

Artykuły

WIOLETTA WRZASZCZ

DOI: 10.5604/00441600.1239730

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

– Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa

WYNIKI PRODUKCYJNO-EKONOMICZNE GOSPODARSTW ROLNYCH ODDZIAŁUJĄCYCH W RÓŻNYM ZAKRESIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Abstrakt

Podstawowym celem działalności rolnej, tak jak ma to miejsce także w przypadku innych działalności gospodarczych, jest uzyskanie korzyści ekonomicznych. Wynik gospodarowania jest efektem potencjału produkcyjnego gospodarstwa, organizacji produkcji rolnej, a także różnego rodzaju wsparcia finansowego skierowanego do producentów rolnych. Organizacja gospodarstwa warunkuje także zakres i skalę jego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Celem artykułu jest ustalenie zróżnicowania zmian potencjału produkcyjnego oraz wyników produkcyjno-ekonomicznych gospodarstw rolnych oddziałujących w różnym zakresie na środowisko przyrodnicze. Okres badań obejmuje lata 2004-2013.

Słowa kluczowe: wyniki produkcyjno-ekonomiczne, środowisko przyrodnicze, typ rolniczy gospodarstwa, system gospodarowania, Wspólna Polityka Rolna, subsydia, FADN.

Kody JEL: Q12, Q18, Q01.

Wprowadzenie

Każda działalność gospodarcza powinna skutkować wymiernymi efektami produkcyjno-ekonomicznymi. Wynik gospodarowania jest mierzalnym rezultatem podjętej działalności, który stanowi bodziec do jej dalszej kontynuacji,

a także dalszego rozwoju. Prawidłowości te dotyczą również działalności rolnej (Ziętara, 1998; Zegar, 2008; Harasim, 2006). Poziom korzyści ekonomicznych rolników jest głównie pochodną potencjału produkcyjnego gospodarstw rolnych oraz organizacji produkcji rolnej. Dodatkowo należy wskazać transfery zewnętrzne, mające postać różnych dopłat, których wpływ na kształtowanie sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych jest coraz większy (Zegar, 2008, 2009). Dopłaty te stanowią obecnie ważną składową dochodu gospodarstwa rolnego (Góral, 2016).

Poza ekonomiką gospodarstw rolnych istotnym elementem w ocenie ich funkcjonowania jest skala i zakres ich oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Relacje gospodarstwo–środowisko są pochodną podejmowanych praktyk rolniczych. Stosowanie praktyk rolniczych sprzyjających środowiskowemu zrównoważeniu gospodarstw rolnych wynika nie tylko z poziomu świadomości ekologicznej producentów rolnych, lecz również z zachęt finansowych oferowanych w ramach programów rządowych (Perepeczko, 2011a, 2011b). Warunkowe wsparcie gospodarstw rolnych obliguje do wdrażania praktyk rolnośrodowiskowych. Zakres tych praktyk bezpośrednio determinuje poziom zrównoważenia środowiskowego gospodarstw rolnych, a pośrednio zakres wiedzy i świadomości producenta rolnego (Wrzaszcz, 2012).

Gospodarstwa rolne w różnym stopniu oddziałują na środowisko przyrodnicze. Istotną rolę odgrywa tu typ rolniczy gospodarstwa rolnego oraz system gospodarowania (Wrzaszcz, 2016). Obydwie te cechy są pochodną organizacji produkcji w gospodarstwie rolnym (Goraj i Mańko, 2009), która z kolei jest wynikiem oddziaływania różnego rodzaju sił, w tym tzw. sił integrujących – będących bezpośrednim wynikiem wewnętrznych powiązań różnych działalności produkcji rolnej, a także sił różnicujących – podyktowanych przez otoczenie, w jakim funkcjonuje gospodarstwo rolne (Ziętara, 2014). Siły integrujące skłaniają do wielostronności produkcji rolnej w gospodarstwie, zaś siły różnicujące zmierzają w kierunku specjalizacji. Specjalizacja gospodarstw rolnych, która zapewnia wyższe korzyści ekonomiczne w porównaniu do wielostronnej produkcji rolnej, może jednocześnie skutkować środowiskowymi kosztami zewnętrznymi, m.in. za sprawą wzrostu intensywności produkcji (Kośmicki, 1993; Kuś, 2012; Zegar, 2012; Zimny, 2014).

Celem artykułu jest ustalenie zróżnicowania zmian potencjału produkcyjnego oraz wyników produkcyjno-ekonomicznych gospodarstw rolnych oddziałujących w różnym zakresie na środowisko przyrodnicze. Wyróżniono gospodarstwa ekologiczne, niewyspecjalizowane dwukierunkowe oraz wyspecjalizowane zwierzęce. Okres badań obejmował lata 2004-2013, co pozwoliło na przedstawienie roli transferów zewnętrznych (dopłat) w kształtowaniu wyników ekonomicznych badanych grup gospodarstw rolnych.

Przedmiot i metoda badań

Badaniem objęto indywidualne gospodarstwa rolne, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość rolną w latach 2004-2013 w ramach systemu FADN (ang. *Farm Accountancy Data Network*). Panel ten liczył około 4,5 tysiąca gospodarstw rolnych, co stanowiło około 40% liczebności gospodarstw prowadzących średniorocznie rachunkowość rolną. Takie podejście umożliwiło ocenę sytuacji produkcyjno-ekonomicznej stałej grupy gospodarstw w analizowanym okresie, eliminując potencjalny wpływ „nowych” gospodarstw rolnych, które zasilały zbiorowość FADN w poszczególnych latach.

Kilkuletni okres objęty analizą pozwolił także na uchwycenie wpływu transferu środków finansowych w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) na kondycję badanych gospodarstw. Pierwszy rok tego okresu przedstawiał sytuację, w której skutki wdrażanych mechanizmów WPR były nieznaczne, gdyż programy wsparcia dla rolnictwa były w fazie przygotowywania i tylko nieliczne działania zostały uruchomione. W tym czasie wpływ subsydiów na funkcjonowanie i wyniki ekonomiczne gospodarstw rolnych był znikomy¹. Natomiast w końcowym roku przyjętego okresu badania realizowane działania znalazły wyraz w rachunku producenta rolnego. Był to jednocześnie moment wysokiej aktywności producentów rolnych w zakresie pozyskania wsparcia w postaci różnego rodzaju dopłat związanych z działalnością rolną oraz pozarolniczą w ramach realizowanego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013².

Z panelu gospodarstw FADN wyróżniono trzy grupy gospodarstw, a mianowicie: ekologiczne, niewyspecjalizowane (dwukierunkowe) i specjalistyczne zwierzęce. Grupy te można traktować jako przykłady gospodarstw różniące się zakresem oddziaływania na środowisko przyrodnicze (Toczyński, Wrzaszcz i Zegar, 2013). Do tych grup zakwalifikowano te gospodarstwa, które zarówno w 2004 r., jak i 2013 r. były prowadzone zgodnie z przyjętym systemem gospodarowania bądź kwalifikowały się do tego samego typu rolniczego. Wyodrębnienie stałych grup gospodarstw umożliwiło monitorowanie zachodzących w nich zmian (organizacyjnych, produkcyjnych, ekonomicznych), eliminując jednocześnie wpływ tych gospodarstw, które w międzyczasie znacząco zmieniły profil produkcji rolnej³.

Badaniem objęto **gospodarstwa ekologiczne** (certyfikowane oraz w trakcie reorganizacji), które są uznawane za formę rolnictwa zrównoważonego (Lampkin, 1994; Alteri, 1995). Gospodarstwa ekologiczne to przykład podmiotów go-

¹ W 2004 r. tylko część działań Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006 została uruchomiona, co znalazło wyraz także w strumieniu wsparcia producentów rolnych.

² Zob. np. Czubak i in. (2016).

³ Wyniki dla ogółu gospodarstw ekologicznych, niewyspecjalizowanych z produkcją roślinną i zwierzęcą oraz wyspecjalizowanych w produkcji zwierzęcej, objętych systemem rachunkowości w 2004 r. oraz 2013 r., przedstawiono w publikacji Wrzaszcz i Zegar (2016).

spodarczych, które wywierają pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze, a także dostarczają licznych korzyści społeczeństwu. W ciągu ostatnich kilkunastu lat liczebność gospodarstw ekologicznych dynamicznie wzrosła zarówno w Polsce, jak i na świecie (Kuś, 2014). Zgodnie z regulacjami prawnymi produkcja rolna w tych gospodarstwach powinna opierać się na wykorzystaniu naturalnych procesów ekosystemowych oraz minimalnym zastosowaniu przemysłowych środków do produkcji rolnej⁴.

Metody produkcji ekologicznej mają na celu ochronę środowiska i utrzymanie dobrostanu zwierząt hodowlanych przy unikaniu lub znacznym ograniczeniu stosowania syntetycznych związków chemicznych (European Commission, 2005). Ekologiczny system gospodarowania aktywizując przyrodnicze mechanizmy produkcyjne poprzez stosowanie środków naturalnych nieprzetworzonych technologicznie, zapewnia trwałą żyzność gleby i zdrowotność zwierząt oraz wysoką jakość biologiczną produktów rolniczych (Sołtysiak, 1995). Do cech tego systemu gospodarowania należy zachowanie i wzbogacanie żyzności gleby, wybieranie gatunków roślin i zwierząt odpornych na choroby, stosowanie zamkniętego obiegu substancji i składników nawozowych w obrębie gospodarstwa, zapewnienie bilansu paszowo-nawozowego oraz podporządkowanie się rytmowi procesów zachodzących w przyrodzie, co korzystnie oddziałuje na podtrzymanie równowagi ekologicznej (Kośmicki, 1993; Zimny, 2003). To kierunek rolnictwa oparty na naturalnych zasobach energii, kierowaniu procesami produkcyjnymi zgodnie z prawami natury, ograniczaniu ingerencji człowieka w ekosystem oraz chroniący komponenty środowiska przyrodniczego. Sprzyja on utrzymaniu genetycznej różnorodności organizmów, włączając w to ochronę dziko żyjących roślin i zwierząt (bioróżnorodność), a także kształtowaniu i pielęgnowaniu bogatego krajobrazu rolniczego (Tyburski i Żakowska-Biemans, 2007; Zimny, 2014).

O znaczeniu ekologicznego systemu gospodarowania dla społeczeństwa przesądza jakość żywności ekologicznej. Konsumenty są siłą motoryczną takiego rolnictwa, gdyż popyt na produkty ekologiczne dynamicznie rośnie (Zegar, 2012)⁵. Rosnąca świadomość ekologiczna, chęć zapobiegania narastającym chorobom cywilizacyjnym (alergie), wzrost poziomu dobrobytu czy też potrzeba ochrony środowiska przyrodniczego to czynniki kształtujące popyt na żywność ekologiczną (Bołtromiuk, 1999; European Commission, 2004). Konsumenty coraz częściej zwracają uwagę nie tylko na cenę produktu żywności-

⁴ Zob. <http://www.minrol.gov.pl/Jakosc-zywnosci/Rolnictwo-ekologiczne>.

⁵ „Szacuje się, że rynek żywności ekologicznej w Polsce w 2015 r. osiągnął wartość ok. 800 mln zł, a w 2017 r. ma szansę przekroczyć 1 mld zł. Powierzchnia ekologiczna użytków rolnych w Polsce wynosi około 580 tys. ha. Liczba zarejestrowanych gospodarstw ekologicznych w 2016 r. wyniosła 24 276 (...). Popyt na ekologiczną żywność rośnie w tempie około 20 proc. rocznie”. Pobrane z: www.agro-news.com.pl/pl/0,58,21378,zbliza_sie_worldfood_warsaw_sektor_eco_ma_byc_hitem.html (data dostępu: 18.01.2017).

wego, lecz także na jego jakość. Rolnictwo ekologiczne wyróżnia się szczególną dbałością o jakość żywności, co wynika z konieczności przestrzegania restrykcyjnych wymogów prawnych obejmujących m.in. zakaz stosowania syntetycznych nawozów, środków ochrony roślin, organizmów zmodyfikowanych genetycznie, większości dodatków do żywności, a także kontrowersyjnych metod utrwalania żywności, jak np. napromieniowanie (Tyburski i Zakowska-Biemans, 2007; Tyburski (red.), 2013).

Drugą badaną grupę stanowiły **gospodarstwa niewyspecjalizowane z mieszaną produkcją roślinną i zwierzęcą (dwukierunkowe)**⁶. W świetle wymagań środowiskowych gospodarstwa, w których prowadzone są obydwa kierunki produkcji, stanowią najbardziej pożądaną grupę. W gospodarstwach wielostronnych zachowanie równowagi środowiskowej jest niewątpliwie łatwiejsze (Zegar, 2012). Gospodarstwa te mają potencjalnie lepsze przesłanki do zrównoważenia środowiskowego niż pozostałe (Toczyński, Wrzaszcz i Zegar, 2013). Wielostronne gospodarstwa, na skutek wewnętrznych „sił integrujących”⁷, zmierzają do zachowania równowagi w obszarze produkcyjnym, ekonomicznym, a także środowiskowym (Ziętara, 2014).

W gospodarstwach mieszanych powiązanie produkcji roślinnej i zwierzęcej jest znacznie silniejsze w porównaniu do innych typów gospodarstw rolnych (Wrzaszcz, 2012). Istotną rolę odgrywają tu dwa elementy, a mianowicie: dostosowanie struktury upraw polowych do potrzeb pokarmowych zwierząt, a także wykorzystanie wyprodukowanych nawozów w nawożeniu uprawianych roślin. Powiązania te zmniejszają uzależnienie gospodarstw rolnych od podmiotów zewnętrznych zarówno w zakresie zakupu pasz, jak i nawozów chemicznych. Wielostronna produkcja rolna umożliwia efektywny obieg składników pokarmowych w układzie: nawozy – gleba – roślina. Wykorzystanie nawozów naturalnych oraz względnie niskie nakłady środków przemysłowych znajdują wyraz także w jakości wytwarzanych produktów rolnych w tych gospodarstwach.

⁶ Grupę tą tworzyły gospodarstwa o typie rolniczym 8 (według klasyfikacji GTF). W systemie FADN, według klasyfikacji GTF wyróżnia się następujące typy rolnicze gospodarstw (tzw. ogólne): specjalizujące się w uprawach polowych (typ 1), specjalizujące się w uprawach ogrodnich (typ 2), specjalizujące się w uprawach trwałych (typ 3), specjalizujące się w chowie zwierząt żywnych w systemie wypasowym – zwierzęta trawożerne (typ 4), specjalizujące się w chowie zwierząt żywnych paszami treściwymi – zwierzęta ziarnożerne (typ 5), różne uprawy (typ 6), różne zwierzęta (typ 7), różne uprawy i zwierzęta łącznie (typ 8), (Goraj i Mańko, 2009). Podstawą powyższej klasyfikacji jest struktura produkcji roślinnej i zwierzęcej w gospodarstwach rolnych.

⁷ Na problem „sił” oddziałujących na gospodarstwo uwagę zwrócił T. Brinkmann. Wyróżnił on „siły różnicujące” oraz „siły integrujące”. Te pierwsze umiejscowione są w otoczeniu gospodarstwa, wynikają z mechanizmu rynkowego, zaś te drugie wewnątrz gospodarstwa. Siły różnicujące skłaniają gospodarstwa do ograniczania asortymentu produkcji, zwiększania skali produkcji konkretnych produktów rolnych, a zatem skłaniają do specjalizacji gospodarstwa. Siły integrujące skłaniają do wielostronności produkcji rolnej w celu pełnego i równomiernego wykorzystania czynników produkcji: ziemi, pracy i kapitału (Ziętara, 2014).

Niższa intensywność obsady zwierząt w gospodarstwach niewyspecjalizowanych wobec tych specjalistycznych zwierzęcych to także ograniczone ryzyko lokalnych zanieczyszczeń wody i gleby na skutek stosowania (a także przechowywania) nawozów naturalnych (Kopiński, 2010). Badania empiryczne potwierdzają również korzystniejsze wyniki bilansów nawozowych w przypadku gospodarstw mieszanych (Kopiński, 2006).

Bogata struktura upraw oraz zastosowanie nawozów naturalnych to także czynniki determinujące utrzymanie potencjału produkcyjnego gleby w gospodarstwach mieszanych. Zachowanie potencjału produkcyjnego gleby jest jednym z podstawowych wymogów rolnictwa zrównoważonego (Krasowicz, 2005; Kuś, Krasowicz i Kopiński, 2008). Niedopuszczenie do degradacji gleby, a docelowo zwiększenie jej żyzności (inaczej zapewnienie trwałej zdolności do produkcji biomasy), to podstawa praktyk prośrodowiskowych (van Loon, Patil i Hugar, 2005). Szczególnie w tym zakresie wyróżniają się gospodarstwa mieszane, utrzymujące bydło, które cechują się uprawą strukturotwórczych roślin, głównie z przeznaczeniem na pasze. Wyższy stopień różnorodności upraw korzystnie oddziałuje na ekosystem (Niezgoda, 2005).

Gospodarstwa wielostronne pełnią różne funkcje – produkcyjne, środowiskowe, społeczne. Wytwarzają one zarówno dobra rynkowe, jak i pozarynkowe. W tym względzie gospodarstwa niewyspecjalizowane mają przewagę nad gospodarstwami wyspecjalizowanymi (Zegar, 2012). Dobra nierynkowe, mimo że nie posiadają swojej ceny (a rolnik nie jest za nie wynagradzany), są cenne dla społeczeństwa i środowiska przyrodniczego. Wielokierunkowość produkcji sprzyja zachowaniu bioróżnorodności, ochronie gleby, wody i powietrza (efekt poprawnego obiegu materii i makroelementów), czy też kształtowaniu i ochronie krajobrazu rolniczego (Zimny, 2014). Innym przejawem wielofunkcyjności gospodarstw wielostronnych jest równoległe podejmowanie działalności pozarolniczej, opartej o majątek gospodarstwa rolnego (Czarnota, 2013).

Trzecią grupę tworzyły **gospodarstwa specjalistyczne zwierzęce**. Gospodarstwa te uznano za przykład kontrastowej grupy wobec gospodarstw wielostronnych (niewyspecjalizowanych), a także ekologicznych pod kątem ich oddziaływania na środowisko⁸. Gospodarstwa specjalistyczne zwierzęce, z racji ograniczenia produkcji roślinnej oraz nastawienia na produkcję zwierzęcą, mogą generować większe środowiskowe koszty zewnętrzne. Specjalizacja produkcji jest efektem „sił różnicujących”, umiejscowionych w otoczeniu gospo-

⁸ Wyróżnienie jednej grupy gospodarstw specjalistycznych ukierunkowanych na produkcję zwierzęcą należy uznać za uproszczenie, gdyż w zależności od działalności rolniczej (chów i hodowla bydła, drobiu, hodowla trzody chlewnej) presja środowiskowa konkretnej aktywności rolniczej może się istotnie różnić. Grupę tą wyodrębniono ze względu na istotny wpływ specjalistycznej produkcji zwierzęcej na wielkość emisji gazów, wysokie ryzyko zanieczyszczenia komponentów środowiska przyrodniczego na skutek przechowywania i stosowania dużej ilości nawozów naturalnych w tych gospodarstwach, a także słabsze powiązanie produkcji roślinnej i zwierzęcej.

darstwa, głównie w mechanizmie rynkowym (Ziętara, 2014). Wzrost stopnia specjalizacji gospodarstw wiąże się najczęściej ze wzrostem poziomu intensywności produkcji, co w efekcie może prowadzić do szkodliwego obciążenia środowiska (Ziętara, 2014; za: Zegar, 2012; Harasim, Krasowicz i Madej, 2014)⁹.

W przypadku gospodarstw specjalistycznych zwierzęcych szczególnego znaczenia nabiera gospodarka nawozowa (Romaniuk i in., 2009). Gospodarka ta obejmuje kwestię produkcji, przechowywania i spożytkowania wytworzonych nawozów naturalnych. Bez wątplenia, nawozy naturalne są bardzo cennym źródłem składników pokarmowych dla roślin, a także bardzo ważnym czynnikiem kształtującym żyzność gleby. Produkcja zwierzęca jest wręcz konieczna, by poprawnie bilansować makroskładniki i próchnicę w glebie. Ilość produkowanych nawozów w gospodarstwach specjalistycznych wymaga jednak odpowiedniego dostosowania infrastruktury służącej do ich przechowywania, a także zaplanowania ich zagospodarowania w obrębie i poza gospodarstwem. Nieprecyzyjne określenie potrzeb pokarmowych roślin może skutkować tworzeniem nadwyżek makroelementów w glebie i zanieczyszczeniem wody. Nadwyżki azotu zaś dodatkowo ulatniają się do atmosfery (Harasim, 2013; Kopiński, 2007).

Problem zanieczyszczeń środowiska nawozami naturalnymi w szczególności może dotyczyć gospodarstw z wysoką obsadą zwierząt (w stosunku do powierzchni użytkowanej rolniczo) (Majewski, 2002). Wskaźnik obsady zwierząt pokazuje skalę obciążenia środowiska przyrodniczego nawozami naturalnymi, co wynika z potencjalnej możliwości przekroczenia absorpcji odchodów zwierzęcych przez agroekosystem (Kuś, 2006; Faber i in., 2010). Wyższa intensywność obsady jest typowa dla gospodarstw specjalistycznych zwierzęcych (Kopiński, 2013).

W gospodarstwach specjalistycznych zwierzęcych częściej ma miejsce „rozluźnienie” powiązań między produkcją roślinną i zwierzęcą w porównaniu do gospodarstw niewyspecjalizowanych. Wynika to z systemu żywienia zwierząt (zapewniającego większą wydajność zwierząt) opartego w znacznym stopniu o pasze z zakupu. Jest to cecha charakterystyczna dla gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie zwierząt ziarnożernych¹⁰. Takie relacje między produkcją roślinną i zwierzęcą w podmiotach wyspecjalizowanych często skutkują uproszczeniem struktury zasiewów bądź nawet rezygnowaniem z produkcji roślinnej. Powstaje również problem zagospodarowania nawozów naturalnych. W przy-

⁹ Zależności między poziomem specjalizacji i intensywności produkcji rolnej a oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze mają charakter złożony (wielokierunkowy). W zależności od lokalnych warunków gospodarstwa, aktualnej organizacji produkcji rolnej oraz aktualnego poziomu specjalizacji i intensywności produkcji, dalszy proces specjalizacji i intensyfikacji może wywierać różne skutki środowiskowe (Wrzaszcz, 2016).

¹⁰ W przypadku gospodarstw specjalistycznych z chowem przeżuwaczy o umiarkowanej obsadzie zwierząt, problem uproszczonej struktury upraw rzadko występuje, a uprawiane rośliny polowe są dostosowane do prowadzonego kierunku produkcji (Wrzaszcz, 2012).

padku dużej koncentracji pogłównia zwierząt, co ma miejsce na fermach, kwestionowana jest również jakość oferowanych produktów zwierzęcych z uwagi na konieczność stosowania sterydów i antybiotyków (Toczyński, Wrzaszcz i Zegar, 2013).

Wymienione cechy organizacyjne gospodarstw specjalistycznych zwierzęcych przekładają się na problem bilansowania składników pokarmowych, a także stanu gleby. Badania wskazują, że w gospodarstwach specjalistycznych zwierzęcych (bydłych i trzodowych) częściej mają miejsce nadwyżki bilansowe azotu i fosforu (Kopiński, 2006; Kopiński, 2013; Kuś, 2006; Harasim i in., 2014).

Innym problemem związanym z produkcją zwierzęcą są emisje gazów. Hodowla zwierząt odpowiada za 18% światowych emisji gazów cieplarnianych¹¹ pochodzących z działalności człowieka. Metan oraz podtlenek azotu to gazy wytwarzane w największej ilości. Produkcja zwierzęca odpowiada za 37% sumarycznej emisji metanu, 65% emisji podtlenku azotu oraz 9% emisji dwutlenku węgla¹². Jest ona także źródłem 64% emisji amoniaku¹³ (Kwasek i Obiedzińska, 2013; za: Compassion in World Farming, 2009). Dodatkowo dochodzi problem odorów. Emisje odorów wokół źródła emisji stanowią poważny problem najczęściej o charakterze lokalnym (CDR, 2006). W powietrzu, w budynku inwentarskim, występują również m.in.: siarkowodór, aceton oraz cząsteczki lotnych kwasów tłuszczowych, fenoli, indoli i metylamin. Zidentyfikowano aż 164 substancje gazowe powstające w procesie chowu zwierząt (Herbut i in., 2010). Większość z tych gazów niekorzystnie oddziałuje na ekosystem, natomiast ze względu na zapach jest uciążliwa dla społeczności lokalnej (Jugowar, Rzeźnik i Mielcarek, 2015).

¹¹ GHG w ekwiwalencie CO₂.

¹² „Metan emitowany z rolnictwa jest gazem wytwarzanym w przewodzie pokarmowym przeżuwaczy (fermentacja jelitowa) oraz w warunkach beztlenowego rozkładu odchodów. Emisja ze źródeł rolniczych stanowi 28% krajowej całkowitej emisji metanu. Metan, po dwutlenku węgla, ma największy udział w zwiększaniu efektu cieplarnianego (ok. 16%). Średni czas życia metanu w atmosferze wynosi 12 lat. Metan przedostający się do stratosfery uczestniczy pośrednio w katalitycznym niszczeniu ozonu, przyczyniając się do powstawania tzw. dziury ozonowej” (Jugowar, Rzeźnik i Mielcarek, 2015).

„Emisja podtlenku azotu z produkcji rolniczej ma swoje główne źródło w glebie nawożonej nawozami mineralnymi i organicznymi. Towarzyszy również emisji amoniaku w budynkach inwentarskich. 85% emisji podtlenku azotu w Polsce pochodzi z produkcji rolniczej. Podtlenek azotu jest gazem cieplarnianym o bardzo dużym potencjale cieplarnianym swoich molekuł i bardzo długim czasie życia w atmosferze, co w znacznym stopniu przyczynia się do zwiększenia efektu cieplarnianego. Wzrost stężenia podtlenku azotu w stratosferze może pośrednio wzmocnić proces degradacji warstwy ozonowej” (Jugowar, Rzeźnik i Mielcarek, 2015).

¹³ „Amoniak powstaje w wyniku procesów bakteryjnych i enzymatycznych zachodzących w odchodach zwierząt. Jest produktem rozkładu mocznika znajdującego się w moczu, katalizowanego przez ureazę znajdującą się w odchodach. W Polsce emisja amoniaku (...) z rolnictwa wynosi 98%, z tego 66% z produkcji zwierzęcej, 34% z zużycia nawozów azotowych. Amoniak nie jest gazem cieplarnianym, natomiast bierze udział w zakwaszaniu deszczów. Osiadający na powierzchni ziemi zostaje utleniony do kwasu azotowego i przyczynia się do zakwaszania gleby” (Jugowar, Rzeźnik i Mielcarek, 2015). Amoniak jest ważnym czynnikiem eutrofizacji ekosystemów (Bieńkowski, 2010; Sapek, 2013).

Wyróżnione grupy gospodarstw badano na tle ogółu gospodarstw panelowych. Skupiono się na ich potencjale produkcyjnym, wynikach, a także wielkości dopłat, jakie pozyskiwały w ramach mechanizmów WPR. By ustalić skalę i zakres zachodzących zmian w tych gospodarstwach, porównano ich wyniki z 2004 r. oraz z 2013 r. Przyjęty układ porównania umożliwił określenie zróżnicowania wybranych grup gospodarstw na tle ogółu badanych gospodarstw zarówno w ujęciu statycznym, jak i dynamicznym. W analizie posłużono się wartościami nominalnymi.

W badaniu uwzględniono zarówno przeciętne wyniki gospodarstw rolnych (średnie w przeliczeniu na gospodarstwo), jak i wyniki jednostkowe, wskazujące na poziom produktywności i dochodowości wybranych czynników produkcji – ziemi i pracy – w badanych grupach gospodarstw, które są podstawowymi wskaźnikami sprawności ekonomicznej gospodarstw rolnych (Zegar, 1986). Wskaźniki te uwzględniały wybrane kategorie rachunku produkcyjno-ekonomicznego, a mianowicie: wartość produkcji z gospodarstwa rolnego, wartość dodaną brutto oraz dochód z gospodarstwa rolnego¹⁴.

Potencjał produkcyjny oraz wyniki gospodarstw rolnych

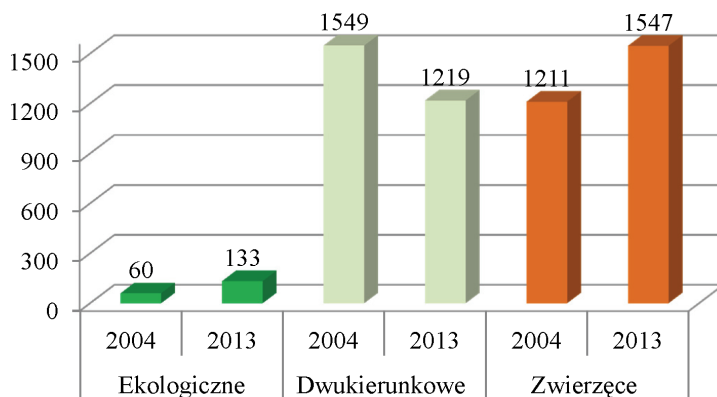
W analizowanym okresie liczebność gospodarstw ekologicznych, dwukierunkowych oraz zwierzęcych podlegała znaczącym zmianom (rys. 1). W ciągu dziewięciu lat liczebność gospodarstw ekologicznych wzrosła o 122%, a zwierzęcych o 28%, natomiast odnotowano spadek populacji gospodarstw dwukierunkowych o 21%. Zmiany liczebności tych grup gospodarstw świadczą o dynamicznym wzroście liczebności gospodarstw ekologicznych, co należy podkreślić i docenić w kontekście potrzeby realizacji praktyk rolnośrodowiskowych, aczkolwiek nadal stanowią one znikomą część populacji gospodarstw rolnych (odpowiednio w 2004 i 2013 r. było to 1,3% oraz 2,9%; przyjmując za 100% liczebność panelowych gospodarstw FADN). Uwzględniając liczebność gospodarstw dwukierunkowych, można przyjąć, że to one w większym stop-

¹⁴ Wartość produkcji gospodarstwa rolnego – to podstawowa kategoria produkcyjno-ekonomiczna wskazująca na wynik gospodarowania. Jest ona wynikiem sumy wartości produkcji roślinnej, zwierzęcej i pozostałej.

Wartość dodana brutto gospodarstwa rolnego (WDB) – to kategoria produkcyjno-ekonomiczna, określana na podstawie różnicy między wartością produkcji gospodarstwa rolnego i zużycia pośredniego, skorygowana o wynik salda bieżących dopłat i podatków (obejmuje dopłaty oraz saldo podatku VAT do działalności operacyjnej, a także inne podatki, m.in. rolny, leśny, od nieruchomości). Wielkość ta pośrednio pozwala zweryfikować wpływ sprawności gospodarowania – mającej wyraz zarówno w poziomie kosztów ponoszonych na działalność rolniczą, jak i aktywności zarządzającego gospodarstwem w zakresie pozyskania zewnętrznych środków finansowych – na wartość produkcji gospodarstwa rolnego. Z tego powodu jest ona odpowiednim parametrem do porównań gospodarstw o różnej strukturze własnościowej majątku (Bocian i Malanowska, 2014).

Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego – stanowi podstawowy cel ekonomiczny działalności rolnika oraz jest ważnym wyznacznikiem poziomu życia rodziny rolniczej, stąd może stanowić istotny wskaźnik sprawności gospodarstwa w rolnictwie (Wrzaszcz i Zegar, 2014).

niu oddziałują na środowisko przyrodnicze. Na podkreślenie zasługuje fakt, że ta grupa gospodarstw zmniejszyła się w ostatnich latach (ich odsetek stanowił 34% w 2004 r., natomiast 27% w 2013 r.). W tym samym czasie zwiększała się liczebność gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji zwierzęcej (w tym przypadku ich odsetek wzrósł z 26 do 34%).



Rys. 1. Liczebność gospodarstw ekologicznych, dwukierunkowych oraz zwierzęcych w panelu gospodarstw FADN w 2004 r. i 2013 r.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

Zmiany zachodzące w liczebności badanych grup wskazują na postępującą specjalizację gospodarstw w kierunku produkcji zwierzęcej. Proces ten wiąże się z coraz większym uzależnieniem produkcji rolnej od przemysłu paszowego, narastającym ryzykiem zanieczyszczenia poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz większym zużyciem zasobów naturalnych przez sektor rolny. Postępująca specjalizacja gospodarstw rolnych sprzyja niewątpliwie poprawie wyników ekonomicznych, natomiast wiąże się z generowaniem wyższych środowiskowych kosztów zewnętrznych (Ziętara, 2014; za: Zegar, 2012; Harasim, Krasowicz i Madej, 2014). Ze względu na znikomy udział gospodarstw ekologicznych, a także malejącą frakcję gospodarstw dwukierunkowych, gospodarstwa zwierzęce w coraz większym stopniu oddziałują na stan środowiska przyrodniczego.

W celu uchwycenia zmian produkcyjno-ekonomicznych zachodzących w gospodarstwach rolnych, dalszą analizę prowadzono na stałym panelu gospodarstw ekologicznych, dwukierunkowych oraz zwierzęcych dla przyjętego okresu badań. Takie podejście umożliwiło wyeliminowanie wpływu „nowych” gospodarstw rolnych, które zasilają zbiorowość FADN w poszczególnych latach. Syntetyczną charakterystykę tych grup przedstawia tabela 1. W badanym okresie znacząco

zmieniła się charakterystyka **przeciętnego gospodarstwa FADN**. Na uwagę zasługuje fakt, że mimo istotnego wzrostu przeciętnej powierzchni gospodarstwa, a także pogłowia zwierząt gospodarskich, nakłady pracy zmieniły się nieznacznie. Przeciętnie powierzchnia zwiększyła się o 19%, pogłowie zwierząt¹⁵ o 9%, natomiast nakłady pracy były porównywalne¹⁶. Wartość majątku (aktywów ogółem) wzrosła zaś o 165%¹⁷, przy czym zmiana ta odnosi się głównie do aktywów trwałych (maszyn, budynków i budowli, ziemi), których udział w bilansie majątkowym wzrósł z 82% do 89%. Pomnożenie majątku gospodarstw było wynikiem zarówno zmian produkcyjnych, jak i ich wsparcia w postaci szerokiego wachlarza subsydiów oferowanych w ramach instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej¹⁸. Uśrednione dane dla ogółu gospodarstw mogą stanowić punkt odniesienia w ocenie sytuacji produkcyjno-ekonomicznej panelowych grup gospodarstw.

Zwiększenie potencjału produkcyjnego skutkowało poprawą wyników gospodarstw rolnych. Porównując wyniki przeciętnego gospodarstwa w 2013 r. z tymi dla 2004 r., można stwierdzić, że były one znacząco wyższe (opierając się na wartościach bieżących). W przypadku kategorii produkcji z gospodarstwa rolnego różnica ta wyniosła 77%, wartość dodana brutto i netto podwoiła się, natomiast dochód wzrósł w jeszcze większym stopniu (o 114%). Pochodną zmian w potencjale produkcyjnym tych gospodarstw oraz ich wyników był wzrost aktywności inwestycyjnej (inwestycje brutto zmieniły się *in plus* o 161%).

Pośród **gospodarstw ekologicznych** objętych systemem rachunkowości rolnej w 2004 r. większość nadal była prowadzona zgodnie z tymi zasadami w 2013 r. (dokładnie 70%). Porównując zarówno potencjał produkcyjny, jak i wyniki gospodarstw ekologicznych do ogółu badanych gospodarstw odpowiednio w 2004 r. w 2013 r., widoczna jest przewaga tych drugich. Gospodarstwa ekologiczne są zdecydowanie mniejsze, a ich wyniki produkcyjne, ekonomiczne oraz aktywność inwestycyjna odstają *in minus* od średnich. Przykładowo w 2013 r. gospodarstwa ekologiczne cechowały się mniejszą powierzchnią użytków rolnych, niższym pogłowiem zwierząt i niższą wartością majątku (odpowiednio różnica wyniosła 37%, 64%, 53%), a także zdecydowanie niższą wartością produkcji, wartością dodaną brutto i netto, niższym poziomem dochodu oraz niższą wartością inwestycji (w tym przypadku różnice ukształtowały się na poziomie 71%, 44% i 45%, 45%, 66%) w porównaniu do wyników przeciętnego badanego gospodarstwa.

¹⁵ Pogłowie zwierząt zostało wyrażone w jednostkach *Livestock Unit* (LU), gdzie 1 LU to umowna sztuka zwierząt gospodarskich o masie 500 kg.

¹⁶ Nakłady pracy zostały wyrażone w jednostkach *Annual Work Unit* (AWU), gdzie 1 AWU to ekwiwalent pełnego etatu pracy własnej i najemnej, czyli 2120 godzin pracy w roku. Nakłady pracy mogą być także wyrażone w jednostkach *Family Work Unit*, co oznacza ekwiwalent pełnego etatu pracy wyłącznie członków rodziny rolniczej.

¹⁷ Wszystkie kategorie wartościowe ujęto w cenach bieżących.

¹⁸ Wątek ten zostanie rozwinięty w dalszej części artykułu.

Tabela 1

*Liczebność oraz wybrane cechy badanych gospodarstw rolnych w 2004 r. oraz 2013 r.
(wartości średnie na gospodarstwo; stały panel gospodarstw w grupach)*

Lp.	Wyszczególnienie	Ogółem		Ekologiczne		Dwukierunkowe		Zwierzęce	
		2004	2013	2004	2013	2004	2013	2004	2013
1	Liczebność	4579	4579	42	42	844	844	1006	1006
2	Powierzchnia UR (ha)	30,38	36,02	19,88	22,54	27,86	32,42	27,00	33,02
3	Pracujący (AWU)	2,04	2,08	1,97	1,99	1,86	1,88	2,01	2,16
4	Zwierzęta (LU)	27,72	30,20	9,44	10,94	22,66	24,09	52,16	64,96
5	Aktywa ogółem (mln zł)	0,48	1,28	0,30	0,60	0,41	1,07	0,56	1,41
6	Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. zł)	104,99	119,19	46,31	43,08	91,96	97,63	125,89	159,81
7	Standardowa produkcja (tys. euro)	44,44	49,38	21,71	21,72	36,59	39,01	57,82	70,39
8	Produkcja z gospodarstwa (tys. zł)	159,83	282,73	56,41	81,15	128,55	211,22	210,38	420,29
9	Wartość dodana brutto (tys. zł)	73,52	143,75	38,15	81,16	59,09	106,22	90,70	180,21
10	Wartość dodana netto (tys. zł)	54,07	109,03	25,09	60,28	42,45	79,46	71,04	139,33
11	Dochód z gospodarstwa (tys. zł)	46,16	98,84	18,57	53,90	38,27	73,25	63,30	130,68
12	Wartość inwestycji brutto (tys. zł)	21,03	54,83	12,13	18,52	13,20	38,66	25,50	57,76
13	Wartość inwestycji netto (tys. zł)	1,58	20,11	-0,93	-2,36	-3,44	11,90	5,84	16,88

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

W badanym okresie większość składowych potencjału produkcyjnego gospodarstw ekologicznych zmieniała się w mniejszym stopniu w porównaniu do gospodarstw przeciętnych. Gospodarstwa ekologiczne zwiększyły powierzchnię użytków rolnych o 13%, majątek podwoiły, natomiast nakłady pracy były stabilne. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w gospodarstwach ekologicznych zwiększono pogłowie zwierząt gospodarskich o 16%, czyli zdecydowanie więcej niż to miało miejsce w gospodarstwach przeciętnych. Gospodarstwa ekologiczne ze swej natury powinny opierać się na równowadze produkcji roślinnej i zwierzęcej, stąd zwiększanie pogłowia zwierząt proporcjonalnie do zmiany powierzchni użytków umożliwi nawożenie gruntów nawozami naturalnymi, poprawę warunków glebowych, a także korzystnie wpłynie na możliwości produkcyjne roślin polowych w kolejnych latach.

Wzrost wartości produkcji z gospodarstw ekologicznych był zdecydowanie niższy w odniesieniu do gospodarstw przeciętnych, natomiast gospodarstwa ekologiczne dominowały w zakresie dynamiki zmian wyników ekonomicznych. W przypadku wartości produkcji (porównując 2013 r. do 2004 r.) gospodarstwa ekologiczne odnotowały wzrost na poziomie 44%, natomiast wartość dodana została zwielowrotniona (kategoria brutto powiększyła się o 113%, a netto o 140%). Mimo iż dochód gospodarstw ekologicznych powiększył się trzykrotnie, jego

poziom jest nadal względnie niski i zdecydowanie odstaje od wyników innych grup gospodarstw rolnych. Czynnikiem znacząco wpływającym na zmianę wyników ekonomicznych były transfery zewnętrzne w formie różnego rodzaju dopłat skierowanych do gospodarstw rolnych. Mimo zwielokrotnienia wyniku ekonomicznego, wartość inwestycji brutto powiększono o 53%.

Można zatem skonstatować, iż mimo zdecydowanie gorszej kondycji ekonomicznej gospodarstw ekologicznych, większość z nich nadal konsekwentnie podtrzymuje ten system gospodarowania. Otwartym pozostaje pytanie o przyczyny takiego stanu rzeczy: czy były to przesłanki ekonomiczne (dopłaty), środowiskowe (chęć ochrony przyrody), a może społeczne (większe możliwości zaangażowania zasobów pracy rodziny oraz prowadzenia dodatkowych rodzajów działalności pozarolniczych w oparciu o majątek gospodarstwa rolnego). Zasadne wydaje się kontynuowanie wsparcia tych gospodarstw zarówno w postaci dopłat, jak i w formie pozapieniężnej. Uzasadnieniem wsparcia gospodarstw ekologicznych jest względnie niski poziom intensywności oraz specjalizacji produkcji (co determinuje ich gorszą pozycję konkurencyjną) oraz generowane korzyści dla środowiska i społeczeństwa (Wrzaszcz, 2012; Tyburski i Żakowska-Biemans, 2007; Kwiatkowski, Harasim i Maziarz, 2013).

Drugą badaną grupą były **gospodarstwa niewyspecjalizowane z produkcją wielostronną**. Biorąc pod uwagę liczebność tych gospodarstw w początkowym oraz końcowym okresie badania, można stwierdzić, że ponad połowa z nich konsekwentnie kontynuowała mieszaną produkcję rolną. Pozostała część jednostek włączyła się w proces specjalizacji produkcji rolnej¹⁹. Wartości przedstawione w tabeli 1 dla gospodarstw przeciętnych oraz dwukierunkowych wskazują, że te drugie charakteryzują się mniejszym potencjałem produkcyjnym, a także gorszymi wynikami. Różnice te nie były aż tak znaczące, jak to miało miejsce w przypadku dystansu dzielącego gospodarstwa ekologiczne od przeciętnych. Niemniej jednak gospodarstwa dwukierunkowe cechowały się zdecydowanie mniejszym pogłowiem zwierząt, a także niższą wartością majątku (odpowiednio o 20% i 16%), natomiast ich wyniki produkcyjno-ekonomiczne, w zależności od kategorii, odbiegały o 25-27% (w 2013 r.). Wartość realizowanych inwestycji w tych gospodarstwach kształtowała się także poniżej przeciętnej (różnica wyniosła 29%).

Zmiana potencjału produkcyjnego gospodarstw dwukierunkowych była porównywalna do przeciętnej. Gospodarstwa dwukierunkowe powiększały powierzchnię użytkowaną rolniczo (o 16%), zwiększając nieznacznie pogłowie zwierząt (o 6%), natomiast w największym stopniu pomnażały majątek (o 163%). W zakresie poprawy wyników produkcyjno-ekonomicznych gospodarstwa dwukierunkowe nie dorównały przeciętnym. Na przestrzeni lat objętych analizą wartość produkcji wzrosła o 64%, wartość dodana brutto i netto zmieniły się o 80% i 87%, natomiast dochód prawie podwoił się. Największa dynami-

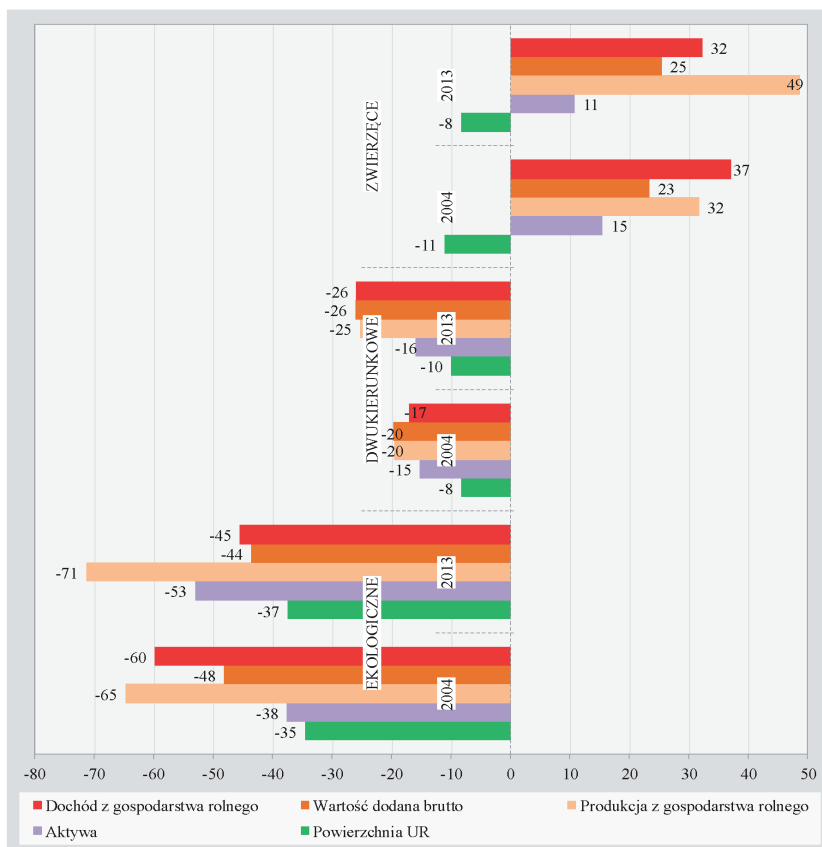
¹⁹ Kwestie te przedstawiono w publikacji Wrzaszcz i Zegar (2016).

ka zmian dotyczyła podejmowanych inwestycji brutto, które wzrosły blisko trzykrotnie w odniesieniu do okresu początkowego.

Ostatnią spośród wyszczególnionych grup tworzyły **gospodarstwa wyspecjalizowane w produkcji zwierzęcej**. Liczba panelowych gospodarstw zwierzęcych stanowiła 83% wszystkich gospodarstw tej specjalizacji w pierwszym roku badania, czyli w 2004 r. Gospodarstwa zwierzęce cechowały się zbliżonym potencjałem produkcyjnym (mierzonym powierzchnią użytków rolnych, nakładami pracy, a także wartością majątku) do gospodarstw przeciętnych (tab. 1). Ze względu na specyfikę produkcji gospodarstwa te posiadały wysokie pogłowie zwierząt (ponad dwukrotnie wyższe od średniej w 2013 r.). Wyniki gospodarstw specjalistycznych zdecydowanie przewyższały wartości odpowiadające gospodarstwom przeciętnym (w 2013 r. różnice te oscylowały w granicach 25-49% w zależności od kategorii produkcyjno-ekonomicznej).

Zmiany potencjału produkcyjnego gospodarstw specjalizujących się w produkcji zwierzęcej były porównywalne do tych, które miały miejsce w gospodarstwach przeciętnych, pomijając pogłowie zwierząt. W przypadku gospodarstw zwierzęcych pogłowie to wzrosło aż o jedną czwartą w badanym okresie. Liczby te potwierdziły postępujący proces specjalizacji produkcji w gospodarstwach zwierzęcych, a jego pochodną był znaczący wzrost produkcji. W badanym okresie wartość produkcji w tych gospodarstwach zwiększyła się blisko dwukrotnie, zdecydowanie przewyższając skalę wzrostu w gospodarstwach przeciętnych. Wyniki ekonomiczne tych gospodarstw także wzrosły dwukrotnie, a tempo zmian odpowiadało gospodarstwom przeciętnym. Wyniki te pośrednio wskazują na znaczenie dopłat w rachunku ekonomicznym producenta, które jest zdecydowanie mniejsze w przypadku gospodarstw specjalistycznych. Dynamika zmian w zakresie podejmowanych inwestycji brutto w gospodarstwach zwierzęcych również ustępowała tej, jaka miała miejsce w przeciętnym badanym gospodarstwie. Powstaje pytanie o przyczyny takiej aktywności inwestycyjnej gospodarstw specjalistycznych. Gospodarstwa zwierzęce to podmioty charakteryzujące się dużą wartością majątku, zobligowane do przestrzegania licznych standardów z zakresu środowiska oraz dobrostanu zwierząt, które wymagają także zaangażowania inwestycyjnego.

Różnice między analizowanymi trzema grupami gospodarstw na tle panelu ogółem w zakresie potencjału produkcyjnego, wysokości wyników, a także skali ich zmian pozwoliły na ocenę ich zróżnicowania w ujęciu statycznym, jak i dynamicznym. Względne różnice między gospodarstwami ekologicznymi, dwukierunkowymi i zwierzęcymi a przeciętnymi (czyli średnią dla badanego panelu gospodarstw objętych rachunkowością rolną) przedstawia rysunek 2. Ilustracja wskazuje na zdecydowaną przewagę **gospodarstw zwierzęcych** nad przeciętnymi w zakresie aktywów oraz wyników produkcyjno-ekonomicznych. W analizowanym okresie gospodarstwa zwierzęce zwiększyły jeszcze swoją przewagę majątkową oraz produkcyjną, natomiast nieznacznie zmniejszyły dochodową.



Rys. 2. Względna różnica (%) między badanymi grupami gospodarstw a wynikami przeciętnymi w 2004 r. oraz 2013 r.

Uwaga: znak „-” przed liczbą wskazuje, że dana grupa gospodarstw uzyskała wyniki niższe o „x%” w odniesieniu do średniej.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

W przeciwieństwie do gospodarstw zwierzęcych, gospodarstwa dwukierunkowe oraz ekologiczne charakteryzowały się zarówno mniejszym potencjałem produkcyjnym, jak i wynikami gospodarowania w odniesieniu do średniej. Największe rozbieżności dotyczyły jednak **gospodarstw ekologicznych**. W tym przypadku zarówno pod względem potencjału produkcyjnego, jak i analizowanych kategorii wynikowych, gospodarstwa ekologiczne dzielił kilkudziesięcioprocentowy dystans w porównaniu do przeciętnego badanego gospodarstwa. Największe różnice dotyczyły wartości produkcji oraz dochodu. W rozważanym okresie pogłębiły się rozbieżności obejmujące potencjał produkcyjny oraz wartość produkcji rolnej, natomiast zostały one częściowo zniwelowane w przypad-

ku wyników ekonomicznych. Zmniejszenie dystansu ekonomicznego było niewątpliwie skutkiem dopłat, jakie trafiły do producentów ekologicznych. Na przestrzeni kilku lat znacząco pogłębiła się różnica w wartości majątku na niekorzyść gospodarstw ekologicznych. Sytuacja ekonomiczna gospodarstw ekologicznych uniemożliwiała pomnażanie majątku w proporcjonalnym tempie wobec gospodarstw przeciętnych. Poziom wyników ekonomicznych ograniczał zakres inwestycji gospodarczych. Na podstawie przedstawionych wyników trudno jednak ocenić faktyczne potrzeby inwestycyjne tych gospodarstw.

Uwzględniając różnice, jakie dzieliły gospodarstwa zwierzęce i ekologiczne od przeciętnych, **gospodarstwa dwukierunkowe** cechowały się znacznie mniejszym dystansem w zakresie potencjału produkcyjnego, choć był on także znaczący. Gospodarstwa dwukierunkowe osiągały zdecydowanie niższe wyniki w odniesieniu do przeciętnego gospodarstwa. O ile w przypadku potencjału produkcyjnego różnice te kształtowały się na poziomie kilku/kilkunastu procent, tak przy kategoriach wynikowych sięgały ponad 25%. W okresie 2004-2013 pogłębiły się rozbieżności między gospodarstwami dwukierunkowymi a przeciętnymi zarówno w przypadku składowych potencjału produkcyjnego (powierzchni użytków rolnych i majątku), jak i wyników produkcyjnych i ekonomicznych.

Produktywność i dochodowość czynników produkcji

Produktywność ziemi, mierzona relacją wartości produkcji do powierzchni użytkowanych gruntów rolnych, w przeciętnym badanym gospodarstwie ukształtowała się na poziomie 5,3 tys. zł/ha w 2004 r., natomiast w 2013 r. jej poziom wyniósł 7,8 tys. zł/ha. Różnica w wartościach nominalnych wyniosła prawie 50% (tab. 2). Oceniając na tym tle produktywność ziemi w poszczególnych grupach gospodarstw, należy stwierdzić, że gospodarstwa ekologiczne, jak i dwukierunkowe zdecydowanie odbiegają *in minus*, a zmiany produktywności ziemi w analizowanym okresie nie dorównywały przeciętnej. Przytoczone liczby wskazują na pogłębianie się dystansu w tym zakresie między gospodarstwami ekologicznymi i dwukierunkowymi a ogółem gospodarstw. Szczególnie niekorzystnie przedstawia się sytuacja gospodarstw ekologicznych.

Gospodarstwa specjalistyczne zwierzęce wyróżniały się najwyższym wynikiem produktywności ziemi, a także dynamiką jej zmiany. Gospodarstwa te zwiększają swoją przewagę nad przeciętnymi, a tym bardziej nad gospodarstwami ekologicznymi i dwukierunkowymi. Trzeba jednak podkreślić, że związek produkcji roślinnej i zwierzęcej w specjalistycznych gospodarstwach zwierzęcych jest słabszy wobec tego, jaki ma miejsce w gospodarstwach z mieszaną produkcją rolniczą.

Średnio w badanej populacji wartość dodana brutto na jednostkę powierzchni zwiększyła się o 65% w okresie 2004-2013. Gospodarstwa ekologiczne cechowały się korzystniejszymi zmianami, co było w znacznej mierze efektem pozyskanych dopłat. Zmiany te przyczyniły się do zmniejszenia dystansu

między gospodarstwami ekologicznymi a przeciętnymi (różnica ta wyniosła 10% w 2013 r.). Gospodarstwa niewyspecjalizowane nie dorównywały przeciętnym w tym zakresie, a dystans, jaki je dzielił, pogłębił się. Natomiast gospodarstwa specjalistyczne zwierzęce poprawiały wyniki w proporcjonalnym tempie do ogółu gospodarstw, utrzymując 40% przewagę.

Wartość wskaźnika **dochodowości ziemi** w jeszcze większym stopniu uwypukliła rozbieżności między rozważanymi grupami gospodarstw. Gospodarstwa ekologiczne poprawiły wynik aż dwuipółkrotnie, zdecydowanie przewyższając tempo zmian w gospodarstwach przeciętnych. Dzięki takiej dynamice ich dochodowość ziemi odbiegała *in minus* zaledwie o kilkanaście procent od wartości średniej w 2013 r. Wyniki gospodarstw dwukierunkowych zmieniły się w zdecydowanie wolniejszym tempie wobec średniej, co skutkowało narastaniem rozbieżności między nimi. Gospodarstwa specjalistyczne zwierzęce, pomimo umiarkowanych zmian dochodowości ziemi, generowały najlepsze wyniki, zdecydowanie przekraczając wartość dla ogółu badanych gospodarstw.

Tabela 2

Produktywność i dochodowość ziemi w badanych grupach gospodarstw rolnych w 2004 r. oraz 2013 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Ogółem		Ekologiczne		Dwukierunkowe		Zwierzęce	
		2004	2013	2004	2013	2004	2013	2004	2013
1	Produkcja (tys. zł/ha)	5,26	7,85	2,84	3,60	4,61	6,52	7,79	12,73
2	Produkcja (zmiana, %)	x	49,20	x	26,85	x	41,21	x	63,31
3	Produkcja (względna różnica w stosunku do gospodarstw ogółem, %)	100	100	-46,07	-54,15	-12,30	-16,99	48,11	62,13
4	WDB (tys. zł/ha)	2,42	3,99	1,92	3,60	2,12	3,28	3,36	5,46
5	WDB (zmiana, %)	x	64,90	x	87,58	x	54,48	x	62,42
6	WDB (względna różnica do gospodarstw ogółem, %)	100	100	-20,71	-9,80	-12,37	-17,90	38,81	36,72
7	Dochód (tys. zł/ha)	1,52	2,74	0,93	2,39	1,37	2,26	2,34	3,96
8	Dochód (zmiana, %)	x	80,57	x	155,97	x	64,49	x	68,76
9	Dochód (względna różnica do gospodarstw ogółem, %)	100	100	-38,53	-12,87	-9,60	-17,65	54,29	44,19

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

Produktywność pracy w przeciętnym gospodarstwie zwiększyła się o 73%, z 79 tys. zł/AWU do 136 tys. zł/AWU w latach 2004-2013 (tab. 3). Podobnie jak to miało miejsce w przypadku produktywności ziemi, gospodarstwa ekologiczne oraz dwukierunkowe nie dorównywały przeciętnym, natomiast wyspecjalizowane gospodarstwa zwierzęce cechowały się najwyższą wydajnością pracy.

Najkorzystniejsze zmiany wystąpiły w gospodarstwach specjalistycznych, natomiast przeciwnie należy ocenić sytuację gospodarstw ekologicznych. Pogłębiły się różnice między gospodarstwami ekologicznymi i dwukierunkowymi a przeciętnymi, natomiast jednostki wyspecjalizowane umocniły przewagę.

Gospodarstwa ekologiczne wyróżniły się najwyższym wzrostem wskaźnika wartości dodanej brutto w odniesieniu do nakładów pracy (tak jak to miało miejsce przy relacji tej wartości do nakładów ziemi), co skutkowało zmniejszeniem dystansu do ogółu gospodarstw. W przypadku gospodarstw dwukierunkowych dystans ten pogłębił się. Natomiast przewaga gospodarstw zwierzęcych choć wyraźna, w ostatnich latach zmniejszyła się. Opisane powyżej relacje między badanymi grupami gospodarstw uwypukliły się w przypadku **dochodowości pracy**. Mimo względnie niekorzystnej sytuacji ekonomicznej gospodarstw ekologicznych, zmniejszył się dystans, jaki dzielił je od ogółu gospodarstw. Skala tych zmian była zasadniczo podyktowana wielkością wsparcia zewnętrznego, głównie powiązanego z prowadzoną działalnością operacyjną.

Tabela 3

Produktywność i dochodowość pracy w badanych grupach gospodarstw rolnych w 2004 r. oraz 2013 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Ogółem		Ekologiczne		Dwukierunkowe		Zwierzęce	
		2004	2013	2004	2013	2004	2013	2004	2013
1	Produkcja (tys. zł/AWU)	78,52	136,01	28,69	40,87	69,26	112,12	104,61	194,46
2	Produkcja (zmiana, %)	x	73,22	x	42,48	x	61,88	x	85,88
3	Produkcja (względna różnica w stosunku do gospodarstw ogółem, %)	100	100	-63,47	-69,95	-11,79	-17,56	33,24	42,98
4	WDB (tys. zł/AWU)	36,12	69,15	19,40	40,87	31,84	56,38	45,10	83,38
5	WDB (zmiana, %)	x	91,45	x	110,70	x	77,10	x	84,86
6	WDB (względna różnica w stosunku do gospodarstw ogółem, %)	100	100	-46,29	-40,89	-11,86	-18,46	24,87	20,58
7	Dochód (tys. zł/FWU)	26,52	56,47	11,03	31,65	21,92	41,66	34,59	68,63
8	Dochód (zmiana, %)	x	112,92	x	187,05	x	90,10	x	98,39
9	Dochód (względna różnica w stosunku do gospodarstw ogółem, %)	100	100	-58,42	-43,95	-17,36	-26,21	30,44	21,54

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

Dopłaty

Dopłaty są istotną determinantą organizacji gospodarstwa rolnego, co dalej przekłada się na skalę jego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, a także wyniki ekonomiczne. Warunkowe subsydiowanie rolnictwa powiązane jest z przestrzeganiem określonych prośrodowiskowych praktyk rolniczych, a także dostosowaniem się do konkretnych wytycznych organizacyjnych produkcji rolnej. W zależności od rodzaju wsparcia potencjalni beneficjenci muszą spełnić różny zakres obligatoryjnych warunków²⁰.

W 2004 r. **przeciętne gospodarstwo** uzyskało dopłaty w wysokości 5,6 tys. zł (tab. 4). Dopłaty te w całości dotyczyły działalności operacyjnej (w tym czasie działania wspierające działalność inwestycyjną były w fazie przygotowania). Wartość tą tworzyły głównie dopłaty bezpośrednie (prawie 3/4), natomiast pozostała część przypadła na transfery związane z realizacją działań Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006. W 2004 r. wprowadzono część pakietów programu rolnośrodowiskowego skierowaną do gospodarstw ekologicznych, a także wsparcie z tytułu lokalizacji gospodarstw na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW). Programy rolnośrodowiskowe można uznać za podstawowe działanie PROW, promujące praktyki zrównoważonej produkcji rolnej, natomiast wsparcie z tytułu lokalizacji na ONW ma na celu podtrzymanie działalności rolnej na tych terenach, zapewniając ochronę gleby i bioróżnorodność, utrzymanie krajobrazu rolniczego oraz zachowanie żywotności obszarów wiejskich.

W 2004 r. wskaźnik relacji dopłat do produkcji wyniósł zaledwie 3,5%, co wskazuje na niewielki przychód gospodarstwa z tego tytułu w porównaniu do wpływów uzyskanych z wytwarzanej produkcji (rys. 3). Wartość salda dopłat i podatków w odniesieniu do dochodu z gospodarstwa wyniosła około 8%, czyli strumień ten był mało istotnym czynnikiem decydującym o poziomie ich wyników ekonomicznych.

W ciągu ostatnich lat wsparcie gospodarstw rolnych w postaci różnego rodzaju dopłat bardzo się zmieniło – zarówno w ujęciu wartościowym, jak i rodzajowym. Szeroki wachlarz programów rządowych zachęcił producentów rolnych do podejmowania inicjatyw gospodarczych, w tym inwestycyjnych, przy jednoczesnym przestrzeganiu zobowiązań środowiskowych. Przeciętne gospodarstwo otrzymało 47 tys. zł w 2013 r., czyli była to wartość prawie 8,5-krotnie większa wobec tej z 2004 r. (tab. 4). Zasadniczą część tych transferów stanowiły dopłaty bezpośrednie, zaś wsparcie rozwoju obszarów wiejskich obejmowało różnorodne działania, które to stanowiły 35% ogólnej wartości subsydiów. Można uznać, że rolnicy wykazywali zainteresowanie podejmowaniem działań korzystnie oddziałujących na środowisko przyrodnicze, o czym świadczył wysoki udział do-

²⁰ Zob. szczegółowy opis instrumentów wsparcia producentów rolnych wraz z obligatoryjnymi wymogami środowiskowymi i organizacyjnymi: www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa.

płat przekazanych rolnikom z tytułu realizacji przedsięwzięć rolnośrodowiskowych – 24%, natomiast 18% środków zostało wykorzystanych przez producentów rolnych w związku z lokalizacją gospodarstw na ONW (przyjmując za 100% ogół transferów PROW).

Tabela 4

Dopłaty w badanych grupach gospodarstw rolnych w 2004 r. oraz 2013 r. (tys. zł/gosp.)

Lp.	Wyszczególnienie	Ogółem		Ekologiczne		Dwukierunkowe		Zwierzęce	
		2004	2013	2004	2013	2004	2013	2004	2013
1	Dopłaty ogółem	5,63	47,41	5,26	43,36	5,69	42,94	4,58	43,05
2	- z tego: dopłaty do działalności operacyjnej	5,63	42,78	5,26	41,48	5,69	39,78	4,58	36,16
3	- z tego: dopłaty do działalności inwestycyjnej	0,00	4,63	0,00	1,89	0,00	3,15	0,00	6,90
4	Dopłaty bezpośrednie	4,09	30,95	1,95	21,64	4,70	27,90	2,27	27,51
5	Dopłaty w ramach PROW	1,54	16,46	3,31	21,72	0,99	15,04	2,31	15,54
6	- w tym: rolnośrodowiskowe	0,02	4,02	2,01	14,16	0,01	3,98	0,01	2,35
7	- w tym: ekologiczne	0,02	0,47	1,58	11,48	0,00	0,27	0,01	0,34
8	- w tym: dotyczące ONW	0,19	3,03	0,18	3,87	0,17	2,45	0,28	4,09

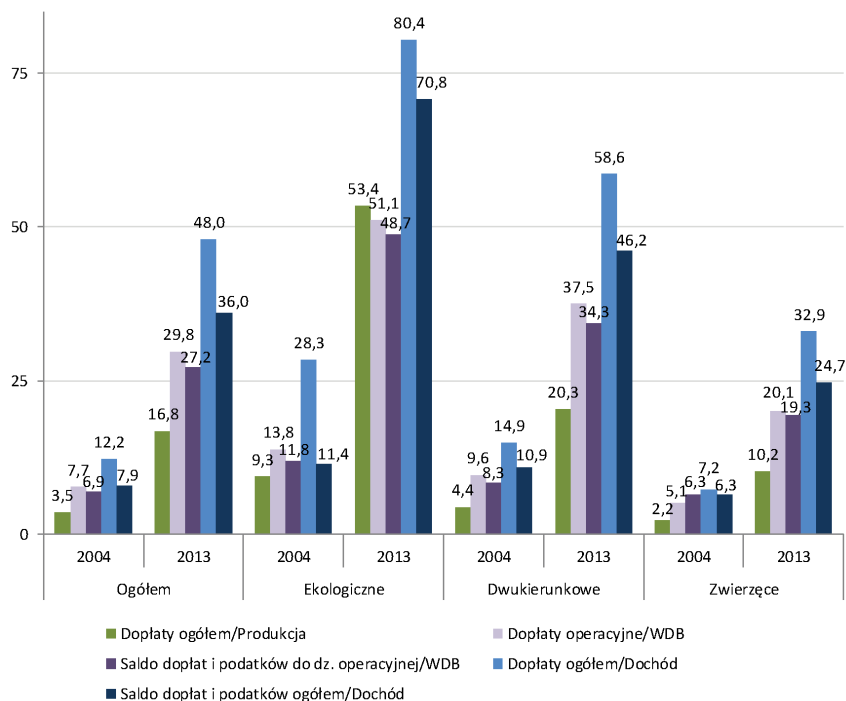
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

Wartość wskaźnika relacji dopłat do wyników produkcyjno-ekonomicznych podkreśliła coraz większą ich rolę w kształtowaniu sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych (rys. 3). Relacja salda dopłat i podatków ogółem do dochodu z gospodarstwa wyniosła 36% w 2013 r., co oznaczało, że ponad jedną trzecią dochodów rolników stanowiło wsparcie zewnętrzne. Wyniki te trudno jednoznacznie zinterpretować. Z jednej strony opracowane programy rządowe miały za zadanie wspierać gospodarstwa rolne, przy jednoczesnym podejmowaniu praktyk prośrodowiskowych, z drugiej zaś rosnące uzależnienie kondycji ekonomicznej gospodarstw rolnych budzi pewien niepokój o ich dalszą egzystencję gospodarczą w przypadku zmiany zasad wsparcia rolnictwa z budżetu Unii Europejskiej. Pozostaje pytanie o bezpieczny poziom relacji dopłat i wartości produkcji z gospodarstwa rolnego, a także zakres i sposób uwzględniania generowanych efektów zewnętrznych w tym subsydiowaniu.

Zarówno w 2004 r., jak i w 2013 r. średnia wartość dopłat, jaką pozyskało **gospodarstwo ekologiczne**, była porównywalna do transferów, które trafiły do gospodarstwa przeciętnego (tab. 4). Większość tych dopłat była uzależniona od powierzchni użytków. Przeciętne gospodarstwo rolne pozyskało 185 zł/ha oraz 1316 zł/ha w dwóch skrajnych momentach badania, zaś ekologiczne odpowiednio więcej o 43% i 46% (wartości te wyniosły 265 zł/ha i 1923 zł/ha).

Struktura rodzajowa dopłat znacząco odróżniała gospodarstwa ekologiczne od średnich (tab. 4). Te pierwsze cechowały się zdecydowanie mniejszym

wsparciem inwestycyjnym. Był to efekt ograniczonej aktywności inwestycyjnej. W 2013 r. wartość wsparcia bezpośredniego oraz związanego z realizacją działań PROW, jaką otrzymały gospodarstwa ekologiczne, była porównywalna, co odróżniało je od gospodarstw przeciętnych. Gospodarstwa te były objęte programem rolnośrodowiskowym, w tym dopłatami dedykowanymi jednostkom certyfikowanym oraz będącym w okresie reorganizacji na ekologiczny system gospodarowania. Wielkość pozyskanych dopłat z tego tytułu wyniosła aż 65% ogółu transferów PROW.



Rys. 3. Wskaźniki relacji dopłat do wybranych kategorii wynikowych dla badanych grup gospodarstw w 2004 r. oraz 2013 r.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

Wskaźniki relacji dopłat do wyników gospodarstw ekologicznych wskazują na zdecydowanie większą rolę transferów zewnętrznych w kształtowaniu ich sytuacji ekonomicznej w odniesieniu do ogółu gospodarstw. Zmiana wartości tych wskaźników w latach 2004-2013 była szczególnie widoczna w gospodarstwach ekologicznych. W 2013 r. ponad dwie trzecie ich dochodu było wynikiem pozyskanych dotacji. To skutek zarówno większego strumienia wsparcia, jak i niskich wyników produkcyjnych gospodarstw ekologicznych.

Pod względem skali wsparcia sytuacja **gospodarstw dwukierunkowych** nie odbiegała od przeciętnej. Świadczyły o tym zarówno wartości średnie na gospodarstwo, jak i odniesione do powierzchni użytkowanej rolniczo. Struktura rodzajowa uzyskanych subsydiów także była podobna w przypadku gospodarstw dwukierunkowych i ogółu. Uwzględniając specyfikę produkcji w gospodarstwach niewyspecjalizowanych, można było zakładać, że w większym stopniu będą one partycypowały w działaniach rolnośrodowiskowych, jednak wyniki badań tego nie potwierdziły. Wskaźniki relacji dopłat do wyników gospodarstw dwukierunkowych w 2004 r. oraz 2013 r. przewyższały istotnie te dla ogółu badanych gospodarstw. Takie wartości wskaźnika były efektem niskiej wartości produkcji w gospodarstwach dwukierunkowych.

Łączna wartość dopłat, jaką uzyskało **średnie gospodarstwo wyspecjalizowane w produkcji zwierzęcej**, dorównywała przeciętnej (zarówno wartości średnie na gospodarstwo, jak i w odniesieniu do powierzchni użytków rolnych). Relacje te także dotyczyły wsparcia bezpośredniego oraz uwzględnionego w działaniach PROW. Gospodarstwa specjalistyczne zwierzęce, które partycypowały w tych działaniach, także były zobligowane do ich spełnienia. Wątpliwości może nasuwać zakres środowiskowych zasad, trudność ich przestrzegania oraz skuteczność w warunkowaniu dostępu do subsydiowanych działań. Spośród rozważanych grup gospodarstwa wyspecjalizowane w produkcji zwierzęcej pozyskiwały także największy strumień wsparcia do działalności inwestycyjnej. Korzystniejsza sytuacja ekonomiczna gospodarstw specjalistycznych stwarzała większe możliwości inwestycyjne.

Podmioty wyspecjalizowane w produkcji zwierzęcej w znacznie mniejszym stopniu partycypowały w działaniach prośrodowiskowych w odniesieniu do przeciętnych (w 2013 r. 15% wartości dopłat z PROW pochodziła z tego tytułu, natomiast w gospodarstwie przeciętnym było to 24%). Realizacja programu rolnośrodowiskowego, w porównaniu do innych działań PROW, wiąże się z największymi zobowiązaniami agrośrodowiskowymi. Z racji względnie wysokiej opłacalności specjalistycznej produkcji zwierzęcej, reorganizacja tych gospodarstw za sprawą płatności rolnośrodowiskowych nie jest intratną alternatywą gospodarczą.

Specjalistyczne gospodarstwa zwierzęce charakteryzowały się jednocześnie większą absorpcją środków związanych z ich położeniem na terenach ONW w odniesieniu do gospodarstw przeciętnych (w 2013 r. 26% ogółu dopłat PROW dotyczyło wsparcia gospodarowania na ONW, natomiast przeciętnie wartość ta wyniosła 18%). Wyniki te pośrednio wskazują na regionalizację specjalistycznej produkcji zwierzęcej – ich częstsze występowanie na obszarach, które cechują się ograniczeniami w zakresie produkcji roślinnej.

Opierając się na wartościach wskaźników uwzględniających relacje dopłat do wybranych kategorii wynikowych, nasuwa się wniosek, że kondycja ekonomiczna gospodarstw zwierzęcych jest w mniejszym stopniu determinowana

przez wsparcie zewnętrzne niż kondycja ogółu gospodarstw, a także pozostałych analizowanych grup. W związku z tym, iż strumień transferów, jaki trafia do podmiotów wyspecjalizowanych w produkcji zwierzęcej, jest porównywalny do tego skierowanego do gospodarstw przeciętnych, wartość wskaźników była efektem bardzo wysokiej wartości produkcji tych pierwszych.

Podsumowanie i wnioski

W artykule przedstawiono wyniki gospodarstw rolnych różniących się skalą oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Analizę przeprowadzono w oparciu o dane rachunkowości rolnej FADN za okres 2004-2013 dla stałego panelu gospodarstw. Ze zbiorowości tej wyodrębniono gospodarstwa ekologiczne, niewyspecjalizowane z produkcją roślinną i zwierzęcą, a także wyspecjalizowane w produkcji zwierzęcej. Wyniki tych trzech grup gospodarstw oraz ich zmiany w rozważanym okresie oceniono na tle ogółu badanych gospodarstw rolnych. Główne wnioski z przeprowadzonych badań przedstawiono poniżej:

- Zarówno kierunek, jak i organizacja produkcji rolnej determinują skalę oddziaływania gospodarstw rolnych na środowisko przyrodnicze.
- W koncepcję zrównoważonego rozwoju rolnictwa najpełniej wpisują się gospodarstwa o wielostronnej produkcji rolnej – w tym również ekologiczne – dostarczające korzyści zewnętrznych oraz wywierające względnie niską presję środowiskową.
- Gospodarstwa wyspecjalizowane w produkcji zwierzęcej można traktować jako przykład gospodarstw stanowiących przeciwieństwo gospodarstw wielostronnych zarówno pod względem kondycji ekonomicznej, jak i potencjalnej presji środowiskowej.
- W ostatnich latach zaszły widoczne zmiany w liczebności gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji zwierzęcej, a także wielostronnych, które wskazują na postępującą ich specjalizację.
- Ze względu na rosnącą liczebność gospodarstw zwierzęcych zwiększa się ich skala oddziaływania na środowisko przyrodnicze. To uzasadnia potrzebę identyfikacji praktyk rolniczych ograniczających ich presję środowiskową, w tym emisję gazów cieplarnianych i amoniaku.
- Gospodarstwa ekologiczne, pomimo zdecydowanie gorszej sytuacji produkcyjno-ekonomicznej, stają się coraz bardziej popularną formą aktywności rolniczej, choć nadal stanowią nieznaczną część populacji gospodarstw.
- Gospodarstwa ekologiczne oraz dwukierunkowe zwiększają swój dystans w zakresie produktywności czynników produkcji w odniesieniu do gospodarstw specjalizujących się w produkcji zwierzęcej, które osiągają najkorzystniejsze wyniki.
- Rośnie znaczenie subsydiów w kształtowaniu wyników ekonomicznych gospodarstw rolnych, w szczególności w przypadku gospodarstw ekologicznych, do których adresowany jest program rolnośrodowiskowy.

- Sytuację ekonomiczną gospodarstw ekologicznych należy uznać za zdecydowanie mniej korzystną w porównaniu do gospodarstw dwukierunkowych oraz specjalistycznych zwierzęcych.
- Gospodarstwa ekologiczne zmniejszają swój dystans w zakresie dochodowości czynników produkcji w odniesieniu do gospodarstw przeciętnych, co jest skutkiem absorpcji środków finansowych w ramach programów rządowych. Mimo wsparcia zewnętrznego, różnica w dochodowości czynników produkcji między tymi gospodarstwami jest niwelowana w niewielkim stopniu.
- Rozbieżność w zakresie dochodowości czynników produkcji między gospodarstwami wielostronnymi a przeciętnymi pogłębia się, zaś strumień dopłat, jaki trafia do tych gospodarstw, jest porównywalny.
- Pominięcie bądź niepełne uwzględnienie efektów zewnętrznych w rachunku producenta rolnego przyczyni się do narastania różnic w dochodowości gospodarstw świadczących usługi na rzecz społeczeństwa i środowiska oraz tych wywierających presję na otoczenie. Ustalenie podstaw metodologicznych w tym zakresie stanowi podstawowe wyzwanie.
- Biorąc pod uwagę znaczenie gospodarstw wielostronnych w koncepcji zrównoważonego rozwoju, zasadne wydaje się poddanie ocenie działań ukierunkowanych na wsparcie aktywności rolnośrodowiskowej w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich zarówno pod względem efektów ekonomicznych, jak i środowiskowych.
- Dochodowość czynników produkcji w gospodarstwach wyspecjalizowanych w produkcji zwierzęcej jest względnie wysoka, co jest głównie efektem wartości produkcji rolnej. Subsidia w przypadku tych gospodarstw odgrywają stosunkowo mniejszą rolę, aczkolwiek w ujęciu bezwzględnym stanowią znaczące źródło przychodów.
- Strumień wsparcia, jaki trafia do przeciętnego gospodarstwa specjalistycznego, ekologicznego i dwukierunkowego, jest porównywalny. Uzyskane wyniki uzasadniają stwierdzenie, że przyjęte warunki subsydiowania gospodarstw rolnych (w tym wymogi środowiskowe) nie różnicują dostępu ze względu na profil i poziom specjalizacji produkcji rolnej.
- Akcesja Polski do Wspólnoty Europejskiej stworzyła możliwość uczestnictwa w szerokiej palecie programów wsparcia rolnictwa. Od wielu lat przewodnią myślą przy konstruowaniu programów rozwoju obszarów wiejskich jest zmierzanie ku zrównoważeniu gospodarstw rolnych i rolnictwa. Przytoczone dane raczej wskazują na rozbieżność między teorią a praktyką. Mimo implementacji programów na rzecz zrównoważonego rozwoju, umacnia się przewaga ekonomiczna gospodarstw wysokospecjalistycznych nad pozostałymi. Przytoczone wyniki pozwalają stwierdzić, że obecnie realizowane instrumenty wsparcia rozwoju obszarów wiejskich są niedostateczne w zakresie wspierania prośrodowiskowej działalności rolnej.

Bibliografia:

- Altieri, M.A. (1995). *Agroecology: principles and strategies for designing sustainable farming systems*. Berkeley: University of California.
- Bieńkowski, J. (2010). Regionalne zróżnicowanie emisji amoniaku w polskim rolnictwie w latach 2005-2007. *Fragm. Agron.* 27(1).
- Bocian, M., Malanowska, B. (2014). *Wyniki Standardowe 2012 uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Bołtromiuk, A. (1999). Popyt na produkty rolnictwa ekologicznego w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 2-3(271-272).
- Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, oddział w Radomiu (2006). *Ochrona środowiska w gospodarstwie rolnym*. Poradnik dla rolnika. Radom: CDR.
- Compassion in World Farming (2009). *Globalne ostrzeżenie: zmiany klimatyczne a dobrostan zwierząt hodowlanych*. Raport stowarzyszenia Compassion in World Farming. Wilkowice: Klub Gaja.
- Czarnota, P. (2013). Struktura działalności pozarolniczej w towarowych gospodarstwach rolnych w Polsce. *Roczniki Naukowe SERIA t. XV*, z. 3.
- Czubak, W., Góral, J., Kulawik, J., Osuch, D., Płonka, R., Soliwoda, M., Wąs, A. (2016). *Subsydia a ekonomika, finanse i dochody gospodarstw rolniczych (2)*. Monografie Programu Wieloletniego 2015-2019, nr 37. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- European Commission (2005). *Perspective Analysis of Agricultural Systems*. Technical Report EUR 21311, Brussels, Luxembourg: European Commission, Directorate General Joint Research Centre.
- Faber, A., Pudełko, R., Filipiak, K., Borzęcka-Walker, M., Borek, R., Jadczyzyn, J., Kozyra, J., Mizak, K., Świtaj, Ł. (2010). Ocena stopnia zrównoważenia rolnictwa w Polsce w różnych skalach przestrzennych. W: A. Harasim (red.), *Ocena zrównoważenia gospodarowania zasobami środowiska rolniczego w wybranych gospodarstwach, gminach, powiatach i województwach*. Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 20. Puławy: IUNG-PIB.
- Goraj, L., Mańko, S. (2009). *Rachunkowość i analiza ekonomiczna w indywidualnym gospodarstwie rolnym*. Warszawa: Difin.
- Góral, J. (2016). *Oddziaływanie dotacji na efektywność techniczną gospodarstw wielkotowarowych*. Studia i Monografie, nr 166. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Harasim, A. (2006). *Przewodnik ekonomiczno-rolniczy w zarysie*. Puławy: IUNG-PIB.
- Harasim, A. (2013). Ocena stopnia zrównoważenia gospodarstw rolnych (na przykładzie RZD IUNG). W: A. Harasim (red.), *Wybrane aspekty zrównoważonego rozwoju i specjalizacji gospodarstw rolnych*. Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 32(6). Puławy: IUNG-PIB.
- Harasim, A., Kopiński, J., Madej, A., Matyka, M. (2014). Ocena stopnia zrównoważenia indywidualnych gospodarstw rolnych o różnych kierunkach produkcji. W: A. Harasim (red.), *Wybrane problemy rolnictwa polskiego z uwzględnieniem stanu jego zrównoważenia*. Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 40(14). Puławy: IUNG-PIB.
- Harasim, A., Krasowicz, S., Madej, A. (2014). Ocena stopnia zrównoważenia społecznych gospodarstw towarowych o różnych kierunkach produkcji. W: A. Harasim (red.), *Wybrane problemy rolnictwa polskiego z uwzględnieniem stanu jego zrównoważenia*. Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 40(14). Puławy: IUNG-PIB.

- Herbut, E., Walczak, J., Krawczyk, W., Szewczyk, A., Pająk, T. (2010). Badania emisji odorantów z utrzymania zwierząt gospodarskich. W: M. Szynkowska, J. Zawoździak (red.), *Współczesna problematyka odorów*. Warszawa: WNT.
- Jugowar, J.L., Rzeźnik, W., Mielcarek, P. (2015). *Emisje z sektora rolniczego – problem, którego nie unikniemy*. Ogólnopolska konferencja upowszechnieniowo-wdrożeniowa Instytut Technologiczno-Przyrodniczy dla nauki, praktyki i doradztwa. Warszawa: ITEP.
- Kopiński, J. (2006). Porównanie grup gospodarstw rolnych o różnych kierunkach produkcji w aspekcie zrównoważonego rozwoju. *Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej Wrocław. Rolnictwo*, nr 540(87).
- Kopiński, J. (2007). Bilans azotu brutto na powierzchni pola jako agrośrodowiskowy wskaźnik zmian intensywności produkcji rolnej w Polsce. W: A. Harasim, I. Marcinkowska (red.), *Monitoring skutków środowiskowych planu rozwoju obszarów wiejskich*. Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 4. Puławy: IUNG-PIB.
- Kopiński, J. (2010). Bilans azotu w Polsce na tle zmian intensywności produkcji rolniczej. W: A. Harasim (red.), *Ocena zrównoważenia gospodarowania zasobami środowiska rolniczego w wybranych gospodarstwach, gminach, powiatach i województwach*. Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 20. Puławy: IUNG-PIB.
- Kopiński, J. (2013). Ocena produkcyjno-ekonomiczna wybranych gospodarstw rolnych w województwie podlaskim. W: A. Harasim (red.), *Wybrane aspekty zrównoważonego rozwoju i specjalizacji gospodarstw rolnych*. Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 32(6). Puławy: IUNG-PIB.
- Kośmicki, E. (1993). Tendencje rozwojowe rolnictwa na świecie i w Polsce. W: U. Sołtysiak (red.), *Rolnictwo ekologiczne od teorii do praktyki*. Warszawa: Stowarzyszenie EKOLAND.
- Krasowicz, S. (2005). Cechy rolnictwa zrównoważonego. W: J.St. Zegar (red.), *Koncepcja badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*. Monografie Programu Wieloletniego 2005-2009, nr 11. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Kuś, J. (2006). Możliwości zrównoważonego rozwoju specjalistycznych gospodarstw rolnych. *Problemy Inżynierii Rolniczej*, nr 2/2006.
- Kuś, J. (2012). Produkcyjne i środowiskowe następstwa specjalizacji gospodarstw rolniczych. W: A. Harasim (red.), *Problemy zrównoważonego gospodarowania w produkcji rolniczej*. Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 29(3). Puławy: IUNG-PIB.
- Kuś, J. (2014). Stan rolnictwa ekologicznego na świecie w Unii Europejskiej i Polsce. W: A. Harasim (red.), *Wybrane problemy rolnictwa polskiego z uwzględnieniem stanu jego zrównoważenia*. Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 40(14). Puławy: IUNG-PIB.
- Kuś, J., Krasowicz, S., Kopiński, J. (2008). Ocena możliwości zrównoważonego rozwoju gospodarstw bezinwentarзовych. W: J.St. Zegar (red.), *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym [5]*. Monografie Programu Wieloletniego 2005-2009, nr 87. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Kwasek, M., Obiedzińska, A. (2013). Spożycie żywności a środowisko. W: J.St. Zegar (red.), *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym [20]. Wybrane zagadnienia zrównoważonego rozwoju rolnictwa*. Monografie Programu Wieloletniego 2011-2014, nr 93. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Kwiatkowski, C.A., Harasim, E., Maziarz, P. (2013). Gospodarstwa ekologiczne w strategii zrównoważonego rozwoju. W: A. Harasim (red.), *Wybrane aspekty zrównoważonego rozwoju i specjalizacji gospodarstw rolnych*. Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 32(6). Puławy: IUNG-PIB.

- Lampkin, N.H. (1994). *Organic Farming: Sustainable Agriculture in Practice*. W: N.H. Lampkin, S. Padel (red.), *The Economics of Organic Farming. An International Perspective*. Wallingford: CAB International.
- Loon van, G.W., Patil, S.G., Hugar, L.B. (2005). *Agricultural Sustainability. Strategies for Assessment*. New Delhi/Thousand Oaks/London: SAGE Publications.
- Niezgoda, D. (2005). Funkcje gospodarstwa rolniczego i jego złożoność. W: J.St. Zegar (red.), *Koncepcja badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*. Monografie Programu Wieloletniego 2005-2009, nr 11. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Majewski, E. (2002). *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju Systemu Integrowanej Produkcji Rolniczej (SIPR) w Polsce*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Perepeczko, B. (2011a). Edukacja ekologiczna: dokumenty, badania, refleksje. W: A. Bołtromiuk (red.), *Natura 2000 jako czynnik zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich regionu Zielonych Płuc Polski*. Warszawa: IRWiR PAN.
- Perepeczko, B. (2011b). Świadomość ekologiczna mieszkańców i ich postawy proekologiczne. W: A. Bołtromiuk, M. Kłodziński (red.), *Uwarunkowania zrównoważonego rozwoju gmin objętych siecią Natura 2000*. Warszawa: IRWiR PAN.
- Romaniuk, W., Domasiewicz, T., Karbowy, A., Wardal, W.J. (2009). Ograniczenie wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko. *Inżynieria Rolnicza*, nr 1(110).
- Sapek, A. (2013). Emisja amoniaku z rolnictwa w Polsce. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 2(335).
- Sołtysiak, U. (1995). O kryteriach w rolnictwie ekologicznym. W: U. Sołtysiak (red.), *Rolnictwo ekologiczne od producenta do konsumenta*. Warszawa: Stowarzyszenie EKOLAND.
- Toczyński, T., Wrzaszcz, W., Zegar, J.St. (2009). *Sytuacja ekonomiczna polskiego rolnictwa po akcesji do Unii Europejskiej*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Tyburski, J. (red). (2013). *Żywność Ekologiczna*. Olsztyn: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski.
- Tyburski, J., Żakowska-Biemans, S. (2007). *Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego*. Warszawa: SGGW.
- Wrzaszcz, W. (2012). *Poziom zrównoważenia indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce (na podstawie danych FADN)*. Studia i Monografie, nr 155. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Wrzaszcz, W. (2016). *Ekonomika gospodarstwa rolnego a środowisko przyrodnicze*. W: A. Kowalski, M. Wigier, B. Wieliczko (red.), *Ekonomia versus środowisko – konkurencyjność czy komplementarność*. Monografie Programu Wieloletniego 2015-2019, nr 23. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Wrzaszcz, W., Zegar, J.St. (2014). *Sprawność ekonomiczna wybranych form rolnictwa zrównoważonego środowiskowo*. W: J.St. Zegar (red.), *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym [23]*. Monografie Programu Wieloletniego 2011-2014, nr 158. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Wrzaszcz, W., Zegar, J.St. (2016). *Wspólna Polityka Rolna a zrównoważenie ekonomiczne gospodarstw rolnych*. W: J.St. Zegar (red.), *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym [35]*. Monografie Programu Wieloletniego 2015-2019, nr 24. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Zegar, J.St. (1986). Czynniki różnicujące sprawność gospodarstw indywidualnych w świetle danych rachunkowości rolnej. W: J.St. Zegar (red.), *60-lecie systemu rachunkowości rolnej w Polsce*. Warszawa: IERiGŻ.

- Zegar, J.St. (2008). *Dochody w rolnictwie w okresie transformacji i integracji europejskiej*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Zegar, J.St. (2012). *Współczesne wyzwania rolnictwa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Zegar, J.St. (red.). (2013). *Zrównoważenie polskiego rolnictwa. Powszechny Spis Rolny 2010*. Warszawa: GUS.
- Ziętara, W. (1998). *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa rolniczego*. Warszawa: FAPA.
- Ziętara, W. (2014). *Koncentracja i specjalizacja gospodarstw rolniczych w procesie integracji z Unią Europejską*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego t. 14(29), z. 1.
- Zimny, L. (2003). *Encyklopedia ekologiczno-rolnicza*. Wrocław: Akademia Rolnicza we Wrocławiu.
- Zimny, L. (2014). *Leksykon przyrodniczy polsko-angielski*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
- www.agronews.com.pl/pl/0,58,21378,zbliza_sie_worldfood_warsaw_sektor_eco_ma_byc_hitem.html (data dostępu: 18.01.2017).
- www.minrol.gov.pl/Jakosc-zywnosci/Rolnictwo-ekologiczne (data dostępu: 12.01.2017).
- www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa (data dostępu: 10.01.2017).

WIOLETTA WRZASZCZ

Institute of Agricultural and Food Economics
– National Research Institute
Warsaw

FARMS' PRODUCTION AND ECONOMIC RESULTS DIFFERENCE IN THE ENVIRONMENTAL PRESSURE

Abstract

The main purpose of agricultural activity, which also applies to other economic activities, is to obtain economic benefits. Economic outcome of agricultural activity is a result of the production potential of the farm, organisation of agricultural production as well as various types of financial support to agricultural producers. At the same time, farm's organisation determines its scope and scale of natural environment effect. The aim of the article is to establish the diversification of the changes in production potential and production and economic results of farms that affect to varying degrees the natural environment. The research covers the period between 2004 and 2013.

Keywords: production and economic results, natural environment, agricultural type of a farm, farming system, Common Agricultural Policy, subsidies, FADN.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 20.06.2017.