorodności gatunków i naturalnych siedlisk zwierząt. Na przestrzeni tylko ostatnich trzech dekad globalne emisje dwutlenku węgla wzrosły o ponad 60%, przyczyniając się do wzrostu średniej temperatury o około 0,8°C w stosunku do ery preindustrialnej. Temu towarzyszą coraz częściej występujące ekstremalne zjawiska pogodowe, które zagrażają podstawowym funkcjom ekosystemów i negatywnie oddziałują na różnorodność biologiczną. Zmniejszają systematycznie produkcję rolną i gwałtownie ograniczają dostęp do wody, przekładając się w prosty sposób na większe zapotrzebowanie na żywność.

Rosnąca populacja, w powiązaniu z intensyfikującym się efektem cieplarnianym, powoduje że zasoby surowców, ziemi ornej i wody kurczą się w gwałtownym tempie. Z roku na rok coraz mniej obszarów na Ziemi nadaje się do zamieszkania. Według wyliczeń Banku Światowego 3 mld ludzi zamieszkiwało Ziemię w 1960 r., podczas gdy dzisiaj już niemal

8 mld. Temu towarzyszy masowy napływ ludności ze wsi do stref zurbanizowanych. Dla porównania w miastach zamieszkuje obecnie 4,5 mld, niemal pięć razy tyle co sześćdziesiąt lat temu. W związku z powyższym nasila się presja antropogeniczna na zasoby naturalne oraz wzrost popytu na żywność.

Dążąc do ograniczenia negatywnych skutków globalnego ocieplenia należy podjąć konkretne działania w kierunku bardziej oszczędnego gospodarowania dostępnymi zasobami i ograniczenia zużycia paliw kopalnych (będących najważniejszym źródłem emisji CO₂) przy jednoczesnym upowszechnianiu czystych i odnawialnych źródeł energii. Systematyczny wzrost mocy oraz produkcji energii z OZE jest dzisiaj zjawiskiem dominującym na całym świecie. Energia odnawialna stała się ważnym stymulatorem wzrostu gospodarczego, kreując nowe miejsca pracy. Głównymi czynnikami szybkiego przejścia na energię ze źródeł odnawialnych jest również rosnąca konkurencyjność kosztowa technologii energii odnawialnej, wzrost bezpieczeństwa energetycznego oraz poprawa jakości powietrza i zdrowia ludzkiego. Koszty energii odnawialnej szybko spadają, ponieważ świat systematycznie wdraża niskoemisyjne strategie rozwoju w odpowiedzi na zmiany klimatyczne. Analizy dowodzą, że uśrednione koszty wytwarzania energii odnawialnej i jądrowej stają się konkurencyjne w stosunku do paliw kopalnych.

Przeprowadzana w szybkim tempie dekarbonizacja systemu elektroenergetycznego w państwach Unii Europejskiej, a co za tym idzie również w Polsce, koresponduje z zaproponowanym pakietem zmian Fit for 55 służących dostosowaniu polityki unijnej w dziedzinie klimatu, energii, użytkowania gruntów, transportu i opodatkowania w takim sposób, aby ograniczyć emisje gazów cieplarnianych o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu z rokiem bazowym 1990. Działania te stanowią ważny element Zielonego Ładu, który wytycza ścieżkę w kierunku osiągnięcia neutralności klimatycznej do połowy obecnego stulecia.

W bilansie energetycznym Polski zdecydowanie dominują tradycyjne źródła energii, przede wszystkim węgiel (65% w 2020 r.). Udział odnawialnych źródeł energii wyniósł zaś niemal 25%. Zobowiązania Polski wobec Unii Europejskiej zmuszają ją do zwiększenia inwestycji w zapewniające jej większą niezależność energetyczną zielone rozwiązania oraz upowszechniania w większym stopniu technologii sekwestracji, transportu, utylizacji i składowania dwutlenku węgla. Ważnym zagadnieniem (i zarazem wyzwaniem) w tej dyskusji jest ciągle niewielkie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w rolnictwie, i to pomimo ogromnego potencjału jaki tkwi w tym sektorze.

Powyższe zagadnienia stały się przedmiotem rozważań mgra Aleksandra Koźmińskiego podjętych w jego dysertacji doktorskiej. Badania koncentrowały się głównie na uwypukleniu możliwości zastosowania technologii OZE w rolnictwie w kontekście zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego Polski. Przedmiotem szczegółowych badań Autor uczynił politykę rolną prowadzoną przez kolejne administracje rządowe, w latach 2004-2019, w kontekście uwzględniania rozwiązań promujących wykorzystanie alternatywnych źródeł energii. Pan Koźmiński poddał analizie zarówno uwarunkowania wewnętrzne, związane z udzielanym poziomem wsparcia ze strony centralnych władz dla rozwoju tego sektora, jak i zewnętrzne powiązane z wypełnianiem przez Polskę międzynarodowych zobowiązań klimatycznych, w tym będących pochodną jej członkostwa w Unii Europejskiej. Bez wątpienia rozprawa doktorska podejmuje ważny i niezwykle aktualny temat, zważywszy że rolnictwo odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego. Warto choćby wspomnieć, że głównym surowcem do wytwarzania energii odnawialnej jest biomasa. Produkcja słomy i biogazu w biogazowniach rolniczych to tylko dwa rozwiązania o ogromnym i jak się wydaje ciągle niewykorzystanym potencjale.

Struktura przedstawionej do oceny rozprawy jest przejrzysta i przekonująca. Dwa pierwsze rozdziały mają charakter wprowadzający. Pierwszy poddał analizie założenia polityki energetycznej Polski na przestrzeni ostatnich dwóch dekad. Ważną częścią tego rozdziału było przedstawienie uwarunkowań instytucjonalno-prawnych mających wpływ na efektywność prowadzonej polityki energetycznej w Polsce, nawiązanie się do zobowiązań wynikających z międzynarodowych porozumień klimatycznych, charakterystyka rynku technicznego energii elektrycznej i paliw gazowych, a także systemy wsparcia i programy pomocowe. Drugi rozdział stanowił ocenę bilansu energetycznego w kontekście znaczenia poszczególnych nośników energii istotnych dla budowania bezpieczeństwa energetycznego państwa. Trzeci rozdział odnosił się do roli odnawialnych źródeł energii w aspekcie ochrony środowiska i przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu. Szczegółowe rozważania objęły unijną strategię wdrażania niskoemisyjnych rozwiązań, akcentującą potrzebę zwiększenia bezpieczeństwa dostaw energii i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Zostały one w dalszej części zestawione z celami polityki energetycznej Polski. Wartościowym fragmentem tej części pracy było uwzględnienie stanowiska dotyczącego planów transformacji energetycznej, ochrony środowiska i przeciwdziałania skutkom zmian klimatu w programach głównych ugrupowań politycznych w Polsce. Autor zestawiał to z oczekiwaniami społecznymi wobec wdrażania zielonych rozwiązań. W ostatnim rozdziale

analizie poddano politykę rolną Polski. W tej części Autor nakreślił szanse i bariery w aktywizacji obszarów wiejskich. W uporządkowany sposób przedstawił rządowe programy wsparcia związane głównie ze wzrostem produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Doktorant prowadzi swoje rozważania w sposób logiczny, narracja ma charakter wyważony. Pan Koźmiński nie zawiera jednemu źródłu, ale zestawia ze sobą i konfrontuje różne poglądy, co pozwala mu wypracować własne, nierzadko oryginalne stanowisko. Styl narracji, który proponuje miejscami jest jednak bardziej charakterystyczny dla opracowań analitycznych aniżeli naukowych.

Recenzja wskazuje na obszary, które z punktu widzenia oceniającego wymagają poprawy i mają służyć doskonaleniu warsztatu badawczego Autora pracy. Przede wszystkim, Doktorant dobrze zdefiniował problem badawczy, właściwie przedstawił hipotezy badawcze i odniósł się do nich w zakończeniu. Rozprawa wypełnia lukę w procesie poznawczym, w obszarze polityk publicznych, mieszczące się w dziedzinie nauk społecznych. W pracy zabrakło jednak szerszego kontekstu teoretycznego. Przede wszystkim brakuje definicji głównych kategorii analitycznych, tj. polityka energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne, czy polityka rolna. Pojawiają się jedynie ogólne odniesienia do tych kategorii (s. 9, 17), a to trochę za mało. Praca nie bazuje na spójnej metodologii. Autor pokusił się jedynie w nieco sztuczny sposób o prezentację we wstępie (s. 10-11) metod i technik badawczych, charakteryzując wyłącznie na czym one polegają, nie obrazując ich konkretnego związku z pracą.

Wydaje się, że potencjał zaproponowanego w rozprawie tematu w wielu fragmentach nie został w pełni wykorzystany. Autor z jednej strony zauważa istotną rolę rolnictwa, z drugiej jednak nie wyjaśnia szczegółowo dlaczego właściwie było ono w Polsce przez długie lata marginalizowane, szczególnie w kontekście wdrażania innowacyjnych rozwiązań w sektorze odnawialnych źródeł energii.

Zabrakło ponadto analizy obrazującej występujące sprzeczności w kształtowaniu polityki rolnej i energetycznej, mających wpływ na odmienne podejście do wykorzystania alternatywnych źródeł energii. Wydaje się, że pod uwagę należało również wziąć problemy związane z zaopatrzeniem rolnictwa w energię elektryczną, sprzyjającym wzrostowi jej efektywności, poprawie jakości, automatyzacji i generalnie poprawie życia w rejonach wiejskich. Ponad 40% potrzeb energetycznych rolnictwa nadal zabezpiecza węgiel. Zarazem jednak utrzymuje się wyjątkowo niski, w porównaniu do państw Europy Zachodniej, udział energii elektrycznej w zużyciu paliw i energii przez rolników.

Odrębnym zagadnieniem są koszty energii i jej ceny dla samych rolników. Warto w tym miejscu odpowiedzieć sobie na pytanie dlaczego uśredniony udział kosztów energii w produkcji rolnej jest dwukrotnie wyższy niż w Unii Europejskiej i zdecydowanie wyższy niż w krajowej produkcji przemysłowej. Rosnące koszty energii skłaniają do zwrotu w kierunku źródeł odnawialnych, gdzie rolnicy stają się aktywnymi uczestnikami rynku energii. To zagadnienie niesie ze sobą wymierne korzyści ekonomiczne dla obszarów wiejskich, stanowiąc zarazem istotny komponent budowania bezpieczeństwa energetycznego. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń następuje bowiem w następstwie redukcji znaczenia paliw kopalnych na rzecz produkowanych lokalnie odnawialnych źródeł energii. Sprzyja to nie tylko efektywniejszemu wykorzystaniu energii, ale i wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych w oparciu o OZE.

Wydaje się, że z punktu widzenia walorów naukowych pracy cenne byłoby spojrzenie na politykę energetyczną i rolę Polski ze strony uwzględniającej perspektywę Unii Europejskiej. Poszczególne państwa prowadzą bowiem zróżnicowaną politykę w zakresie wsparcia sektora energetyki odnawialnej. Część z nich zaś, takich jak Polska, przeznaczają znaczące środki publiczne na rozwój energetyki bazującej na paliwach kopalnych, marginalizując nieco alternatywne źródła energii. Dlatego zewnętrzna analiza dotycząca przemian w polskiej energetyce i rolnictwie mogłaby stać się dodatkową inspiracją badawczą w odniesieniu do ewaluacji ich konkurencyjności.

Doktorant zapoznał się z bogatą literaturą przedmiotu, w szerokim stopniu odwoływał się do dokumentów źródłowych, w tym aktów prawnych i dokumentów. Zaproponowany wybór źródeł był na tyle obszerny, że pozwolił przygotować wnioski, które są trafne i kompetentne. Autor oparł się wyłącznie na źródłach polskojęzycznych. Z uwagi na zaproponowany temat pracy wydaje się to uzasadnione. Niemniej pewien niedosyt budzi kompletne pominięcie źródeł w języku angielskim, które traktują na temat badanego zagadnienia i znacząco podniosłyby wartość pracy. Nieco osobliwie wygląda we wstępie pracy (s. 14-15) selektywne wyliczenie autorów reprezentujących kilka dziedzin naukowych, których prace stały się podstawą podjętych rozważań. Można domniemywać, że Autorowi chodziło w tym przypadku o podkreślenie interdyscyplinarności podjętych badań.

Pod względem edytorskim praca nie budzi większych zastrzeżeń, choć zdarzają się drobne potknięcia językowe, tj. błędy literowe, interpunkcji, a także te odnoszące się do pisowni wielką literą i kursywą. Sposób sporządzania przypisów nie budzi większych zastrzeżeń. Wartością dodaną pracy są rzetelnie przygotowane tabele, rysunki i mapy.

Pomimo przytoczonych wyżej uwag, należy docenić wysiłek włożony przez mgra Aleksandra Koźmińskiego w przygotowanie rozprawy doktorskiej. Cennym wkładem Autora była prezentacja szeregu wartościowych rekomendacji i własnych ocen dotyczących wybranych aspektów polityki energetycznej i rolnej. Konkludując stwierdzam, że przekazana do recenzji rozprawa doktorska *Odnawialne źródła energii w polityce energetycznej Rzeczypospolitej Polskiej. Casus polityki rolnej w latach 2004-2019* odpowiada wymogom stawianym rozprawom doktorskim zgodnie z Ustawą z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (tekst jedn. Dz. U. 2016, poz. 882). Na tej podstawie zgłaszam wniosek o dopuszczenie mgra Aleksandra Koźmińskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Lukasz Gąsny

Kraków, 22 sierpnia 2022 r.

Dr hab. Łukasz Gacek, prof. UJ
Instytut Bliskiego i Dalekiego Wschodu
Uniwersytet Jagielloński

OPINIA

na temat rozprawy doktorskiej mgra Aleksandra Koźmińskiego
Odnawialne źródła energii w polityce energetycznej Rzeczypospolitej Polskiej.
Casus polityki rolnej w latach 2004-2019
napisanej pod kierunkiem dr hab. inż. Piotra Kwiatkiewicza, prof. UAM
na Wydziale Humanistycznym Uniwersytetu Zielonogórskiego

Zmiany klimatyczne stanowią jedno z najpoważniejszych wyzwań przed jakim staje ludzkość w obecnym stuleciu. Obserwujemy coraz większą eksploatację i naruszanie ekosystemów, co skutkuje systematycznym kurczeniem się różnorodności gatunków i naturalnych siedlisk zwierząt. Na przestrzeni tylko ostatnich trzech dekad globalne emisje dwutlenku węgla wzrosły o ponad 60%, przyczyniając się do wzrostu średniej temperatury o około 0,8°C w stosunku do ery preindustrialnej. Temu towarzyszą coraz częściej występujące ekstremalne zjawiska pogodowe, które zagrażają podstawowym funkcjom ekosystemów i negatywnie oddziałują na różnorodność biologiczną. Zmniejszają systematycznie produkcję rolną i gwałtownie ograniczają dostęp do wody, przekładając się w prosty sposób na większe zapotrzebowanie na żywność.

Rosnąca populacja, w powiązaniu z intensyfikującym się efektem cieplarnianym, powoduje że zasoby surowców, ziemi ornej i wody kurczą się w gwałtownym tempie. Z roku na rok coraz mniej obszarów na Ziemi nadaje się do zamieszkania. Według wyliczeń Banku Światowego 3 mld ludzi zamieszkiwało Ziemię w 1960 r., podczas gdy dzisiaj już niemal

8 mld. Temu towarzyszy masowy napływ ludności ze wsi do stref zurbanizowanych. Dla porównania w miastach zamieszkuje obecnie 4,5 mld, niemal pięć razy tyle co sześćdziesiąt lat temu. W związku z powyższym nasila się presja antropogeniczna na zasoby naturalne oraz wzrost popytu na żywność.

Dążąc do ograniczenia negatywnych skutków globalnego ocieplenia należy podjąć konkretne działania w kierunku bardziej oszczędnego gospodarowania dostępnymi zasobami i ograniczenia zużycia paliw kopalnych (będących najważniejszym źródłem emisji CO₂) przy jednoczesnym upowszechnianiu czystych i odnawialnych źródeł energii. Systematyczny wzrost mocy oraz produkcji energii z OZE jest dzisiaj zjawiskiem dominującym na całym świecie. Energia odnawialna stała się ważnym stymulatorem wzrostu gospodarczego, kreując nowe miejsca pracy. Głównymi czynnikami szybkiego przejścia na energię ze źródeł odnawialnych jest również rosnąca konkurencyjność kosztowa technologii energii odnawialnej, wzrost bezpieczeństwa energetycznego oraz poprawa jakości powietrza i zdrowia ludzkiego. Koszty energii odnawialnej szybko spadają, ponieważ świat systematycznie wdraża niskoemisyjne strategie rozwoju w odpowiedzi na zmiany klimatyczne. Analizy dowodzą, że uśrednione koszty wytwarzania energii odnawialnej i jądrowej stają się konkurencyjne w stosunku do paliw kopalnych.

Przeprowadzana w szybkim tempie dekarbonizacja systemu elektroenergetycznego w państwach Unii Europejskiej, a co za tym idzie również w Polsce, koresponduje z zaproponowanym pakietem zmian Fit for 55 służących dostosowaniu polityki unijnej w dziedzinie klimatu, energii, użytkowania gruntów, transportu i opodatkowania w takim sposób, aby ograniczyć emisje gazów cieplarnianych o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu z rokiem bazowym 1990. Działania te stanowią ważny element Zielonego Ładu, który wytycza ścieżkę w kierunku osiągnięcia neutralności klimatycznej do połowy obecnego stulecia.

W bilansie energetycznym Polski zdecydowanie dominują tradycyjne źródła energii, przede wszystkim węgiel (65% w 2020 r.). Udział odnawialnych źródeł energii wyniósł zaś niemal 25%. Zobowiązania Polski wobec Unii Europejskiej zmuszają ją do zwiększenia inwestycji w zapewniające jej większą niezależność energetyczną zielone rozwiązania oraz upowszechniania w większym stopniu technologii sekwestracji, transportu, utylizacji i składowania dwutlenku węgla. Ważnym zagadnieniem (i zarazem wyzwaniem) w tej dyskusji jest ciągle niewielkie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w rolnictwie, i to pomimo ogromnego potencjału jaki tkwi w tym sektorze.

Powyższe zagadnienia stały się przedmiotem rozważań mgra Aleksandra Koźmińskiego podjętych w jego dysertacji doktorskiej. Badania koncentrowały się głównie na uwypukleniu możliwości zastosowania technologii OZE w rolnictwie w kontekście zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego Polski. Przedmiotem szczegółowych badań Autor uczynił politykę rolną prowadzoną przez kolejne administracje rządowe, w latach 2004-2019, w kontekście uwzględniania rozwiązań promujących wykorzystanie alternatywnych źródeł energii. Pan Koźmiński poddał analizie zarówno uwarunkowania wewnętrzne, związane z udzielanym poziomem wsparcia ze strony centralnych władz dla rozwoju tego sektora, jak i zewnętrzne powiązane z wypełnianiem przez Polskę międzynarodowych zobowiązań klimatycznych, w tym będących pochodną jej członkostwa w Unii Europejskiej. Bez wątpienia rozprawa doktorska podejmuje ważny i niezwykle aktualny temat, zważywszy że rolnictwo odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego. Warto choćby wspomnieć, że głównym surowcem do wytwarzania energii odnawialnej jest biomasa. Produkcja słomy i biogazu w biogazowniach rolniczych to tylko dwa rozwiązania o ogromnym i jak się wydaje ciągle niewykorzystanym potencjale.

Struktura przedstawionej do oceny rozprawy jest przejrzysta i przekonująca. Dwa pierwsze rozdziały mają charakter wprowadzający. Pierwszy poddał analizie założenia polityki energetycznej Polski na przestrzeni ostatnich dwóch dekad. Ważną częścią tego rozdziału było przedstawienie uwarunkowań instytucjonalno-prawnych mających wpływ na efektywność prowadzonej polityki energetycznej w Polsce, nawiązanie się do zobowiązań wynikających z międzynarodowych porozumień klimatycznych, charakterystyka rynku technicznego energii elektrycznej i paliw gazowych, a także systemy wsparcia i programy pomocowe. Drugi rozdział stanowił ocenę bilansu energetycznego w kontekście znaczenia poszczególnych nośników energii istotnych dla budowania bezpieczeństwa energetycznego państwa. Trzeci rozdział odnosił się do roli odnawialnych źródeł energii w aspekcie ochrony środowiska i przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu. Szczegółowe rozważania objęły unijną strategię wdrażania niskoemisyjnych rozwiązań, akcentującą potrzebę zwiększenia bezpieczeństwa dostaw energii i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Zostały one w dalszej części zestawione z celami polityki energetycznej Polski. Wartościowym fragmentem tej części pracy było uwzględnienie stanowiska dotyczącego planów transformacji energetycznej, ochrony środowiska i przeciwdziałania skutkom zmian klimatu w programach głównych ugrupowań politycznych w Polsce. Autor zestawiał to z oczekiwaniami społecznymi wobec wdrażania zielonych rozwiązań. W ostatnim rozdziale

analizie poddano politykę rolną Polski. W tej części Autor nakreślił szanse i bariery w aktywizacji obszarów wiejskich. W uporządkowany sposób przedstawił rządowe programy wsparcia związane głównie ze wzrostem produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Doktorant prowadzi swoje rozważania w sposób logiczny, narracja ma charakter wyważony. Pan Koźmiński nie zawiera jednemu źródłu, ale zestawia ze sobą i konfrontuje różne poglądy, co pozwala mu wypracować własne, nierzadko oryginalne stanowisko. Styl narracji, który proponuje miejscami jest jednak bardziej charakterystyczny dla opracowań analitycznych aniżeli naukowych.

Recenzja wskazuje na obszary, które z punktu widzenia oceniającego wymagają poprawy i mają służyć doskonaleniu warsztatu badawczego Autora pracy. Przede wszystkim, Doktorant dobrze zdefiniował problem badawczy, właściwie przedstawił hipotezy badawcze i odniósł się do nich w zakończeniu. Rozprawa wypełnia lukę w procesie poznawczym, w obszarze polityk publicznych, mieszczące się w dziedzinie nauk społecznych. W pracy zabrakło jednak szerszego kontekstu teoretycznego. Przede wszystkim brakuje definicji głównych kategorii analitycznych, tj. polityka energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne, czy polityka rolna. Pojawiają się jedynie ogólne odniesienia do tych kategorii (s. 9, 17), a to trochę za mało. Praca nie bazuje na spójnej metodologii. Autor pokusił się jedynie w nieco sztuczny sposób o prezentację we wstępie (s. 10-11) metod i technik badawczych, charakteryzując wyłącznie na czym one polegają, nie obrazując ich konkretnego związku z pracą.

Wydaje się, że potencjał zaproponowanego w rozprawie tematu w wielu fragmentach nie został w pełni wykorzystany. Autor z jednej strony zauważa istotną rolę rolnictwa, z drugiej jednak nie wyjaśnia szczegółowo dlaczego właściwie było ono w Polsce przez długie lata marginalizowane, szczególnie w kontekście wdrażania innowacyjnych rozwiązań w sektorze odnawialnych źródeł energii.

Zabrakło ponadto analizy obrazującej występujące sprzeczności w kształtowaniu polityki rolnej i energetycznej, mających wpływ na odmienne podejście do wykorzystania alternatywnych źródeł energii. Wydaje się, że pod uwagę należało również wziąć problemy związane z zaopatrzeniem rolnictwa w energię elektryczną, sprzyjającym wzrostowi jej efektywności, poprawie jakości, automatyzacji i generalnie poprawie życia w rejonach wiejskich. Ponad 40% potrzeb energetycznych rolnictwa nadal zabezpiecza węgiel. Zarazem jednak utrzymuje się wyjątkowo niski, w porównaniu do państw Europy Zachodniej, udział energii elektrycznej w zużyciu paliw i energii przez rolników.

Odrębnym zagadnieniem są koszty energii i jej ceny dla samych rolników. Warto w tym miejscu odpowiedzieć sobie na pytanie dlaczego uśredniony udział kosztów energii w produkcji rolnej jest dwukrotnie wyższy niż w Unii Europejskiej i zdecydowanie wyższy niż w krajowej produkcji przemysłowej. Rosnące koszty energii skłaniają do zwrotu w kierunku źródeł odnawialnych, gdzie rolnicy stają się aktywnymi uczestnikami rynku energii. To zagadnienie niesie ze sobą wymierne korzyści ekonomiczne dla obszarów wiejskich, stanowiąc zarazem istotny komponent budowania bezpieczeństwa energetycznego. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń następuje bowiem w następstwie redukcji znaczenia paliw kopalnych na rzecz produkowanych lokalnie odnawialnych źródeł energii. Sprzyja to nie tylko efektywniejszemu wykorzystaniu energii, ale i wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych w oparciu o OZE.

Wydaje się, że z punktu widzenia walorów naukowych pracy cenne byłoby spojrzenie na politykę energetyczną i rolną Polski ze strony uwzględniającej perspektywę Unii Europejskiej. Poszczególne państwa prowadzą bowiem zróżnicowaną politykę w zakresie wsparcia sektora energetyki odnawialnej. Część z nich zaś, takich jak Polska, przeznaczają znaczące środki publiczne na rozwój energetyki bazującej na paliwach kopalnych, marginalizując nieco alternatywne źródła energii. Dlatego zewnętrzna analiza dotycząca przemian w polskiej energetyce i rolnictwie mogłaby stać się dodatkową inspiracją badawczą w odniesieniu do ewaluacji ich konkurencyjności.

Doktorant zapoznał się z bogatą literaturą przedmiotu, w szerokim stopniu odwoływał się do dokumentów źródłowych, w tym aktów prawnych i dokumentów. Zaproponowany wybór źródeł był na tyle obszerny, że pozwolił przygotować wnioski, które są trafne i kompetentne. Autor oparł się wyłącznie na źródłach polskojęzycznych. Z uwagi na zaproponowany temat pracy wydaje się to uzasadnione. Niemniej pewien niedosyt budzi kompletne pominięcie źródeł w języku angielskim, które traktują na temat badanego zagadnienia i znacząco podniosłyby wartość pracy. Nieco osobliwie wygląda we wstępie pracy (s. 14-15) selektywne wyliczenie autorów reprezentujących kilka dziedzin naukowych, których prace stały się podstawą podjętych rozważań. Można domniemywać, że Autorowi chodziło w tym przypadku o podkreślenie interdyscyplinarności podjętych badań.

Pod względem edytorskim praca nie budzi większych zastrzeżeń, choć zdarzają się drobne potknięcia językowe, tj. błędy literowe, interpunkcji, a także te odnoszące się do pisowni wielką literą i kursywą. Sposób sporządzania przypisów nie budzi większych zastrzeżeń. Wartością dodaną pracy są rzetelnie przygotowane tabele, rysunki i mapy.

Pomimo przytoczonych wyżej uwag, należy docenić wysiłek włożony przez mgra Aleksandra Koźmińskiego w przygotowanie rozprawy doktorskiej. Cennym wkładem Autora była prezentacja szeregu wartościowych rekomendacji i własnych ocen dotyczących wybranych aspektów polityki energetycznej i rolnej. Konkludując stwierdzam, że przekazana do recenzji rozprawa doktorska *Odnawialne źródła energii w polityce energetycznej Rzeczypospolitej Polskiej. Casus polityki rolnej w latach 2004-2019* odpowiada wymogom stawianym rozprawom doktorskim zgodnie z Ustawą z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (tekst jedn. Dz. U. 2016, poz. 882). Na tej podstawie zgłaszam wniosek o dopuszczenie mgra Aleksandra Koźmińskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Łukasz Góral