

Produkcja mleka jako odpowiedź gospodarstw rolnych na lokalne uwarunkowania glebowe

– studium Polski

1 2 1
Tomasz Wojewodzic, Marta Czekaj, Adam Drab

¹ Katedra Ekonomii i Gospodarki Żywnościowej, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny,
Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie

² Katedra Zarządzania i Ekonomii Przedsiębiorstw, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny,
Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie

e-mail: tomasz.wojewodzic@urk.edu.pl

Wprowadzenie

Od tysięcy lat człowiek na drodze swojego rozwoju napotyka problem ograniczonej zasobności w stosunku do swoich potrzeb. Zmusza go to do podejmowania wyborów, a przez to - świadomie lub nieświadomie - staje się on elementem różnych systemów ekonomicznych. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym i gospodarczym złożoność systemów ekonomicznych rośnie, wzrasta również potrzeba poznania praw i prawidłowości rządzących tymi systemami. Do najstarszych i podstawowych sektorów gospodarki należy rolnictwo, którego głównym celem jest dostarczanie człowiekowi żywności do bezpośredniej konsumpcji lub po jej przetworzeniu. Ponadto rolnictwo produkuje różnego rodzaju surowce pozwalające na zaspokajanie innych (nieżywnościowych) potrzeb człowieka [3].

Rolnictwo jako działalność uzależniona od przebiegu procesów przyrodniczych, bardzo mocno angażuje ziemię jako czynnik produkcji. Zasoby ziemi opisywane przez pryzmat jej ilości, jak i jakości decydowały (i nadal decydują) o potencjale rozwojowym poszczególnych gospodarstw rolnych, a nierzadko również o poziomie życia poszczególnych rodzin, wspólnot terytorialnych [1], a nawet całych narodów. Rozwój społeczno-gospodarczy poszczególnych regionów i państw coraz częściej powoduje dezagraryzację obszarów wiejskich oraz zmniejszanie znaczenia rolnictwa dla ekonomii wsi. Z upływem czasu coraz bardziej prawdziwe staje się stwierdzenie, że żywność powstaje głównie poza rolnictwem, które służy obecnie głównie jako źródło surowców. Wciąż jednak w wielu krajach i regionach, szczególnie tych słabiej rozwiniętych gospodarczo, marginalnych, czy peryferyjnych, rolnictwo pozostaje podstawowym źródłem dochodów dla znaczącej części mieszkańców obszarów wiejskich [4].



Uwagi metodyczne

Jednym z warunków podwyższania dochodów rolniczych w gospodarstwach rolnych jest jednocześnie dopasowanie prowadzonej struktury produkcji do niezależnych od rolnika warunków przyrodniczych i ekonomicznych. W niniejszym opracowaniu za cel postawiono przedstawienie zmian struktury produkcji towarowych gospodarstwach rolnych w Polsce. Szczególną uwagę poświęcono gospodarstwom specjalizującym się w produkcji mleka (gospodarstwa mleczne). Podjęto próbę odpowiedzi na pytanie: czy jakość ziemi użytkowanej przez gospodarstwo ma wpływ na kierunek i tempo zmian w strukturze produkcji.

Materiał źródłowy dla przeprowadzonych analiz stanowiły dane rachunkowe gospodarstw towarowych gromadzone dla potrzeb systemu FADN (The Farm Accountancy Data Network) przez Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie (www.fadn.pl). Dane FADN stanowią obecnie najlepsze źródło informacji o produkcji i wynikach ekonomicznych gospodarstw towarowych w krajach Unii Europejskiej. Analizami na potrzeby niniejszego opracowania objęto dane pochodzące od 1688 towarowych gospodarstw rolnych w Polsce, które prowadziły ewidencję dla potrzeb FADN nieprzerwanie w latach 2005-2022. Podejście takie umożliwiło prześledzenie analizowanych zagadnień w perspektywie długookresowej.

W prowadzonych rozważaniach wykorzystano dwa przekroje funkcjonalne badanych podmiotów, rozpatrując je pod kątem przynależności do określonego typu rolniczego oraz uwzględniając wartość wskaźnika bonitacji gleb (WBG). Typ rolniczy gospodarstwa określa się w oparciu o względny udział standardowej produkcji (SO) poszczególnych grup działalności rolniczych tego gospodarstwa w całkowitej wartości standardowej produkcji (SO). Pozwala to na scharakteryzowanie systemu produkcyjnego badanego podmiotu poprzez określenie poziomu oraz kierunku specjalizacji. Standardową produkcję (SO) należy rozumieć jako średnią z 5 lat wartość produkcji określonej działalności roślinnej lub zwierzęcej uzyskiwanej z 1 hektara lub od 1 zwierzęcia w ciągu 1 roku w przeciętnych dla danego regionu warunkach [9]. Klasyfikacja według typu rolniczego dzieli gospodarstwa na wyspecjalizowane oraz mieszane. W zależności od potrzeb prowadzonych badań oraz pożądanej dokładności wyróżnia się:

- 8 typów ogólnych i grupę gospodarstw nieskasyfikowanych (oznaczenie z użyciem jednego znaku),
- 21 typów podstawowych i grupę gospodarstw nieskasyfikowanych (oznaczenie z użyciem dwóch znaków),
- 61 typów szczegółowych i grupę gospodarstw nieskasyfikowanych (oznaczenie z użyciem trzech znaków).

Analizowane gospodarstwo może zostać zaklasyfikowane do jednego typu ogólnego, jednego typu podstawowego oraz jednego typu szczegółowego.



Podział ten może zostać zaprezentowany poprzez układ TF8, który został wykorzystany podczas prowadzonych rozważań. Dzieli on gospodarstwa w następujący sposób:: 1 – uprawy polowe, 2 – uprawy ogrodnicze, 3 – winnice, 4 – uprawy trwałe, 5 – krowy mleczne, 6 – zwierzęta trawożerne, 7 – zwierzęta ziarnożerne (71 – trzoda chlewna, 72 – drób), 8 – mieszane [2, 9, 10]. Wskaźnik bonitacji gleb (WBG) obliczany jest jako iloraz sumy powierzchni gruntów o konkretnych klasach wyrażonej w hektarach przeliczeniowych oraz powierzchni całkowitej użytków rolnych wyrażonej w hektarach fizycznych [5]. Informuje nas o jakości gleb, która jest jednym z najważniejszych czynników kształtujących potencjał produktywności gruntów [8]. Ponadto wskaźnik bonitacji gleb pozwala na zbadanie oraz zrozumienie zależności występujących pomiędzy jakością gleby a innymi wskaźnikami m.in. ekologicznymi, ekonomicznymi [6]. Na potrzeby badań gleby zostały sklasyfikowane pod względem wartości wskaźnika bonitacji w następujący sposób: gleby słabe i bardzo słabe ($WBG < 0,80$), gleby przeciętne ($WBG: 0,81-1,20$) oraz gleby dobre i bardzo dobre ($WBG > 1,20$). Do prezentacji uzyskanych wyników wykorzystano metody opisowe, tabelaryczne i graficzne.

Struktura badanych gospodarstw rolnych – inwentaryzacja zmian w okresie 2005-2022

Ewolucja gospodarstw rolnych charakteryzuje się m.in. zmianą podstawowych paradygmatów ich funkcjonowania, z samozaopatrzeniowych gospodarstw chłopskich na podmioty gospodarcze ukierunkowane na produkcję towarową. Z gospodarstw zapewniających bezpieczeństwo żywnościowe i trwanie rodziny, ewoluują w kierunku podmiotów decydujących o jakości i poziomie życia osób w nich pracujących oraz bezpieczeństwie żywnościowym całego kraju. Niezmienne natomiast pozostaje dążenie do adaptacji gospodarstwa i prowadzonej w nim produkcji do lokalnych warunków przyrodniczych, w których kluczową rolę odgrywają właściwości i jakość użytkowanej ziemi. Pomimo postępu technologicznego i biologicznego, które zwiększają możliwości produkcji wielu gatunków roślin, nawet na glebach gorszej jakości i w mniej sprzyjających warunkach klimatycznych, to w dalszym ciągu parametry ziemi uprawnej znacząco wpływają na strukturę produkcji oraz uzyskiwane wyniki produkcyjno-ekonomiczne

Zmiany zachodzące w gospodarstwach mają wielopłaszczyznowy charakter. Pewną ich wypadkową jest zmiana skali i struktury produkcji. Aby zobrazować tendencje w tym zakresie posłużono się opisaną już w części metodycznej typologią stosowaną w systemach FADN opisaną kodem TF8. W 2005 roku dominującym typem w analizowanej grupie gospodarstw była produkcja mieszana, do tej grupy należała ponad połowa badanych podmiotów (Tabela 1). Kolejne miejsca zajmowały gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych oraz w produkcji mleka; ich udział w badanej populacji zbliżał się do 20%.



Tabela 1. Struktura badanych gospodarstw według typów

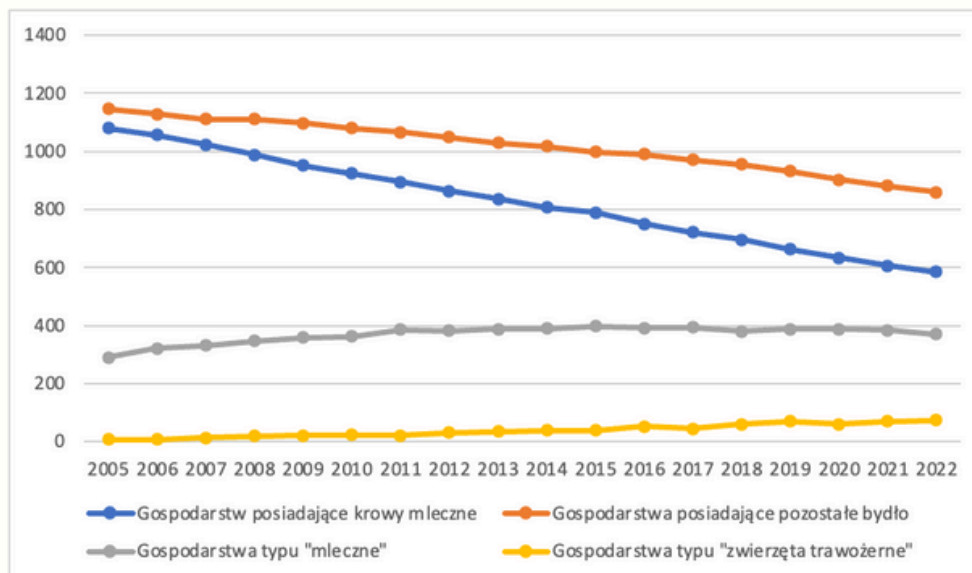
Wyszczególnienie	Typy gospodarstw (TF8)							
	1	2	4	5	6	71	72	8
	uprawy polowe	uprawy ogrodnicze	uprawy trwałe	krowy mleczne	zwierzęta trawożerne	trzoda chlewna	drób	mieszane
Rok	%							
2005	18,6	1,9	2,5	17,1	0,4	6,2	0,6	52,6
2006	18,2	3,0	2,7	19,0	0,4	6,5	0,6	49,6
2007	18,9	3,0	2,7	19,5	0,8	7,1	0,6	47,3
2008	21,7	3,0	2,8	20,5	1,1	6,2	0,7	44,0
2009	21,7	3,0	3,1	21,2	1,2	6,3	0,7	42,7
2010	21,9	3,0	3,2	21,4	1,4	7,1	0,7	41,2
2011	24,2	2,8	3,2	22,8	1,2	5,9	0,7	39,2
2012	24,8	2,8	3,2	22,6	1,8	6,0	0,7	38,0
2013	24,6	2,9	3,3	22,9	2,1	6,2	0,7	37,3
2014	26,0	2,9	3,4	23,1	2,3	6,1	0,8	35,4
2015	26,9	2,8	3,4	23,5	2,3	5,6	0,8	34,7
2016	28,1	2,8	3,5	23,2	3,1	5,6	0,8	32,9
2017	29,0	2,9	3,4	23,3	2,7	4,8	0,8	33,1
2018	30,8	2,9	3,6	22,5	3,5	4,7	0,8	31,2
2019	33,5	2,9	3,6	22,9	4,1	4,8	0,8	27,5
2020	34,8	2,9	3,5	23,0	3,6	4,7	0,8	26,7
2021	36,2	3,0	3,5	22,7	4,1	4,7	0,8	25,0
2022	39,9	3,0	3,6	21,9	4,3	3,7	0,8	22,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych FADN

W kolejnych latach wyraźnie widoczna była specjalizacja towarowych gospodarstw rolnych. Udział gospodarstw reprezentujących typ „mieszane” zmniejszył się do 22,7% w 2022 roku. Podwoił się natomiast udział gospodarstw specjalizujących się w produkcji polowej. W dużej części gospodarstw rolnych oznaczało to rezygnację z produkcji zwierzęcej. Na trzecim miejscu uplasowały się gospodarstwa mleczne, których udział w strukturze badanych podmiotów sięgnął niemal 22%. Ponad dziesięciokrotnie zwiększyła się liczebność grupy gospodarstw specjalizujących się w chowie pozostałych zwierząt trawożernych, jednak ze względu na ich relatywnie niewielki udział w strukturze gospodarstw w 2005 roku (0,4%). Wzrost ten skutkowało tylko 4,3% udziałem tych podmiotów w grupie analizowanych jednostek w roku 2022.



Pomimo wzrostu liczby gospodarstw specjalizujących się chowie krów mlecznych i pozostałego bydła, wyraźnemu zmniejszeniu uległa populacja podmiotów utrzymujących te grupy zwierząt (Wykres 1).



Wykres 1. Zmiany liczebności gospodarstw prowadzących chów bydła.

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych FADN

Za ważną obserwację należy uznać również specjalizację następującą wewnątrz grupy gospodarstw, które utrzymywały krowy mleczne na początku badanego okresu. O ile w roku 2005 w produkcji mlecznej specjalizowało się 26,7% podmiotów utrzymujących krowy mleczne, to w 2022 roku odsetek ten wynosił już 63,4%. Jest to wynikiem przede wszystkim rezygnacji z produkcji mleka przez znaczną część gospodarstw posiadających małe stada bydła i zwiększania skali produkcji w podmiotach upatrujących swojej szansy w tego typu produkcji.

Jakość ziemi jako determinanta kierunku produkcji – wyniki badań

W badanej grupie towarowych gospodarstw rolnych w latach 2005-2022 wyraźnie wzrastała średnia powierzchnia użytkowanej ziemi z 27,6 ha do 37,4 ha w gospodarstwach typu mlecznego i z 31,7 ha do 40,0 ha w pozostałych typach. W gospodarstwach typu mlecznego wzrastał również udział gruntów dodzierżawionych w powierzchni gospodarstwa z 29,1% do 31,2%. Procesy koncentracji ziemi są typowe dla rozwijających się gospodarek i obserwowane były również w innych krajach Europy Zachodniej. Analizy prowadzone wśród 1 688 gospodarstw z bazy FADN wykazały, że wzrostowi średniej powierzchni gospodarstw rolnych towarzyszyło często obniżenie wartości wskaźnika bonitacji gleb. Oznacza to, że badane gospodarstwa powiększają swój obszar, ale rozszerzając swoją produkcję bazują na glebach słabszej jakości, co wynika m.in. z lokalnej podaży ziemi. Na rynek trafia w pierwszej kolejności ziemia gorszej jakości, z gospodarstw o mniejszym potencjale ekonomicznym i produkcyjnym [7].



Analiza danych empirycznych wykazała wzrost liczby gospodarstw o glebach słabych i bardzo słabych oraz średnich słabszych charakteryzujących się wartością wskaźnika bonitacji do 1,00. Zmniejszyła się natomiast liczba podmiotów dysponujących ziemią opisaną jako średnia lepsza, dobra i bardzo dobra (Tabela 2).

Tabela 2. Liczba gospodarstw w zależności od wysokości wskaźnika bonitacji gleb (WBG)

Wyszczególnienie	WBG	2005-2007*	2020-2022*
		Liczba gospodarstw	
Gleby dobre i bardzo dobre	>1,20	307	264
Gleby średnie lepsze	1,01 – 1,20	274	264
Gleby średnie słabsze	0,81 – 1,00	297	334
Gleby słabe i bardzo słabe	0,00 – 0,80	810	826

* biorąc pod uwagę okresowe zmiany w zasobach ziemi w gospodarstwach wynikające m.in. z czasowych dzierżaw posłużono się średnimi trzyletnimi. dzierżaw posłużono się średnimi trzyletnimi

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych FADN

Jakość ziemi rolniczej odgrywa ważną rolę dla uzyskiwania przez gospodarstwo rolne satysfakcjonujących wyników ekonomicznych. Dostępność ziemi wysokiej jakości sprzyja specjalizacji gospodarstw rolnych w kierunku prowadzenia upraw polowych. Potwierdzają to również prowadzone analizy. Wśród podmiotów dysponujących ziemią dobrą i bardzo dobrą wysoki był odsetek gospodarstw specjalizujących się w produkcji roślinnej (Tabela 3). Relatywnie niewielki był natomiast odsetek podmiotów nastawionych na produkcję zwierząt trawożernych, w tym bydła.

Tabela 3. Struktura gospodarstw rolnych według typów w zależności od jakości ziemi (%)

Wyszczególnienie	Typy gospodarstw (TF8)							
	1	2	4	5	6	71	72	8
	uprawy polowe	uprawy ogrodnicze	uprawy trwałe	krowy mleczne	zwierzęta trawożerne	trzoda chlewna	drób	mieszane
Struktura gospodarstw dysponujących glebami dobrymi i bardzo dobrymi WBG > 1,20								
2005	35,8	2,3	2,9	4,9	0,0	6,8	0,0	47,2
2022	62,5	2,0	4,9	7,8	0,3	3,6	0,0	18,9
Struktura gospodarstw dysponujących glebami średniej jakości WBG: 0,81-1,20								
2005	24,0	2,1	2,6	9,8	0,4	7,5	0,5	53,1
2022	48,2	3,2	4,0	12,8	3,5	3,5	0,5	24,3
Struktura gospodarstw dysponujących glebami słabymi i bardzo słabymi WBG < 0,80								
2005	8,3	1,6	2,3	26,9	0,6	5,1	0,9	54,3
2022	25,6	3,3	2,7	33,7	6,4	4,0	1,2	23,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych FADN



Odmianą tendencję zauważono natomiast na glebach słabej jakości, gdzie udział gospodarstw mlecznych był znacznie większy i na przestrzeni badanego okresu wzrastał. Dynamicznie wzrastał również udział podmiotów utrzymujących pozostałe zwierzęta trawożerne. Słaba jakość ziemi, naturalne jej predyspozycje do produkcji pasz i brak możliwości czerpania ricardiańskiej renty gruntowej wymuszają na rolnikach szukanie sposobu na poprawę wyników ekonomicznych. Dobrym rozwiązaniem jest niewątpliwie produkcja zwierzęca wykorzystująca naturalne predyspozycje terenów o słabych glebach do produkcji pasz objętościowych i dająca możliwość zwiększania wartości dodanej uzyskiwanej z jednostki powierzchni.

Podsumowanie

Ewolucja kierunków gospodarowania jest konsekwencją zmian popytu zgłaszanego na produkty wytwarzane przez gospodarstwa rolne. Jednostki produkcyjne dopasowują rodzaj i skalę prowadzonej aktywności do potrzeb otoczenia - w szczególności do potrzeb zgłaszanych przez współpracujące z nimi zakłady przetwórcze, punkty skupu i różnego rodzaju pośredników. Zgłaszany popyt na surowe rolnicze jest pochodną zapotrzebowania zgłaszanego przez konsumentów.

Pomimo obserwowanego wzrostu produktywności ziemi i zmian w technologii produkcji w dalszym ciągu jakość ziemi pozostaje ważnym czynnikiem kształtującym strukturę produkcji w gospodarstwach rolnych, a tym samym bardzo często determinuje ich typ produkcyjny.

Na podstawie analiz prowadzonych na potrzeby opracowania można stwierdzić, że wśród badanych gospodarstw rolnych zachodzą procesy specjalizacji oraz dostosowywania do struktury produkcji do lokalnych warunków glebowych. Gospodarstwa dysponujące lepszymi glebami specjalizują się w uprawach polowych. Zarówno w grupie gospodarstw operujących na glebach dobrych i bardzo dobrych, jak i w tych dysponujących glebami średniej jakości wzrastał w badanym okresie udział podmiotów specjalizujących się w „uprawach polowych”.

Jednocześnie naturalnym działaniem jest wykorzystanie ziemi o słabszych parametrach jakościowych jako przestrzeni produkcyjnej do wytwarzania pasz objętościowych (w tym pasz dla krów mlecznych). Wyniki prowadzonych analiz potwierdzają to, bowiem obserwować można dominację tego typu gospodarstw („krowy mleczne”) w grupie gospodarstw działających na glebach słabych i bardzo słabych ($WBG < 0,80$).

Obserwacja zmian struktury badanych gospodarstw rolnych według typów, w zależności od jakości ziemi, pozwala przypuszczać, że obecny kierunek zmian będzie kontynuowany w przyszłości, a w szczególności sprzyjać temu będzie wciąż jeszcze wysoki udział - wśród badanych podmiotów - gospodarstw rolnych reprezentujących typ „mieszane”.



Literatura

1. Borecka A. (2010). Zasoby czynników produkcji a wskaźniki ekonomiczne gospodarstw rolnych w regionie Podkarpacia. Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis, Oeconomica, 277 (58): 5-10.
2. Cholewa I., Bocian M., Tarasiuk R. (2022). Współczynniki Standardowej Produkcji „2017” dla celów Wspólnotowej Typologii Gospodarstw Rolnych: 50-57.
3. Encyklopedia PWN. <https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/rolnictwo.htm>
4. Jankowska A. (2016). Typologia rolnictwa krajów kandydujących do Unii Europejskiej ze względu na wybrane cechy sektora rolnego. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego, tom 16 (XXXI), 2: 145-153.
5. Kulawik J. (red.) (2008). Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie majątku WRSP. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej - Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie: 229.
6. Madej A. (2012). Ocena realizacji zasad rozwoju zrównoważonego w wybranych gospodarstwach woj. podlaskiego. Praca doktorska wykonana w Zakładzie Systemów i Ekonomiki Produkcji Roślinnej IUNG-PIB w Puławach: 78.
7. Marks-Bielska R., Bieniek A. (2018). Ekonomiczne i środowiskowe aspekty obrotu ziemią rolniczą w Polsce Agricultural land in Poland. Studia obszarów wiejskich, tom 50: 227-242.
8. Nachtman G. (2010). Ocena dochodów gospodarstw ekologicznych na tle gospodarstw konwencjonalnych w 2008 roku w świetle danych polskiego FADN. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, 3: 31-32.
9. Pawłowska-Tyszko J., Osuch D., Płonka R. (2023). Wyniki Standardowe 2022 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej - Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie: 10-17.
10. Podręcznik metodologiczny (2020). European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, RI/CC 1500 rev. 5, Committee for the farm accountancy data network, Typology Handbook: 25-30.