

Elwira Laskowska<sup>1</sup>, Kamil Stefański<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## Determinanty zróżnicowania regionalnego cen gruntów rolnych w Polsce

### Determinants of Regional Differentiation of Agricultural Land Prices in Poland

**Synopsis.** Celem badań zaprezentowanych w niniejszym artykule była próba wyjaśnienia regionalnego zróżnicowania cen gruntów ornych w Polsce w 2018 roku w aspekcie uwarunkowań przyrodniczo-ekonomicznych, wynikających zarówno z czynników charakteryzujących wielkość, strukturę i jakość gruntów, jak również poziomu rozwoju gospodarczego i potencjału rolniczego poszczególnych województw. W badaniach zastosowano analizę jakościową i ilościową danych statystycznych GUS. Wyniki przeprowadzonej analizy potwierdziły zróżnicowanie regionalne uwarunkowań przyrodniczo-ekonomicznych oraz poziomu cen i czynszów dzierżawnych na rynku gruntów rolnych w Polsce. Wśród zmiennych wyjaśniających zróżnicowanie cen gruntów znalazły się wskaźniki charakteryzujące jakość zasobu gruntów rolnych, ich dochodowość oraz potencjał rolniczy danego regionu.

**Słowa kluczowe:** cena gruntów rolnych, zróżnicowanie regionalne, Polska

**Abstract.** The aim of the research presented in this article was an attempt to explain the regional differentiation of arable land prices in 2018 in terms of natural and economic conditions, resulting both from factors characterizing the size, structure and quality of land, as well as the level of economic development and agricultural potential of individual voivodeships. The research used qualitative and quantitative analysis of Polish Statistical Office data. The results of the analysis carried out confirmed the regional differentiation of natural and economic conditions as well as the level of prices and rents on the agricultural land market in Poland. The variables explaining the differentiation in land prices include indicators characterizing the quality of the agricultural land resource, its profitability and the agricultural potential of a given region.

**Keywords:** price of agricultural land, regional differentiation, Poland

**JEL Classification:** R14, R52

## Wstęp

Grunty rolne wyróżniają się na tle pozostałych gruntów tym, że poza funkcją obszaru, pełnią rolę środka produkcji o określonej sile wytwórczej. Powyższe znajduje swoje odzwierciedlenie w prawnej definicji nieruchomości rolnych, która uwzględnia, w odniesieniu do ogólnego pojęcia nieruchomości ujętego w Kodeksie cywilnym (1964, art. 46. § 1), dodatkowy warunek, którym jest przeznaczenie do produkcji rolnej:

<sup>1</sup> dr inż., Katedra Ekonomii Międzynarodowej i Agrobiznesu SGGW w Warszawie, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, e-mail: elwira\_laskowska@sggw.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0002-4577-4283>

<sup>2</sup> mgr inż., absolwent SGGW, Wydział Leśny, kierunek Gospodarka przestrzenna, e-mail: kamilstefanski1996@o2.pl



„nieruchomościami rolnymi (gruntami rolnymi) są nieruchomości, które są lub mogą być wykorzystywane do prowadzenia działalności wytwórczej w rolnictwie w zakresie produkcji roślinnej i zwierzęcej, nie wyłączając produkcji ogrodniczej, sadowniczej i rybnej” (Ustawa Kodeks cywilny..., 1964, art. 46<sup>1</sup>). Z uwagi na powyższe, grunty rolne poza cechami wspólnymi dla wszystkich nieruchomości, posiadają również cechy szczególne, które decydują o ich unikatowości, odróżniają je od pozostałych dóbr i tym samym posiadają wpływ na ich podaż, popyt oraz poziom cen. Już przez klasyków ekonomii ziemia była postrzegana jako wyjątkowy czynnik wytwórczy, który w opozycji do innych aktywów nie może zostać wytworzony przez człowieka (Jakubowska, 2013). Jest to istotna cecha ograniczająca podaż. Również popyt gruntów rolnych na rynku nieruchomości determinuje szereg czynników, które są typowe tylko dla tego rodzaju nieruchomości (Laskowska, 2011). Wynikiem relacji popytu i podaży jest poziom cen. Pietrzykowski (2019) wskazuje na trzy grupy czynników kształtujących ceny ziemi rolniczej, w tym: typowo rolnicze, nierolnicze oraz mieszane. Pierwsza grupa czynników obejmuje warunki glebowe, środowiskowe i klimatyczne, druga – lokalizację, możliwości zmiany przeznaczenia, sytuację polityczną i gospodarczą, poziom bezrobocia oraz inflację, natomiast trzecia grupa – poziom czynszów dzierżawnych, opłacalność produkcji rolniczej i poziom rozwoju infrastruktury. W literaturze przedmiotu wśród czynników o charakterze rolniczym wymienia się m.in. klasę bonitacyjną gleb, rodzaj użytków, kompleks glebowy (Pałasz, 2007), jak również mozaikowość gleb, agroklimat, stosunki wodne, rzeźbę terenu, przyrodnicze przeszkody w uprawie, kulturę gleby i stan techniczny urządzeń melioracyjnych (Kozioł i Parlińska, 2009). Na inne czynniki determinujące ceny gruntów rolnych, oprócz uwarunkowań fizycznych i przyrodniczych, wskazuje m.in. Żelazowski (2014), zaliczając do nich uwarunkowania ekonomiczne, prawne, historyczne, polityczne i administracyjne, jak również społeczne.

Problematyka zróżnicowania regionalnego rynku gruntów rolnych w Polsce była podejmowana w licznych publikacjach naukowych, przy czym należy zwrócić uwagę na różny zakres i metodykę badań przeprowadzonych przez autorów. Najczęściej za kryterium zróżnicowania regionalnego przyjmowano skalę obrotu i poziom cen w poszczególnych województwach. Przykładowo skala i struktura obrotu w aspekcie podziału na transakcje rynkowe i nierynkowe była przedmiotem badań Maśniaka (2009) oraz Kluska (2017), który dodatkowo uwzględnił obrót gruntami rolnymi z udziałem cudzoziemców. Analizy przeprowadzone przez Kołodziejczak (2015) dotyczyły porównania zmian i zróżnicowania regionalnego cen ziemi rolniczej w Polsce i Niemczech w latach 2000-2013. Podobnie Pałasz (2007) badał różnice w poziomie cen w poszczególnych regionach kraju i państwach członkowskich UE, czy Marks-Bielska i Bieniek (2018), którzy w swojej publikacji przedstawili zróżnicowanie cen ziemi rolniczej według województw. Rządziej autorzy odnoszą zmienność cen do uwarunkowań rynku gruntów rolnych w regionach. Jakubowska (2013) analizowała zróżnicowanie wartości obrotów i cen w 2011 roku oraz określiła zależność cen od parametru koniunkturalnego, za który przyjęła wartość dodaną brutto w rolnictwie i łowiectwie w przeliczeniu na 1 ha UR w dobrej kulturze w danym województwie. Pietrzykowski (2011) wykorzystując wielokryterialną analizę regresji z uwzględnieniem autokorelacji przestrzennej wskazał na zależności przestrzenne zachodzące pomiędzy ceną ziemi rolniczej a jej jakością oraz innymi czynnikami określającymi produktywność i wartość ekonomiczną nieruchomości. Również Żelazowski (2014) przeprowadził badanie wpływu uwarunkowań związanych z poziomem rozwoju i potencjałem ekonomicznym i rolniczym województw, zasobem, jakością i potencjałem dochodowym gruntów oraz aktywnością rynku na poziom cen gruntów rolnych.

Celem badań zaprezentowanych w niniejszym artykule była próba wyjaśnienia regionalnego zróżnicowania cen gruntów ornych w 2018 roku w aspekcie uwarunkowań przyrodniczo-ekonomicznych, wynikających zarówno z czynników charakteryzujących wielkość, strukturę i jakość gruntów, jak również poziomu rozwoju gospodarczego i potencjału rolniczego poszczególnych województw.

## **Dane i metody badawcze**

W badaniach zastosowano analizę jakościową i ilościową danych empirycznych. Na podstawie danych GUS przeprowadzono analizę zróżnicowania regionalnego uwarunkowań rynku gruntów rolnych w 2018 roku w zakresie potencjału wynikającego z wielkości i struktury ich zasobów, przeciętnej powierzchni gospodarstw rolnych i efektów ekonomicznych produkcji rolniczej, a następnie zróżnicowania poziomu cen transakcyjnych oraz czynszów dzierżawnych. W badaniach została pominięta analiza cen nieruchomości rolnych na państwowym rynku z uwagi na bardzo małą roczną sprzedaż realizowaną przez Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (KOWR), która wynika z regulacji ustawy z 2016 roku wstrzymującej sprzedaż nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa (Ustawa o wstrzymaniu sprzedaży..., 2016). Sprzedaży podlegają wyłącznie nieruchomości o powierzchni poniżej 2 ha, z tego względu wartość informacyjna średniej ceny 1 ha ziemi jest bardzo ograniczona i nie odzwierciedla realnych tendencji rynkowych.

W ramach analizy ilościowej wykorzystano model regresji wielorakiej w postaci:

$$Y = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i + \varepsilon$$

gdzie  $\beta_0, \beta_i$  to parametry modelu,  $Y$  - zmienna objaśniana (ceny gruntów),  $X_i$  - zmienne objaśniające,  $i=1, \dots, n$ , liczba zmiennych objaśniających,  $\varepsilon$  – składnik losowy.

Na podstawie literatury przedmiotu oraz uzyskanych wyników analizy jakościowej w zakresie uwarunkowań rynku gruntów rolnych, wyselekcjonowano główne cechy umożliwiające wyjaśnienie regionalnego zróżnicowania cen gruntów ornych, wyodrębniając 12 zmiennych objaśniających, które:

- definiują poziom rozwoju gospodarczego oraz zdolności ekonomiczne województw:
  - $X_1$  – stopa bezrobocia rejestrowanego,
  - $X_2$  – przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę,
- określają jakość oraz zasób gruntów rolnych:
  - $X_3$  – procentowy udział użytków rolnych w dobrej kulturze w użytkach rolnych ogółem,
  - $X_4$  – procentowy udział gruntów ugorowanych w użytkach rolnych,
  - $X_5$  – procentowy udział gruntów ornych w powierzchni ogółem województwa,
- przedstawiają potencjał dochodowy gruntów rolnych:
  - $X_6$  – przeciętna cena skupu 1 dt pszenicy,
  - $X_7$  – wielkość skupu żywca rzeźnego w kg na 1 ha użytków rolnych,

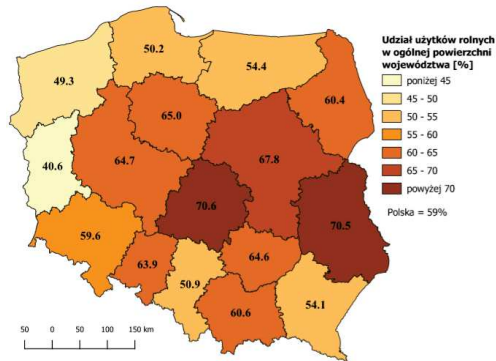
- X8 – średnie stawki czynszu dzierżawnego gruntów ornych w obrocie prywatnym,
- obrazują aktywność transakcyjną rynku:
  - X9 – liczba transakcji kupna-sprzedaży na rynku nieruchomości rolnych niezabudowanych na 1000 gospodarstw,
- charakteryzują potencjał rolniczy danego województwa:
  - X10 – liczba gospodarstw rolnych o wielkości ekonomicznej powyżej 100 tys. euro,
  - X11 – zużycie nawozów mineralnych na 1 ha użytków rolnych,
  - X12 – nakłady inwestycyjne na 1 ha użytków rolnych.

Wartości większości cech przyjętych do modelu ustalono na podstawie danych GUS dla 2018 roku, jedynie dane dla zmiennej X10 pochodziły z 2016 roku, co spowodowane było dostępnością danych. W ramach statystycznej specyfikacji modelu oszacowano współczynniki zmienności oraz współczynniki korelacji. Po oszacowaniu modelu KMNK zbadano istotność zmiennych oraz dopasowanie modelu do danych empirycznych.

### **Zróżnicowanie regionalne uwarunkowań rynku gruntów ornych w Polsce w aspekcie wybranych czynników**

W Polsce występuje zróżnicowanie przestrzenne cen gruntów rolnych na prywatnym rynku w poszczególnych województwach. Na rozbieżności regionalne w poziomie cen ziemi może oddziaływać nie tylko lokalizacja, ale równie znaczący może być wpływ wielu czynników o charakterze przyrodniczym, ekonomicznym, społecznym, a nawet historycznym. Przynależność ziem polskich w czasie zaborów do trzech odmiennych organizmów państwowych zostawiła nie tylko głęboki ślad w mentalności ludzi, zwłaszcza tych zamieszkujących obszary wiejskie, ale również w regionalnym zróżnicowaniu rozwoju rolnictwa. Pomimo wielu lat, które upłynęły już od momentu odzyskania przez Polskę niepodległości, nadal w rozkładzie przestrzennym zauważalny jest zasięg poszczególnych zaborów. Zapoczątkowane w 1989 roku przemiany ustrojowe w Polsce, które również dotknęły rolnictwo oraz odejście od gospodarki centralnie planowanej i przejście do gospodarki wolnorynkowej, a następnie przystąpienie w 2004 roku naszego kraju do Unii Europejskiej, doprowadziły do stopniowego zacierania się niektórych różnic powstałych na skutek zaborów, niemniej wciąż są one wyraźnie widoczne w strukturze obszarowej polskich gospodarstw.

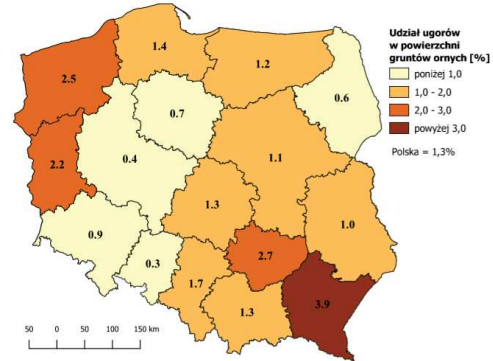
W ramach przeprowadzonych badań analizie poddano zróżnicowanie regionalne uwarunkowań rynku gruntów rolnych w 2018 roku w zakresie potencjału wynikającego z wielkości i struktury ich zasobów, przeciętnej powierzchni gospodarstw rolnych i efektów ekonomicznych produkcji rolniczej. Następnie wskazano na zróżnicowanie pod względem cen gruntów ornych oraz kształtowania się czynszów dzierżawnych.



Rys. 1. Udział użytków rolnych w powierzchni województw w Polsce w 2018 roku

Fig. 1. The share of agricultural land in the area of voivodships of Poland in 2018

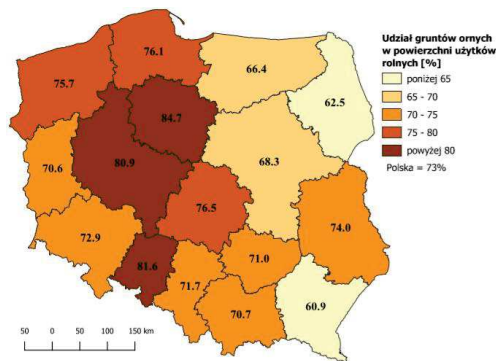
Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.



Rys. 3. Udział ugorów w powierzchni gruntów ornych w województwach w Polsce w 2018 roku

Fig. 3. The share of fallow land in the arable land area in voivodships of Poland in 2018

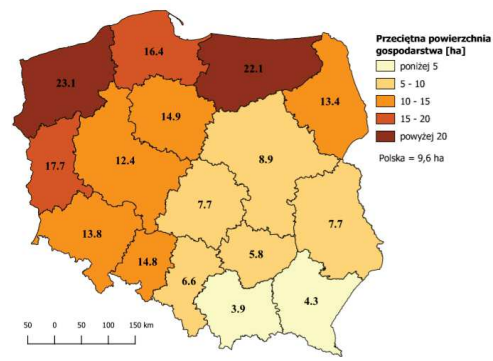
Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.



Rys. 2. Udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych w województwach w Polsce w 2018 roku

Fig. 2. The shares of arable land in the area of agricultural land in voivodships of Poland in 2018

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.



Rys. 4. Przeciętna powierzchnia gospodarstwa indywidualnego o powierzchni powyżej 1 ha użytków rolnych w województwach w Polsce w 2016 roku

Fig. 4. Average area of an individual farm with an area of more than 1 ha of agricultural land in voivodships of Poland in 2016

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.

W celu określenia zasobu gruntów rolnych oraz jego jakości wykorzystano dane dotyczące udziału użytków rolnych w powierzchni województwa (rys. 1). O ich lokalizacji zazwyczaj decydują uwarunkowania przyrodnicze, a w szczególności urodzajność gleb, ukształtowanie terenu, warunki wodne, jak również zaszczości historyczne. Z danych przedstawionych na rysunku 1 wynika, że największym udziałem użytków rolnych charakteryzują się województwa położone na Pojezierzach Południowobałtyckich oraz Niziu Środkowopolskim, w których udział użytków rolnych przekracza 65% ogólnej powierzchni

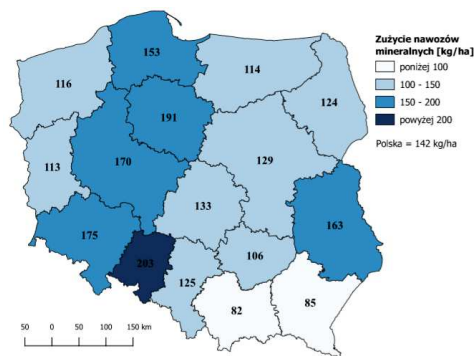
województw. W Polsce pod tym względem dominują województwa: łódzkie oraz lubelskie. Cechą charakterystyczną województwa łódzkiego jest występowanie na jego terenie żyznych gleb, jakimi są czarne ziemie, które w dużym stopniu wykorzystywane są pod uprawę warzyw. Natomiast duży udział użytków rolnych na obszarze województwa lubelskiego jest uwarunkowany przez żyzne gleby wykształcone na lessach. Poza tym wysokim udziałem użytków rolnych odznaczają się województwa: świętokrzyskie, opolskie, małopolskie oraz podlaskie. Z kolei w regionach, gdzie dominują gleby o niskiej przydatności rolniczej oraz rozległe kompleksy leśne, udział użytków rolnych jest niewielki. Najwięcej tego rodzaju obszarów występuje w województwie lubuskim, w którym udział użytków rolnych w ogólnej powierzchni w 2018 roku wyniósł zaledwie 41%. Oprócz tego niedużym udziałem użytków rolnych wyróżniają się województwa: zachodniopomorskie, pomorskie, śląskie, warmińsko-mazurskie oraz podkarpackie. W województwach położonych w północnej i północno-zachodniej części Polski duże powierzchnie zajmują grunty leśne, natomiast w Karpatach łąki i pastwiska, zaś w województwie śląskim tereny silnie uprzemysłowione i zurbanizowane.

Jednym z mierników jakości zasobu gruntów rolnych jest udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych (rys. 2). Grunty orne zajmują przede wszystkim obszary o urodzajnych glebach, korzystnym ukształtowaniu terenu, jak również użytki o słabszych walorach przyrodniczych, ale od wielu lat utrzymywane w wysokiej kulturze rolnej. Z tego względu największym udziałem gruntów ornych w użytkach rolnych (ponad 80%) charakteryzują się województwa: kujawsko-pomorskie, wielkopolskie i opolskie. Na uwagę zasługuje również województwo łódzkie, na terenie którego występują liczne skupiska czarnych ziem, a także województwa pomorskie i zachodniopomorskie, gdzie udział gruntów ornych w użytkach wynosi ponad 75%. Mniejsze znaczenie mają grunty orne na terenach, na których przeważają gleby lekkie o niskiej zasobności w składniki pokarmowe, powstałe na utworach polodowcowych, jak ma to miejsce w województwie mazowieckim, czy też warmińsko-mazurskim. Najmniejszy udział gruntów ornych w użytkach w 2018 roku był w województwach: podlaskim oraz podkarpackim, odpowiednio 62,5% oraz 60,9%. Na Podlasiu rozległe tereny zajmują trwałe użytki zielone ze względu na prowadzoną w tym rejonie intensywną hodowlę bydła mlecznego, zaś w Karpatach niski udział gruntów ornych determinują słabe gleby oraz niekorzystne ukształtowanie terenu.

Kolejnym czynnikiem, na jaki zwrócono uwagę w charakterystyce regionalnej gruntów rolnych był procentowy udział ugorów w gruntach ornych (rys. 3). Najmniejszym udziałem ugorów charakteryzują się regiony o sprzyjających warunkach przyrodniczych dla rozwoju rolnictwa, w których dominują gospodarstwa rolne ukierunkowane na produkcję towarową. Do takich regionów należą, w szczególności województwo opolskie oraz wielkopolskie, a także podlaskie, kujawsko-pomorskie i dolnośląskie, co przedstawione zostało na rysunku 3. Na ich terenie ugory zajmują mniej niż 1% powierzchni gruntów ornych. Na pozostałym terytorium Polski szczególnie duży udział ugorów w gruntach ornych skoncentrował się na dwóch obszarach. Pierwszy z nich jest związany z rozległymi, nieużytkowanymi terenami dawnych popegeerowskich gospodarstw położonych w województwach lubuskim oraz zachodniopomorskim. Natomiast drugi obszar obejmuje województwo świętokrzyskie oraz podkarpackie. Regiony te wyróżnia: duże rozdrobnienie gospodarstw, podeszły wiek osób, które nimi kierują, jak również ograniczenie prowadzenia działalności rolniczej jedynie do własnych potrzeb.

Przeciętna wielkość gospodarstwa indywidualnego w Polsce również jest zróżnicowana przestrzennie, co uwidoczniło na rysunku 4. W regionach położonych w zachodniej oraz

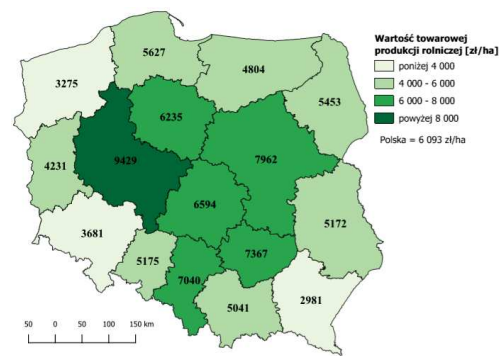
północno-wschodniej części Polski, czyli tam, gdzie występowały duże zasoby państwowych gruntów, z których rolnicy indywidualni mieli możliwość nabycia nieruchomości, średnia powierzchnia gospodarstw wynosi więcej niż 12 ha użytków rolnych. W 2018 roku największym przeciętnym arealem gospodarstwa indywidualnego w skali kraju odznaczyły się województwa: zachodniopomorskie i warmińsko-mazurskie, w których średnia wielkość gospodarstwa przekroczyła 20 ha użytków rolnych. Poza tym wysoka wartość tego wskaźnika była charakterystyczna dla gospodarstw położonych w województwach: lubuskim, pomorskim, kujawsko-pomorskim, opolskim, dolnośląskim, podlaskim i wielkopolskim. Natomiast najmniejsze gospodarstwa ze względu na powierzchnię usytuowane były w południowo-wschodniej części Polski, a zwłaszcza w województwie podkarpacki oraz małopolskim. Są to obszary zdominowane przez drobne gospodarstwa, gdzie swoją wieloletnią tradycję mają działy rodzinne, którym w ostatnim czasie również coraz częściej towarzyszą działy komercyjne, będące efektem rosnącej zamożności ludności miejskiej zainteresowanej zakupem działek budowlanych w strefach podmiejskich. W dodatku niewielkie na tym obszarze zasoby gruntów Skarbu Państwa także uniemożliwiają poprawę struktury obszarowej gospodarstw na tym terenie.



Rys. 5. Zużycie nawozów mineralnych w kg na 1 ha użytków rolnych w Polsce według województw w 2018 roku

Fig. 5. Consumption of mineral fertilizers in kg per 1 ha of agricultural land in Poland by voivodships in 2018

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.



Rys. 6. Wartość towarowej produkcji rolniczej w zł na 1 ha użytków rolnych w Polsce według województw w 2018 roku

Fig. 6. Value of commercial agricultural production in PLN per 1 ha of agricultural land in Poland by voivodships in 2018

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.

Dla przedstawienia potencjału rolniczego poszczególnych regionów wykorzystano także jeden ze wskaźników poziomu kultury rolnej, a mianowicie średnie zużycie nawozów mineralnych na 1 ha (rys. 5). Przeciętny poziom zużycia nawozów mineralnych w Polsce w 2018 roku wyniósł 142 kg na 1 ha użytków rolnych. Na przedstawionym powyżej rysunku można zauważyć znaczące regionalne zróżnicowanie tego wskaźnika. Wysoki poziom nawożenia cechuje obszary prowadzące intensywną produkcję roślinną, są to tereny rozciągające się od Opolszczyzny i Dolnego Śląska, poprzez Wielkopolskę, jak również Kujawy, aż do Żuław Wiślanych. W województwach: kujawsko-pomorskim, dolnośląskim, wielkopolskim, lubelskim oraz pomorskim w 2018 roku zużycie nawozów wyniosło od 150

do 200 kg w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych. Największą wartość tego wskaźnika w skali regionów odnotowano w województwie opolskim (203 kg/ha). Z kolei najniższe zużycie nawozów mineralnych w badanym okresie zaznaczyło się w województwie małopolskim oraz podkarpackim, odpowiednio 82 i 85 kg/ha. Niewątpliwie wpływ miało na to duże rozdrobnienie gospodarstw, jak również niewielka powierzchnia gruntów ornych, która ze względu na ukształtowanie terenu została ograniczona na rzecz użytków zielonych, gdyż znaczące nachylenie stoków na tym obszarze utrudnia wykonywanie zbiegów agrotechnicznych. W pozostałych województwach zużycie nawozów w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wahało się w przedziale od 206 kg w świętokrzyskim do 133 kg w łódzkim.

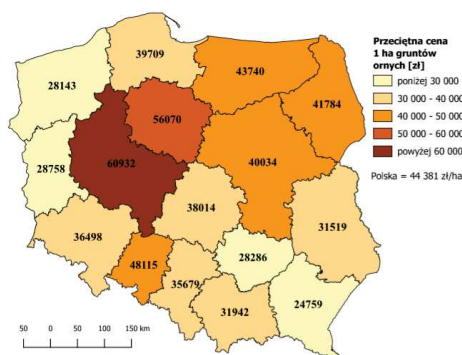
Z kolei dla zobrazowania zróżnicowania potencjału dochodowego gospodarstw rolnych w poszczególnych województwach, posłużono się wskaźnikiem towarowości produkcji rolniczej (rys. 6). W 2018 roku średnia wartość towarowej produkcji rolniczej dla Polski wyniosła 6 093 zł w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych. Wysokie wartości tego wskaźnika zanotowano w zachodniej oraz centralnej części Polski, a zwłaszcza w województwach: wielkopolskim, mazowieckim, świętokrzyskim, śląskim, łódzkim oraz kujawsko-pomorskim, co zostało przedstawione na rysunku 6. W tym rejonie funkcjonuje wiele wysokotowarowych, a także wielkoobszarowych gospodarstw, które prowadzą produkcję ukierunkowaną wyłącznie na rynek. Najwyższy wskaźnik towarowej produkcji rolniczej o wartości 9 429 zł/ha osiągnęło województwo wielkopolskie, gdzie był on wyższy niemalże o 1 500 zł niż w województwie mazowieckim, które uplasowało się na drugim miejscu w tym rankingu. Tymczasem najniższą wartością tego wskaźnika w 2018 roku wyróżniały się regiony zlokalizowane w zachodniej oraz południowo-wschodniej części Polski, należą do nich województwa: zachodniopomorskie, lubuskie, dolnośląskie, małopolskie i podkarpackie. Niska towarowość produkcji rolniczej w południowo-wschodniej Polsce wynika z dużej liczebności na tym terenie niewielkich gospodarstw indywidualnych, które prowadzą działalność rolniczą jedynie na własne potrzeby, co przekłada się na ich niską dochodowość oraz konieczność podjęcia przez ludność pracy w działalności pozarolniczej.

Wyniki przedstawionej powyżej analizy potwierdzają zróżnicowanie regionalne uwarunkowań przyrodniczo-ekonomicznych rynku gruntów rolnych w Polsce. Na przedstawionych powyżej rysunkach najwyraźniej zaznaczyła się wysoka jakość zasobów ziemi, a także wysoki poziom dochodowości rolnictwa w województwie wielkopolskim, zaś najniższą efektywność produkcji oraz potencjał rolniczy dostrzeżono w województwie podkarpackim. Taki stan rzeczy znalazł swoje odzwierciedlenie w zróżnicowaniu wysokości cen gruntów ornych pomiędzy województwami.

Regionalne zróżnicowanie cen gruntów ornych w 2018 roku przedstawiono na rysunku 7. W badanym roku przeciętna cena sprzedaży 1 ha gruntów ornych w obrocie prywatnym w Polsce osiągnęła poziom 44 381 zł, przy czym najdroższe okazały się grunty orne położone w województwach wielkopolskim oraz kujawsko-pomorskim, odpowiednio 60 932 oraz 56 070 zł/ha. Regiony te charakteryzują się wysoką kulturą rolną, dobrą jakością gleb, dogodnymi warunkami przyrodniczymi do prowadzenia produkcji rolnej, a także dużym udziałem gospodarstw towarowych. Poza tym na terenie tych województw obserwuje się długotrwałą presję popytową, zwłaszcza na grunty dobrej jakości, która w ostatnich latach jeszcze bardziej nasiliła się ze względu na wstrzymanie w 2016 roku sprzedaży gruntów państwowych. Z kolei najniższe ceny gruntów ornych odnotowano w północno-zachodniej oraz południowo-wschodniej części Polski. W województwach zachodniopomorskim, lubuskim, świętokrzyskim oraz podkarpackim średnia cena 1 ha gruntów ornych w obrocie międzysąsiedzkim w 2018 roku nie przekroczyła 30 tys. zł. Regiony południowo-wschodniej



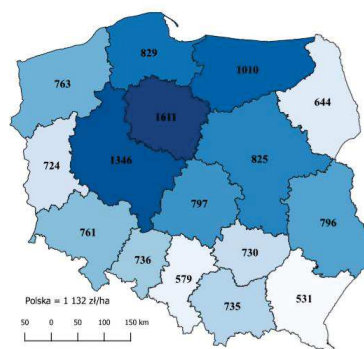
Polski wyróżniają się rozdrobnioną strukturą obszarową, niską dochodowością produkcji rolniczej, dużym udziałem wpływów pozarolniczych w dochodach ludności wiejskiej oraz opóźnionymi procesami rozwojowymi w porównaniu do innych województw. Natomiast na niskie ceny gruntów ornych w północno-zachodniej Polsce znaczący wpływ miała relatywnie wysoka podaż, wynikająca z dużej liczby ofert sprzedaży gruntów z ZWRSP we wcześniejszych latach. Na uwagę zasługują także wysokie ceny gruntów ornych w województwach mazowieckim, podlaskim i warmińsko-mazurski, mimo występowania na tym obszarze słabszych gleb średnia cena 1 ha gruntu ornego na tym obszarze przekroczyła 40 tys. zł. Być może wpływ na tak wysokie ceny ziemi miała prowadzona w tym rejonie Polski intensywna hodowla bydła mlecznego, która w ostatnich latach wyróżniała się względnie dobrą opłacalnością w porównaniu do innych działalności w rolnictwie.



Rys. 7. Przeciętne ceny 1 ha gruntów ornych w obrocie prywatnym w Polsce według województw w 2018 roku

Fig. 7. Average prices of 1 ha of arable land in private turnover in Poland by voivodships in 2018

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.



Rys. 8. Przeciętne stawki czynszów dzierżawnych gruntów ornych w obrocie prywatnym w Polsce według województw w 2018 roku

Fig. 8. Average arable land rental rates in private turnover in Poland by voivodships in 2018

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.

W bieżących uwarunkowaniach ekonomicznych coraz większe znaczenie na rynku ziemi rolniczej mają umowy dzierżawy. Chęć zwiększenia potencjału produkcyjnego przez towarowe gospodarstwa rolne, ograniczona podaż i wysokie ceny zakupu ziemi rolniczej sprawiają, że dzierżawa jest postrzegana jako atrakcyjna forma powiększania areалу gospodarstw. W obrocie prywatnym umowy dzierżawy zazwyczaj zawierane są ustnie, bez informowania o tym jakichkolwiek urzędów, co z w znaczący sposób utrudnia ich monitorowanie oraz określenie skali ilościowej i powierzchniowej tego zjawiska. Zróżnicowanie regionalne przeciętnych stawek czynszów dzierżawnych w obrocie przydatnym przedstawiono na rysunku 8. Przeciętny koszt dzierżawy 1 ha gruntów ornych w 2018 roku wyniósł 1 132 zł. Najwyższe czynsze dzierżawne za użytkowanie gruntów płacili dzierżawcy z województw kujawsko-pomorskiego oraz wielkopolskiego, odpowiednio 1 611 oraz 1 346 zł/ha. Regiony te charakteryzują się dużym udziałem wyspecjalizowanych, towarowych gospodarstw rolnych o wysokim potencjale dochodowym oraz silnej pozycji rynkowej. Na tych terenach ziemia jest bardzo ceniona, co potwierdzają wysokie ceny zarówno zakupu, jak i dzierżawy gruntów, które przedstawiono na rysunku 9. W dodatku od lat popyt na grunty orne w tych regionach zdecydowanie przewyższa ich

podaż. Z kolei najtańsze opłaty za dzierżawę 1 ha gruntów ornych w 2018 roku odnotowano w regionach o szczególnych warunkach do gospodarowania. Na niskie ceny dzierżaw w województwie śląskim oddziałują wysoki poziom zurbanizowania tego regionu oraz duży odsetek ludności wiejskiej pracującej w działalności pozarolniczej. Natomiast w podkarpackim wpływ mają na to niekorzystne czynniki przyrodnicze oraz znaczące rozdrobnienie agrarne, zaś w województwie podlaskim opóźnienie rozwojowe tego regionu oraz nasilająca się migracja ludności ze wsi do miast. Z kolei niskie stawki najmu ziemi rolnej w województwie lubuskim wynikają z dużej liczby ofert dzierżawy państwowych nieruchomości rolnych.

Pomimo niedoskonałości międzysąsiedzkiego rynku dzierżaw, które wynikają z ustnego charakteru umów oraz zmiennych warunków najmu, dzierżawy odgrywają znaczącą rolę w procesach poprawy struktury obszarowej. Zazwyczaj towarowe gospodarstwa rolne przejmują w dzierżawę grunty oferowane przez drobnych rolników, dla których głównym źródłem utrzymania są dochody pozarolnicze. Ponadto relatywnie niskie stawki czynszu dzierżawnego sprzyjają poszerzaniu skali produkcji przez gospodarstwa zdolne do konkurencji na wolnym rynku, a także umożliwiają dzierżawcom uczestnictwo w programach finansowanych ze środków unijnych.

## Model różnicowania cen gruntów ornych

W ramach przeprowadzonych badań podjęto próbę określenia wpływu czynników przyrodniczo-ekonomicznych na regionalne różnicowanie cen gruntów ornych. Dla potrzeb realizacji powyższego celu wykorzystano model regresji wielorakiej. Z grupy potencjalnych zmiennych objaśniających zostały wyeliminowane te, które wyróżniały się zbyt niskim poziomem zmienności badanej cechy, tj. wynoszącym mniej niż 10%. Takie zmienne uznano za quasi-stałe, które nie wnoszą istotnych informacji o analizowanym zjawisku, a także nie posiadają zdolności dyskryminacyjnych. Za nieznaczące z punktu widzenia zmienności zostały uznane atrybuty X2, X3 oraz X6.

Tabela 1. Macierz korelacji

Table 1. Correlation matrix

	X1	X4	X5	X7	X8	X9	X10	X11	X12	Cena
X1	1,00									
X4	0,26	1,00								
X5	-0,09	-0,71	1,00							
X7	-0,31	-0,42	0,54	1,00						
X8	0,07	-0,47	0,66	0,54	1,00					
X9	-0,30	0,15	-0,25	-0,15	-0,03	1,00				
X10	-0,30	-0,53	0,61	0,75	0,65	-0,11	1,00			
X11	-0,16	-0,72	0,86	0,33	0,53	0,07	0,39	1,00		
X12	-0,44	-0,57	0,42	0,51	0,23	-0,04	0,73	0,39	1,00	
Cena	-0,19	-0,78	0,75	0,63	0,79	-0,06	0,72	0,69	0,60	1,00

Źródło: Obliczenia własne.

W kolejnym etapie posługując się miernikiem stopnia skorelowania z grupy dziewięciu zmiennych. Do dalszej analizy zostały przyjęte te, które przejawiały dostatecznie silną korelację ze zmienną objaśniającą – wartość współczynnika korelacji Pearsona wyniosła

minimum 0,6 oraz były słabo skorelowane między sobą – wskaźnik ten ukształtował się na poziomie niższym od 0,7 (wartości tego współczynnika zostały przedstawione w powyższej tabeli w formie macierzy korelacji). Ponadto kierunek zależności zmiennych niezależnych z cenami gruntów ornych był spójny z teorią i praktyką rolniczą. Na podstawie kryterium skorelowania wykluczono z modelu cechy: X1 – stopa bezrobocia rejestrowanego oraz X9 – liczba transakcji kupna-sprzedaży na rynku nieruchomości rolnych niezabudowanych na 1000 gospodarstw, ponieważ wykazywały one zbyt niski poziom skorelowania ze zmienną objaśniającą. Z modelu wyłączono również następujące wskaźniki: X5 – procentowy udział gruntów ornych w powierzchni ogółem województwa, X10 – liczba gospodarstw rolnych o wielkości ekonomicznej powyżej 100 tys. euro oraz X11 – zużycie nawozów mineralnych na 1 ha użytków rolnych. Zmienna X5 była silnie skorelowana ze zmienną X4, czyli procentowym udziałem gruntów ugorowanych w użytkach rolnych oraz X11, co ma związek z tym, że cechy X4 i X5 należą do tej samej grupy wskaźników, które określają jakość oraz zasób gruntów rolnych. Zaś wysoki poziom skorelowania zmiennej X5 z X11 wynika z tego, że na gruntach ornych zazwyczaj prowadzona jest intensywne produkcja roślinna, która wymaga zużycia dużej ilości nawozów mineralnych, stąd też w województwach o dużym udziale gruntów ornych w ogólnej powierzchni odnotowano również wysokie zużycie nawozów mineralnych. Skutkiem wyżej opisanych zależności jest także wyraźna korelacja zmiennej X11 z X4, nie mniej jednak w tym przypadku na uwagę zasługuje ujemny znak tej korelacji, co oznacza, że wraz ze wzrostem udziału gruntów ugorowanych w użytkach rolnych spada zużycie nawozów mineralnych, ponieważ specyfiką ugorów jest to, że ziemia jest wyłączona z rolniczego użytkowania, dlatego nie wymaga nawożenia mineralnego. O wykluczeniu zmiennych X5 i X11 z modelu zdecydowało również to, że cechy te są słabiej skorelowane ze zmienną objaśniającą niż wskaźnik X4. Poza tym z modelu została wyeliminowana cecha X10, gdyż była ona silnie skorelowana ze zmiennymi: X7 – wielkość skupu żywca rzeźnego w kg na 1 ha użytków rolnych oraz X12 – nakłady inwestycyjne na 1 ha użytków rolnych. Podobnie cechy X10 oraz X12 należą do tej samej grupy zmiennych, opisujących potencjał rolniczy danego województwa, natomiast wyraźna korelacja parametru X10 i X7 wynika z tego, że od potencjału rolniczego danego regionu jest uwarunkowany jego potencjałem dochodowym. Ostatecznie do dalszej budowy modelu wojewódzkiego zróżnicowania cen gruntów ornych przyjęto zmienne: X4, X7, X8 oraz X12.

Jednak po oszacowaniu modelu regresji okazało się, że zmienna zmiennej X7 – wielkość skupu żywca rzeźnego w kg na 1 ha użytków rolnych - jest statystycznie nieistotna (t-Stat=0,54, wartość p=0,60). Zatem w kolejnym kroku oszacowano model z pominięciem tej zmiennej objaśniającej (tab. 2).

Tabela 2. Oszacowanie modelu ekonometrycznego regionalnych cen gruntów rolnych w Polsce w roku 2018

Table 2. Econometric model for regional arable land prices in Poland in 2018

	Współczynniki	Błąd standardowy	t-Stat	Wartość-p
Przecięcie	14975,27	7922,79	1,8902	0,0831
X4	-3792,15	1339,26	-2,8315	0,0151
X8	20,43	4,04	5,0597	0,0003
X12	35,31	15,79	2,2356	0,0452

Źródło: Obliczenia własne.

Z dwunastu potencjalnych zmiennych objaśniających, charakteryzujących parametry ekonomiczne wpływające na regionalne zróżnicowanie cen gruntów ornych, wyodrębnione zostały 3, które są istotne statystycznie. Należą do nich:

- X4 – procentowy udział gruntów ugorowanych w użytkach rolnych,
- X8 – średnie stawki czynszu dzierżawnego gruntów ornych w obrocie prywatnym,
- X12 – nakłady inwestycyjne na 1 ha użytków rolnych.

Ostatecznie otrzymano model w postaci:

$$\text{Cena 1 ha gruntu ornego} = 14\,975,27 - 3\,792,15 \cdot X4 + 20,43 \cdot X8 + 35,31 \cdot X12$$

Przyjęte do modelu zmienne diagnostyczne mają charakter zarówno stymulant (X8 i X12), jak i destymulant (X4). W oparciu o uzyskane wyniki ceny 1 ha gruntów ornych na regionalnych rynkach były niższe przeciętnie o 3 792,15 zł wraz ze wzrostem o 1 punkt procentowy udział gruntów ugorowanych w użytkach rolnych. Poza tym wraz ze wzrostem o 1 zł średniej stawki czynszu dzierżawnego na prywatnym rynku, ceny gruntów ornych były wyższe średnio o 20,43 zł za 1 ha, co wiązało się ze zwiększeniem potencjalnej dochodowości gruntów w poszczególnych województwach. Również przy wzroście nakładów inwestycyjnych o 1 zł w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych, wskaźnik cen gruntów ornych na rynkach prywatnych był wyższy przeciętnie o 35,31 zł za każdy hektar.

Podstawowym miernikiem dopasowania modelu jest współczynnik determinacji  $R^2$ . W przypadku dobrze dopasowanych modeli jego wartość jest bliska jedności. W opracowanym modelu współczynnik  $R^2$  wyniósł 0,8598 co oznacza, że dobrane do modelu zmienne pozwoliły w niemal 86% wyjaśnić regionalne zróżnicowanie cen gruntów ornych. Inną miarą dopasowania modelu jest błąd standardowy, który równa się 3 800 zł. Stanowi on różnicę między cenami gruntów ornych w próbie a wartością 1 ha gruntu ornego oszacowaną na podstawie zbudowanego modelu regresji wielorakiej. W oparciu o wyżej przedstawione wskaźniki można stwierdzić, że sporządzony model jest dobry jakościowo.

Przeprowadzone badania potwierdzają, że regionalne zróżnicowanie cen znajduje swoje odzwierciedlenie w przyrodniczo-ekonomicznych determinantach funkcjonowania rynków wojewódzkich. Z szerokiego grona zmiennych warunkujących poziom cen gruntów ornych, cechami, które umożliwiły w 86% wyjaśnić regionalne rozbieżności w cenach gruntów, były wskaźniki charakteryzujące jakość oraz zasób gruntów rolnych, ich dochodowość oraz potencjał rolniczy danego regionu. Żelazowski (2014), bazując na danych za 2012 rok, również zwrócił uwagę na te same grupy zmiennych, opisując regionalne zróżnicowanie cen gruntów rolnych, choć do oszacowania modelu cen posłużył się on nieco innymi wskaźnikami. Według niego istotne były następujące parametry: udział użytków rolnych utrzymywanych w dobrej kulturze rolnej, przeciętna cena skupu żyta w zł za dt oraz nakłady inwestycyjne na 1 ha użytków rolnych w danym województwie. Tak, więc można stwierdzić, że na przestrzeni ostatnich lat nie zmieniły się rodzaje czynników determinujących ceny ziemi rolniczej. Nadal nabywcy przy zakupie gruntów ornych w głównej mierze kierują się jakością gruntów rolnych, a także ich dochodowością, co bezpośrednio wpływa na możliwości intensyfikacji produkcji rolniczej w danym regionie.

## Podsumowanie

Celem badań zaprezentowanych w niniejszym artykule była próba wyjaśnienia regionalnego zróżnicowania cen gruntów ornych w 2018 roku w aspekcie uwarunkowań przyrodniczo-ekonomicznych, wynikających zarówno z czynników charakteryzujących wielkość, strukturę i jakość gruntów, jak również poziomu rozwoju gospodarczego i potencjału rolniczego poszczególnych województw. W badaniach zastosowano analizę jakościową i ilościową danych statystycznych GUS, odnoszących się do podjętej problematyki.

Wyniki przeprowadzonej analizy wskazały na zróżnicowanie regionalne uwarunkowań przyrodniczo-ekonomicznych rynku gruntów rolnych w Polsce. Szczególnie wyraźnie zaznaczyła się wysoka jakość zasobów ziemi, a także wysoki poziom dochodowości rolnictwa w województwie wielkopolskim, zaś najniższą efektywność produkcji oraz potencjał rolniczy dostrzeżono w województwie podkarpackim. Taki stan rzeczy znalazł swoje odzwierciedlenie w zróżnicowaniu wysokości cen gruntów ornych pomiędzy województwami.

Do opracowanego modelu regresji wielorakiej, dotyczącego regionalnego zróżnicowania cen, zostały przyjęte parametry przyrodniczo-ekonomiczne, określające dochodowość i jakość gruntów rolnych oraz poziom rozwoju i potencjał rolniczy danego województwa. Uzyskane wyniki potwierdziły, że regionalne zróżnicowanie cen znajduje swoje odzwierciedlenie w jakości zasobów gruntów rolnych oraz ekonomicznych determinantach rynków wojewódzkich. Z szerokiego grona zmiennych warunkujących poziom cen gruntów ornych, wskaźniki charakteryzujące jakość zasobu gruntów rolnych, ich dochodowość oraz potencjał rolniczy danego regionu umożliwiły w ponad 85% objaśnić regionalne rozbieżności w cenach gruntów. Wśród tych wskaźników znalazły się następujące: procentowy udział gruntów ugorowanych w użytkach rolnych, średnie stawki czynszu dzierżawnego gruntów ornych w obrocie prywatnym oraz poziom nakładów inwestycyjnych w przeliczeniu 1 ha użytków rolnych.

## Literatura

- Dziedziczne Bazy Wiedzy GUS. Dane pobrano listopad 2020 z: <http://swaid.stat.gov.pl/SitePages/StronaGlownaDBW.aspx>.
- Jakubowska, A. (2019). Zróżnicowanie rynku nieruchomości rolnych w Polsce. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 15(3), 113-118.
- Klusek, T. (2017). Rozmiary i regionalne zróżnicowanie polskiego rynku nieruchomości rolnych. *ZN SGGW Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 119, 101-117.
- Kołodziejczak, M. (2015). Zróżnicowanie regionalne cen ziemi rolniczej w Polsce i w Niemczech. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 15(3), 70-82.
- Kozioł, D., Parlińska, A. (2009). Czynniki wpływające na wartość nieruchomości rolnej. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 11(2), 120-125.
- Laskowska, E. (2011). Inwestowanie na rynku gruntów rolnych w Polsce. *Roczniki Nauk Rolniczych, seria G*, 98(3), 150-159.
- Marks-Bielska, R., Bieniek, A. (2018). Ekonomiczne i środowiskowe aspekty obrotu ziemią rolniczą w Polsce. *Studia Obszarów Wiejskich*, 50, 227-242, DOI: 10.7163/SOW.50.14.
- Maśniak, J. (2009). Regionalne zróżnicowanie obrotu ziemią rolniczą w Polsce. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 11(4), 202-206.
- Pałasz, L. (2007). Tendencje wzrostu cen ziemi rolniczej. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, 6(1), 35-41.

- Pietrzykowski, R. (2011). Kształtowanie się cen ziemi rolniczej ze względu na wybrane czynniki użytkowo-rynkowe. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 11(4), 138-147.
- Pietrzykowski, R. (2019). Zróżnicowanie przestrzenne cen ziemi rolniczej w Polsce. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2019. GUS. Pobrano listopad 2020 z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rolnictwa-2019,6,13.html>.
- Ustawa z dnia 11 kwietnia 2003 r. o kształtowaniu ustroju rolnego. Dz.U. 2003 nr 64 poz. 592 ze zmianami.
- Ustawa z dnia 14 kwietnia 2016 r. o wstrzymaniu sprzedaży nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa oraz o zmianie niektórych ustaw. Dz.U. 2016, poz. 585 ze zmianami.
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny. Dz.U. 1964 nr 16 poz. 93 ze zmianami.
- Żelazowski, K. (2014). Regionalne zróżnicowanie cen gruntów rolnych w Polsce. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, 36(1), 531-542.

Do cytowania / For citation:

- Laskowska E., Stefański K. (2021). Determinanty zróżnicowania regionalnego cen gruntów rolnych w Polsce. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 21(3), 41-54; DOI: 10.22630/PRS.2021.21.3.12
- Laskowska E., Stefański K. (2021). Determinants of Regional Differentiation of Agricultural Land Prices in Poland (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 21(3), 41-54; DOI: 10.22630/PRS.2021.21.3.12