PRACE NAUKOWE
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
RESEARCH PAPERS
of Wroclaw University of Economics and Business

Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Research Papers of Wroclaw University of Economics and Business
Year 2024, Vol. 68, No. 1
ISSN 2392-0041

Wyniki produkcyjne i ekonomiczne gospodarstw o różnej wielkości obszarowej specjalizujących się w produkcji zbóż

Dorota Komorowska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

e-mail: dorota_komorowska@sggw.edu.pl

ORCID: 0000-0002-9881-7785

Aneta Mikuła

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

e-mail: aneta_mikula@sggw.edu.pl

ORCID: 0000-0001-7129-6898

© 2024 Dorota Komorowska, Aneta Mikuła
Praca opublikowana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0). Skrócona treść licencji na https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl

Cytuj jako: Komorowska, D. i Mikuła, A. (2024). Wyniki produkcyjne i ekonomiczne gospodarstw o różnej wielkości obszarowej specjalizujących się w produkcji zbóż. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, *68*(1), 79-87.

DOI: 10.15611/pn.2024.1.07

JEL Classification: Q12

Streszczenie: Celem opracowania jest ocena wyników produkcyjnych i ekonomicznych gospodarstw rolnych o różnej wielkości obszarowej specjalizujących się w produkcji zbóż. Ocena została przeprowadzona na podstawie danych z gospodarstw objętych rachunkowością rolną w systemie FADN w 2020 roku. Do oceny gospodarowania czynnikami produkcji w badanych gospodarstwach zastosowano klasyczne wskaźniki produktywności i dochodowości ziemi, pracy i kapitału.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że wraz ze wzrostem wielkości gospodarstw specjalizujących się w produkcji zbóż wyraźnie wzrastają ich produktywność i dochodowość, co się wiąże z organizacją produkcji i wzrostem poziomu intensywności produkcji w większych gospodarstwach. Wobec tego powiększanie gospodarstw zbożowych prowadzi do wyraźnej poprawy wyników produkcyjnych i ekonomicznych ich działalności.

Słowa kluczowe: produkcja zbóż, wyniki produkcji rolniczej, specjalizacja gospodarstw rolnych

1. Wstęp

Skutki zmian klimatu dostrzec można w wielu regionach świata, w tym niemal w całej Europie. W kontekście produkcji rolniczej największy niepokój budzą susze nasilające się w okresach wegetacji roślin w południowej i środkowej części naszego kontynentu, w tym także w Polsce. Ich skutki są najbardziej dokuczliwe w gospodarstwach, w których użytkuje się gleby niskiej jakości i nie stosuje się nawożenia organicznego lub stosuje je w niedostatecznej ilości (Józwiak i Zieliński, 2018; Zieliński, 2015). Zjawisko ograniczania nawożenia organicznego występuje i nasila się, ponieważ systematycznie rośnie udział gospodarstw, które nie prowadzą produkcji zwierzęcej. Według danych Powszechnych Spisów Rolnych GUS, w latach 2010-2020 odsetek gospodarstw bezinwentarzowych wzrósł z 39 do 57% (Zegar, 2023). Zjawisko to jest konsekwencją postępującej specjalizacji gospodarstw rolnych, w tym wzrostu udziału gospodarstw nastawionych na produkcję roślinną.

Specjalizacja gospodarstw rolnych jest procesem rozwojowym, długofalowym i wymagającym znacznych nakładów inwestycyjnych (Czyżewski i Smędzik-Ambroży, 2013; Miniszewski, 2021). Sukcesywnie postępuje. Przybywa gospodarstw specjalistycznych, w tym zwiększa się udział wyspecjalizowanych gospodarstw zbożowych w efekcie dostosowań do potrzeb rynkowych, wynikających z rosnącego zapotrzebowania na ziarno zbóż na cele konsumpcyjne, paszowe, a także energetyczne. Z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, że ta grupa gospodarstw pozostanie trwałym elementem polskiego rolnictwa.

2. Przegląd literatury

Rolnictwo w Polsce charakteryzuje się stosunkowo niską wydajnością (Baer-Nawrocka, 2017; Bereźnicka i Wicki, 2023; Ściubeł, 2021). Wynika to z małej skali produkcji i niskiego tempa wzrostu wydajności czynników wytwórczych, dlatego zmiany strukturalne w polskim rolnictwie są konieczne (Filipiak i Wicki, 2022). Specjalizacja gospodarstw rolnych i związany z nią wzrost skali produkcji w realiach polskiego rozdrobnionego rolnictwa to niewątpliwie kierunek jego rozwoju i możliwość poprawy wyników produkcyjnych i ekonomicznych gospodarstw (Kuś, 2012; Marzec i Pisulewski, 2020; Smędzik, 2010). Wielu badaczy wskazuje, że drogą do poprawy wyników działalności rolniczej oraz efektywności gospodarowania w rolnictwie jest specjalizacja gospodarstw (Latruffe, 2010; Sobczyński, 2013; Vollrath, 2007; Wicki, 2019).

Procesy produkcyjne w gospodarstwach rolnych powinny być tak zorganizowane, aby zastosowane czynniki wytwórcze warunkowały jak najwyższą efektywność (Ball i in., 2010). Specjalizacja gospodarstw powoduje poprawę efektywności wykorzystania użytych czynników produkcji, ponieważ prowadzi m.in. do wzrostu wydajności produkcji. W szerszym kontekście, poprawa wydajności w rolnictwa jest niezbędna dla globalnego bezpieczeństwa żywnościowego, ponieważ zmniejszając wkład zasobów ziemi i pracy w produkcję produktów rolnych na cele żywnościowe, wyższą wydajnością produkcji w rolnictwie można utrzymać, a także zwiększać produkcję żywności (Baráth i Fertő, 2017; Fuglie, 2018; Wicki, 2021).

Specjalizacja gospodarstw jest determinowana przez wiele czynników, w tym przez wielkość gospodarstwa, zwłaszcza w przypadku gospodarstw nastawionych na produkcję zbóż, ponieważ produkcja zbóż jest produkcją ziemiochłonną. Od wielkości gospodarstwa zależą możliwości inwestowania i wprowadzania postępu technicznego, poprawa wydajności produkcji i osiąganie korzyści skali (Grochowska i Mańko, 2014; Kołodziejczak, 2015). Większa wydajność pozwala rolnikom produkować towary po niższych kosztach jednostkowych i obniżać ceny produktów rolnych (Fuglie i in., 2021). Od wielkości gospodarstwa i rozmiarów produkcji w gospodarstwie zależą także możliwości sprzedaży produktów rolnych na poszczególnych rynkach zbytu.

Niekorzystnym zjawiskiem w kontekście specjalizacji w rolnictwie jest to, że w przypadku wyspecjalizowanych gospodarstw zbożowych są one najczęściej bez inwentarza żywego. Pojawia się w związku z tym zagrożenie spadkiem zawartości próchnicy w glebie, co prowadzi do pogorszenia jej żyzności (Kuś,

2013), ponieważ właściwe użytkowanie gleby wymaga utrzymania zbilansowanego poziomu materii organicznej. To podstawowy warunek zapewniający utrzymanie jej żyzności (Krasowicz i in., 2011), co może być trudne do uzyskania w gospodarstwach nastawionych na produkcję roślinną (bez produkcji zwierzęcej), zwłaszcza wyspecjalizowanych w produkcji zbóż. Zagrożenie jest tym większe, im wyższy jest poziom intensywności produkcji, szczególnie w regionach, w których przeważają gleby lekkie, oraz w połączeniu z coraz częściej występującymi okresami niedoborów wody. Ponadto, jeśli potrzeby w zakresie nawożenia organicznego nie są zbilansowane, to niekorzystny wpływ suszy na efekty produkcyjne i ekonomiczne gospodarstw jest większy (Skarżyńska, 2019).

3. Cel i metodyka badań

Celem opracowania jest ocena wyników produkcyjnych i ekonomicznych gospodarstw rolnych o różnej wielkości obszarowej specjalizujących się w produkcji zbóż. Ocena została przeprowadzona na tle wyników ogółu gospodarstw rolnych. Ocenie poddano gospodarstwa objęte rachunkowością rolną w systemie FADN[1] w 2020 r. Dla uproszczenia, gospodarstwa specjalizujące się w produkcji zbóż określono w opracowaniu w skrócie jako gospodarstwa zbożowe, natomiast ogół gospodarstw rolnych objętych badaniem, czyli wszystkie gospodarstwa rolne, łącznie ze zbożowymi, jako gospodarstwa ogółem. Zgodnie z przyjętymi założeniami systemu rachunkowości rolnej, badaniem objęto tylko gospodarstwa towarowe (Goraj i Mańko, 2009). W związku z tym, że w polu obserwacji FADN nie było małych gospodarstw zbożowych o powierzchni do 5 ha użytków rolnych (UR), badaniem objęto gospodarstwa o powierzchni powyżej 5 ha według następujących grup obszarowych UR: 5-10 ha (określone jako małe zgodnie z metodyką FADN w zakresie grupowania gospodarstw rolnych według powierzchni UR), 10-20 ha oraz 20-30 ha (średnie), 30-50 ha (duże) i powyżej 50 ha (bardzo duże).

Badane gospodarstwa zbożowe o różnej wielkości obszarowej oceniono w zakresie potencjału czynników wytwórczych, organizacji i intensywności produkcji oraz wyników produkcyjnych i ekonomicznych. Do oceny gospodarowania czynnikami produkcji zastosowano klasyczne wskaźniki produktywności i dochodowości ziemi, pracy i kapitału.

Produktywność ustalono, odnosząc wartość produkcji do nakładów poszczególnych czynników:

- produktywność ziemi = produkcja ogółem/powierzchnia UR;
- produktywność pracy = produkcja ogółem/nakłady pracy ogółem;
- produktywność kapitału = produkcja ogółem/wartość kapitału (aktywa ogółem).

Dochodowość określono relacją dochodu do nakładów czynników produkcji:

- dochodowość ziemi = dochód z gospodarstwa rolnego/powierzchnia UR;
- dochodowość pracy = dochód z gospodarstwa rolnego/nakłady pracy własnej;
- dochodowość kapitału = dochód z gospodarstwa rolnego/wartość kapitału (aktywa ogółem).

W opracowaniu zastosowano mierniki zgodne z metodyką FADN, w tym do pomiaru wielkości produkcji uzyskanej w gospodarstwie kategorię produkcji ogółem, a dochodu – dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego, określony w skrócie jako dochód z gospodarstwa rolnego.

4. Charakterystyka badanych gospodarstw

Przeciętna powierzchnia użytków rolnych badanych gospodarstw w obrębie wyszczególnionych grup obszarowych różniła się nieznacznie w grupach: 5-10, 10-20, 20-30 i 30-50 ha UR, natomiast w gospodarstwach dużych o powierzchni powyżej 50 ha UR była znacznie większa w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji zbóż (prawie o 15%) niż w gospodarstwach ogółem (tab. 1). Zarówno gospodarstwa

[1] FADN to unijny system zbierania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych we wszystkich państwach członkowskich.

zbożowe, jak i gospodarstwa ogółem użytkowały zasoby ziemi, które były częściowo dzierżawione. Udział gruntów dzierżawionych wyraźnie wzrastał wraz ze wzrostem wielkości gospodarstwa i wahał się w przedziale od ok. 10% w gospodarstwach małych do ponad 50% w gospodarstwach bardzo dużych.

W oparciu o dane rachunkowości rolnej w systemie FADN z zakresu zasobów pracy gospodarstw rolnych, można wskazać wkład zasobów pracy w procesy produkcyjne gospodarstw, czyli nakłady pracy. Z danych rachunkowych wynika, że roczne nakłady pracy ogółem w przeliczeniu na pełnozatrudnionego w ciągu roku (w AWU[2]) były wyraźnie mniejsze w gospodarstwach nastawionych na produkcję zbóż niż w gospodarstwach ogółem (tab. 1). Nakłady pracy w gospodarstwach zbożowych były mniejsze we wszystkich grupach obszarowych, co wynikało z mniejszej pracochłonności produkcji w tych gospodarstwach (mierzonej poziomem nakładów pracy na 100 ha UR). W małych gospodarstwach specjalizujących się w produkcji zbóż pracochłonność produkcji była mniejsza o ok. 40% w porównaniu z ogółem gospodarstw, a w grupie największych gospodarstw – o ok. 30%. W związku z tym udział pracy najemnej w nakładach pracy ogółem w gospodarstwach zbożowych był także mniejszy – w małych i średnich gospodarstwach zbożowych nie przekraczał 1%, w gospodarstwach ogółem sięgał 6-8%. Udział pracy najemnej w gospodarstwach zbożowych grupy obszarowej powyżej 50 ha UR wyniósł 12%, a w gospodarstwach ogółem – prawie 15%.

Potencjał zasobów kapitałowych gospodarstw rolnych stanowią środki produkcyjne trwałe i obrotowe, których wartość obrazują aktywa ogółem. Ich wartość w przeliczeniu na 1 ha UR, czyli kapitałochłonność produkcji, była mniejsza we wszystkich grupach obszarowych gospodarstw specjalizujących się w produkcji zbóż (tab. 1). Największe różnice wystąpiły w gospodarstwach średnich i dużych. Kapitałochłonność produkcji średnich i dużych gospodarstw zbożowych była mniejsza o 18-20% niż ogółu gospodarstw.

Tabela 1. Zasoby produkcyjne badanych gospodarstw według wielkości obszarowej

Gospodarstwa	Grupy obszarowe gospodarstw (ha UR)				
	5-10 (małe)	10-20 (średnio małe)	20-30 (średnio duże)	30-50 (duże)	powyżej 50 (bardzo duże)
Liczba gospodarstw					
Ogółem	1 486	3 591	2 224	2 343	2 041
Zbożowe	212	722	484	603	857
Średnia powierzchnia użytków rolnych (ha)					
Ogółem	8,0	14,8	24,6	38,5	91,4
Zbożowe	8,4	14,8	24,8	39,3	104,8
Nakłady pracy ogółem (AWU)					
Ogółem	1,51	1,55	1,71	1,79	2,02
Zbożowe	0,97	1,11	1,26	1,33	1,67
Udział pracy najemnej (%)					
Ogółem	8,6	5,8	5,8	7,3	14,7
Zbożowe	0,0	0,0	0,6	2,3	12,0
Nakłady pracy ogółem na 100 ha UR (AWU)					
Ogółem	18,9	10,6	6,9	4,7	2,2
Zbożowe	11,5	7,5	5,1	3,4	1,6
Aktywa ogółem na 1 ha UR (tys. zł)					
Ogółem	63,6	52,6	46,9	43,17	33,9
Zbożowe	56,3	44,9	37,3	36,2	30,6

Źródło: obliczenia własne na podstawie (FADN, 2022).

[2] AWU – jednostka przeliczeniowa nakładów pracy według metodyki FADN: 1 jednostka AWU = 2200 godzin pracy ogółem/rok. W nakładach pracy ogółem ujmuje się nakłady pracy własnej rolnika i jego rodziny (FWU) oraz nakłady pracy najemnej (AWU).

Wkład zasobów produkcyjnych w procesy wytwarzania badanych grup gospodarstw kształtowała m.in. organizacja produkcji, która w analizowanych gospodarstwach została scharakteryzowana za pomocą następujących wskaźników: udziału powierzchni uprawy zbóż, roślin oleistych, strączkowych, ziemniaków, buraków cukrowych i warzyw w powierzchni zasiewów oraz obsady zwierząt w LU[3] na 100 ha UR (tab. 2).

Tabela 2. Organizacja i intensywność produkcji badanych gospodarstw według wielkości obszarowej

Gospodarstwa	Grupy obszarowe gospodarstw (ha UR)				
	5-10 (małe)	10-20 (średnio małe)	20-30 (średnio duże)	30-50 (duże)	powyżej 50 (bardzo duże)
Udział zbóż w powierzchni zasiewów (%)					
Ogółem	65,6	63,9	60,1	57,5	54,6
Zbożowe	71,2	69,9	65,1	61,1	57,5
Udział oleistych (%)					
Ogółem	2,6	5,1	6,8	9,2	16,1
Zbożowe	6,4	12,5	15,4	18,1	21,6
Udział strączkowych (%)					
Ogółem	4,2	3,7	3,3	3,4	4,1
Zbożowe	6,0	5,9	5,7	5,9	5,1
Udział ziemniaków (%)					
Ogółem	3,8	2,5	2,0	1,9	1,3
Zbożowe	1,0	0,6	0,6	0,7	0,2
Udział buraków cukrowych (%)					
Ogółem	0,5	1,5	2,6	3,3	3,8
Zbożowe	0,2	0,6	0,9	1,8	2,5
Udział warzyw (%)					
Ogółem	2,4	1,4	1,0	1,0	0,8
Zbożowe	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Obsada zwierząt na 100 ha UR (LU)					
Ogółem	68,7	83,2	91,0	84,1	47,5
Zbożowe	4,6	2,8	3,7	3,7	2,4
Koszty ogółem na 1 ha UR (tys. zł)					
Ogółem	7,50	5,83	6,07	6,00	4,97
Zbożowe	4,14	3,50	3,54	3,58	3,60

Źródło: obliczenia własne na podstawie (FADN, 2022).

W gospodarstwach specjalizujących się w produkcji zbóż, ich udział w strukturze zasiewów zawierał się w przedziale 58-71%, największy był w gospodarstwach najmniejszych. Drugą grupą roślin o znacznym udziale w tych gospodarstwach były rośliny oleiste. Ich udział wzrastał wraz ze wzrostem wielkości gospodarstwa – od 6% w małych gospodarstwach do 22% w grupie największych gospodarstw. Trzecią grupę roślin o znaczącym udziale stanowiły rośliny strączkowe uprawiane na nasiona. Ich udział zmniejszał się w miarę zwiększania powierzchni gospodarstwa – z 6% w gospodarstwach małych do 5% w największych. Udział pozostałych upraw w strukturze zasiewów poszczególnych klas wielkości obszarowej gospodarstw był niewielki. Udział ziemniaków nie przekraczał 1%, buraków cukrowych sięgał 2,5% w największych gospodarstwach, a warzyw wyniósł niespełna 0,1%.

[3] LU – standardowa jednostka przeliczeniowa zwierząt według metodyki FADN, umożliwiająca sumowanie poszczególnych gatunków zwierząt. Odpowiada 1 sztuce dużej (SD), czyli jednostce przeliczeniowej inwentarza żywego, która oznacza zwierzę o masie 500 kg.

Obsada zwierząt w analizowanych gospodarstwach zbożowych była bardzo mała, nie przekraczała nawet 5 LU/100 ha UR. W miarę wzrostu wielkości gospodarstwa zmniejszała się i w grupie największych gospodarstw, tj. o powierzchni powyżej 50 ha UR, wyniosła tylko 2,4 LU/100 ha UR, co jest wysoce niekorzystnym zjawiskiem w kontekście utrzymania żyzności gleb w tego typu gospodarstwach (Krasowicz, 2009).

Poziom kosztów produkcji w przeliczeniu na jednostkę powierzchni użytków rolnych w gospodarstwie jest miarą poziomu intensywności produkcji (Goraj i Mańko, 2009; Ziętara, 2017). Gospodarstwa specjalizujące się w produkcji zbóż prowadziły wyraźnie mniej intensywną produkcję niż gospodarstwa ogółem. Poziom intensywności produkcji zwykle zmniejsza się wraz ze wzrostem wielkości gospodarstwa, natomiast w przypadku gospodarstw zbożowych odnotowano tendencję wzrostową (por. tab. 2).

5. Wyniki produkcyjne

Wyniki produkcyjne mierzone poziomem wartości produkcji ogółem w badanych gospodarstwach ukształtowały się na znacznie niższym poziomie w gospodarstwach zbożowych niż w ogólnej liczbie gospodarstw rolnych, ale wraz ze wzrostem wielkości gospodarstwa różnice w ich poziomie zmniejszały się (tab. 3). W gospodarstwach ogółem znaczący wpływ na ich poziom miała produkcja zwierzęca, która stanowiła średnio ponad połowę wartości produkcji ogółem, natomiast w gospodarstwach zbożowych, oprócz produkcji zbóż (średnio ok. 60%) i nasion roślin oleistych (ok. 20%), w znaczącym stopniu kształtowała je produkcja nasion roślin strączkowych (ponad 10%).

Tabela 3. Wartość produkcji i produktywność zasobów badanych gospodarstw według wielkości obszarowej

Gospodarstwa	Grupy obszarowe gospodarstw (ha UR)				
	5-10 (małe)	10-20 (średnio-małe)	20-30 (średnio-duże)	30-50 (duże)	powyżej 50 (bardzo duże)
Produkcja ogółem (tys. zł)					
Ogółem	73,23	105,27	184,24	290,11	573,99
Zbożowe	33,57	54,55	97,10	167,63	469,94
Produktywność ziemi (zł/ha)					
Ogółem	9 332	7 338	7 480	7 332	6 282
Zbożowe	4 072	3 687	3 912	4 270	4 486
Produktywność pracy (tys. zł/AWU)					
Ogółem	48,64	67,79	107,94	162,34	284,49
Zbożowe	34,70	48,99	77,25	125,73	280,73
Produktywność na 100 zł aktywów ogółem (zł)					
Ogółem	14,4	13,5	15,9	17,4	18,5
Zbożowe	7,1	8,0	10,5	11,8	14,6

Źródło: obliczenia własne na podstawie (FADN, 2022).

Produktywność czynników produkcji, podobnie jak wartość uzyskanej produkcji, w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji zbóż ukształtowała się na znacznie niższym poziomie niż w gospodarstwach ogółem. W gospodarstwach zbożowych produktywność ziemi na ogół wzrastała wraz ze wzrostem wielkości gospodarstwa, co jest odwrotną tendencją w porównaniu do obserwowanej w ogólnej liczbie gospodarstw (tab. 3). Wynikało to z organizacji produkcji gospodarstw zbożowych, w tym głównie z wyraźnie rosnącego udziału uprawy roślin oleistych w powierzchni zasiewów oraz wzrostu poziomu intensywności produkcji w miarę zwiększania wielkości gospodarstwa.

Produktywność pracy, czyli ekonomiczna wydajność pracy wzrastała wraz ze wzrostem wielkości badanych gospodarstw, co jest powszechnie występującą tendencją. W gospodarstwach nastawionych na produkcję zbóż wzrastała relatywnie szybciej niż w gospodarstwach ogółem. W największych gospodar-

stwach zbożowych ukształtowała się na zbliżonym poziomie do ogółu gospodarstw. Produktywność zaangażowanego kapitału w gospodarstwach zbożowych była wyraźnie mniejsza niż w gospodarstwach ogółem, mimo niższej kapitałochłonności produkcji w tych gospodarstwach (por. tab. 1).

6. Wyniki ekonomiczne

Dochód z gospodarstwa rolnego w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji zbóż, podobnie jak wartość uzyskanej produkcji, ukształtował się na znacznie niższym poziomie niż w ogólnej liczbie gospodarstw, ale wraz ze wzrostem wielkości gospodarstwa różnice w poziomie dochodu się zmniejszały (tab. 4). Duże różnice wystąpiły w małych i średnich gospodarstwach: w małych aż o ok. 70%, w średnich o ok. 50%, a w największych już tylko o ok. 10%.

W przypadku zarówno gospodarstw specjalizujących się w produkcji zbóż, jak i ogółu gospodarstw o poziomie wyników końcowych zadecydował w dużym stopniu poziom dopłat uzyskiwanych przez gospodarstwa rolne. Mają one znaczny i rosnący udział w dochodach ogółu gospodarstw rolnych i w Polsce, i w pozostałych państwach Unii Europejskiej, co wynika z pogarszającej się sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych (Herda-Kopańska i Kulawik, 2022). Dlatego z roku na rok obserwuje się wzrost roli płatności bezpośrednich jako czynnika dochodotwórczego w rolnictwie unijnym (Kapusta, 2021).

Udział dopłat w dochodach ogółu badanych gospodarstw w 2020 r. kształtował się na poziomie ok. 60%. W gospodarstwach zbożowych o powierzchni 5-10 i 10-20 ha UR dopłaty kształtowały dodatni wynik ekonomiczny, ale również pokrywały część kosztów produkcji, natomiast w gospodarstwach o powierzchni powyżej 50 ha UR udział dopłat w dochodzie był najmniejszy i wyniósł 62% (tab. 4).

W związku z tym, że poziom uzyskanych dochodów był niższy w gospodarstwach nastawionych na produkcję zbóż, wskaźniki dochodowości czynników produkcji były także niższe w tych gospodarstwach.

Tabela 4. Dochody i dochodowość zasobów badanych gospodarstw według wielkości obszarowej

Gospodarstwa	Grupy obszarowe gospodarstw (ha UR)				
	5-10 (małe)	10-20 (średnio małe)	20-30 (średnio duże)	30-50 (duże)	powyżej 50 (bardzo duże)
Dochód z gospodarstwa rolnego (tys. zł)					
Ogółem	27,49	45,44	77,84	110,59	239,42
Zbożowe	8,93	21,81	44,69	78,96	216,95
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa rolnego (%)					
Ogółem	72,52	70,92	65,17	59,69	54,53
Zbożowe	155,3	123,6	90,64	74,48	62,19
Dochód z gospodarstwa rolnego na 1 ha UR (zł)					
Ogółem	3 436	3 070	3 164	2 872	2 619
Zbożowe	1 069	1 474	1 800	2 009	2 070
Dochodowość pracy własnej (tys. zł/FWU)					
Ogółem	19,21	29,18	46,15	66,18	129,99
Zbożowe	7,85	17,12	33,18	49,94	128,68
Dochodowość aktywów ogółem (%)					
Ogółem	5,4	5,8	6,7	7,1	7,7
Zbożowe	1,8	3,3	4,8	5,5	6,8

Źródło: obliczenia własne na podstawie (FADN, 2022).

Duże różnice wystąpiły w małych i średnich gospodarstwach, natomiast w miarę wzrostu wielkości gospodarstwa różnice te wyraźnie się zmniejszały. W przypadku dochodowości ziemi, różnice w porównywanych gospodarstwach były następujące: w małych gospodarstwach aż o 69%, w największych o 21%, w przypadku dochodowości pracy własnej – odpowiednio o 59% i 1%, a w przypadku dochodowości kapitału – o 67% i 1%.

7. Zakończenie

Celem badań była ocena wyników produkcyjnych i ekonomicznych gospodarstw rolnych o różnej wielkości obszarowej specjalizujących się w produkcji zbóż. Ramy teoretyczne wskazują, że powiększanie gospodarstw, ich specjalizacja i zwiększanie skali produkcji w gospodarstwie to główne czynniki poprawy wyników gospodarowania w rolnictwie.

Z przeprowadzonych badań wynika, że gospodarstwa rolne o różnej wielkości obszarowej specjalizujące się w produkcji zbóż w porównaniu z ogółem gospodarstw rolnych angażowały znacznie mniejsze nakłady pracy i mniejszej wartości kapitał produkcyjny w relacji do zasobów ziemi. W związku z tym poziom intensywności produkcji w gospodarstwach zbożowych był wyraźnie niższy, zwłaszcza w małych i średnich gospodarstwach, co się odzwierciedliło w relatywnie niższym poziomie wyników produkcyjnych i ekonomicznych tychże gospodarstw.

W miarę wzrostu wielkości gospodarstwa różnice w poziomie wyników porównywanych gospodarstw wyraźnie się zmniejszały, co się wiązało z organizacją produkcji i wzrostem intensywności produkcji w większych gospodarstwach zbożowych. Ponadto w przypadku gospodarstw zbożowych produktywność i dochodowość zasobów ziemi na ogół wzrastały wraz ze wzrostem wielkości gospodarstwa, czego nie obserwuje się w ogólnej liczbie gospodarstw rolnych (w gospodarstwach ogółem zmniejsza się). Wobec tego można stwierdzić, że powiększanie gospodarstw zbożowych, a tym samym skali produkcji zbóż w gospodarstwie, prowadzi do wyraźnej poprawy wyników produkcyjnych i ekonomicznych działalności w tego typu gospodarstwach.

Literatura

Baer-Nawrocka, A. (2017). Wydajność pracy w rolnictwie krajów Unii Europejskiej (ujęcie dynamiczne). *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (489), 24-33.

Ball, V. E., Butault, J., Mesonada, C. i Mora, R. (2010). Productivity and International Competitiveness of Agriculture in the European Union and the United States. *Agricultural Economics*, *41*(6), 611-627. https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2010.00476.x

Baráth, L. i Fertő, I. (2017). Productivity and Convergence in European Agriculture. *Journal of Agricultural Economics*, *68*(1), 228-248. https://doi.org/10.1111/1477-9552.12157

Bereżnicka, J. i Wicki, L. (2023). Zmiany efektywności ziemi i pracy w polskim rolnictwie w ujęciu regionalnym. *Annals PAAAE*, *25*(2), 23-39.

Czyżewski, A. i Smędzik-Ambroży, K. (2013). *Intensywne rolnictwo w procesach specjalizacji i dywersyfikacji produkcji rolnej. Ujęcie regionalne i lokalne.* Wydawnictwo Naukowe PWN.

FADN (2022). *Parametry techniczno-ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w Polskim FADN w 2020 roku.* IERiGŻ-PIB.

Filipiak, T. i Wicki, L. (2022). Is the Structure of Polish Agriculture Changing? A Comparison Based on the Results of Recent General Agricultural Censuses. *Annals PAAAE*, *26*(1), 37-53.

Fuglie, K. (2018). Is Agricultural Productivity Slowing? *Global Food Security*, *17*, 73-83. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2018.05.001

Fuglie, K., Jelliffe, J. i Morgan, S. (2021). *Slowing Productivity Reduces Growth in Global Agricultural Output*. USDA, Economic Research Service.

Goraj, L. i Mańko, S. (2009). *Rachunkowość i analiza ekonomiczna w indywidualnym gospodarstwie rolnym*. Difin.

Grochowska, R. i Mańko, S. (2014). Produktywność gospodarstw rolnych w Polsce na tle innych krajów. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, *14* (1), 25-33.

Herda-Kopańska, J. i Kulawik, J. (2022). Key Problems of Using Subsidies Coupled with Agricultural Production. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej/Problems of Agricultural Economics*, *372*(3), 21–44. https://doi.org/10.30858/zer/152475

Józwiak, W. i Zieliński, M. (red.). (2018). *Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej (4).* Monografie Programu Wieloletniego 2015-2019, 76. IERiGŻ-PIB.

Kapusta, F. (2021). Fifteen Years of Polish Agriculture in the European Union. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej/Problems of Agricultural Economics*, *369*(4), 5-24. https://doi.org/10.30858/zer/142839

Kołodziejczak, M. (2015). Efektywność wykorzystania czynników produkcji w rolnictwie polskim na tle Unii Europejskiej. *Wieś i Rolnictwo*, *2*(167), 169-191.

Krasowicz, S., Oleszek, W., Horabik, J., Dębicki, R., Jankowiak, J., Stuczyński, T. i Jadczyszyn, J. (2011). Racjonalne gospodarowanie środowiskiem glebowym Polski. *Polish Journal of Agronomy*, (7), 43-58.

Krasowicz, S. (2009). *W Polsce powinno dominować rolnictwo zrównoważone.* W: A. Harasim (red.), Przyszłość sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich (s. 21-38). IUNG-PIB.

Kuś, J. (2012). Produkcyjne i środowiskowe następstwa specjalizacji gospodarstw rolniczych. *Studia i Raporty IUNG-PIB*, *29*(3), 103-120.

Kuś, J. (2013). *Specjalizacja gospodarstw rolnych a zrównoważony rozwój rolnictwa.* W: S. Zegar (red.), Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (s. 95-127). IERiGŻ-PIB.

Latruffe, L. (2010). Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-food Sectors. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers* (30). https://doi.org/10.1787/5km91nkdt6d6-en

Marzec, J. i Pisulewski, A. (2020). Pomiar efektywności zróżnicowanych technologicznie gospodarstw rolnych w Unii Europejskiej. *Gospodarka Narodowa*, *303*(3), 111-137.

Miniszewski, M. (2021). *Dwie dekady rozwoju polskiego rolnictwa. Innowacyjność sektora rolnego w XXI wieku*. Kutwa, K. (współpr.). Polski Instytut Ekonomiczny.

Skarżyńska, A. (2019). Economic Size and Production Efficiency of Farms Specializing in Field Crops in Poland. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej/Problems of Agricultural Economics*, *358*(1), 64-87. https://doi.org/10.30858/zer/104385

Smędzik, K. (2010). Problem skali produkcji w różnych typach indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce z zastosowaniem modeli DEA. *Roczniki Naukowe SERiA*, *12*(3), 343-348.

Sobczyński, T. (2013). Wybrane uwarunkowania relacji ziemia-praca w gospodarstwach rolniczych Unii Europejskiej. *Roczniki Naukowe SERiA, 15*(6), 271-277.

Ściubeł, A. (2021). Productivity of Production Factors in Polish Agriculture and in the Selected European Union Countries with Regard to the Common Agricultural Policy Payments. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej/Problems of Agricultural Economics*, *366*(1), 46-58. https://doi.org/10.30858/zer/134229

Vollrath, D. (2007). Land Distribution and International Agricultural Productivity. *American Journal of Agricultural Economics*, *89*(1), 202-216. https://doi.org/10.1111/j.1467-8276.2007.00973.x

Wicki, L. (2019). Size vs Effectiveness of Agricultural Farms. *Annals PAAAE*, *21*(2), 285-296. https://doi.org/10.5604/01.3001.0013.2212

Wicki, L. (2021). The Role of Technological Progress in Agricultural Output Growth in the NMS upon European Union Accession. *Annals PAAAE*, *23*(1), 82-96. https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.7880

Zegar, J. S. (2023). Transformation of Family Farming in the Second Decade of the 21st Century. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej/ Problems of Agricultural Economics*, *374*(1), 1-19. https://doi.org/10.30858/zer/161785

Zieliński, M. (2015). Sytuacja ekonomiczna gospodarstw rolnych specjalizujących się w uprawach polowych szczególnie zagrożonych suszą rolniczą w województwie wielkopolskim w latach 2006-2013. *Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie*, *15*(4/52), 83-92.

Ziętara, W. (2017). Pozycja konkurencyjna polskich gospodarstw rolnych z uwzględnieniem typów rolniczych. *Roczniki Naukowe SERiA*, *19*(3), 319-324. https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.3270

Production and Economic Results of Farms of Various Area Size Specializing in Cereal Production

Abstract: The aim of the study is to assess the production and economic results of farms of various area sizes specializing in cereal production. The assessment was carried out on the basis of data from farms covered by agricultural accounting in the FADN system in 2020. Classic indicators of productivity and profitability of land, labor and capital were used to assess the management of production factors in the surveyed farms.

The analysis shows that with the increase in the size of farms specializing in the production of cereals, their productivity and profitability clearly increases, which is associated with the organization of production and the increase in the level of production intensity in larger farms. Therefore, the expansion of cereal farms leads to a clear improvement in the production and economic results of their activity.

Keywords: cereal production, agricultural production results, specialization of farms