

**Piotr Kulyk, Anna Kowalewicz**

*Uniwersytet Zielonogórski*

## **OCENA POZIOMU ORAZ MOŻLIWOŚCI ROZWOJU ROLNICTWA EKOLOGICZNEGO W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM**

### *THE CONDITION AND PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF ORGANIC FARMING IN THE LUBUSKIE PROVINCE*

**Słowa kluczowe: rolnictwo ekologiczne, rozwój zrównoważony, makroekonomia**

*Key words: organic agriculture, sustainable development, macroeconomics*

*JEL codes: Q13*

**Abstrakt.** Celem artykułu jest przedstawienie rozwoju rolnictwa ekologicznego w województwie lubuskim, które nabrało szczególnego znaczenia po akcesji Polski do UE. Rolnictwo ekologiczne stanowi jeden z najszybciej rozwijających się segmentów produkcji rolniczej w UE. Dokonano oceny poziomu produkcji ekologicznej w regionie lubuskim. Zaprezentowano kierunki i tempo zmian w wielkości i strukturze tej grupy gospodarstw. Wykazano znaczenie czynników makroekonomicznych na rozwój produkcji ekologicznej rolnictwa. Badania dotyczyły lat 2005-2015.

### **Wstęp**

Współcześnie rolnictwo przechodzi kolejny etap przekształceń. Coraz częściej jest podkreślane znaczenie produkcji rolniczej, która pozostaje w zgodzie ze środowiskiem naturalnym, społecznym i instytucjonalnym, a jednocześnie zapewnia oczekiwane efekty ekonomiczne. W samym modelu rolnictwa europejskiego następuje wyraźna transformacja. W odpowiedzi na niekorzystne efekty procesu intensyfikacji produkcji rolnej i jej industrializacji, zwiększyło się znaczenie rolnictwa ekologicznego. Idea rolnictwa zrównoważonego, w którą wpisuje się rolnictwo ekologiczne, wyłoniła się z troski o potencjał produkcyjny, wyrażający się m.in. w zmniejszaniu poziomu intensyfikacji rolnictwa, stosowaniu nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, poszanowania środowiska naturalnego oraz uwzględnieniu specyfiki lokalnych społeczności wiejskich. Można natomiast postawić pytanie, jakie znaczenie będzie miało w przyszłości rolnictwo ekologiczne. Nie odpowiadając całościowo na tak złożony problem poszukano wyjaśnienia kierunków zmian teje produkcji na poziomie regionalnym.

### **Istota pojęcia rolnictwa ekologicznego**

W zrównoważonym rozwoju społeczno-gospodarczym istotną rolę odgrywa rolnictwo. Kluczowe znaczenie rolnictwa w urzeczywistnianiu idei zrównoważonego rozwoju wynika z roli rolnictwa w zarządzaniu zasobami przyrody (zwłaszcza ziemią) oraz specyfiki produkcji rolnej (wytwarzanie w sposób odnawialny żywności niemającej substytutu oraz innych surowców, dostarczanie różnych dóbr i usług niekomercyjnych, umiejscowienie rolnictwa w ekosystemie przyrodniczym) nie pozwalają na traktowanie działalności rolniczej tak jak działalności przemysłowej czy usługowej [Przegrodzka 2009]. Ideę zrównoważonego rozwoju, zarówno w wymiarze teoretycznym, jak i praktycznym, najlepiej realizuje system rolnictwa ekologicznego [Kłós 2011]. Nadrzędną zasadą zrównoważonego rozwoju jest zachowanie równowagi między systemami: społecznym, ekonomicznym, środowiskowym, etycznym i instytucjonalnym. Dlatego nabiera ona szczególnego znaczenia w przypadku rolnictwa, działalności, która w bezpośredni sposób powiązana jest z przyrodą. Jest to równowaga w ujęciu dynamicznym, uzależniona od zmieniających się warunków otoczenia, w tym przekształceń zachodzących w innych segmentach gospodarki.

Pojęciem rolnictwa ekologicznego określa się system gospodarowania zapewniający trwałą żyzność gleby, dobrostanu zwierząt oraz produkty wysokiej jakości biologicznej dzięki stosowaniu wyłącznie środków naturalnych, nieprzetworzonych technologicznie [Runowski 2012]. Rolnictwo ekologiczne wpisuje się w koncepcję zrównoważonego rozwoju, przynosząc zróżnicowane, zrównoważone korzyści: ekonomiczne, społeczne, środowiskowe, etyczne i zdrowotne. Istoty rolnictwa ekologicznego upatruje się w holistycznym ujęciu gospodarowania, zrównoważeniu, respektowaniu natury, uznaniu wartości etycznych, stosowaniu pewnych zasad właściwych rolnictwu organicznemu [Sołtysiak 1998]. W rolnictwie ekologicznym w sposób harmonijny realizuje się cele: produkcyjny, ekonomiczny, środowiskowy i społeczny. Rolnictwo ekologiczne pełni funkcję gospodarczą dostarczając dochody z działalności rolniczej uwarunkowanej głównie sytuacją popytowo-popytową na rynku produktów rolnych oraz relacje cen produktów rolnych do cen środków produkcji. Pozwala również uzyskiwać wyższe ceny ze sprzedaży płodów rolnych, co może stanowić wyjście z tzw. „kieratu technologicznego”. Ekologiczna metoda produkcji pełni również funkcję społeczną – z jednej strony, dostarcza towarów na specyficzny rynek kształtowany przez popyt na produkty ekologiczne, a z drugiej, jest działaniem w interesie publicznym, ponieważ przyczynia się do ochrony środowiska, dobrostanu zwierząt i rozwoju obszarów wiejskich, zachowania kultury wsi [Rogall 2009]. Należy również nadmienić, że rolnictwo ekologiczne wpływa pozytywnie na wzrost poziomu zatrudnienia oraz dochodów lokalnych mieszkańców, ponieważ wymaga relatywnie dużych nakładów pracy ręcznej, w efekcie stymulując lokalny rynek pracy [Jasiński i in. 2013].

### **Materiał i metodyka badań**

Celem pracy jest przedstawienie rozwoju rolnictwa ekologicznego w województwie lubuskim po akcesji Polski do Unii Europejskiej (UE), na przykładzie województwa lubuskiego. Zaprezentowano dynamikę liczby gospodarstw ekologicznych oraz ich wielkość. Badaniami objęto lata 2005-2015. Ponadto omówiono skalę dotychczasowej ekoprodukcji roślinnej i zwierzęcej. Przeanalizowano wpływ czynników makroekonomicznych na rozwój zrównoważonego rolnictwa. Do oceny znaczenia czynników makroekonomicznych zastosowano metodę najmniejszych kwadratów. Materiał do analizy stanowiły dane statystyczne pochodzące z Banku Danych Lokalnych (BDL) GUS oraz Głównego Inspektoratu Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (GIJHARS).

### **Stan rozwoju rolnictwa ekologicznego w województwie lubuskim**

Polska zajmuje obecnie szóste miejsce w UE pod względem liczby gospodarstw ekologicznych. Według raportu EUROSTAT, w 2012 roku Polska zajmowała 9. miejsce w zakresie liczby hektarów pozostających pod kontrolą jednostek certyfikujących, ale dopiero 22. miejsce wśród 27 państw UE pod względem udziału ekologicznych gruntów rolnych [Research and Market 2015]. O wzroście znaczenia rolnictwa ekologicznego w Polsce oraz w województwie lubuskim świadczy stałe zwiększenie liczby gospodarstw ukierunkowanych na ten system gospodarowania. Przyrost liczby gospodarstw w okresie członkostwa Polski w UE przebiega niemal liniowo (rys. 1). Współczynnik determinacji o wartości 0,95 wskazuje, że przyjęte równanie jest dobrze dopasowane do przebiegu tego zjawiska w okresie 2006-2014.

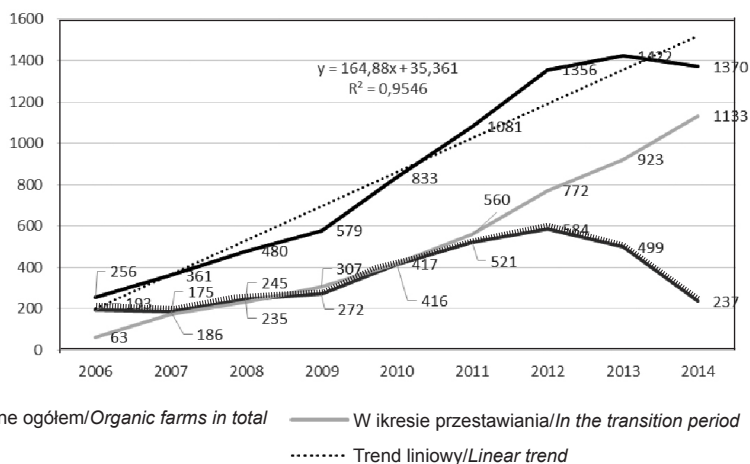
Systematycznie zwiększa się liczba ekologicznych producentów rolnych, przetwórci ekologicznych oraz powierzchnia upraw rolnych użytkowanych ekologicznie. W okresie 2004-2014 nastąpił wzrost liczby gospodarstw ekologicznych (tj. gospodarstwo rolne, które posiadają certyfikat nadany przez jednostkę certyfikującą lub jest w trakcie przestawiania na ekologiczne metody produkcji rolniczej pod kontrolą jednostki certyfikującej). W Polsce liczba gospodarstw ekologicznych wzrosła w 2013 roku o ponad 20 tys. w porównaniu do 2004 roku, co daje ponaddziesięciokrotny wzrost liczby zarejestrowanych ekologicznych producentów rolnych (tab. 1). Wzrost liczby gospodarstw ekologicznych nastąpił również na Ziemi Lubuskiej. W 2013 roku w województwie lubuskim były 1422 gospodarstwa ekologiczne, w tym 1133 certyfikowanych. W stosunku do 2004 roku nastąpił aż 70-krotny wzrost liczby gospodarstw ekologicznych. W

Tabela 1. Zmiany liczby gospodarstw ekologicznych w Polsce i na Ziemi Lubuskiej w latach 2005-2014  
 Table 1. The changes of number organic farms in Poland and Lubuskie Region in the years 2005-2014

Rok/ Year	Liczba gospodarstw ekologicznych w woj. lubuskim/ The number of organic farms in the Lubuskie province	Zmiana (rok poprzedni = 100%) / Change (previous year = 100%)	Liczba gospodarstw ekologicznych w Polsce/ The number of ecological farms in Poland	Zmiana (rok poprzedni = 100%) / Change (previous year = 100%)
2005	188	–	7 182	–
2006	256	36	9 187	28
2007	361	41	12 121	32
2008	480	33	15 206	25,5
2009	579	21	17 423	15
2010	833	44	20 956	20
2011	1081	30	23 847	14
2012	1356	25	26 376	10,6
2013	1422	5	27 093	2,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie rocznych raportów o stanie rolnictwa GIJHARS

Source: own study based on reports GIJHARS



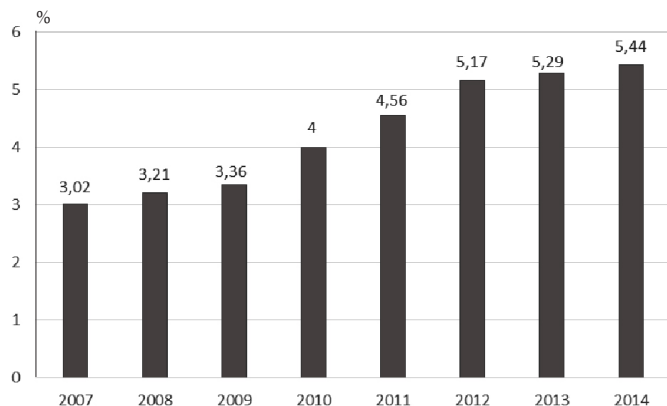
Rysunek 1. Zmiana liczby gospodarstw ekologicznych w województwie lubuskim w latach 2006-2014  
 Figure 1. Changes of the number of organic farms in the province Lubuskie in the years 2006-2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Source: own study based on BDL GUS

analizowanych latach tempo przyrostu liczby gospodarstw ekologicznych w województwie lubuskim było wyższe niż w Polsce. Takie wyniki uzyskano mimo niskiej jakości gleb (dominują słabe i najslabsze gleby V i VI klasy bonitacyjnej, zajmując 44,1% łącznej powierzchni) i dużej lesistości (zatem warunków nie sprzyjających produkcji rolniczej). Zmniejszenie nakładów środków produkcji, w tym nawozów i środków ochrony roślin w produkcji ekologicznej uwypukla znaczenie czynników agroprzyrodniczych, a te w województwie lubuskim nie są sprzyjające.

Następował również stały wzrost udziału liczby producentów ekologicznych w woj. lubuskim w stosunku do liczby gospodarstw ekologicznych w kraju. W 2014 roku lubuskie gospodarstwa ekologiczne stanowiły prawie 5,5% liczby wszystkich gospodarstw ekologicznych, a w 2007 roku było to zaledwie 3% (rys. 2). Można to wiązać z efektami transgranicznymi oraz poprawą dochodów *per capita* w województwie.



Rysunek 2. Udział producentów ekologicznych w województwie lubuskim w stosunku do producentów ekologicznych w Polsce w latach 2007-2014

*Figure 2. The share of organic producers in Lubuskie province, in relation to organic producers in Poland in the years 2007-2014*

Źródło: jak w tab. 1

Source: see tab. 1

Wraz ze wzrostem liczby gospodarstw z certyfikowaną produkcją produktów rolnych można zauważyć zwiększanie się powierzchni upraw ekologicznych (tab. 2). Współczynnik korelacji w tym przypadku był bardzo wysoki i wyniósł 0,957281647. Z porównania statystycznego liczby gospodarstw i powierzchni ekologicznych użytków rolnych w danym roku wynika, że przyrost liczby gospodarstw rolnych o jeden podmiot powoduje przyrost areалу przeciętnie o około 25 ha ( $y = -14846,3252 + 25,6585x$ , gdzie  $x$  to liczba gospodarstw rolnych, a  $y$  – powierzchnia ekologicznych użytków rolnych, przy  $r = 0,9973$ ;  $p = 0,0000$ ;  $R^2 = 0,9546$ ). Zatem sam wzrost powierzchni był stymulowany przede wszystkim zwiększeniem liczby ekologicznych gospodarstw rolnych. Stopniowo jednak ten efekt będzie podlegał „wygaszaniu”, gdyż maleje liczba gospodarstw w okresie przestawienia. Wzrost w tej grupie utrzymywał się (z rocznymi różnokierunkowymi odchyleniami) do 2012 roku.

Przeprowadzona analiza czynników wpływających na liczbę ekologicznych gospodarstw rolnych w województwie lubuskim klasyczną metodą najmniejszych kwadratów pozwoliła

Tabela 2. Wielkość powierzchni gospodarstw ekologicznych i dynamika rozwoju w województwie lubuskim w hektarach w latach 2006-2014

*Table 2. The total area of organic farmland and development dynamics in the Lubuskie province in hectares in the years 2006-2014*

Rok/ Year	Powierzchnia gospodarstw/Area of farms [ha]					
	gospodarstwa ekologiczne ogółem/ organic farms in total	dynamika (przyrosty absolutne)/ dynamics (increases in absolute) [%]	z certyfikatem/ certified	dynamika (przyrosty absolutne)/ dynamics (increases in absolute) [%]	w okresie przestawiania/ in the transition period	dynamika (przyrosty absolutne)/ dynamics (increases in absolute) [%]
2006	12 094	-	1 825,8	-	10 268,0	-
2007	18 201	50,49	6 853,9	275,39	11 347,0	10,51
2008	18 207	0,03	7927,9	15,67	10 278,6	-9,42
2009	22 929	25,94	14 284	80,17	8 645	-15,89
2010	35 797	56,12	19 297	35,09	16 500	90,86
2011	44 259	23,63	23 867	23,68	20 392	23,59
2012	52 581	18,8	31 610	32,44	20 971	2,74
2013	54 692	4,01	35 500	12,31	19 192	8,4
2014	53 300	-2,54	44 414	25,11	8 886	-53,70

Źródło: jak w tab. 1

Source: see tab. 1

Tabela 3. Estymacja KMNK<sup>a</sup>, wykorzystane obserwacje 2005-2015 (N = 11), zmienna zależna: liczba gospodarstw ekologicznych w województwie lubuskimTable 3. Estimation OLS<sup>l</sup>, 2005-2015 used the observations (N = 11), the dependent variable: the number of organic farms in Lubuskie province

Zmienna niezależna/ The independent variable	Współczynnik/ Coefficient	Błąd standardowy/ Standard error	t-Studenta/ t-Student	Wartość p/ p-value
PKB per capita w lubuskim/ GDP per capita in Lubuskie province	0,04328	0,00355946	12,1583	0,00002***
CPI/CPI	-19,2375	3,90699	-4,9239	0,00265***
Długookresowa stopa procentowa/ The long-term rate of percent	-18,6266	58,4798	0,3185	0,07609*
Parametr/Parameter	wartość/value	parametr/parameter		wartość/ value
Średnia arytmetyczna zmiennej zależnej/ The arithmetic mean of the dependent variable	859,7778	odchylenie standardowe zmiennej zależnej/ The standard deviation of the dependent variable		462,1563
Wsp. determ. R-kwadrat/ Determination coefficient R <sup>2</sup>	0,791949	skorygowany R <sup>2</sup> /adjusted R <sup>2</sup>		0,789266
F(3, 6)	246,4317	wartość p dla testu F/ p-value of F		1,14 <sup>e-06</sup>
Autokorelacja reszt – rho1/ Autocorrelation residues – rho1	0,424448	stat. Durbina-Watsona		0,980178

<sup>a</sup> KMNK/OLS – klasyczna metoda najmniejszych kwadratów/Ordinary Leas Squares; poziom istotności/level of significance: \* 0.1, \*\* 0.05, \*\*\* 0.01

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i raportów o stanie rolnictwa GIJHAR  
Source: own calculations based on GUS data and reports on the state of agriculture GIJHAR

wskazać na znaczenie czynników makroekonomicznych dotyczących zmian w poziomie dochodów i warunków równowagi ekonomicznej, tj. stopy procentowej oraz stopy inflacji produktów konsumpcyjnych. W pierwotnej wersji wzięto pod uwagę także inne czynniki: cenę za 1 ha ziemi rolniczej, wysokość dofinansowania PROW, przeciętne ceny skupu produktów rolnych. Jednak nie uzyskano satysfakcjonujących wyników w zakresie istotności statystycznej. Oczywiście z uwagi na relatywnie krótki okres i niewielką liczbę danych należy uzyskane wyniki traktować z dużą ostrożnością, choć są one zgodne z oczekiwaniami i wnioskami płynącymi z teorii [Kułyk 2013]. Można na tej podstawie wnioskować o znaczeniu czynników makroekonomicznych w rozwoju ekologicznych gospodarstw rolnych.

## Podsumowanie

Przeprowadzone rozważania w zakresie zmian zachodzących wśród gospodarstw ekologicznych w województwie lubuskim pozwalają na sformułowanie kilku wniosków. W badanym okresie był to rynek podlegający gwałtownym przekształceniom. Wzrastała bowiem szybko ich liczba, a także zmieniała się wielokierunkowo struktura powierzchniowa gospodarstw rolnych. Proces ten jednak wykazuje stopniową stabilizację i w dalszej perspektywie można oczekiwać, iż zmiany w zakresie wielkości produkcji będą generowane coraz bardziej przez zwiększanie wielkości obszaru tych podmiotów.

W obecnych warunkach ten segment rolnictwa będzie stanowił ważne uzupełnienie produkcji konwencjonalnej, choć ta również podlega zwiększeniu znaczenie czynników środowiskowych i społecznych. Jest to efektem zmian zachodzących w finansowym wsparciu rolnictwa w ramach europejskiego modelu rolnictwa. Generowane w tym zakresie liczne dodatnie efekty

zewnątrzne są coraz bardziej akceptowane przez społeczność UE i w konsekwencji uwzględniane w systemie finansowego wsparcia rolnictwa. Ponadto wzrost liczby gospodarstw w województwie lubuskim był szybszy od wartości średnich dla całego kraju, co było wynikiem zaskakującym z uwagi na relatywnie gorsze uwarunkowania agroprzemysłowe. Efekt ten należy łączyć z korzystnymi zmianami w zakresie uwarunkowań makroekonomicznych, w tym wzrostem dochodów *per capita*, a także traktować jako skutek oddziaływania rynków transgranicznych. Rozwojowi sprzyja również stabilizacja otoczenia makroekonomicznego, wyrażona za pośrednictwem stóp procentowych (ich niższego poziomu) i stóp inflacji. Bliskość rynków zagranicznych w połączeniu ze zmianami świadomości społecznych i poprawą warunków ekonomicznych pozwoliły na uzyskanie szybkiego wzrostu liczby i powierzchni gospodarstw ekologicznych. Pozwoliło to zniwelować ograniczenia wynikające z warunków naturalnych. Natomiast nie udało się wykazać bezpośredniej zależności pomiędzy wielkością finansowego wsparcia a liczbą ekologicznych gospodarstw rolnych, choć taki związek wydaje się być prawdopodobny. Występował bowiem wyraźny trend wzrostowy w ich liczbie od momentu wejścia Polski do UE i objęcia polskiego rolnictwa wspólną polityką rolną.

### Literatura

- Jasiński Jakub, Sylwia Michalska, Ruta Śpiewak. 2013. *Rolnictwo ekologiczne czynnikiem rozwoju lokalnego. Analiza wybranych przypadków*. Warszawa: IRWiR PAN.
- Kłos Lidia. 2010. Rozwój rolnictwa ekologicznego po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. [W] *Rolnictwo w kontekście zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich*, red. B. Kryk, M. Malicki, 48-65. Szczecin: Economicus.
- Kułyk Piotr. 2013. *Finansowe wsparcie rolnictwa w krajach o różnym poziomie rozwoju gospodarczego*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Poznańskiego.
- Research and Market. 2010. *Baby Food Market and Organic Products Growth Analysis – The European Union, 2009-2015*. [http://www.researchandmarkets.com/reports/1345584/baby\\_food\\_market\\_and\\_organic\\_products\\_growth.pdf](http://www.researchandmarkets.com/reports/1345584/baby_food_market_and_organic_products_growth.pdf), dostęp 11.04.2016.
- Rogall Holger. 2009. Podstawowe założenia ekonomii zrównoważonej. [W] *Od koncepcji ekorozwoju do ekonomii zrównoważonego rozwoju*, red. D. Kielczewski, 11-43. Białystok: Wyższa Szkoła Ekonomiczna.
- Runowski Henryk. 2012. Rozwój zrównoważony rolnictwa i gospodarstw rodzinnych, [W] *Wies i rolnictwo, perspektywy rozwoju*, red. H. Runowski, 139-156. Warszawa: IERiGŻ, IRWiR PAN.
- Sołtysiak Urszula. 1998. *Ekologiczna produkcja żywności w świetle wymogów Unii Europejskiej*. Poznań: ODiER w Rolnictwie.

### Summary

*The aim of this article is to present the development of organic farming in the lubuskie province, which took on special significance after the Polish accession to the European Union. Organic farming is one of the fastest growing models of management in agricultural production. Conducted levels of organic production in the region Lubuskie. Presented direction and pace of change in the size and structure of this group of households. It has been shown the importance of macroeconomic factors on the development of ecological agriculture. Researches were carried for years 2005-2015.*

Adres do korespondencji  
dr hab. inż. Piotr Kułyk, prof. UZ, mgr Anna Kowalewicz  
Uniwersytet Zielonogórski  
Wydział Ekonomii i Zarządzania  
ul. Podgórna 50b, 65-246 Zielona Góra  
e-mail: p.kulyk@wez.uz.zgora.pl, a.kowalewicz@wez.uz.zgora.pl