



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Elżbieta Sowula-Skrzyńska*, Grzegorz Skrzyński**

*Instytut Zootechniki PIB w Krakowie, **Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GOSPODARSTW MLECZARSKICH¹

THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF DAIRY FARMS

Słowa kluczowe: rozwój zrównoważony, efektywność ekonomiczna, bydło mleczne

Key words: sustainable development, economic efficiency, dairy cattle

JEL codes: O12, O13, Q01, Q12

Abstrakt. Celem badań była ocena stopnia zrównoważenia specjalistycznych gospodarstwach produkujących mleko. Stopień zrównoważenia gospodarstw mleczarskich oceniano wykorzystując wskaźnik syntetycznego zrównoważenia gospodarstwa. Przeprowadzona ocena wskazuje, że gospodarstwa regionu południowo-wschodniej Polski w zakresie poszczególnych kryteriów (społeczny, środowiskowy i ekonomiczny) uzyskały średni stopień zrównoważenia, natomiast w gospodarstwach regionu północno-wschodniej Polski stopień zrównoważenia był wysoki.

Wstęp

We współczesnym rolnictwie istnieje społeczny nacisk na dążenie do gospodarowania zrównoważonego, polegającego na uzyskiwaniu stabilnej, a zarazem opłacalnej ekonomicznie i akceptowalnej społecznie produkcji, w sposób niezagrażający środowisku przyrodniczemu [Harasim, Madej 2008]. Takie podejście powinno być realizowane na różnych poziomach zarządzania, począwszy od gospodarstwa rolnego, poprzez poziom lokalny, regionalny do krajowego. Obecnie gospodarstwa rolne funkcjonują pod ciągłą presją sprostania wymogom narastającej konkurencji, przy jednoczesnym wymogu ograniczania niekorzystnego wpływu nowoczesnych metod produkcji na środowisko [Sawa 2008]. Ich rozwój powinien uwzględniać maksymalizację korzyści netto z rozwoju ekonomicznego, chroniąc jednocześnie oraz zapewniając odtwarzanie się użyteczności i jakości otaczających je zasobów naturalnych w długim okresie [Czyżewski 2012]. Przemysłowy charakter rolnictwa zapewnia realizację celów produkcyjnych i w pewnym zakresie ekonomicznych, ale może wywierać wysoce niekorzystny wpływ na środowisko przyrodnicze, stwarzając zagrożenia dla bioróżnorodności oraz zdrowia ludzi i zwierząt, a jednocześnie prowadzić do nadprodukcji żywności [Kuś 2005], a w konsekwencji do pogarszania się sytuacji ekonomicznej rolników.

Material i metodyka

Celem badań była ocena stopnia zrównoważenia specjalistycznych gospodarstwach produkujących mleko. Badania przeprowadzono w 70 obiektach. Dobór gospodarstw był celowy, kryterium doboru stanowiła specjalizacja zgodnie z metodyką FADN [Goraj, Olewnik 2015] oraz region predystynowany do przedmiotowej działalności (region południowo-wschodniej i północno-wschodniej Polski). Badane obiekty zestawiono w dwóch grupach podobnych obszarowo (grupa I do 50 ha i grupa II powyżej 50 ha) celem możliwości dokonywania porównań. Do gromadzenia danych opracowano kwestionariusz ankiety. Wywiad bezpośredni przeprowadzono w gospodarstwach 2015 roku. Na podstawie pozyskanych danych analizowano strukturę obszarową gospodarstw, strukturę wsparcia finansowego gospodarstw oraz wyniki ekonomiczne wyrażone kosztami pasz, kosztami bezpośrednimi i dochodem rolniczym netto. Koszty pasz własnych kalkulowano po kosztach wy-

¹ Praca finansowana z projektu „Kierunki wykorzystania oraz ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich w warunkach zrównoważonego rozwoju” współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo” – BIOSTRATEG.

tworzenia, a dla pasz z zakupu przyjmowano ceny rynkowe z danego regionu. Do analizy wyników wykorzystano metodę statystyki opisowej, a uzyskane wyniki przedstawiono w formie tabelarycznej.

Do oceny stopnia realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju w gospodarstwach produkujących mleko wybrano ze względu na dostępność danych niektóre wskaźniki według metody IUNG. Do oceny uzyskanych wyników zastosowano skalę oceny punktowej od 0 do 5 [Harasim 2013, 2014]. Założono, że charakteryzują one stan gospodarstwa realizującego w sposób harmonijny cele produkcyjne, ekonomiczne, społeczne i ekologiczne. Do oceny poziomu zrównoważenia w aspekcie społecznym posłużono się m.in. kryteriami: wykształcenia, wieku (czynnika oddziałującego na rozwój i trwałość gospodarstwa rolnego) oraz nakładów pracy własnej i najmniej wyrażonej stosunkiem faktycznych nakładów robocizny (rbh) w ciągu roku i pełnosprawnych jednostek siły roboczej w gospodarstwie. Za wartość progową przyjęto normatywną liczbę godzin pracy w rolnictwie na pełnosprawną jednostkę siły roboczej wynoszącą 2200 godzin pracy w ciągu roku [Harasim 2013].

Do określenia zrównoważenia procesu produkcji rolniczej w zakresie spełniania wymagań środowiskowych przyjęto: przestrzeganie prawidłowego doboru i następstwa roślin – co najmniej trzy grupy roślin, stopień pokrycia gleby roślinnością, dominację gatunkową zasiewów, udział zbóż w strukturze zasiewów z maksymalną wartością progową 66,7% powierzchni gruntów ornych (GO), maksymalna obsada zwierząt do 1,5 DJP/ha UR.

Ocenę zrównoważenia w zakresie ekonomicznym przeprowadzono na podstawie wybranych wskaźników: dochodowości, parytetu dochodów, stopnia specjalizacji gospodarstwa, udziału dopłat w dochodzie, efektywności ekonomicznej gospodarstwa określonej dochodem rolniczym netto w przeliczeniu na 1 pełnozatrudnionego, 1 ha i 1 l mleka.

Wyniki badań

Analizując dane w tabeli 1 dotyczące wskaźników społecznych, ustalono, że wiek właściciela prowadzącego gospodarstwo jest jednym z istotniejszych czynników oddziałujących na rozwój i trwałość gospodarstwa rolnego [Harasim 2014]. Wynosił on średnio 43,09 lata, a wahał się on od 41,47 w regionie północno-wschodniej Polski w gospodarstwach powyżej 50 ha do około 43,89 lat na południowym wschodzie w gospodarstwach poniżej 50 ha. Jest to więc grupa rolników w wieku produkcyjnym – mobilnym [GUS 2014], co jest zjawiskiem pozytywnym, gdyż decyduje o ich aktywności zawodowej, a tym samym o poziomie produkcji i rozwoju zarządzanych przez nich gospodarstw. Potwierdza to w swoich badaniach Irena Hamerska i Stanisława Roczkowska-Chmaj [2008] stwierdzając, że najwyższe wskaźniki postępu uzyskiwali rolnicy w wieku 35-50 lat. Starsi gospodarze nie są już tak otwarci na innowacje i niejednokrotnie prowadzą gospodarstwo według rodzinnej tradycji, chcąc przepracować wymagany od nich okres, a następnie po osiągnięciu odpowiedniego wieku przejść na emeryturę bądź rentę, przekazując działalność rolniczą następcom. Do podobnych stwierdzeń dochodzi również Bogdan Klepacki [1990] wskazując na elastyczność potrzebną w nowoczesnym rolnictwie, a więc cechą częstszą u ludzi młodych.

Porównując nakłady pracy ogółem w obydwu regionach, stwierdzono, że są one zbliżone (średnio AWU = 1,34), lecz gdy ten wskaźnik przeliczono na 1 ha to zauważono, że w gospodarstwach północno-wschodniego regionu nakłady pracy były niższe o 4,4 godz./ha (przy założeniu, że 1 AWU = 2200 godz.).

Poddane ocenie gospodarstwa najczęściej zarządzane były przez osoby z zawodowym lub średnim wykształceniem (odpowiednio 44,29 i 38,57%), przy czym wynik ten był najwyższy w regionie Podkarpacia. Stosunkowo wysoki był również poziom osób legitymujących się wyższym wykształceniem – średnio 11,43%, szczególnie w północno-wschodniej Polsce – 15,91%. Można stwierdzić, że tylko 8,57% właścicieli z wyższym wykształceniem miało wykształcenie wyższe kierunkowe – rolnicze. Wyniki te potwierdzili w swoich badaniach Adam Marcysiak i Agata Marcysiak [2011], podając, że z wykształceniem średnim i wyższym jest około 55% rolników kierujących gospodarstwami, co daje podstawę do stwierdzenia, że w ostatnich latach nastąpiła poprawa stanu wykształcenia wśród ludności wiejskiej.

Na duże znaczenie wykształcenia i sytuacji materialnej rolników zwracał uwagę w swoich badaniach Adam Harasim [2013], stwierdzając, że mają one wpływ na poziom aktywności spo-

Tabela 1. Ogólna charakterystyka kapitału ludzkiego w gospodarstwach utrzymujących bydło mleczne – wskaźniki społeczne

Table 1. General characteristics of human capital in dairy farms – social indicators

Wyszczególnienie/Wyszczególnienie	Region pld.-wsch. Polski/Region of South-Eastern Poland			Region pñ.-wsch. Polski/Region of North-Eastern Poland		
	razem/ total	< 50 ha	> 50 ha	razem/ total	< 50 ha	> 50 ha
Średnia powierzchnia gospodarstwa/Average area of farm [ha]	40,58	29,09	66,41	43,29	31,89	65,32
Wiek właściciela [lata]/Owner age [years]	43,50	43,89	42,63	42,84	43,55	41,47
Liczba osób w gospodarstwie domowym/Number of persons in household	4,92	4,56	5,75	5,09	4,90	5,47
Liczba osób z rodziny pracujących w gospodarstwie rolnym/Family labour force employed by the holding	2,65	2,61	2,75	2,39	2,38	2,75
Nakłady pracy własnej/FWU – Family Work Unit	1,34	1,39	1,23	1,32	1,26	1,44
Nakłady pracy ogółem/AWU – Annual Work Unit	1,34	1,39	1,24	1,34	1,26	1,51
Wykształcenie właściciela/Education owner [%]						
–podstawowe/primary education	3,85	5,56	0,00	6,82	6,90	6,67
–zawodowe/vocational education	53,85	44,44	75,00	38,64	37,93	40,00
–średnie/secondary education	38,46	44,44	25,00	38,64	37,93	40,00
–wyższe inne/tertiary education (other than agricultural)	0,00	0,00	0,00	4,55	6,90	0,00
–wyższe rolnicze/tertiary education (agriculture)	3,85	5,56	0,00	11,36	10,34	13,33
Liczba osób z emeryturą lub rentą/Number of people receiving pension	1,20	1,22	1,17	1,50	1,47	1,55
Wskaźnik zagregowany oceny stopnia zrównoważenia gospodarstwa (3 wskaźniki)/Aggregate index of the level of sustainable farm (3 indicators)	3,67	4,00	3,67	4,00	4,00	4,00

Źródło: obliczenia własne

Source: own calculations

łecznej i jej zakres. Im rolnicy byli lepiej wykształceni i mieli wyższy dochód przypadający na osobę w rodzinie, tym częściej angażowali się w grupową pracę społeczną. Zasoby ludzkie to nie tylko praca fizyczna osób zatrudnionych w gospodarstwie, ale przede wszystkim ich umiejętności, wiedza, zdolności oraz predyspozycje do sprawnego łączenia innych zasobów, w celu uzyskiwania założonych efektów ekonomicznych [Kozera 2010].

Analizując społeczność specjalistycznych gospodarstw utrzymujących bydło mleczne (tab. 2) stwierdzono, że są to gospodarstwa o powierzchni wynoszącej średnio 42,28 ha, przy czym najmniejsze znajdują się na obszarze południowo-wschodniej Polski.

W badanych gospodarstwach utrzymywano średnio 31,39 krów o średniej wydajności mlecznej 6293,28 l/rok, jednak wyższą skalą (od 28,75 do 46,94 krów) i potencjałem produkcji (6635-7002,82 l) charakteryzowały się gospodarstwa w regionie Podlasia. W tym regionie 1 ha użytków rolnych obciążony był 1,44 DJP/ha UR, która średnio dla wszystkich badanych gospodarstw wynosiła 1,23 DJP/ha UR. W południowo-wschodniej Polsce obsada na 1 ha UR wynosiła średnio 0,87, a w gospodarstwie utrzymywano średnio 30,87 DJP bydła.

W badane gospodarstwach produkowano średnio 77,64 kg azotu organicznego w przeliczeniu na 1 ha UR, który w pełni był zagospodarowywany w obrębie gospodarstwa i nie stanowił potencjalnego zagrożenia dla środowiska. Gospodarstwa te przeznaczały średnio 527,38 zł/ha na zakup nawozów mineralnych i 94,55 zł/ha na zakup środków ochrony roślin. Część analizowanych podmiotów (23%) w różnym zakresie realizowały program rolnośrodowiskowy, pozyskując w ten sposób średnio 233,98 zł/ha rekompensaty za działania prośrodowiskowe.

Tabela 2. Ogólna charakterystyka badanych gospodarstw – wskaźniki środowiskowe
 Table 2. General characteristics of farms – environmental indicators

Wyszczególnienie/Item	Region pld.-wsch. Polski/ Region of South-Eastern Poland			Region pñ.-wsch. Polski/ Region of North-Eastern Poland		
	razem/ total	< 50 ha	> 50 ha	razem/ total	< 50 ha	> 50 ha
Powierzchnia gospodarstwa/Farm area [ha]	40,58	29,09	66,41	43,29	31,89	65,32
Uprawy ogółem/Cultivation area – total [ha]	17,99	15,00	24,73	25,12	19,62	36,02
Trwałe użytki zielone/Permanent pasture [ha]	19,42	11,46	37,33	11,31	8,25	17,20
Udział zbóż w zasiewach/Share of cereals in the sown area [%]	48,54	52,60	39,40	40,31	42,86	36,59
Liczba upraw (średnio)/Number of cultivation (average)	5,62	6,17	4,38	3,98	3,90	4,14
Udział użytków zielonych w powierzchni gospodarstwa/Share of grassland in total area of agricultural lands [%]	53,10	46,38	68,22	48,89	48,97	47,70
Udział traw na gruntach ornych/Share of grass sown on arable land [%]	10,61	12,67	5,97	26,97	29,30	21,76
Wskaźnik dominacji gatunkowej zasiewów/ Dominance index of species of crops [%]	0,32	0,37	0,21	0,52	0,55	0,47
Wskaźnik pokrycia gleby roślinnością/ Coverage index of the soil vegetation [%]	50,01	44,78	61,77	59,97	58,16	63,73
Produkcja azotu w gospodarstwie/Organic nitrogen on the farm [kg/ha]	54,18	58,50	44,47	91,50	96,71	82,38
Zużycie nawozów mineralnych [zł/ha]/Use of mineral fertilizers [PLN/ha]	434,45	497,92	275,77	571,73	593,35	529,95
Zużycie środków ochrony roślin [zł/ha]/Use of plant protection products [PLN/ha]	117,55	131,64	79,98	82,50	90,34	66,81
Liczba krów/Number cows	24,65	19,83	35,50	35,36	28,75	46,94
Ogólna liczba bydła/Number cattle – total	37,65	30,50	53,75	65,14	54,50	83,75
Obsada zwierząt (ogółem) [DJP/gospodarstwo]/ Livestock density (total) [LU/farm]	30,87	24,47	45,27	51,05	42,08	66,75
Obsada zwierząt na 1 ha UR [DJP/ha]/ Livestock density per hectare [LU/ha]	0,87	0,95	0,71	1,44	1,52	1,30
Wydajność mleczna [l/krowa/rok]/Milk yield [litres/cow/year]	5502,78	5527,88	5446,32	6760,39	6635,00	7002,82
Realizacja pakietów rolnośrodowiskowych [zł/ha]/Implementation of agri-mental packets [PLN/ha]	257,94	218,04	305,82	181,25	141,22	241,29
Wskaźnik zintegrowany oceny stopnia zrównoważenia gospodarstwa (5 wskaźników)/ Aggregate index of the level of sustainable farm (5 indicators)	3,80	3,80	3,80	3,40	2,80	3,60

Źródło: obliczenia własne

Source: own calculations

Tabela 3. Mierniki efektywności ekonomicznej gospodarstw utrzymujących bydło mleczne
 Table 3. *Measuring and index the economic efficiency of dairy farms*

	Region pld.-wsch. Polski/ <i>Region of South-Eastern Poland</i>		Region pln.-wsch. Polski/ <i>Region of North-Eastern Poland</i>	
	razem/ <i>total</i>	< 50 ha	> 50 ha	razem/ <i>total</i>
	<i>zł/PLN</i>			
Przychody gospodarstwa na 1 ha UR / <i>Farm revenues per 1 ha</i>	6 720,46	7 105,76	5 853,53	11 508,95
Przychód na 1 l mleka / <i>Farm revenue per 1 l of milk</i>	2,12	2,10	2,17	1,94
Koszty pasz na 1 l mleka / <i>Feed costs per 1 l of milk</i>	0,71	0,70	0,71	0,60
Koszty pasz na krowę / <i>Feed costs per cow</i>	3 692,10	3 741,10	3 581,87	3 823,18
Koszty bezpośrednie na krowę/ <i>Direct costs per cow</i>	4 060,57	4 095,84	3 981,19	4 321,46
Koszty bezpośrednie na 1 l mleka/ <i>Direct costs per 1 l of milk</i>	0,78	0,77	0,80	0,68
Dochód rolniczy netto na krowę/ <i>Net farm income per cow</i>	2 922,54	2 531,89	3 801,50	4 741,83
Dochód rolniczy netto na 1 l mleka/ <i>Net farm income per 1 l milk</i>	0,53	0,46	0,67	0,64
Dochód rolniczy netto z ha UR / <i>Net farm income per 1 ha AL</i>	1 633,89	1 589,52	1 733,74	4 785,75
Dochód rolniczy netto na 1 pełnozatrudnionego/miesiąca/ <i>Net farm income per 1 fuull employment person per month</i>	2 841,32	1 916,43	4 806,71	7 114,42
Przeciętne wynagrodzenie brutto w gospodarce narodowej/ <i>Average gross wage in the national economy</i>	(3 899,78)* ; 3 266,17**			
	%			
Dochodowość/ <i>Profitability</i>	36,26	31,32	47,36	37,93
Dopłaty w dochodzie/ <i>Proportion of payments in income farm</i>	81,66	92,92	53,14	42,59
Parytet dochodów/ <i>Parity income</i>	41,89	40,75	44,45†	122,71
Stopień specjalizacji gospodarstwa/ <i>Level of farm specialisation</i>	72,87	73,77	70,86	86,25
Efektywność ekonomiczna/ <i>Economic efficiency of farms</i>	1,03	0,95	1,21	1,44
Wskaźnik zagregowany oceny stopnia zrównoważenia gospodarstwa (5 wskaźników)/ <i>Agregate index of the level of sustainable farm (5 indicators)</i>	1,20	1,00	2,20	3,40

* przeciętne wynagrodzenie brutto w gospodarce narodowej w 2015 r./*average gross wage in the national economy – 2015*, ** przeciętne wynagrodzenie brutto według województw w 2014 r./*average gross wage (voivodship) – 2014*

Źródło: obliczenia własne
Source: own calculations

Pozycję gospodarstwa na rynku rolnym kształtuje głównie jego efektywność ekonomiczna. W dłuższym okresie szanse rozwojowe zapewnią sobie tylko te gospodarstwa, które lepiej niż inne dostosują swój potencjał wytwórczy, skalę i strukturę produkcji oraz koszty wytwarzania do wymogów rynkowych. Analizując jedno z najistotniejszych założeń rozwoju zrównoważonego, jakim jest wyrównywanie dochodów i warunków życia różnych grup ludności stwierdzono, że rodziny polskich rolników w niektórych regionach, pomimo odnotowanego postępu w ostatnich latach, znajdują się nadal znacznie poniżej poziomu życia innych grup ludności (tab. 3). Może o tym świadczyć uzyskiwany miesięczny dochód rolniczy netto na 1 pełnozatrudnionego w regionie południowo-wschodniej Polski w wysokości 2841,32 zł. Był on niższy o 1058,46 zł od przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w gospodarce narodowej w 2015 roku – wynoszącego 3899,78 zł, i o 424,85 zł od przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w gospodarce narodowej dla województwa podkarpackiego w 2014 roku wynoszącego 3266,17 zł. Badane gospodarstwa (tab. 3) charakteryzowały się bardzo zróżnicowanymi przychodami między regionami, sięgającymi nawet 4788,49 zł w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych (porównując Podkarpacie z Podlasiem), mimo że powierzchnia gospodarstw była zbliżona. Regionalne zróżnicowanie można było również zaobserwować analizując między regionami koszty bezpośrednie, choć te przede wszystkim wynikały z kosztów pasz, które były najniższe w regionie południowo-wschodnim w przeliczeniu na 1 krowę (w przeliczeniu na 1 l mleka koszty te były wyższe), a wynikały z intensywności produkcji.

Na podstawie uzyskanych wyników przy użyciu wskaźnika syntetycznego zrównoważenia gospodarstwa (W_s) ustalono stopień zrównoważenia [Harasim 2014]. Przeprowadzona ocena wskazuje, że gospodarstwa regionu południowo-wschodniej Polski w zakresie poszczególnych kryteriów (społeczny, środowiskowy i ekonomiczny) uzyskały średni stopień zrównoważenia ($W_s = 2,89$), natomiast w gospodarstwach regionu północno-wschodniej Polski stopień zrównoważenia był wysoki $W_s = 3,60$. Przyjmując do oceny dwa kryteria – ekonomiczno-społeczne oraz ekonomiczno-środowiskowe – stwierdzono również średni z tendencją do niskiego poziom zrównoważenia w gospodarstwach regionu południowo-wschodniego wynoszący odpowiednio 2,43 i 2,50. Gospodarstwa północno-wschodniej Polski wykazały w tym zakresie wysoki stopień zrównoważenia (3,7 i 3,40). Oceniając gospodarstwa pod względem kryteriów społeczno-środowiskowych stwierdzono wysoki z tendencją do bardzo wysokiego poziom zrównoważenia na południu Polski (3,73). Podobne wyniki uzyskały gospodarstwa na północy kraju.

Podsumowując watro przytoczyć stwierdzenie Piotra Jeżowskiego [2007], który uważa że „(...) istota rozwoju zrównoważonego nie tkwi w równoważeniu relacji między takimi dziedzinami (ładami), jak gospodarka, społeczeństwo, przestrzeń czy przyroda, lecz w wyborze stopnia trwałości. Stopień trwałości bowiem określa nacisk na ochronę środowiska i dążenie do zachowania kapitału naturalnego względem potrzeb gospodarki i społeczeństwa” [Jeżowski 2007, s. 13-14].

Podsumowanie

Analizowane podmioty w północno-wschodniej Polsce, uznano za zrównoważone w zakresie ocenianych kryteriów, gdyż produkcja rolna w tych gospodarstwach nie generuje zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, a ich wynik ekonomiczny jest porównywalny z dochodami uzyskiwanymi poza rolnictwem.

Uzyskane wyniki wskazują na dwukierunkowy rozwój rolnictwa, zgodnie z którym w części gospodarstw rolnych północno-wschodniej Polski stosowane metody produkcji zapewniają wysoką efektywność ekonomiczną przy respektowaniu jedynie podstawowych wymogów ochrony środowiska, w innych zaś produkcja rolna jest bardziej przyjazna dla ekosystemu lecz ekonomicznie mało efektywna jak w przypadku gospodarstw południowo-wschodniej Polski.

Reasumując należy podkreślić, że odpowiedni dobór kierunku produkcji, dopasowany do warunków naturalnych oraz właściwa jej lokalizacja i skala jest niezmiernie ważna, gdyż są to podstawowe czynniki różnicujące zrównoważenie i jednocześnie sprzyjające poprawie efektywności produkcji, tym samym realizacji celów rolnictwa zrównoważonego.

Literatura

- Czyżewski Bazyli. 2012. „Produktywność zasobów w rolnictwie w Polsce wobec paradygmatu zrównoważonego rozwoju”. *Studia Ekonomiczne/Economic Studies* 2 (LXXIII): 165-188.
- Goraj Lech, Elżbieta Olewnik. 2015. *FADN i Polski FADN (Sieć danych rachunkowych gospodarstw rolnych i system zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych)*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- GUS. *Rocznik statystyczny rolnictwa 2014*. 2015. Warszawa. Hamerska Irena, Stanisława Roczkowska-Chmaj. 2008. „Wykształcenie i wiek rolników a wskaźnik postępu naukowo-technicznego”. *Inżynieria Rolnicza* 11 (109): 75-82.
- Harasim Adam. 2013. „Metoda oceny zrównoważonego rozwoju rolnictwa na poziomie gospodarstwa rolnego”. *Studia i Raporty IUNG-PIB* 32 (6): 58-66.
- Harasim Adam. 2014. *Przewodnik do oceny zrównoważenia rolnictwa na różnych poziomach zarządzania*. Puławy: IUNG-PIB.
- Harasim Adam., Andrzej Madej. 2008. „Ocena poziomu zrównoważonego rozwoju gospodarstw bydłowych o różnym udziale trwałych użytków zielonych”. *Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G* 95 (2): 28-38.
- Jeżowski Piotr. 2007. Kategoria rozwoju zrównoważonego w naukach ekonomicznych, [W] *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego w XXI wieku*, red. P. Jeżewski, 11-24. Warszawa Oficyna Wydawnicza SGH.
- Klepacki Bogdan. 1990. „Organizacyjne i ekonomiczne uwarunkowania postępu technologicznego w gospodarstwach indywidualnych (na przykładzie produkcji roślinnej)”. *Rozprawy Naukowe i Monografie. SGGW-AR* 124: 88.
- Kozera Magdalena. 2010. „Zasoby kapitału ludzkiego i intelektualnego gospodarstw rolnych – aspekt teoretyczny oraz wybrane implikacje praktyczne”. *Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* 84: 5-11.
- Kuś Jan. 2013: „Specjalizacja gospodarstw rolnych i jej konsekwencje produkcyjne, ekonomiczne i siedliskowe”. *Studia i Raporty IUNG-PIB* 32 (6): 167-185.
- Marcysiak Adam, Agata Marcysiak. 2011: „Wpływ cech jakościowych kapitału ludzkiego na wyniki ekonomiczne gospodarstw rolniczych”. *Zeszyty Naukowe SGGW. Problemy Rolnictwa Światowego* 11 (26/4): 129-137.
- Sawa Józef. 2008. „Nakłady materiałowo-energetyczne jako czynnik zrównoważenia procesu produkcji rolniczej”. *Inżynieria Rolnicza* 5 (103): 243 -248.

Summary

The aim of study was to assessment of sustainability degree of specialty dairy farms. Using the synthetic farm sustainability index determined the degree of sustainability of dairy farms. The assessment indicates that farms of south-eastern Polish region range of different criteria (social, environmental and economic) achieved an average degree of sustainability, while degree of sustainability in farms of north-eastern Polish region was high. Based on the results, it was found that on farms in the Podkarpacie region has been disrupted implementation of the objectives of income equalization, and thus the living conditions of the rural population.

Adres do korespondencji
dr inż. Elżbieta Sowula-Skrzyńska
Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy
Dział Technologii, Ekologii i Ekonomiki Produkcji Zwierzęcej
ul. Krakowska 1, 32-083 Balice
tel. 666 081 220
e-mail: elzbieta.sowula@izoo.krakow.pl