

Anna Nowak

Konkurencyjność rolnictwa w Polsce w ujęciu regionalnym

Streszczenie: Biorąc pod uwagę regionalne zróżnicowanie rolnictwa w Polsce oraz wynikającą z tego potrzebę jego analizy w ramach bardziej jednorodnych jednostek przestrzennych, za cel opracowania przyjęto ocenę konkurencyjności tego sektora w układzie regionalnym na poziomie NUTS 2. W ocenie uwzględniono potencjał konkurencyjności oraz pozycję konkurencyjną rolnictwa w 2010 i 2022 r. W badaniach wykorzystano wielowymiarową analizę danych, która pozwoliła na skonstruowanie miary syntetycznej oraz opracowanie rankingu województw pod względem obu badanych aspektów konkurencyjności. Badania wykazały, że w latach 2010–2022 większe zmiany w rankingu województw nastąpiły w odniesieniu do potencjału konkurencyjności niż do pozycji konkurencyjnej. Województwa, które można nazwać liderami w obu obszarach konkurencyjności, to wielkopolskie i mazowieckie. Z kolei na skrajnym biegunie w stosunku do tych regionów znalazło się rolnictwo podkarpackie, które wypada najsłabiej zarówno pod względem potencjału, jak i pozycji konkurencyjnej. Na uwagę zasługuje wyraźna poprawa konkurencyjności w aspekcie osiągniętych wyników w przypadku województw podlaskiego i lubelskiego. Wskazano także regiony, gdzie występuje niepełne wykorzystanie potencjału konkurencyjności. Przykładem jest rolnictwo województwa opolskiego, które w 2022 r. zajęło trzecią lokatę w zakresie potencjału konkurencyjności, ale ósmą pod względem pozycji konkurencyjnej. Sytuacja ta, a także istniejące zróżnicowanie regionalne konkurencyjności rolnictwa, stanowi przesłankę do dywersyfikacji działań wspierających rozwój tego sektora.

Słowa kluczowe: rolnictwo, konkurencyjność regionalna, województwa, potencjał konkurencyjności, pozycja konkurencyjna.

Dr hab. Anna Nowak, prof. ucz., Katedra Ekonomii i Agrobiznesu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin, e-mail: anna.nowak@up.lublin.pl, ORCID: 0000-0003-1741-8692.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe.
[Creative Commons CC BY 4.0.](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

1. Wprowadzenie

Konkurencyjność jest wielowymiarowym pojęciem definiowanym na różne sposoby (Jabkowski 2023, s. 43) i analizowanym na wielu poziomach, tj. z perspektywy produktu, przedsiębiorstwa, sektora gospodarki, regionu, kraju czy grup państw. W niniejszej pracy konkurencyjność rolnictwa rozpatrywana jest na poziomie mezoekonomicznym, dotyczy ona bowiem 16 województw Polski. W pewnym uproszczeniu konkurencyjność można opisać jako umiejętność skutecznego konkurowania z innymi podmiotami (układami odniesienia) w dążeniu do analogicznych celów (Tłuczak 2019). W przypadku sektora rolnego oraz jego oceny na poziomie regionalnym konkurencyjność można zdefiniować jako zdolność regionu do wykorzystania swoich zasobów w celu osiągnięcia i utrzymania pozycji konkurencyjnej w kraju pod względem wkładu jego rolnictwa w gospodarkę narodową (Kołodziejczak, Kossowski 2014). Konkurencyjność regionalną rolnictwa można także określić jako zdolność tego sektora do skutecznego funkcjonowania i rozwoju w warunkach istniejącej rywalizacji oraz przy wykorzystaniu potencjału zgromadzonego w regionie (Nowak 2017).

Niewiele jest jednak badań dotyczących konkurencyjności rolnictwa polskiego w ujęciu regionalnym. Większość opracowań koncentruje się bowiem na konkurencyjności w aspekcie międzynarodowym (Łukiewska 2023; Pawlak, Poczta 2020; Rzeszutko, Kita 2018) lub w odniesieniu do gospodarstw rolnych (Rodzinka, Skica, Pomianek 2021; Parzonko, Bórawski 2020; Orłowska 2019). Odnaleźć można tylko nieliczne badania konkurencyjności tego sektora, które dotyczą polskich regionów. Anna Kołodziejczak i Tomasz Kossowski (2014) przedstawili model regionalnej konkurencyjności rolnictwa w Polsce na podstawie koncepcji regionalnej piramidy konkurencyjności, badania te dotyczyły jednak lat 2006 i 2009. Z kolei Urszula Bronisz i Wim Heijman (2008) dokonali analizy i oceny funkcjonowania regionalnych agroklastrów w Polsce, a także czynników, które na nie wpływają. Opracowali w ten sposób ranking 16 polskich regionów zgodnie z ich pozycją konkurencyjną w agrokompleksie. Częściej odnaleźć można jednak badania dotyczące samego zróżnicowania rolnictwa w Polsce, w tym jego potencjału (Okereke, Wojciechowska 2022; Prus i in. 2021), produkcji (Kołodziejczak 2020; Kopiński 2018) czy efektywności (Pawłowski, Czubak, Zmyślona 2021; Baran 2014).

Zróżnicowanie polskich województw pod względem posiadanych zasobów, sposobu ich wykorzystania, a także poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, determinuje różne podejście do rozwoju sektora rolnego w poszczególnych województwach. Uzasadnia to jednocześnie potrzebę prowadzenia badań nad konkurencyjnością rolnictwa w układzie regionalnym. Zatem biorąc pod uwagę silne regionalne zróżnicowanie rolnictwa w Polsce oraz wynikającą z tego potrzebę jego

analizy w ramach bardziej jednorodnych jednostek przestrzennych, za cel opracowania przyjęto ocenę konkurencyjności tego sektora w układzie regionalnym na poziomie NUTS 2, czyli według województw.

2. Przegląd literatury

Wzmoczone badania nad konkurencyjnością przedsiębiorstw, sektorów, regionów czy gospodarek narodowych są nierozzerwalnie związane z postępującymi procesami integracji, internacjonalizacji i globalizacji (Pawlak, Poczta 2020). Podobną opinię wyrażają Kołodziejczak i Kossowski (2014), którzy wskazują, że zmiany w rolnictwie poszczególnych regionów, również w zakresie jego konkurencyjności, powstają nie tylko pod wpływem warunków krajowych oddziałujących na samo rolnictwo i jego otoczenie, lecz są także efektem procesów zewnętrznych, zwłaszcza globalizacji i integracji w ramach Unii Europejskiej (UE). Województwa Polski z uwagi na różnorodność warunków przyrodniczych i organizacyjno-ekonomicznych, ale też środowiskowych, nie są obszarami o jednolitym rolnictwie (Wiśniewski, Perdał, Rudnicki 2020; Kopiński 2018). Piotr Prus i współautorzy (2021) zwracają również uwagę na wpływ uwarunkowań historycznych na zróżnicowanie przestrzenne rolnictwa w Polsce. Natomiast Adam Czudec, Ryszard Kata i Teresa Miś (2017, s. 173) słusznie zauważają, że konkurencyjność rolnictwa rozpatrywana na poziomie mezoekonomicznym zależy od konkurencyjności pojedynczych gospodarstw rolnych, które przesądzają o potencjale i pozycji konkurencyjnej rolnictwa danego regionu.

Badanie konkurencyjności rolnictwa jest zadaniem niezwykle trudnym, czego dowodzi już sama mnogość metod i podejść badawczych. Jednym z ujęć jest tu rozgraniczenie: 1) potencjału konkurencyjności odnoszącego się do zasobów czynników produkcji i relacji między nimi oraz 2) pozycji konkurencyjnej będącej efektem wykorzystania posiadanego potencjału (Rodzinka, Skica, Pomianek 2021; Pawlak, Poczta 2020). Takie też podejście zaproponowano w niniejszym opracowaniu. Aby stawić czoła konkurencji i osiągnąć określoną pozycję konkurencyjną – rozumianą jako wynik takiej konkurencji – konieczne jest bowiem zbudowanie odpowiedniego potencjału (Jambor, Babu 2016). Potencjał ten traktowany jest jako źródło przewagi konkurencyjnej sektora. W odniesieniu do potencjału wykorzystywane są proste wskaźniki oceniające zasoby oraz relacje pomiędzy nimi (Pawlak, Smutka, Kotyza 2021; Pawlak, Poczta 2020), a także indeksy syntetyczne ujmujące w jednym mierniku wiele zmiennych (Jarosz-Angowska, Kasztelan, Kołodziej 2022). Powszechnie stosowane miary oceny pozycji konkurencyjnej (konkurencyjności wynikowej) na poziomie makro odnoszą się do handlu międzynarodowego i przewagi komparatywnej w produkcji towarów będących przedmiotem handlu zagranicznego (Andrei i in. 2020; Siudek, Zawajska 2014), a w ujęciu mezoekonomicznym

dotyczą aspektów wynikowych sektora rolnego. W innych pracach podobne podejście, tj. bazujące na potencjale i wynikach, wyraża się w ocenie konkurencyjności czynnikowej i wynikowej (Nowak 2016; Nosecka, Pawlak, Poczta 2011). Anna Rzeszutko i Katarzyna Kita (2018) oceniały konkurencyjność w podobny sposób, analizując potencjał produkcyjny oraz produktywność czynników produkcji. Ważnym kierunkiem badań jest konkurencyjność międzynarodowa rolnictwa, której dokonywano na podstawie miar związanych z handlem międzynarodowym (Łukiewska 2023; Pawlak, Poczta 2020), produktywności czynników produkcji czy też miar syntetycznych opierających się na różnych wskaźnikach cząstkowych (Jarosz-Angowska, Kasztelan, Kołodziej 2022; Nowak, Różańska-Boczula 2021). Jednakże – co wynika z przeglądu literatury – w zakresie regionalnego podejścia do analizy konkurencyjności rolnictwa istnieje wyraźna luka badawcza. Obok prac, o których wspomniano we Wprowadzeniu, odnaleźć można opracowania odnoszące się do konkurencyjności rolnictwa pojedynczych województw (Sass 2017; Walenia 2008). W nielicznych opracowaniach podejmowano także badania nad konkurencyjnością regionalną rolnictwa w krajach UE. Przykładowo Maria Sassi (2006) dokonała oceny konkurencyjności sektora rolnego regionów na poziomie NUTS 2 w krajach UE-15. Wykorzystała w tym celu pięć indeksów cząstkowych, tj. wskaźnik zrównoważonej produkcji, wskaźnik konkurencyjności, wskaźnik dywersyfikacji, wskaźnik zależności od bezpośredniego wsparcia Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) oraz wskaźnik innowacji. Z kolei w innych pracach odnaleźć można analizy dotyczące regionalnej konkurencyjności rolnictwa w wybranych krajach członkowskich UE (Andrés González-Moralejo, Estruch Sanchís 2017).

Konkurencyjność traktowana jest jako miara jakościowa rozwoju. Na zróżnicowanie sposobów pomiaru konkurencyjności wpływa jej wieloaspektowość i złożoność. W literaturze najbardziej powszechne jest ujęcie zasobowo-czynnikowe lub wynikowe. Ze względu na rosnące zainteresowanie regionem jako miejscem wzrostu gospodarczego i tworzenia bogactwa konkurencyjność regionalna stała się ważnym punktem zainteresowania w badaniach naukowych (Karman i in. 2022). Istotą badań regionalnej konkurencyjności jest dokonywanie porównań pomiędzy poszczególnymi jednostkami. Umożliwia to diagnozę obszarów problematycznych, wymagających efektywniejszych polityk, oraz niwelowanie dysproporcji regionalnych (Charles, Zegarra 2014). Wyrównywanie dysproporcji rozwojowych na poziomie regionów wchodzących w skład UE to konwergencja, która w najogólniejszym sensie wyraża proces „zbliżania” i „zmniejszania różnic” między regionami, a także zjawisko doganiania obszarów bardziej rozwiniętych przez obszary słabsze. Konwergencja jest jednym z celów integracji europejskiej i dotyczy również rolnictwa oraz rozwoju obszarów wiejskich. Wsparciu tego celu mają służyć środki budżetu wspólnotowego kierowane do poszczególnych krajów i regionów za pośrednictwem

różnych funduszy i polityk europejskich (Adamowicz, Szepeluk 2022; Adamowicz 2019). Jednak, jak dowodzą analizy Álvaro Pina i Patrizio Sicari (2021), nierówności regionalne w obrębie krajów i regionów pozostały zasadniczo niezmiennie, a nawet nieco wzrosły. Diagnoza konkurencyjności rolnictwa w ujęciu regionalnym daje więc podstawę do budowania strategii rozwojowych opartych na silnych sektorach gospodarki, do których w wielu województwach należy także rolnictwo. Pozwala również spojrzeć na skuteczność polityk unijnych, które zasadniczo powinny sprzyjać zmniejszaniu się różnic w poziomie rozwoju pomiędzy regionami.

3. Metody badawcze

Konkurencyjność rolnictwa oceniono, opierając się na potencjale, który określa zdolności do skutecznego konkurencyjnego (potencjał konkurencyjności), oraz w aspekcie skutków, tj. osiąganych wyników (pozycja konkurencyjna). Do oceny wybrano metodę analizy wielowymiarowej – metodę bezwzorcową. Jej wykorzystanie umożliwia zastąpienie opisu badanych obiektów za pomocą wielu cech opisem przy użyciu jednej wielkości zagregowanej. Pozwala to na ocenę konkurencyjności rolnictwa dzięki pojedynczej wartości oraz na uszeregowanie obiektów, a także ukazanie skali zróżnicowania między obiektami. Zakres czasowy badań obejmował 2010 i 2022 r., co pozwoliło zaobserwować zmiany, jakie dokonały się w dłuższym okresie czasu. Dane liczbowe wykorzystane w badaniach pochodziły ze statystyki publicznej Głównego Urzędu Statystycznego (GUS).

Pierwszym etapem badań był wybór cech diagnostycznych charakteryzujących oba aspekty konkurencyjności (tabela 1). Przy ich doborze kierowano się przyjętym celem badawczym, tj. oceną konkurencyjności w dwóch aspektach – potencjału i pozycji konkurencyjnej, lecz także dostępnością danych liczbowych na poziomie NUTS 2.

Do oceny zmienności potencjalnych wskaźników diagnostycznych wykorzystano względną miarę ich rozproszenia, tj. klasyczny współczynnik zmienności v_j , zgodnie ze wzorem:

$$v_j = \frac{s_j}{\bar{x}_j}, \quad (1)$$

gdzie:

\bar{x}_j – średnia arytmetyczna wskaźnika x_j ,

s_j – odchylenie standardowe wskaźnika x_j .

Ze zbioru potencjalnych wskaźników diagnostycznych eliminuje się te, dla których $|v_j| < 0,1$.

Tabela 1. Zmienne diagnostyczne przyjęte do oceny potencjału konkurencyjności i pozycji konkurencyjnej rolnictwa**Table 1.** Diagnostic variables adopted to assess the competitive potential and competitive position of agriculture

Symbol zmiennej	Wskaźnik cząstkowy	Stymulanta/ destymulanta
Konkurencyjność czynnikowa		
X1	Powierzchnia użytków rolnych (UR) (ha)	S
X2	Powierzchnia wyżywieniowa, tj. powierzchnia UR na 1 mieszkańca (ha)	S
X3	Uzbrojenie techniczne ziemi, tj. wartość brutto środków trwałych na 1 ha UR ($\text{zł} \times \text{ha}^{-1}$)	S
X4	Nakłady na B + R (nauki przyrodnicze) ($\text{zł} \times \text{ha}^{-1}$)	S
X5	Inwestycje na 1 ha UR w cenach bieżących ($\text{zł} \times \text{ha}^{-1}$)	S
X6	Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego (ha)	S
Konkurencyjność wynikowa		
X1	Produktywność ziemi, tj. wartość rolniczej produkcji globalnej na 1 ha UR ($\text{zł} \times \text{ha}^{-1}$)	S
X2	Produktywność pracy, tj. wartość dodana brutto (WDB) rolnictwa na 1 pracującego w tym sektorze ($\text{zł} \times \text{osoba}^{-1}$)	S
X3	Produktywność potencjalna kapitału, tj. wartość rolniczej produkcji globalnej na 1 zł środków trwałych brutto rolnictwa (zł)	S
X4	Produkcja globalna rolnictwa na 1 mieszkańca ($\text{zł} \times \text{osoba}^{-1}$)	S
X5	Udział w wartości rolniczej produkcji globalnej kraju (%)	S
X6	Plon zbóż podstawowych ($\text{dt} \times \text{ha}^{-1}$)	S

Źródło: opracowanie własne.

Source: own study.

Kolejnym krokiem wstępnej analizy danych była ocena siły skorelowania wskaźników diagnostycznych za pomocą metody odwróconej macierzy korelacji. Przyjęto, że cechy nadmiernie skorelowane, którym odpowiadają elementy diagonalne o wartościach większych niż 10, są eliminowane z pierwotnego zbioru cech (Sompolska-Rzechuła 2012). Na podstawie miar statystyki opisowej dokonano oceny przydatności przyjętych do badania wskaźników diagnostycznych. Zdecydowano, że wszystkie wskaźniki cząstkowe mogą być wykorzystane na dalszym etapie badań. Wszystkie zmienne przyjęte do budowy miernika syntetycznego oceniającego konkurencyjność czynnikową i wynikową rolnictwa uznano za stymulanty. Procedurę normalizacyjną przeprowadzono z wykorzystaniem metody unitaryzacji zerowej.

Właściwym krokiem etapu porządkowania liniowego obiektów jest wybór formuły agregacji zmiennych diagnostycznych. W opracowaniu wykorzystano metodę bezwzorcową polegającą na konstrukcji miernika syntetycznego (M). Miernik ten obliczono na podstawie unormowanych wartości zmiennych i wyrażono go w postaci średniej arytmetycznej.

Ostatnim etapem badań był podział województw na bazie wartości miar syntetycznych, wyrażających potencjał konkurencyjności oraz pozycję konkurencyjną rolnictwa, na cztery klasy typologiczne reprezentujące różny poziom badanego zjawiska:

- I klasa: $z_i \geq \bar{z} + s_z$,
- II klasa: $z \leq z_i < \bar{z} + s_z$,
- III klasa: $z - s_z \leq z_i < \bar{z}$,
- IV klasa: $z_i < \bar{z} - s_z$,

gdzie:

\bar{z} – średnia,

s_z – odchylenie standardowe.

W tabelach 2 i 3 przedstawiono charakterystyki statystyczne zmiennych diagnostycznych potencjału konkurencyjności i pozycji konkurencyjnej. Wszystkie wskaźniki charakteryzowały się dostateczną zmiennością. W obu badanych latach największą zmiennością odznaczały się nakłady na działalność B + R w obszarze nauk przyrodniczych (120% w 2010 r. oraz 137% w 2022 r.). Do nauk przyrodniczych zalicza się: fizykę, chemię, biologię, nauki o ziemi i niektóre dyscypliny z dziedziny nauk rolniczych, np. agronomię, zootechnikę, ogrodnictwo, przypisując im duże znaczenie w procesie rozwoju rolnictwa (Haman i in. 2012). Stanisław Krasowicz (2014) zwraca ponadto uwagę, że wiele problemów związanych z poprawą konkurencyjności rolnictwa wymaga harmonijnej współpracy nauki i doradztwa oraz efektywnego transferu wyników badań naukowych do praktyki.

Tabela 2. Statystyki opisowe zmiennych diagnostycznych potencjału konkurencyjności rolnictwa
Table 2. Descriptive statistics of diagnostic variables referring to the competitive potential of agriculture

Statystyka opisowa	X1	X2	X3	X4	X5	X6
	2010					
Średnia	965 149,06	0,46	8 607,64	138,26	268,29	13,15
Odchylenie standardowe	464 817,19	0,19	1 443,24	166,18	56,48	7,56
Minimum	446 276,00 (śląskie)	0,10 (śląskie)	6 786,04 (pomorskie)	8,20 (lubuskie)	201,90 (podkarpackie)	3,83 (małopolskie)
Maksimum	2 070 988,00 (mazowieckie)	0,89 (podlaskie)	11 968,87 (śląskie)	595,49 (mazowieckie)	369,10 (opolskie)	30,30 (zachodniopomorskie)
2022						
Średnia	934 562,50	0,46	11 044,45	744,89	385,11	14,40
Odchylenie standardowe	467 418,86	0,22	2 393,76	1 023,75	94,95	8,11
Minimum	390 200,00 (śląskie)	0,09 (śląskie)	7 319,97 (lubuskie)	36,06 (warmińsko- -mazurskie)	282,20 (podkarpackie)	4,28 (małopolskie)
Maksimum	1 984 900,00 (mazowieckie)	0,96 (podlaskie)	15 830,34 (śląskie)	3383,03 (małopolskie)	582,30 (opolskie)	32,80 (zachodniopomorskie)

Źródło: opracowanie własne.
 Source: own study.

Tabela 3. Statystyki opisowe zmiennych diagnostycznych pozycji konkurencyjnej rolnictwa
Table 3. Descriptive statistics of diagnostic variables referring to the competitive position of agriculture

Statystyka opisowa	X1	X2	X3	X4	X5	X6
	2010					
Średnia	4 834,75	22 633,38	0,60	2 358,10	6,25	35,09
Odchylenie standardowe	1 091,76	10 374,37	0,12	1 133,60	4,42	6,88
Minimum	3 328,00 (podkarpackie)	5 763,00 (podkarpackie)	0,36 (podkarpackie)	510,38 (śląskie)	2,20 (lubuskie)	25,70 (świętokrzyskie)
Maksimum	7 430,00 (wielkopolskie)	40 423,00 (zachodniopomorskie)	0,82 (wielkopolskie)	4 422,71 (podlaskie)	17,40 (wielkopolskie)	48,50 (opolskie)
2022						
Średnia	8 974,50	42 605,19	0,79	3 883,95	6,25	46,33
Odchylenie standardowe	2 539,85	16 379,63	0,17	2 098,59	4,81	6,69
Minimum	5 263,00 (podkarpackie)	12 896,00 (podkarpackie)	0,48 (podkarpackie)	837,48 (śląskie)	1,80 (lubuskie)	36,60 (mazowieckie)
Maksimum	13 887,00 (wielkopolskie)	68 474,00 (zachodniopomorskie)	1,06 (mazowieckie)	8 743,82 (podlaskie)	17,60 (mazowieckie)	62,90 (opolskie)

Źródło: opracowanie własne.
 Source: own study.

4. Wyniki badań

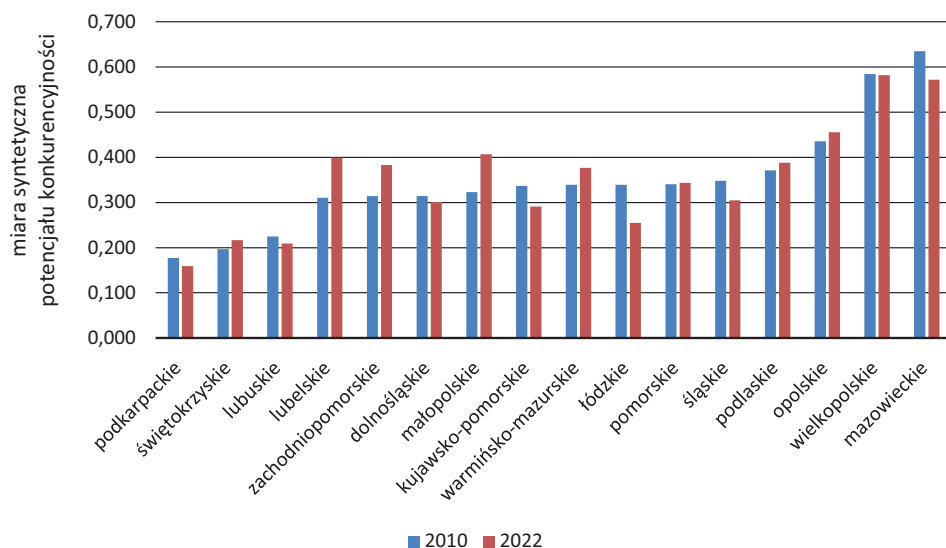
W tabeli 4 oraz na rysunku 1 przedstawiono wartość miary syntetycznej (M) opisującej potencjał konkurencyjności sektora rolnego województw w Polsce oraz ranking województw w latach 2010 i 2022. Na rysunku 1 województwa uszeregowano według kolejności rosnącej wskaźnika syntetycznego w 2010 r.

Tabela 4. Wartości miary syntetycznej (M) oraz ranking województw w Polsce pod względem potencjału konkurencyjności rolnictwa w 2010 i 2022 r.

Table 4. Synthetic measure (M) values and the ranking of the voivodeships of Poland according to the competitive potential of agriculture in 2010 and 2022

Lokata	2010		2022		zmiana lokaty w stosunku do 2010 r.
	miara syntetyczna M	województwo	miara syntetyczna M	województwo	
1	0,635	mazowieckie	0,582	wielkopolskie	+1
2	0,584	wielkopolskie	0,572	mazowieckie	-1
3	0,436	opolskie	0,455	opolskie	=
4	0,371	podlaskie	0,407	małopolskie	+6
5	0,348	śląskie	0,399	lubelskie	+8
6	0,341	pomorskie	0,388	podlaskie	-2
7	0,339	łódzkie	0,383	zachodniopomorskie	+5
8	0,339	warmińsko-mazurskie	0,377	warmińsko-mazurskie	=
9	0,336	kujawsko-pomorskie	0,343	pomorskie	-3
10	0,323	małopolskie	0,305	śląskie	-5
11	0,314	dolnośląskie	0,301	dolnośląskie	=
12	0,314	zachodniopomorskie	0,291	kujawsko-pomorskie	-3
13	0,31	lubelskie	0,255	łódzkie	-6
14	0,225	lubuskie	0,217	świętokrzyskie	+1
15	0,197	świętokrzyskie	0,209	lubuskie	-1
16	0,177	podkarpackie	0,159	podkarpackie	=

Źródło: opracowanie własne.
Source: own study.



Rysunek 1. Potencjał konkurencyjności rolnictwa w Polsce według województw w latach 2010 i 2022

Figure 1. The competitive potential of agriculture in Poland by voivodeships in 2010 and 2022

Źródło: opracowanie własne.
Source: own study.

Wartość omawianego miernika wahała się od 0,177 do 0,635 w 2010 r. oraz od 0,159 do 0,582 w 2022 r. Najwyższy poziom potencjału konkurencyjności w 2022 r. osiągnęło województwo wielkopolskie, a najslabiej pod tym względem wypadło podkarpackie. Niska konkurencyjność Podkarpacia wynikała m.in. z najniższego wśród województw poziomu inwestycji w rolnictwie w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych oraz niskiej średniej powierzchni gospodarstwa rolnego. Wysoka pozycja województwa wielkopolskiego była zaś konsekwencją tego, że znajdowało się ono na drugim miejscu pod względem nakładów inwestycyjnych w rolnictwie i zasobów ziemi oraz na trzecim w zakresie technicznego uzbrojenia ziemi. Wysokim potencjałem konkurencyjności charakteryzują się także województwa mazowieckie, opolskie, małopolskie, a także lubelskie, które wyraźnie poprawiło swoją pozycję w 2022 r. w stosunku do 2010 r. Warto zwrócić uwagę na rolnictwo Mazowsza, które nie odznacza się korzystną strukturą obszarową, a jednak ma wysoką lokatę w zakresie potencjału konkurencyjnego. Można to przypisać przede wszystkim zasobom użytków rolnych (pierwsze miejsce w kraju), technicznemu uzbrojeniu

Tabela 5. Wartości miary syntetycznej oraz ranking województw w Polsce pod względem pozycji konkurencyjnej rolnictwa w 2010 i 2022 r.

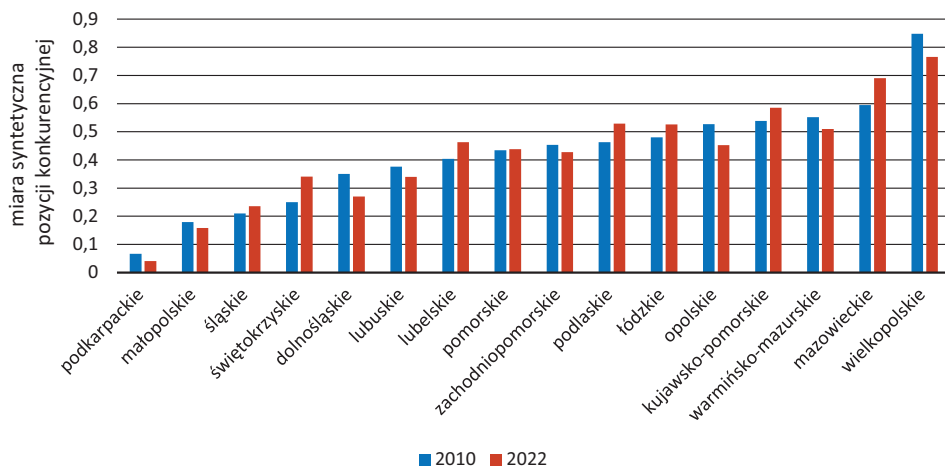
Table 5. Synthetic measure values and the ranking of the voivodeships of Poland according to the competitive position of agriculture in 2010 and 2022

Lokata	2010		2022		zmiana lokaty w stosunku do 2010 r.
	miara syntetyczna <i>M</i>	województwo	miara syntetyczna <i>M</i>	województwo	
1	0,848	wielkopolskie	0,766	wielkopolskie	=
2	0,595	mazowieckie	0,69	mazowieckie	=
3	0,552	warmińsko-mazurskie	0,585	kujawsko-pomorskie	1
4	0,538	kujawsko-pomorskie	0,529	podlaskie	3
5	0,527	opolskie	0,526	łódzkie	1
6	0,481	łódzkie	0,51	warmińsko-mazurskie	-3
7	0,463	podlaskie	0,463	lubelskie	3
8	0,453	zachodniopomorskie	0,453	opolskie	-3
9	0,434	pomorskie	0,438	pomorskie	=
10	0,404	lubelskie	0,428	zachodniopomorskie	-2
11	0,376	lubuskie	0,341	świętokrzyskie	2
12	0,35	dolnośląskie	0,34	lubuskie	-1
13	0,25	świętokrzyskie	0,27	dolnośląskie	-1
14	0,21	śląskie	0,236	śląskie	=
15	0,179	małopolskie	0,159	małopolskie	=
16	0,067	podkarpackie	0,041	podkarpackie	=

Źródło: opracowanie własne.

Source: own study.

ziemi, wysokim nakładom inwestycyjnym w przeliczeniu na 1 ha (trzecia lokata w kraju) oraz trzykrotnie wyższym niż średnio w kraju nakładom na działalność B + R w naukach przyrodniczych. Potencjał ten wyznaczany jest więc przez łączne oddziaływanie zespołu uwarunkowań. O ile nie dziwi pozycja województwa mazowieckiego, opolskiego czy lubelskiego, o tyle zastanawiająca może być wysoka lokata rolnictwa małopolskiego w 2022 r. Analiza wskaźników cząstkowych pokazuje, że region ten ma najmniejszą średnią powierzchnię gospodarstwa rolnego.



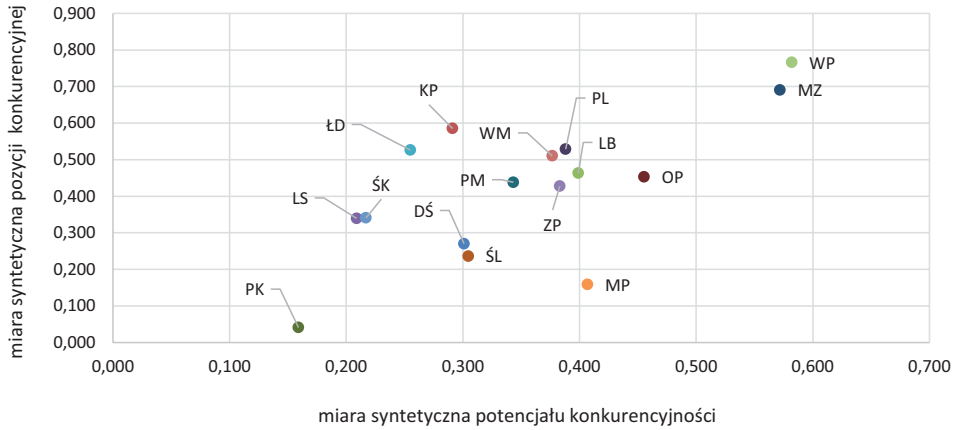
Rysunek 2. Pozycja konkurencyjna rolnictwa w Polsce według województw w latach 2010 i 2022

Figure 2. The competitive position of agriculture in Poland by voivodeships in 2010 and 2022

Źródło: opracowanie własne.
Source: own study.

Jednocześnie występował tu relatywnie wysoki poziom inwestycji na 1 ha UR (piąta lokata), wysokie techniczne uzbrojenie ziemi (druga lokata) oraz najwyższe spośród województw nakłady na B + R (nauki przyrodnicze) w zł × ha⁻¹.

Najwyższą pozycją konkurencyjną w obu badanych latach odznaczało się województwo wielkopolskie (tabela 5 i rysunek 2). Region ten w 2022 r. wytwarzał 16,8% krajowej rolniczej produkcji globalnej (druga lokata) i osiągał najwyższą spośród województw produktywność ziemi, bardzo wysoką produktywność potencjalną kapitału (2 lokata), wartość produkcji globalnej w przeliczeniu na mieszkańca (2 lokata) oraz towarowość produkcji (2 lokata). Na drugiej pozycji pod względem wartości analizowanego miernika znajdowało się województwo mazowieckie, na trzeciej zaś kujawsko-pomorskie, które awansowało z czwartego miejsca zajętego w 2010 r. Ponadto pozycja konkurencyjna rolnictwa w badanych latach poprawiła się w przypadku województw lubelskiego, łódzkiego, podlaskiego oraz świętokrzyskiego. Rolnictwo województwa lubelskiego w 2022 r. ponosiło jedno z najwyższych nakładów inwestycyjnych w przeliczeniu na 1 ha spośród 16 województw (po wielkopolskim, opolskim i mazowieckim). Najmniej konkurencyjne w obu badanych latach były województwa podkarpackie, małopolskie oraz śląskie. Pierwsze



Rysunek 3. Położenie województw w zależności od potencjału konkurencyjności i pozycji konkurencyjnej rolnictwa w 2022 r.

Figure 3. The position of voivodeships according to the competitive potential and competitive position of agriculture in 2022

Oznaczenia województw: DŚ – dolnośląskie, KP – kujawsko-pomorskie, LB – lubelskie, LS – lubuskie, ŁD – łódzkie, MP – małopolskie, MZ – mazowieckie, OP – opolskie, PK – podkarpackie, PL – podlaskie, PM – pomorskie, ŚL – śląskie, ŚK – świętokrzyskie, WM – warmińsko-mazurskie, WP – wielkopolskie, ZP – zachodniopomorskie.

Źródło: opracowanie własne.

Source: own study.

z nich odznaczało się najniższą produktywnością ziemi, pracy i kapitału. Rolnictwo Małopolski osiągało bardzo niską produktywność pracy (35% średniej krajowej w 2022 r.) i kapitału (66,4% średniej krajowej z 2022 r.). Udział województwa śląskiego w krajowej rolniczej produkcji globalnej stanowił zaledwie 2,4% w 2022 r. oraz 2,8% w 2010 r., a wartość rolniczej produkcji globalnej w przeliczeniu na jednego mieszkańca była tu najniższa w kraju.

Kolejnym etapem badań było porównanie poziomów potencjału konkurencyjności, wyrażającego zdolności do konkurowania, oraz pozycji konkurencyjnej, określającej wyniki konkurowania w poszczególnych województwach (rysunek 3). Województwem zdecydowanie niekorzystnie odbiegającym w tym kontekście od pozostałych – zarówno w zakresie potencjału konkurencyjności, jak i pozycji konkurencyjnej – jest województwo podkarpackie. Duży dystans od pozostałych województw dzieli także województwo małopolskie, które znacznie lepiej wypada pod względem potencjału konkurencyjności niż z punktu widzenia osiąganych wyników. Najwyższym poziomem konkurencyjności rolnictwa w kraju charakteryzują się województwa wielkopolskie i mazowieckie, przy

czym pierwsze z nich osiąga przewagę w zakresie obu analizowanych aspektów konkurencyjności.

Ostatnim etapem przeprowadzonych badań był podział województw na cztery klasy typologiczne na podstawie miar syntetycznych opisujących poziom potencjału konkurencyjności rolnictwa (tabela 6) oraz pozycji konkurencyjnej tego sektora (tabela 7).

W klasie I, o najwyższym poziomie potencjału konkurencyjności rolnictwa, w obu badanych latach znalazły się dwa województwa, tj. mazowieckie i wielkopolskie. Klasa II skupiła w 2010 r. dwa, a w 2022 r. sześć regionów o ponadprzeciętnym poziomie badanego zjawiska. Województwami, które awansowały do tej klasy, były: małopolskie, lubelskie, zachodniopomorskie oraz warmińsko-mazurskie. Do klasy III zaliczono dziewięć i pięć regionów, odpowiednio w 2010 i 2022 r. Natomiast klasę o najniższym poziomie potencjału konkurencyjności reprezentowały w obu badanych latach te same trzy regiony – świętokrzyskie, lubuskie i podkarpackie.

Tabela 6. Klasyfikacja województw ze względu na potencjał konkurencyjności rolnictwa w 2010 i 2022 r.

Table 6. Classification of voivodeships by the competitive potential of agriculture in 2010 and 2022

Klasa	Liczba województw w klasie	Poziom pomiaru	Województwa
2010			
I	2	powyżej 0,466	mazowieckie, wielkopolskie
II	2	od 0,349 do 0,466	opolskie, podlaskie
III	9	od 0,233 do 0,349	śląskie, pomorskie, łódzkie, warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie, małopolskie, dolnośląskie, zachodniopomorskie, lubelskie
IV	3	poniżej 0,233	lubuskie, świętokrzyskie, podkarpackie
2022			
I	2	powyżej 0,468	wielkopolskie, mazowieckie
II	6	od 0,353 do 0,468	opolskie, małopolskie, lubelskie, podlaskie, zachodniopomorskie, warmińsko-mazurskie
III	5	od 0,237 do 0,353	pomorskie, śląskie, dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, łódzkie
IV	3	poniżej 0,237	świętokrzyskie, lubuskie, podkarpackie

Źródło: opracowanie własne.

Source: own study.

Tabela 7. Klasyfikacja województw ze względu na pozycję konkurencyjną rolnictwa w 2010 i 2022 r.**Table 7.** Classification of voivodeships according to the competitive position of agriculture in 2010 and 2022

Klasa	Liczba województw w klasie	Poziom pomiaru	Województwa
2010			
I	1	powyżej 0,602	wielkopolskie
II	8	od 0,420 do 0,602	mazowieckie, warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie, opolskie, łódzkie, podlaskie, zachodniopomorskie, pomorskie
III	4	od 0,239 do 0,420	lubelskie, lubuskie, dolnośląskie, świętokrzyskie
IV	3	poniżej 0,239	śląskie, małopolskie, podkarpackie
2022			
I	2	powyżej 0,606	wielkopolskie, mazowieckie
II	8	od 0,423 do 0,606	kujawsko-pomorskie, podlaskie, łódzkie, warmińsko-mazurskie, lubelskie, opolskie, pomorskie, zachodniopomorskie
III	3	od 0,241 do 0,423	świętokrzyskie, lubuskie, dolnośląskie
IV	3	poniżej 0,241	śląskie, małopolskie, podkarpackie

Źródło: opracowanie własne.
Source: own study.

Podział województw na podstawie indeksu pozycji konkurencyjnej wygląda inaczej niż w przypadku grup wyodrębnionych według potencjału konkurencyjności. Klasę I o ponadprzeciętnym poziomie indeksu stanowiło w 2010 r. jedynie województwo małopolskie, a w 2022 r. dołączyło do niego także mazowieckie. Klasę II reprezentowało osiem regionów, z czego w 2022 r. opuściło ją województwo mazowieckie, a dołączyło lubelskie (awans z klasy III). W klasie III w 2022 r. znajdowały się trzy województwa, natomiast IV klasę, o najniższej pozycji konkurencyjnej, w obu badanych latach współtworzyły niezmiennie śląskie, małopolskie i podkarpackie. Można więc stwierdzić, że w badanym okresie nastąpiły niewielkie zmiany w rozkładzie polskich regionów według pozycji konkurencyjnej rolnictwa.

5. Dyskusja

Znaczenie konkurencyjności rolnictwa wynika m.in. z tego, że była ona i nadal pozostaje ważną determinantą rozwoju polityki rolnej w UE. Środki finansowe wydatkowane w ramach tej polityki miały na celu podniesienie albo dochodowości rolnictwa, albo też poprawę innych czynników wpływających na wzrost konkurencyjności (Niewiadomska 2017). Jednak Jerzy Kopiński i Stanisław Krasowicz (2013) podkreślają, że stosunkowo mało uwagi poświęca się analizie konkurencyjności rolnictwa w ujęciu regionalnym. Tymczasem jest to problem istotny z uwagi na duże regionalne zróżnicowanie rolnictwa w Polsce (Bereźnicka, Wicki 2023; Czudec, Kata, Miś 2017). W niniejszym artykule starano się wypełnić tę lukę badawczą, dokonując oceny konkurencyjności rolnictwa według województw. Wykorzystano w tym celu miarę syntetyczną, oddzielną dla potencjału i osiągniętych wyników. Otrzymane wyniki badań trudno bezpośrednio odnieść do ustaleń innych autorów z uwagi na różnorodność podejść metodycznych oraz przyjętych kontekstów badawczych. Ranking konkurencyjności regionów pod względem konkurencyjności sektora rolnego w latach 2006 i 2009 opracowany przez Kołodziejczak i Kossowskiego (2014) z uwzględnieniem koncepcji regionalnej piramidy konkurencyjności różni się od prezentowanego w niniejszym opracowaniu. Należy jednak zaznaczyć, że w przyjętym przez tych autorów modelu uwzględniano jednocześnie trzy obszary konkurencyjności: źródła konkurencyjności (zasoby ludzkie, warunki gospodarowania, praktyki rolnicze i nakłady kapitałowe), bezpośrednie skutki konkurencyjności oraz docelowe efekty konkurencyjności. W obu badaniach pierwszą lokatę zajmuje jednak województwo wielkopolskie. Natomiast regionami o niskiej konkurencyjności zarówno w badaniach Kołodziejczak i Kossowskiego (2014), jak i w prezentowanym tu badaniu były województwa o niekorzystnej strukturze agrarnej. Wskazuje to z jednej strony na wyraźną zależność pozycji konkurencyjnej od struktury agrarnej, z drugiej zaś na brak konwergencji w tym zakresie pomiędzy regionami. Potwierdzają to badania Joanny Bereźnickiej i Ludwika Wickiego (2023), którzy dowodzą, iż w polskim rolnictwie występują trwałe różnice regionalne w zakresie struktury obszarowej oraz efektywności zasobów, niezmnijające się z biegiem lat. Ponadto badania Ewy Kiryłuk-Dryjskiej, Patrycji Beby i Walentego Poczty (2020) oraz Ewy Kiryłuk-Dryjskiej i Agnieszki Baer-Nawrockiej (2021) wykazały, że regiony o małym potencjale gospodarstw rolnych czerpią także mniejsze korzyści z II filara WPR niż regiony o większym ich potencjale. Udział rolników ubiegających się o wsparcie finansowe w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) 2007–2013 był znacznie mniejszy w regionach Polski południowej i wschodniej niż w województwach północno-zachodnich mających

korzystniejszą strukturę agrarną. Problem ten dostrzegany jest także w innych krajach (Sadowski, Wojcieszak-Zbierska, Beba 2021; Crescenzi, De Filippis, Pierangeli 2015). Tymczasem Dariusz Kusz, Stanisław Zając i Ryszard Dziekan (2020) dowiedli, że poziom nakładów inwestycyjnych jest istotnym aspektem w procesie poprawy efektywności wykorzystania czynnika pracy. Zbyt niski poziom inwestycji nie pozwala na korzystne zmiany strukturalne oraz modernizację i restrukturyzację rolnictwa. W literaturze zwraca się także uwagę na problem braku konwergencji w odniesieniu do produktywności czynników produkcji, podczas gdy jednym z głównych celów integracji europejskiej jest zmniejszenie dysproporcji rozwojowych między państwami członkowskimi i regionami na ich terytoriach (Adamowicz, Szepeluk 2022). W badaniach Bereźnickiej i Wickiego (2023) nie potwierdzono wyrównywania się poziomu efektywności w rolnictwie między polskimi regionami, z wyjątkiem słabej konwergencji wydajności pracy. Również w badaniach Roberta Pietrzykowskiego (2017) nie udało się stwierdzić istnienia konwergencji na poziomie NUTS 2 w wydajności pracy w rolnictwie. Jednak, jak podają Andrzej Czyżewski i Piotr Kułyk (2009), w przypadku rolnictwa proces konwergencji ma dość ograniczony charakter i w odniesieniu do tego sektora gospodarki – ze względu na stosowanie zróżnicowanych rozwiązań w polityce jego wsparcia – może wystąpić proces hamowania konwergencji jako takiej. Ma to swoje przełożenie na konkurencyjność poszczególnych regionów. Mieczysław Adamowicz i Adam Szepeluk (2022) podkreślają, że na poziom osiągniętych wyników produkcyjnych w rolnictwie istotny wpływ miała wielkość środków UE skierowanych do rolnictwa i obszarów wiejskich w ramach WPR i polityki spójności. Ponadto autorzy wykazali, że w Polsce nastąpiło wzmocnienie dwóch grup województw o wysokim i średnim poziomie produktywności rolnictwa oraz stabilizacja grupy o niskim jej poziomie. Biorąc pod uwagę, że regiony o niskim poziomie rozwoju w większym stopniu opierają swoją gospodarkę na rolnictwie, wsparcie WPR ukierunkowane na efektywne inwestycje i wzrost produktywności w tych regionach może wnieść istotny wkład w regionalną konwergencję i transformację strukturalną (Pina, Sicari 2021).

6. Podsumowanie

Mimo wielu zmian, jakie dokonały się w polskim rolnictwie, nadal odznacza się ono wyraźnym zróżnicowaniem regionalnym. Zróżnicowanie to przejawia się m.in. w potencjale produkcyjnym, efektywności jego wykorzystania, a w rezultacie w poziomie konkurencyjności. Znajomość potencjalnych możliwości konkurowania rolnictwa oraz aktualnej pozycji konkurencyjnej poszczególnych województw jest bardzo istotna, pozwala bowiem wytyczać kierunki rozwoju tego sektora.

W niniejszym opracowaniu podjęto próbę oceny potencjału konkurencyjności oraz pozycji konkurencyjnej rolnictwa w Polsce według województw, starając się wypełnić lukę badawczą w zakresie regionalnej konkurencyjności tego sektora.

Konkurencyjność jest zjawiskiem złożonym, relatywnym i wielowymiarowym. Aby sprostać konkurencji i osiągnąć określoną pozycję konkurencyjną, rozumianą jako wynik takiej rywalizacji, niezbędna jest budowa odpowiedniego potencjału konkurencyjnego. Potencjał ten traktowany jest jako źródło przewagi konkurencyjnej tego sektora. Dlatego też w opracowaniu wykorzystano miarę syntetyczną bazującą na wielu wskaźnikach cząstkowych. Pozwoliło to na bardziej kompleksowe podejście do badanego problemu. Ponadto interpretacja indeksów złożonych jest łatwiejsza niż identyfikowanie wspólnych trendów w wielu odrębnych wskaźnikach.

Badania wykazały, że polskie rolnictwo jest zróżnicowane pod względem konkurencyjności. W latach 2010–2022 większe zmiany w rankingu województw nastąpiły w odniesieniu do potencjału konkurencyjności niż do pozycji konkurencyjnej. Województwa, które można nazwać liderami w obu obszarach konkurencyjności, to wielkopolskie i mazowieckie. Wyraźna poprawa pozycji konkurencyjnej nastąpiła też w przypadku województw podlaskiego i lubelskiego, które odznaczają się relatywnie korzystnym potencjałem konkurencyjności. Wciąż jednak w Polsce występują regiony, gdzie ma miejsce niepełne wykorzystanie tego potencjału. Można tu wskazać województwo opolskie, które w 2022 r. zajęło trzecią lokatę w zakresie potencjału konkurencyjności, ale ósmą pod względem pozycji konkurencyjnej. Zróżnicowanie regionalne konkurencyjności rolnictwa oraz specyfika poszczególnych województw stanowią przesłankę do dywersyfikacji działań wspierających rozwój rolnictwa. Szczególnie zasadne jest podejmowanie działań sprzyjających przekształceniom struktury obszarowej, zwłaszcza w województwach, w których występują problemy strukturalne. Niezbędne wydaje się wzmocnienie konkurencyjności rolnictwa poszczególnych regionów nie tylko dzięki wykorzystaniu instrumentów WPR, lecz także poprzez odpowiednie zdefiniowanie strategii regionalnych w zakresie polityki rolnej. Zróżnicowanie konkurencyjności regionalnej rolnictwa i utrzymywanie się regionów o niskim jej poziomie może stanowić wskazówkę do dywersyfikacji polityki rolnej oraz nadania jej bardziej regionalnego charakteru. Ponadto niewielkie zmiany w rozkładzie polskich regionów według pozycji konkurencyjnej rolnictwa wskazują na niewystarczającą skuteczność dotychczas realizowanych polityk. Większy nacisk powinien być położony na działania skierowane na inwestycje i poprawę efektywności, zwłaszcza w regionach z mało konkurencyjnym rolnictwem. Instrumenty te niekoniecznie muszą prowadzić do wyrównywania poziomu rozwoju pomiędzy regionami, lecz powinny opierać się na polityce doganiania poziomu rozwoju silniejszych regionów przez słabsze. W obecnej perspektywie WPR na lata 2023–2027 kraje członkowskie uzyskały wprowadzić

większy niż wcześniej zakres swobody w doprecyzowywaniu konkretnych narzędzi w ramach krajowych planów strategicznych, jednak wciąż w zbyt małym stopniu narzędzia te dotyczą kwestii regionalnych.

Niniejszy artykuł nie jest pozbawiony ograniczeń. Skupia się on na zdiagnozowaniu sytuacji w zakresie potencjału konkurencyjności oraz pozycji konkurencyjnej rolnictwa poszczególnych regionów. Dalszym etapem badań powinno być zidentyfikowanie czynników, które wywierają decydujący wpływ na wyniki konkurencyjności (pozycję konkurencyjną), co pozwoliłoby nadać priorytet tym działaniom, które będą najskuteczniej prowadzić do poprawy konkurencyjności. Decyzje wspierające konkurencyjność rolnictwa muszą również być dostosowane do warunków przyrodniczych i organizacyjno-ekonomicznych poszczególnych regionów. Istnieje także potrzeba uwzględnienia w dalszych badaniach procesów konwergencji polskich regionów w odniesieniu do konkurencyjności sektora rolnego.

Bibliografia

- Adamowicz M. (2019). European funds for rural areas and regional convergence in agriculture in Poland. *Economic and Regional Studies*, 12, 12–22. DOI:10.2478/ers-2019-0002.
- Adamowicz M., Szepeluk A. (2022). Regional convergence of labor productivity in rural sectors of Poland during 2003–2019. *Agriculture*, 12, 1774. DOI:10.3390/agriculture12111774.
- Andrei J.V., Popescu G.H., Nica E., Chivu L. (2020). The impact of agricultural performance on foreign trade concentration and competitiveness: Empirical evidence from Romanian agriculture. *Journal of Business Economics and Management*, 21 (2), 317–343. DOI:10.3846/jbem.2020.11988.
- Andrés González-Moralejo S., Estruch Sanchís F. (2017). The Common Agricultural Policy and the increased competitiveness of Spanish regional agriculture. *Journal of Agricultural Science*, 9 (6), 74–91. DOI:10.5539/jas.v9n6p74.
- Baran J. (2014). Regionalne zróżnicowanie efektywności rolnictwa w Polsce. *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 101 (2), 20–28. DOI:10.22630/RNR.2014.101.2.15.
- Bereźnicka J., Wicki L. (2023). Zmiany efektywności ziemi i pracy w polskim rolnictwie w ujęciu regionalnym. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 25 (2), 23–39. DOI:10.5604/01.3001.0016.3035.
- Bronisz U., Heijman W.J.M. (2008). Competitiveness of Polish regional agro-clusters. *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 1–2, 35–40. DOI:10.19041/APSTRACT/2008/1-2/5.
- Charles V., Zegarra L.F. (2014). Measuring regional competitiveness through data envelopment analysis: A Peruvian case. *Expert Systems with Applications*, 41 (11), 5371–5381. DOI:10.1016/j.eswa.2014.03.003.

- Crescenzi R., De Filippis F., Pierangeli F. (2015). In tandem for cohesion? Synergies and conflicts between regional and agricultural policies of the European Union. *Regional Studies*, 49 (4), 681–704. DOI:10.1080/00343404.2014.946401.
- Czudec A., Kata R., Miś T. (2017). *Efekty polityki rolnej Unii Europejskiej na poziomie regionalnym*. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- Czyżewski A., Kułyk P. (2009). Konwergencja czy dywergencja mechanizmów wsparcia sektora rolnego? *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, 8 (23), 41–51.
- Haman J., Hołownicki R., Michałek R., Żmija J. (2012). Misja nauk rolniczych w rozwoju polskiego sektora rolno-spożywczego. *Inżynieria Rolnicza*, 4 (139), 465–483.
- Jabkowski D.A. (2023). Conditions for the competitiveness of the agricultural sector in the EU, Japan, Canada, Vietnam, and Mercosur countries. *Problems of Agricultural Economics*, 374 (1), 42–61. DOI:10.30858/zer/162031.
- Jambor A., Babu S.C. (2016). *Competitiveness of Global Agriculture: Policy Lessons for Food Security*. Cham: Springer. DOI:10.1007/978-3-319-44876-3.
- Jarosz-Angowska A., Kasztelan A., Kołodziej E. (2022). The evaluation of the competitive potential and performance of the agricultural sector in the EU countries based on a synthetic index. *Optimum. Studia Ekonomiczne*, 3 (109), 103–119. DOI:10.15290/oes.2022.03.109.08.
- Karman A., Banaś J., Bronisz U., Miszczuk A. (2022). *Zmiany klimatu a konkurencyjność regionów*. Warszawa: Polska Akademia Nauk, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.
- Kiryłuk-Dryjska E., Baer-Nawrocka A. (2021). Regional differences in benefits from the EU Common Agricultural Policy in Poland and their policy implications. *Agriculture*, 11, 288. DOI:10.3390/agriculture11040288.
- Kiryłuk-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, 201–209. DOI:10.1016/j.jrurstud.2020.01.018.
- Kołodziejczak A. (2020). Regionalna specjalizacja produkcji rolnej w Polsce. *Studia Obszarów Wiejskich*, 57, 67–80. DOI:10.7163/SOW.57.4.
- Kołodziejczak A., Kossowski T. (2014). Regional competitiveness of agriculture in Poland. *Wiś i Rolnictwo*, 3 (164), 57–70.
- Kopiński J. (2018). Regional variation in changes in agricultural production in Poland in the context of environmental impact. *Economic and Regional Studies*, 11 (1), 59–75. DOI:10.29316/ers-seir.2018.05.
- Kopiński J., Krasowicz S. (2013). Environmental and organisational-economic considerations of competitiveness of Lubelszczyzna's agriculture. *Economic and Regional Studies*, 6 (3), 69–82.
- Krasowicz S. (2014). Badania naukowe jako wsparcie konkurencyjności polskiego rolnictwa. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 16 (1), 117–123.

- Kusz D., Zając S., Dziekan R. (2020). Regional diversification of investment outlays and labour profitability in agriculture in Poland. *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists*, 22 (4), 116–126. DOI:10.5604/01.3001.0014.5686.
- Łukiewska K. (2023). Competitiveness of the Polish agri-food products in the export to the world market. *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists*, 25 (3), 189–203. DOI:10.5604/01.3001.0053.8070.
- Niewiadomska A. (2017). Konkurencyjność jako determinanta prawna europejskiej polityki rolnej. *Studia Iuridica*, 72, 267–278. DOI:10.5604/01.3001.0011.7621.
- Nosecka B., Pawlak K., Poczta W. (2011). *Wybrane aspekty konkurencyjności rolnictwa*. Warszawa: Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB.
- Nowak A. (2017). *Konkurencyjność rolnictwa Polski Wschodniej*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.
- Nowak A. (2016). Regional differences in the competitiveness of farms in Poland. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 41 (3), 345–354. DOI:10.17306/JARD.2016.62.
- Nowak A., Różańska-Boczula M. (2021). The competitiveness of agriculture in EU member states according to the competitiveness pyramid model. *Agriculture*, 12 (1), 1–12. DOI:10.3390/agriculture12010028.
- Okereke O., Wojciechowska Ż. (2022). A regional analysis of agricultural potential and farmers' interest in the CAP's rural development program in Poland. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 63 (1), 101–108. DOI:10.17306/J.JARD.2022.01579.
- Orłowska J. (2019). Competitiveness of Polish organic farms with different economic size in light of FADN data. *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists*, 21 (2), 217–224. DOI:10.5604/01.3001.0013.2074.
- Parzonko A., Bórawski P. (2020). Competitiveness of Polish dairy farms in the European Union. *Agricultural Economics – Czech*, 66 (4), 168–174. DOI:10.17221/254/2019-AGRICECON.
- Pawlak K., Poczta W. (2020). Competitiveness of Polish agriculture in the context of globalization and economic integration – competitive potential and position. *Problems of Agricultural Economics*, 4 (365), 86–107. DOI:10.30858/zer/130541.
- Pawlak K., Smutka L., Kotyza P. (2021). Agricultural potential of the EU countries: How far are they from the USA? *Agriculture*, 11, 282. DOI:10.3390/agriculture11040282.
- Pawłowski K.P., Czubał W., Zmyślona J. (2021). Regional diversity of technical efficiency in agriculture as a results of an overinvestment: A case study from Poland. *Energies*, 14, 3357. DOI:10.3390/en14113357.
- Pietrzykowski R. (2017). Przestrzenna konwergencja wydajności pracy w rolnictwie Polski na poziomie województw. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 487, 224–235. DOI:10.15611/pn.2017.487.20.
- Pina A., Sicari P. (2021). *Enhancing regional convergence in the European Union*. OECD Economics Department Working Papers, No. 1696. Paris: OECD Publishing. DOI:10.1787/253dd6ee-en.
- Prus P., Dziekański P., Bogusz M., Szczepanek M. (2021). Spatial differentiation of agricultural potential and the level of development of voivodeships in Poland in 2008–2018. *Agriculture*, 11, 229. DOI:10.3390/agriculture11030229.

- Rodzinka J., Skica T., Pomianek T. (2021). Productivity and competitiveness of the agricultural sector in Poland. *Yearbook of Antitrust and Regulatory Studies*, 14 (24), 139–159. DOI:10.7172/1689-9024.YARS.2021.14.24.6.
- Rzeszutko A., Kita K. (2018). Competitiveness of Polish agriculture compared to the agriculture of the selected EU countries under the CAP. *Rural Areas and Development*, 15, 57–70. DOI:10.22004/ag.econ.291825.
- Sadowski A., Wojcieszak-Zbierska M.M., Beba P. (2021). Territorial differences in agricultural investments co-financed by the European Union in Poland. *Land Use Policy*, 100, 104934. DOI:10.1016/j.landusepol.2020.104934.
- Sass R. (2017). Konkurencyjność gospodarstw rolnych w województwie kujawsko-pomorskim w zależności od kierunku i skali produkcji. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 2 (351), 32–50. DOI:10.5604/00441600.1240388.
- Sassi M. (2006). Agricultural convergence and competitiveness in the EU-15 regions. International Association of Agricultural Economists Conference, Gold Coast, Australia, August 12–18, 2006. DOI:10.22004/ag.econ.25632.
- Siudek T., Zawojcka A. (2014). Competitiveness in the economic concepts, theories and empirical research. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, 13 (1), 91–108.
- Sompolska-Rzechuła A. (2012). Wpływ metody doboru cech na efektywność klasyfikacji na przykładzie analizy jakości życia w świetle zrównoważonego rozwoju. *Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych*, 13 (3), 180–190.
- Tłuczak A. (2019). Potential and competitiveness of EU countries in terms of slaughter livestock production. *Agricultural Economics – Czech*, 65, 550–559. DOI:10.17221/156/2019-AGRICECON.
- Walenia A. (2008). Czynniki warunkujące konkurencyjność rolnictwa Podkarpacia w procesie integracji ze Wspólnotą Europejską. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, 4, 444–455. DOI:10.22630/PRS.2008.4.57.
- Wiśniewski Ł., Perdał R., Rudnicki R. (2020). Proposed method for delimiting spatial structure on the example of agriculture types in Poland. *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*, 49 (49), 7–18. DOI:10.2478/bog-2020-0020.

Agricultural Competitiveness of the Regions of Poland

Abstract: This paper aims to evaluate the competitiveness of the agricultural sector in Poland at a regional level (NUTS 2) by considering the regional variations in agriculture and the necessity to examine it within more uniform geographical areas. The assessment takes into account the competitive potential and competitive position of agriculture in 2010 and 2022. The study relies on multidimensional data analysis, which allowed us to design a synthetic measure and develop a ranking of voivodeships according to both aspects of competitiveness. The research showed that, according to the ranking of voivodeships from 2010 to 2022, the competitive potential changed more than the competitive position. Wielkopolskie and Mazowieckie voivodeships can be seen as leaders in both areas of competitiveness. In turn, Podkarpackie voivodeship performs the worst as regards the competitive potential and competitive position of agriculture, at the extreme end of the spectrum compared to these voivodeships. Noteworthy is a clear improvement in competitiveness in terms of performance for the Podlaskie and Lubelskie voivodeships. It is also important to note areas which do not fully utilise their competitiveness potential. An example is the agriculture of the Opolskie voivodeship, which in 2022 ranked third in terms of competitive potential but eighth in terms of competitive position. This situation, along with the current regional variation in agricultural competitiveness, justifies diversifying measures to support the growth of this sector.

Keywords: agriculture, regional competitiveness, voivodeships, competitive potential, competitive position.