

*Elżbieta Szymańska*

## **ZNACZENIE CHOWU TRZODY CHLEWNEJ W ZRÓWNOWAŻONYM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH<sup>1</sup>**

### **IMPORTANCE OF PIG BREEDING IN SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT**

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
ul. Nowoursynowska 166, 02–787 Warszawa, e-mail: elzbieta\_szymanska@sggw.pl

**Summary.** The aim of the research presented in the study was to determine the impact of pig farming for sustainable rural development in Poland. The analysis included 100 farms with pigs located in twelve voivodeships with the largest concentration of this animal species breeding in Poland. The research shows that the ecological threat brought about by farms with small-scale production is low. A different situation occurs in places of high concentration of pig herds. Part of farms does not comply with the standards for stocking density per 100 ha of utilized agricultural area, and monoculture is used in the cultivation of plants. Some pigs producers take action to protect nature, and; therefore, receive agri-environmental additional payments. For the sustainable rural development with the pig farms it is advisable to maintain a suitable area of agricultural land necessary for the management of animal manure and the formation of proper crop rotation on an arable land.

**Słowa kluczowe:** fermy wielkoprzemysłowe, gospodarstwa trzodowe, rozwój zrównoważony, środowisko naturalne.

**Key words:** large-scale farms, pig farms, sustainable development, environment.

## **WSTĘP**

Postępująca degradacja środowiska przyrodniczego, jaka nastąpiła w ostatnich kilku dekadach doprowadziła do ukształtowania się koncepcji zrównoważonego rozwoju, która po Konferencji Narodów Zjednoczonych na temat Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro w 1992 r. zaczęła obowiązywać we wszystkich rozwiniętych i rozwijających się krajach świata. Rozwój zrównoważony jest to rozwój, którego celem jest wzrost gospodarczy niezbędny do zapewnienia społeczeństwu dobrobytu, ale z uwzględnieniem dobra społecznego, sprawiedliwości i warunków niezbędnych do zachowania zasobów i walorów środowiska naturalnego. Zdaniem Piontka (2001) ma on na celu trwałą poprawę jakości życia współczesnych i przyszłych pokoleń poprzez właściwe kształtowanie proporcji między poszczególnymi rodzajami kapitału: ekonomicznym, ludzkim i przyrodniczym. Myślą przewodnią koncepcji zrównoważonego rozwoju jest zachowanie równowagi pomiędzy działaniami ekonomicznymi i społecznymi oraz ochroną środowiska tak, aby w maksymalnym stopniu umożliwić regenerację zasobów niezbędnych dla działań produkcyjnych zapewniających godziwy poziom życia ludności, bez degradacji środowiska (Faber 2001). Jest to szczególnie ważne w przypadku produkcji rolnej, polegającej na wykorzystaniu naturalnych zasobów przyrody i wielostronnym oddziaływaniu technologii na zasadzie sprzężeń zwrotnych.

---

<sup>1</sup> Praca naukowa finansowana ze środków budżetowych na naukę w latach 2010–2012 jako projekt badawczy N N112 156739.

Wzrost liczby ludności na świecie i rosnące potrzeby żywieniowe wymuszają większą intensyfikację rolnictwa. W celu zwiększenia plonów roślin i wzrostu wydajności zwierząt rozwija się specjalizacja i zachodzą zmiany w technologii produkcji. Stosowanie dużych ilości nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, a także wykorzystanie ciężkich maszyn przyczynia się do zanieczyszczenia gleby, powietrza i wody. Na jakość środowiska naturalnego negatywnie oddziałuje również chów zwierząt gospodarskich, zwłaszcza przy dużej koncentracji stad. Gospodarowanie na użytkach rolnych w sposób chroniący środowisko staje się zatem koniecznością, a obserwowane na świecie zmiany w rolnictwie wynikają, z jednej strony, z pogłębiającej się degradacji gleb na znacznych obszarach użytkowanych rolniczo, a z drugiej strony – z rosnącego zapotrzebowania społeczeństwa na żywność o odpowiednich parametrach jakościowych.

Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich realizowany jest poprzez system planowania przestrzennego na szczeblach regionalnym i lokalnym, w ramach urzędów rolnych, odnowy wsi oraz planowania ekologiczno-krajobrazowego. W wielu krajach UE istnieje ścisła koordynacja z planowaniem przestrzennym wszelkich przedsięwzięć inwestycyjnych dotyczących zarówno rolniczej przestrzeni produkcyjnej, jak i wiejskich jednostek osadniczych (Koreleski 2005 a). Paradygmat rozwoju zrównoważonego stanowi podstawę strategii rozwoju i bieżącej polityki gospodarczej Unii Europejskiej. Do podstawowych celów polityki rozwoju wsi i rolnictwa zalicza się przede wszystkim (Koreleski 2005):

- kształtowanie warunków pracy i życia ludności wiejskiej, odpowiadających standardom cywilizacyjnym i pozwalającym mieszkańcom wsi realizować cele ekonomiczne, edukacyjne i społeczne;
- przebudowę struktur sektora rolnego poprzez dostosowywanie rolnictwa do zmieniającej się sytuacji gospodarczej i społecznej;
- kształtowanie warunków zrównoważonego wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, ochronę zasobów środowiska naturalnego wraz z dziedzictwem kulturowym.

Ważne znaczenie dla rolnictwa i obszarów wiejskich ma produkcja żywca wieprzowego. Sprzedaż wieprzowiny w 2010 r. stanowiła 13,6% produkcji towarowej rolnictwa oraz 24,6% produkcji towarowej zwierzęcej (Rocznik Statystyczny... 2011).

Celem badań przedstawionych w opracowaniu było zatem określenie wpływu chowu trzody chlewnej na zrównoważony rozwój obszarów wiejskich.

## **METODY**

Badaniami objęto 100 gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji żywca wieprzowego. Kryteriami doboru gospodarstw były skala produkcji oraz poziom ich specjalizacji. Wytypowane gospodarstwa utrzymywały 50 i więcej loch i / lub produkowały 1000 tuczników rocznie. Ponadto udział żywca wieprzowego w wartości produkcji towarowej stanowił w nich ponad 60%. Wybrane gospodarstwa położone były w 12 województwach (dolnośląskim, opolskim, wielkopolskim, lubuskim, kujawsko-pomorskim, zachodniopomorskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim, podlaskim, mazowieckim, łódzkim i lubelskim). Dane z tych gospodarstw z 2010 r. zebrali pracownicy ośrodków doradztwa rolniczego na podstawie kwestionariusza wywiadu kierowanego.

Ocenę wpływu chowu trzody chlewnej na zrównoważony rozwój obszarów wiejskich przeprowadzono na podstawie 4 mierników i wskaźników:

- płatności rolnośrodowiskowych,
- obsady trzody chlewnej w dużych jednostkach przeliczeniowych (DJP) na 100 ha u.r.,
- udziału zbóż w powierzchni zasiewów,
- udziału trwałych użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych.

Wartości tych miar wskazują na udział producentów żywca wieprzowego w kształtowaniu zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. W analizach wykorzystano także dane z literatury przedmiotu. Wyniki badań przedstawiono, stosując statystykę opisową, tabelaryczną i graficzną.

## **BOGACTWO PRZYRODNICZE OBSZARÓW WIEJSKICH W POLSCE**

Obszary wiejskie stanowią około 93,2% powierzchni Polski. Mają zatem zasadniczy wpływ na kształtowanie środowiska w kraju. Typowy krajobraz rolniczy to mozaika użytków rolnych z lasami, osadnictwem wiejskim oraz ze zróżnicowanym udziałem trwałych użytków zielonych. Ważnym składnikiem krajobrazu są jeziora i mokradła. Relatywnie małe znaczenie mają natomiast sady (Faber 2001). Wartość przyrodnicza i krajobrazowa terenów rolniczych Polski jest bardzo ceniona w Europie. Dzięki temu, że Polska jest krajem nizinnym i znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego i dzięki temu, że rozwój ekonomiczny przebiegał tu znacznie wolniej niż w krajach zachodnioeuropejskich, na jej obszarze obserwuje się dużą różnorodność krajobrazu i bogactwo biocenozy. Prawie połowa spośród 365 zespołów roślinnych stwierdzonych w kraju jest związana z obszarami rolniczymi, a około 120 z nich jest użytkowanych jako łąki i pastwiska (Różnorodność biologiczna... 2003). Bogactwo przyrodnicze Polski polega m.in. na występowaniu półnaturalnych unikatowych siedlisk, zanikających w krajobrazie Europy, na których znajdują ostoje rzadkie i zagrożone gatunki flory i fauny. Dlatego wielu konsumentów w Unii Europejskiej postrzega Polskę jako obszar, na którym wspieranie przyjaznego środowiska sposobu prowadzenia działalności rolniczej umożliwi ocalenie ginących gatunków i siedlisk terenów otwartych (Staniak 2009).

Do największych przedsięwzięć w dziedzinie ochrony przyrody, jakie realizują państwa członkowskie Unii Europejskiej, należy utworzenie sieci Natura 2000. Jest to nowoczesny system zapewniający skuteczną ochronę najcenniejszych europejskich ekosystemów oraz gatunków roślin i zwierząt, z poszanowaniem praw własności oraz zagwarantowaniem prawa społeczności lokalnych do zrównoważonego rozwoju. Jego zadaniem jest zabezpieczenie siedlisk przyrodniczych reprezentatywnych dla regionów biogeograficznych Europy oraz zagrożonych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Podstawę prawną sieci Natura 2000 stanowią dwie dyrektywy:

- w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. dyrektywa ptasia,
- w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. Dyrektywa Siedliskowa.

Zasady tworzenia i funkcjonowania obszarów Natura 2000 w Polsce określa Ustawa o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku, z późniejszymi zmianami (DzU z 2004 roku, nr 92, poz. 880). Obszary te obejmują obecnie 4 194 457 ha lądowej powierzchni kraju.

W ich strukturze użytki rolne stanowią 36,58% powierzchni (1 534 488,6 ha), w tym grunty orne – 17,34% (727 492 ha), a trwałe użytki zielone – 19,24% (806 996,6 ha).

Ochrona przyrody na obszarach Natura 2000 polega przede wszystkim na ograniczaniu działań mogących w znaczny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także mogących wpłynąć negatywnie na gatunki, w celu ochrony których wyznaczono obszar Natura 2000. Każdy plan lub przedsięwzięcie, które może w istotny sposób oddziaływać na cenne obszary przyrodnicze, wchodzące w skład sieci, musi być poddane ocenie ze względu na jego wpływ na cele i przedmiot ochrony oraz integralność tych obszarów. Zgoda na działania mogące niekorzystnie oddziaływać na te obszary może być wyrażona wyłącznie w ściśle określonych przypadkach i pod warunkiem zrekompensowania szkód w innym miejscu w taki sposób, by cel i przedmiot ochrony oraz spójność sieci zostały zachowane (Mickiewicz i Gotkiewicz 2010).

## WPLYW ROLNICTWA NA ŚRODOWISKO

W użytkowaniu rolniczym pozostaje ponad 60% ogólnej powierzchni kraju, co w istotny sposób wpływa na środowisko. Rolnicza działalność produkcyjna oddziałuje na wody powierzchniowe i podziemne, glebę oraz powietrze. Niewłaściwe stosowanie przemysłowych środków produkcji, takich jak nawozy mineralne i środki ochrony roślin, często prowadzi do zaniku naturalnej flory i fauny, zakłóca gospodarkę wodną i mikroklimat, co w konsekwencji niekorzystnie wpływa na wiele ekosystemów. Negatywny, chociaż trudny do oszacowania w wartościach materialnych, wpływ rolnictwa może wiązać się z przekształceniami krajobrazu wiejskiego poprzez wprowadzanie do niego obcych form zabudowy o charakterze przemysłowym. Skutkiem niewłaściwego zagospodarowania przestrzeni rolniczej jest zubożenie krajobrazu wiejskiego. Szczególne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego stanowi intensywna produkcja rolna, która prowadzi do jego degradacji poprzez (Ochrona środowiska... 2006):

- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i środowiska gruntowo-wodnego w wyniku niewłaściwego stosowania nawozów, zwłaszcza azotowych i fosforowych;
- zanieczyszczenie gleb i wód pozostałościami chemicznych środków ochrony roślin;
- nieprawidłową gospodarkę ściekową w obrębie gospodarstw, w tym w wyniku nieuszczelności zbiorników bezodpływowych na ścieki lub ich nieodpowiedniego oczyszczenia przed wprowadzaniem do wód lub do ziemi;
- intensyfikację różnych form erozji gleb i zmniejszenie ich żyzności;
- emisję do powietrza substancji gazowych pochodzących z intensywnego chowu lub hodowli zwierząt: amoniaku, siarkowodoru, metanu, dwutlenku węgla;
- emisję do powietrza substancji pyłowych pochodzących z intensywnego chowu lub hodowli zwierząt, czyli pyłu ze ściółki, magazynów mieszalni pasz, suszarni zbóż czy innych obiektów gospodarskich;
- zmiany w krajobrazie i w wyniku wyginięcia poszczególnych gatunków fauny i flory.

Intensyfikację produkcji rolniczej wymusza zwiększające się zapotrzebowanie na produkty żywnościowe. Sprzyja jej też postęp w zakresie mechanizacji, systemów utrzymania zwierząt, konserwacji produktów oraz dostępności energii elektrycznej. Jednocześnie inten-

syfikacja prowadzi do zwiększenia produktywności i zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego. Zmniejsza się liczba gospodarstw prowadzących poszczególne rodzaje działalności przy następującej koncentracji produkcji w pozostałych. Proces ten obserwuje się także w Polsce, aczkolwiek średnia obsada stad w gospodarstwach indywidualnych utrzymuje się wciąż na niskim poziomie (Pawlak 2008).

Produkcja zwierzęca stanowi zdecydowanie większe zagrożenie niż produkcja roślinna, obciąża bowiem wszystkie podstawowe elementy środowiska naturalnego. O wielkości tych zagrożeń świadczą wyniki badań Steinfelda i in. (2006), według których udział produkcji zwierzęcej w emisji gazów cieplarnianych, wyrażonej w postaci ekwiwalentu CO<sub>2</sub>, jest większy niż udział np. transportu. Konieczne jest zatem zachowanie równowagi pomiędzy wymaganiem racjonalnej produkcji a środowiskiem naturalnym.

Do głównych elementów wpływających na kształtowanie warunków środowiskowych wewnątrz i na zewnątrz obiektów inwentarskich zalicza się (Romaniuk 2010):

- koncentrację i rodzaj produkcji zwierzęcej;
- system chowu zwierząt (ściółkowy, bezściółkowy, stanowiskowy, wolnostanowiskowy);
- strefę klimatyczną;
- organizację procesu produkcyjnego;
- gospodarkę nawozami naturalnymi (obornikiem, gnojówką, gnojowicą);
- mikroklimat wewnątrz obiektów kształtowany poprzez czynniki techniczne i technologiczne.

## **PROGRAMY ROLNOŚRODOWISKOWE W FINANSOWANIU OCHRONY ŚRODOWISKA**

Działania na rzecz zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich są finansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich. Zostały one określone w programie rozwoju obszarów wiejskich (PROW), który obejmuje lata 2007–2013 i stanowi kontynuację planu rozwoju obszarów wiejskich na lata 2004–2006. Działania w ramach tego programu zmierzają do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich oraz do zachowania różnorodności biologicznej na tych terenach.

Program PROW na lata 2007–2013 obejmuje 9 pakietów rolnośrodowiskowych:

- rolnictwo zrównoważone,
- rolnictwo ekologiczne,
- ekstensywne trwałe użytki zielone,
- ochronę zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000,
- ochronę zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000,
- zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie,
- zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie,
- ochronę gleb i wód,
- strefy buforowe.

Gospodarowanie w rolnictwie zrównoważonym polega na racjonalnym wykorzystywaniu zasobów przyrody, które umożliwi ograniczenie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko. Do podstawowych wymagań tego pakietu należą:

- przestrzeganie odpowiedniego następstwa roślin i doboru roślin,
- ograniczenie nawożenia i opracowanie planu nawozowego,
- realizacja wymagań na obszarze całego gospodarstwa rolnego.

Pakiet drugi obejmuje gospodarstwa przestawiające się na produkcję metodami ekologicznymi i gospodarstwa ekologiczne posiadające ważny certyfikat wydany przez upoważnioną jednostkę certyfikującą, zgodnie z przepisami dotyczącymi rolnictwa ekologicznego. Wymagania zawarte w pakiecie ekstensywnych trwałych użytków zielonych dotyczą ograniczenia nawożenia, liczby i terminów pokosów oraz intensywności wypasu, w zależności od rodzaju wybranego wariantu oraz sposobu użytkowania działki. Kolejne pakiety dotyczą ochrony zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 i poza nimi.

Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie dotyczy upraw lokalnych lub starych odmian gatunków roślin uprawnych zagrożonych wyginięciem i gatunków im towarzyszących. Z kolei zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie polega na wspieraniu i utrzymaniu hodowli lokalnych ras bydła, koni, owiec oraz świń zagrożonych wyginięciem, wpisanych do księgi hodowlanej oraz objętych programem ochrony zasobów genetycznych.

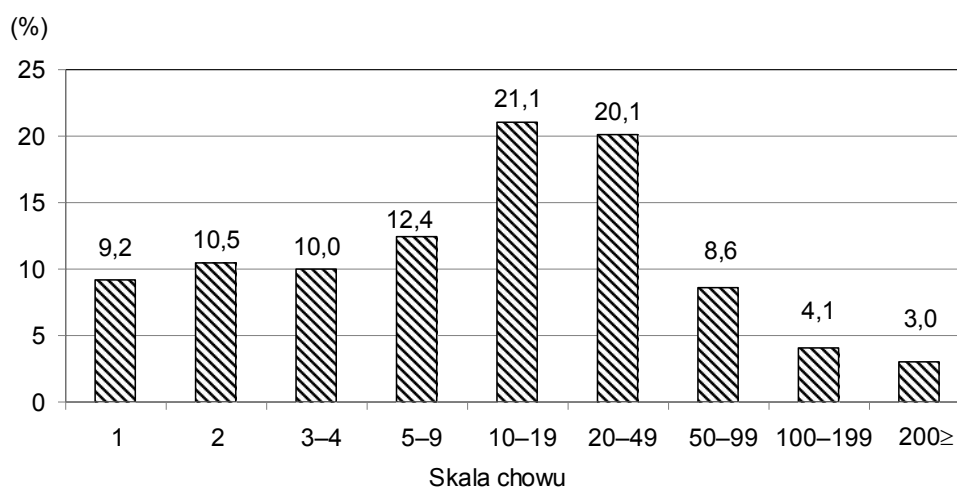
Pakiet ochrony gleb i wód ma na celu utrzymywanie roślinności na gruntach ornych w okresie między plonami głównymi w formie zasiewu jednogatunkowego lub mieszanki kilku roślin oraz zwiększenie udziału gleb z okrywą roślinną w okresie jesienno-zimowym. Ostatni z pakietów ma na celu utrzymanie istniejących stref buforowych i miedz śródpolnych, tworzących podłużne pasy roślinności, ograniczające zanieczyszczenia wód, przeciwdziałające erozji oraz zwiększające różnorodność biologiczną terenów rolnych.

Zgodnie z programem rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007–2013 rolnik realizujący zobowiązanie rolnośrodowiskowe, w ramach wszystkich pakietów i ich wariantów, jest zobowiązany m.in. do zachowania trwałych użytków zielonych i elementów krajobrazu rolniczego nieużytkowanych rolniczo na terenie gospodarstwa rolnego. Może ubiegać się o płatność rolnośrodowiskowe, jeżeli:

- ma numer identyfikacyjny, nadany po złożeniu do biura powiatowego Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) wniosku o wpis do ewidencji;
- jest rolnikiem, posiadaczem samoistnym lub zależnym gospodarstwa rolnego, położonego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, o powierzchni użytków rolnych nie mniejszej niż 1 ha;
- zobowiąże się do realizacji programu rolno-środowiskowego przez okres 5 lat, zgodnie z planem działalności rolnośrodowiskowej;
- zobowiąże się do przestrzegania podstawowych wymagań na obszarze całego gospodarstwa rolnego;
- obowiąże się do przestrzegania wymagań wynikających z poszczególnych pakietów lub wariantów rolnośrodowiskowych.

## CHÓW TRZODY CHLEWNEJ A OCHRONA ŚRODOWISKA

Pogłowie trzody chlewnej w Polsce w czerwcu 2011 r. wynosiło około 13,5 mln, co stanowiło 87 zwierząt tego gatunku w przeliczeniu na 100 ha u.r. Produkcją żywca wieprzowego zajmowało się ponad 359 tys. gospodarstw indywidualnych, w tym 42,1% utrzymywało tylko kilka świń (rys. 1). Prawie taki sam odsetek stanowiły gospodarstwa (41,1%) ze stadami liczącymi od 10 do 49 zwierząt. Powyżej 100 sztuk trzody chlewnej odnotowano w 7,1% gospodarstw (Użytkowanie gruntów... 2011). Gospodarstwa o małej skali produkcji w niewielkim stopniu negatywnie oddziałują na środowisko naturalne, ponieważ mają duże możliwości równoważenia produkcji rolniczej. Większe zagrożenie stanowią gospodarstwa z dużymi stadami trzody chlewnej.



Rys. 1. Udział gospodarstw według skali chowu trzody chlewnej w Polsce w 2011 roku

Źródło: opracowano na podstawie danych GUS: Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich w 2011 roku (2011).

Analizowane gospodarstwa cechowały się dużą, jak na warunki polskie, skalą produkcji, która mieściła się w przedziale od 22,7 do 2100,9 t żywca wieprzowego rocznie (tab. 1). To zróżnicowanie wiązało się z różnymi systemami chowu. W 63% gospodarstw stosowano zamknięty cykl chowu. Utrzymywano stado podstawowe, a produktem końcowym były tuczniki. Z kolei 1/4 badanych gospodarstw charakteryzowała się otwartym cyklem chowu, który polegał na zakupie prosiąt lub warchlaków i pozyskiwaniu tuczników. Dla 12% gospodarstw charakterystyczny był mieszany cykl chowu. Rolnicy utrzymywali w nich lochy, ale sprzedawali nie tylko tuczniki, lecz również część prosiąt lub warchlaków. Innym stosowanym rozwiązaniem był odchów własnych prosiąt, przy jednoczesnym zakupie prosiąt i (lub) warchlaków dla uzyskania większej liczby tuczników.

Badane gospodarstwa różniły się powierzchnią użytków rolnych, która mieściła się w przedziale od 7,54 do 793,64 ha. Wynikało to z mniejszego uzależnienia produkcji żywca wieprzowego od posiadanej ziemi, w odniesieniu przeżuwaczy. Tucz trzody chlewnej może bowiem bazować na zakupionych paszach, w związku z czym producent nie musi ich produkować. Pasze własnej produkcji są jednak z reguły tańsze od zakupionych, zwłaszcza przemysłowych. W tej sytuacji większość producentów żywca wieprzowego uprawia zboża

i przeznaczają je na pasze. Ponadto po przystąpieniu Polski do UE rolnicy zajmujący się chowem trzody chlewnej zostali zobowiązani do właściwego zagospodarowywania odchodów zwierzęcych, co wymusza konieczność posiadania odpowiedniej powierzchni użytków rolnych. W badanej grupie 34% rolników gospodarowało tylko na własnych użytkach rolnych, większość jednak dzierżawiła ziemię. W 17% gospodarstw udział gruntów dzierżawionych wynosił nawet więcej niż 50%.

Tabela 1. Wybrane cechy badanych gospodarstw

Zmienne	Średnia	Minimum	Maksimum	Odchylenie standardowe
Skala produkcji żywca wieprzowego (t)	229,9	22,7	2100,9	335,2
Powierzchnia użytków rolnych (ha)	80,02	7,54	793,64	108,70
Liczba osób pełnozatrudnionych	3,38	0,78	18,94	2,83
Wartość środków trwałych	2815,5	634,5	13628,2	2330,4
Wartość środków obrotowych	377,9	34,9	3381,9	531,7

W związku ze zróżnicowaniem skali produkcji oraz powierzchnią użytków rolnych duże różnice odnotowano także w zasobach pracy – od 0,78 do 18,94 osoby pełnozatrudnionej na gospodarstwo. Przeciętna liczba osób pełnozatrudnionych w analizowanej grupie gospodarstw wynosiła natomiast 3,38. W części gospodarstw własne zasoby pracy uzupełniano poprzez najmowanie pracowników. Tylko w 28% gospodarstw bazowano na pracy rolnika i jego rodziny, natomiast w 19% jednostek udział nakładów pracy najemnej wynosił ponad 50%.

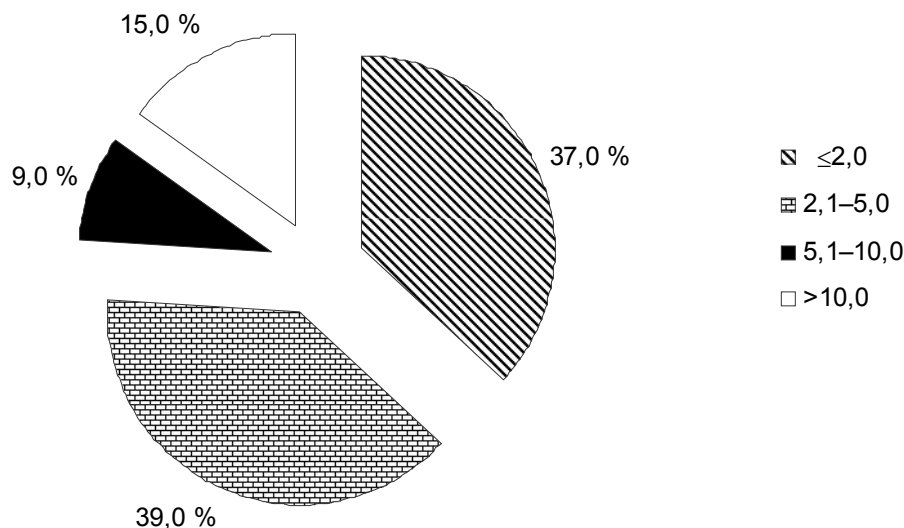
Wartość środków trwałych w analizowanej grupie gospodarstw mieściła się w przedziale od 634,5 tys. zł do 13 628,2 tys. zł. Wyposażenie gospodarstw w budynki, maszyny i urządzenia wiązało się ze stosowanym cyklem chowu oraz z żywieniem zwierząt. Przeciętna wartość środków obrotowych, czyli zapasów, produkcji w toku, stada obrotowego i należności wynosiła 377,9 tys. zł. Zakres zmienności wartości środków obrotowych wynosił od 34,9 tys. zł do 3381,9 tys. zł.

W analizowanej grupie 34% rolników pobierało dopłaty rolnośrodowiskowe, realizując działania mające na celu ochronę środowiska w ramach pakietów PROW. Przeciętna wartość dopłaty rolno-środowiskowej wynosiła 34,5 tys. zł. Zróżnicowanie między gospodarstwami w tym zakresie było jednak bardzo duże. Rolnicy otrzymywali od 1,4 tys. zł do 372,6 tys. zł rocznie. Na dużą zmienność wskazuje także wartość odchylenia standardowego wynosząca 64,7. Ponad 63% producentów żywca wieprzowego otrzymywało dopłaty w przypadku obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW). Ponadto wszyscy rolnicy z tytułu posiadania użytków rolnych i uprawy roślin korzystali z dopłat bezpośrednich.

W badanych gospodarstwach obsada trzody chlewnej mieściła się w przedziale od 0,2 do 105,4 dużych jednostek przeliczeniowych (DJP) na 1 ha u.r. W 37% gospodarstw była ona zgodna z wymogami dyrektywy azotanowej, a w pozostałych jednostkach nie spełniała przyjętych norm (rys. 2). W 39% gospodarstw wynosiła od 2,1 do 5,0 DJP na 1 ha u.r.,

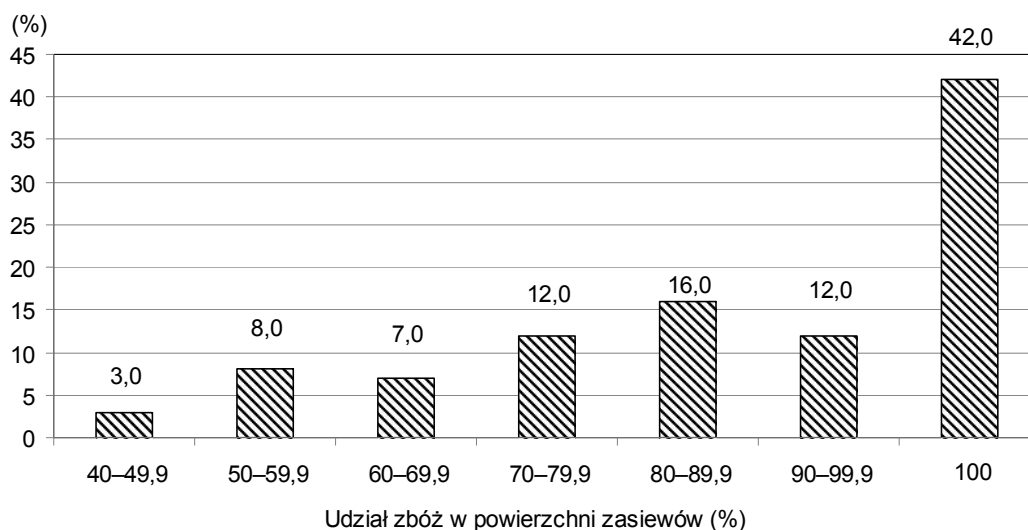


a 1/4 jednostek była jeszcze większa. Przy tym w 7% podmiotów obsada trzody chlewnej przekroczyła 20 DJP na 1 ha u.r. W tych gospodarstwach stosowano głównie pasze zakupione, w związku z czym powierzchnia użytków rolnych bardzo mała w stosunku do pogłowa trzody chlewnej.

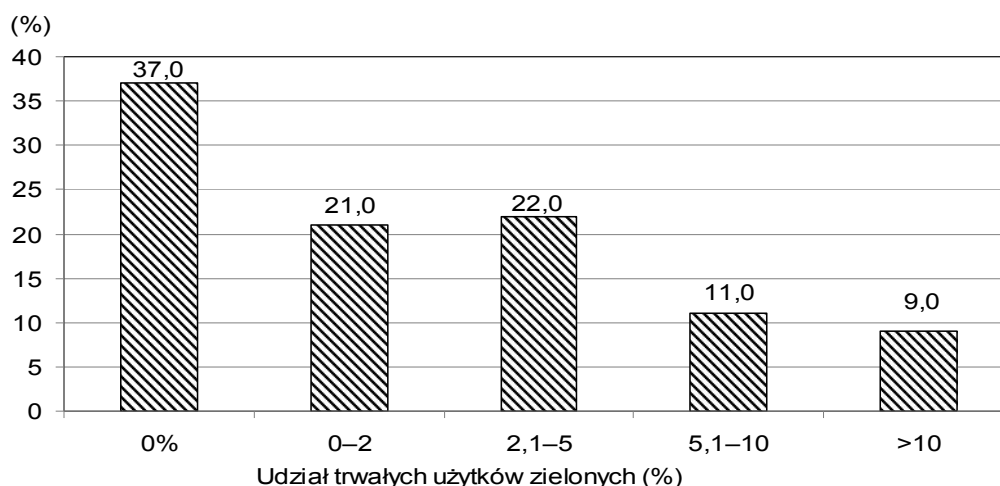


Rys. 2. Udział gospodarstw o różnej obsadzie trzody chlewnej, w DJP na 1 ha u.r. w badanej grupie  
Źródło: opracowano na podstawie danych GUS. Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich w 2011 roku (2011).

W żywieniu trzody chlewnej dominowały pasze treściwe. W związku z tym w strukturze zasiewów badanych gospodarstw największy udział miały zboża. W 42% gospodarstw na gruntach ornych nie uprawiano innych gatunków roślin (rys. 3). W 12% jednostek zboża zajmowały od 90 do 99,9% powierzchni zasiewów. Taki sam odsetek stanowiły gospodarstwa, w których udział zbóż w powierzchni zasiewów wynosił od 70 do 79%. W 16% gospodarstw zboża stanowiły od 80 do 89,9%. Zaledwie w 18% jednostek zboża zajmowały mniej niż 70% powierzchni zasiewów. Tylko w tych gospodarstwach mógł być zatem stosowany prawidłowy płodozmian roślin uprawnych.



Rys. 3. Struktura gospodarstw o różnym udziale zbóż w powierzchni zasiewów w badanej grupie



Rys. 4. Struktura gospodarstw o różnym udziale trwałych użytków zielonych w badanej grupie

W związku z przyjętym kierunkiem specjalizacji 37% rolników nie posiadało trwałych użytków zielonych, a w 54% łąki i pastwiska stanowiły nie więcej niż 10% użytków rolnych (rys. 4). W około 1/5 badanych gospodarstw udział trwałych użytków zielonych wynosił do 2%. Podobny odsetek stanowiły gospodarstwa, w których łąki i pastwiska stanowiły od 2,1 do 5% powierzchni użytków rolnych. Zaledwie w 9% gospodarstw udział trwałych użytków zielonych był większy niż 10%.

## WNIOSKI

1. Jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń środowiska naturalnego, obok przemysłu, transportu i odpadów komunalnych jest rolnictwo, a szczególnie produkcja zwierzęca. Gospodarstwa z chowem zwierząt oddziałują na obszary wiejskie poprzez produkcję odchodów, emisję gazów, hałas i zapylenie pomieszczeń. Zakres tego oddziaływania zależy od intensywności i skali produkcji oraz systemów chowu zwierząt.

2. Zmniejszenie negatywnego oddziaływania rolnictwa na środowisko naturalne jest jednym z podstawowych celów wspólnej polityki rolnej UE. Do producentów rolnych, którzy chcą przyczynić się do poprawy jakości środowiska i zachowania walorów przyrodniczych obszarów wiejskich, skierowane są działania rolnośrodowiskowe. Rolnicy, którzy realizują takie działania we własnych gospodarstwach, otrzymują dopłaty. Obecnie funkcjonujący program rozwoju obszarów wiejskich w Polsce obejmuje 9 pakietów takich działań. Część z nich realizują także producenci żywca wieprzowego.

3. Skala produkcji żywca wieprzowego w Polsce jest bardzo zróżnicowana, przy czym dominują gospodarstwa, w których utrzymuje się kilka zwierząt. W większym zakresie oddziałują na obszary wiejskie gospodarstwa o dużej skali produkcji. W większości tych gospodarstw obsada trzody chlewnej na 1 ha u.r. jest za duża w stosunku do obowiązujących standardów, co negatywnie wpływa na środowisko. Ponadto, w związku z żywieniem trzody chlewnej paszami treściwymi pochodzącymi z własnej produkcji dominuje uprawa zbóż. W części gospodarstw brak możliwości stosowania właściwego następstwa roślin prowadzi do degradacji gleb.

4. Rolnicy stosują różne systemy chowu, żywienia i utrzymania trzody chlewnej. W analizowanej grupie gospodarstw dominował zamknięty cykl chowu i żywienie zwierząt paszami własnymi. Ze względu na kierunek produkcji udział trwałych użytków zielonych był mały. W celu zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, na których funkcjonują gospodarstwa z trzodą chlewną wskazane jest utrzymanie odpowiedniej powierzchni użytków rolnych, niezbędnych do właściwego zagospodarowania odchodów zwierzęcych oraz kształtowanie prawidłowego płodozmianu na gruntach ornych

## PIŚMIENNICTWO

- Dyrektywa Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 roku dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego.** DzU z 31 grudnia 1991 r., nr 375.
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.** DzU L 25 kwietnia 1979 r., nr 103.
- Dyrektywa nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.** DzU z 22 lipca 1992 r., nr 206.
- Faber A.** 2001. Wskaźniki proponowane do badań równowagi rozwoju rolnictwa. *Frag. Agronom.* 1 (69), 31–44.
- Koreleski K.** 2005 a. Ewolucja unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich. Nowe tendencje w teorii i praktyce zarządzania obszarów wiejskich. Olsztyn, Wydaw. UWM w Olsztynie, 9–17.
- Koreleski K.** 2005 b. Kształtowanie i ochrona środowiska w wybranych europejskich systemach rozwoju obszarów wiejskich. *Zesz. Nauk. AR Krak., Ser. Geod.* (21), 199–208.
- Mickiewicz B., Gotkiewicz W.** 2010. Znaczenie i rola obszarów natura 2000 w życiu gospodarczym gminy. *Ochr. Środ. Zasob. Natur.* 45, 145–152.
- Ochrona środowiska w gospodarstwie rolnym.** 2006. [b.w.], Poznań, Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddz. w Poznaniu, 16–17.
- Pawlak J.** 2008. Technologia produkcji zwierzęcej a środowisko naturalne. *Probl. Inż. Rol.* 4, 85–91.
- Piontek F.** 2001. Kontrowersje i dylematy wokół rozwoju zrównoważonego i trwałego. *Ekonomia a rozwój zrównoważony. Teoria i kształcenie.* T. 1. Białystok, *Ekonomia i Środowisko*, 17–44.
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej.** 2011. Warszawa, GUS.
- Romaniuk W.** 2010. Kierunki zrównoważonego rozwoju technologii i budownictwa w chowie zwierząt. *Probl. Inż. Rol.* 4, 121–128.
- Różnorodność biologiczna Polski.** 2003. Pr. zbior. pod red. R. Andrzejewskiego i A. Weige. *Narod. Fund. Ochr. Środ.*, Warszawa 284.
- Staniak M.** Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich w aspekcie środowiskowym. *Woda Środ. Obsz. Wiej.* 9, 3 (27), 187–194.
- Steinfeld H., Gerber P., Wassenaar T., Castel V., Rosales M., Haan C. de.** 2006. *Livestock's long shadow. Environment issues and options.* Rome, FAO.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.** DzU z 2004 r., nr 92, poz. 880, z późn. zm.
- Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich w 2011 roku,** <http://www.stat.gov.pl>, dostęp dn. 2.03.2012 r.

