



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej (4)

76 MONOGRAFIE
PROGRAMU
WIELOLETNIEGO
WARSZAWA 2018

**Przedsiębiorstwo
i gospodarstwo rolne
wobec zmian klimatu
i polityki rolnej
(4)**



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej (4)

*Praca zbiorowa pod redakcją
prof. dr hab. Wojciecha Józwiaka
i dr. inż. Marka Zielińskiego*

Autorzy:

mgr Łukasz Abramczuk

mgr inż. Irena Augustyńska

mgr inż. Arkadiusz Bębenista

mgr inż. Aleksander Dargiewicz

prof. dr hab. Wojciech Józwiak

mgr Zofia Mirkowska

dr Benedykt Pepliński

dr hab. Aldona Skarżyńska, prof. IERiGŻ-PIB

mgr Jolanta Sobierajewska

dr inż. Marek Zieliński

prof. dr hab. Wojciech Ziętara

mgr inż. Marcin Żekało



**ROLNICTWO POLSKIE I UE 2020+
WYZWANIA, SZANSE, ZAGROŻENIA, PROPOZYCJE**

Warszawa 2018

Mgr inż. Aleksander Dargiewicz jest pracownikiem Krajowego Związku Pracodawców Producentów Trzody Chlewnej.

Dr Benedykt Pepliński jest pracownikiem Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Pozostali Autorzy są pracownikami Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowego Instytutu Badawczego.

Pracę zrealizowano w ramach tematu

Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej

Jest to czwarta z serii pięciu publikacji poświęconych zachowaniu się krajowych przedsiębiorstw oraz gospodarstw rolnych w warunkach dyktowanych zachodzącymi zmianami klimatu i spodziewaną zmianą polityki rolnej, jaka może zajść w 2021 roku, a dalej – jej realizacją w kilku następnych latach.

Recenzent

dr hab. Józef Kania, prof. Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kollątaja w Krakowie

Opracowanie komputerowe

Zofia Mirkowska

Korekta

Joanna Gozdera

Redakcja techniczna

Leszek Ślipiski

Projekt okładki

Leszek Ślipiski

ISBN 978-83-7658-752-3

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

– Państwowy Instytut Badawczy

ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa

tel.: (22) 50 54 444

faks: (22) 50 54 757

e-mail: dw@ierigz.waw.pl

<http://www.ierigz.waw.pl>

SPIS TREŚCI

OD AUTORÓW	7
NAJWAŻNIEJSZE PROBLEMY, KTÓRE GOSPODARSTWA ROLNE NAPOTKAJĄ W NAJBLIŻSZEJ DEKADZIE	11
Zmiany klimatu	11
Zmiany sytuacji społecznej	17
Podsumowanie i wnioski	23
Literatura	27
ROLA DUŻYCH GOSPODARSTW ROLNYCH WE WZROŚCIE PRODUKTYWNOŚCI PRACY W ROLNICTWIE POLSKIM NA TLE SYTUACJI W WYBRANYH KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ	31
Uwagi wstępne	31
Metoda oceny	32
Zmiany produktywności pracy i jej przyczyny w latach 2005-2016	34
Podsumowanie i wnioski	40
Literatura	42
OBSZARY NATURA 2000 W UE, W TYM W POLSCE I ICH WPŁYW NA FUNKCJONOWNIE GOSPODARSTW ROLNYCH	43
Wstęp	43
Metoda	44
Charakterystyka sieci obszarów Natura 2000 w UE, w tym w Polsce	50
Stan realizacji i charakterystyka beneficjentów pakietu „Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000”	53
Struktura analizowanych gospodarstw beneficjentów i gospodarstw pozostałych	57
Ocena funkcjonowania analizowanych gospodarstw beneficjentów na tle gospodarstw pozostałych	58
Czynniki wpływające na uczestnictwo gospodarstw z obszarów Natura 2000 w pakiecie „Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000”	63
Podsumowanie i wnioski	64
Literatura	66
KONKURENCYJNOŚĆ POLSKICH GOSPODARSTW TRZODOWYCH NA TLE WYBRANYCH KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ	69
Wprowadzenie	69
Cel badań, źródła i metody	70
Miejsce i rola produkcji żywca wieprzowego w Polsce	73
Zmiany w pogłowie trzody chlewnej w Polsce w latach 1990-2017	74
Pogłowie trzody chlewnej w Polsce i wybranych krajach	79

Efektywność polskich gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji żywca wieprzowego.....	82
Polskie gospodarstwa trzodowe na tle analogicznych gospodarstw z wybranych krajów	84
Bariery i kierunki rozwoju polskich gospodarstw trzodowych	108
Podsumowanie i wnioski.....	111
Literatura	113

REGIONALNE ZRÓŻNICOWANIE OPŁACALNOŚCI PRODUKCJI WYBRANYCH PRODUKTÓW ROLNICZYCH

W 2017 ROKU	115
Wstęp.....	115
Cel, źródła danych i metodyka badań	116
Produkcja, koszty i nadwyżka bezpośrednia z wybranych produktów rolniczych w 2017 roku – ujęcie regionalne	119
Podsumowanie.....	162
Literatura	168
Aneks tabelaryczny	171

PODSUMOWANIE I WNIOSKI	187
------------------------------	-----

OD AUTORÓW¹

Zapoczątkowanie rewolucji naukowo-technicznej i całkowita rezygnacja z waluty złotej pod koniec lat czterdziestych ubiegłego wieku otworzyło nowe perspektywy wzrostu produkcji i poprawy jej efektywności. Stało się to też możliwe w rolnictwie. Oba te zjawiska pozwoliły bowiem wykorzystywać środki produkcji będące nośnikami różnych form postępu: technicznego, genetycznego, agro- i zootechnicznego, organizacyjnego i innego. Stosowane nowatorskie środki zaczęły zastępować pracę ludzką i zwiększać produktywność ziemi oraz zwierząt produkcyjnych. Usunięcie bariery niedostatku kredytów ułatwiło modernizację efektywnie funkcjonujących podmiotów gospodarujących i powiększanie posiadanego przez nie majątku. Industrializacja krajów połączona z urbanizacją i postępem w środkach transportu umożliwiającym przemieszczanie produktów rolnych na duże odległości sprzyjały wzrostowi popytu na nie i zagospodarowywaniu nadwyżek zasobów pracy wśród ludności rolniczej.

W Polsce zjawiska te mogły zaistnieć na szerszą skalę dopiero po 1989 roku. Zmiana systemu społeczno-gospodarczego na rynkowy wyzwoliła aktywne postawy części rolników, polegające przede wszystkim na wysunięciu na pierwsze miejsce wśród celów, które sobie stawiali, dochodu rolniczego, a nawet zysku z zainwestowanych w gospodarstwo środków. Motywy te tworzyły nakaz maksymalizacji wartości produkcji według logiki przyrostu kosztów krańcowych.

Poza tym na początku pierwszej dekady bieżącego wieku nastąpiła poprawa warunków gospodarowania. Zaczęły wtedy obowiązywać współfinansowane przez Unię Europejską programy PHARE i SAPARD, które dostarczyły środków na rozwój gospodarki żywnościowej. Mimo relatywnie niewielkich kwot miały one – jak się później okazało – duże znaczenie w dostosowywaniu się tego sektora gospodarki krajowej do warunków produkcji, które miały zaistnieć po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej.

Zyskanie dostępu do rynku Unii Europejskiej było nie do przecenienia dla polskich producentów żywności, ponieważ wcześniej rynek ten chroniły cła i zapory pozataryfowe. Był to rynek bardzo duży, a poza tym ujawniła się przewaga komparatywna polskich producentów żywnościowych, gdyż koszty większości towarów spożywczych w Polsce były mniejsze niż w krajach dawnej UE-15.

¹ Wstępna część monografii została zaczerpnięta częściowo z opracowania W. Józwiaka, *Rozwój krajowych przedsiębiorstw rolnych osób fizycznych w świetle idei „spirali wzrostu”*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2011-2014, nr 113, Warszawa, 2014.

W pierwszych latach po akcesji stopień integracji pionowej rolnictwa z przetwórstwem był niewielki, choć stale rosnący, ale wymagania stawiane przez firmy przetwarzające surowce pochodzenia rolniczego prowadziły do zmiany struktur produkcyjnych rolnictwa przy dość stabilnej strukturze wielkościowej gospodarstw. Środki wsparcia pochodzenia unijnego liczone w cenach stałych były poza tym znacząco większe niż te oferowane w ramach programu PHARE i SAPARD. Przyczyniły się one do dalszej poprawy konkurencyjności krajowej gospodarki żywnościowej i bardziej zrównoważonego niż dotąd rozwoju rolnictwa.

Dokonujący się postęp w ujęciu ilościowym i poprawa jakości produktów w połączeniu z korzystnymi zmianami cen spowodowały, że suma przychodów rolnictwa krajowego liczona w cenach bieżących była średnio w sześcioleciu 2010-2015 większa o 80,3% rocznie niż w sześcioleciu przedakcesyjnym (lata 1998-2003). Liczona w ten sam sposób suma dochodów producentów rolnych była natomiast większa o 283,2%. Udział dopłat w dochodzie wynosił jednak aż 49,1% i wzrósł w porównywanych okresach o 39,6 punktu procentowego (p.p.). Efekty liczone w cenach stałych były jednak skromniejsze. Suma przychodów rolnictwa krajowego liczona w ten sposób była na przykład w sześcioleciu 2010-2015 średnio większa o 11,2% rocznie w porównaniu z sześcioleciem przed akcesją (lata 1998-2003).

Przemianom zachodzącym w polskim rolnictwie towarzyszyły w charakteryzowanym okresie niekorzystne zmiany klimatu, których oddziaływanie zaczęto odczuwać mocniej w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku, skutki trzeciej fali globalizacji zapoczątkowanej w 1980 roku i wydarzenia zachodzące w Unii Europejskiej począwszy od 2008 roku. Zjawiska te nasiliły niepewność gospodarowania w rolnictwie. Tę niepewność potęguje dodatkowo starzenie się ludności w Polsce, które pogłębi odływ ludności z gospodarstw rolnych.

Aby odpowiedzieć na pytanie o wpływ tych zjawisk na dalszą ewolucję krajowego rolnictwa w okresie do 2028 roku, podjęte zostało w 2015 roku przedsięwzięcie badawcze pod tytułem „Przedsiębiorstwa i gospodarstwa rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej”, będące częścią dużego wieloletniego programu rządowego „Rolnictwo polskie i Unii Europejskiej 2020+. Wyzwania, szanse, zagrożenia, propozycje”, który zostanie zakończony w 2019 roku. Prezentowana monografia zawiera wyniki badań czwartego etapu realizacji tego przedsięwzięcia i stąd wziął się jej tytuł, tożsamy z tytułem całego charakteryzowanego przedsięwzięcia badawczego z dodatkiem [4]. Dotychczasowe wyniki badań i badań, które będą realizowane w 2019 roku, staną się podstawą opracowania sumarycznego, które zostanie opublikowane po zakończeniu procesu badawczego.

Pierwszy rozdział prezentowanej monografii zawiera charakterystykę podstawowych problemów, które gospodarstwa rolne napotykać i będą napotykać w kolejnej dekadzie. Są to skutki zachodzących zmian klimatu i zmiany uwarunkowań polityki rolnej. Wykorzystano w tym celu opracowania naukowe zawierające analizę i projekcje sytuacji klimatycznej oraz polityczno-społeczno-gospodarczej w krajach o rozwiniętej gospodarce, w tym również w Polsce.

Kolejne rozdziały monografii pogłębiają i zarazem aktualizują charakterystykę wybranych aspektów prowadzenia działalności rolniczej. Takie podejście wymagało każdorazowo wykorzystania materiałów źródłowych właściwych danej problematyce i swoistych metod ich analizy.

Rozdział drugi nawiązuje do kwestii związanych z funkcjonowaniem gospodarstw rolnych różniących się wielkością. W 2015 roku zarysowano schemat analizy działalności gospodarczej nawiązującej do idei „spirali wzrostu”, a to stało się podstawą do zajęcia się w 2016 roku gospodarstwami małymi, z których część miała nawet cechy gospodarstw domowych z produkcją rolniczą. W ubiegłym roku zwrócono uwagę na gospodarstwa średniej wielkości, to jest te o wielkości 15-25 tys. euro SO². Analizy sporządzane w obu tamtych latach przedstawiały gospodarstwa małe i o wielkości średniej na tle gospodarstw dużych, mających cechy przedsiębiorstw. W 2018 roku te ostatnie znalazły się w centrum uwagi. W rezultacie rozdział zawiera analizę produktywności pracy w dużych krajowych gospodarstwach rolnych na tle analogicznej cechy odnoszącej się do gospodarstw w wybranych krajach Unii Europejskiej.

Trzeci rozdział zawiera charakterystykę gospodarstw krajowych funkcjonujących w różnych warunkach przyrodniczo-organizacyjnych. Problematyka badań w 2015 roku dotyczyła sytuacji ekonomicznej rolniczych podmiotów gospodarujących, które prowadziły działalność na obszarach szczególnie narażonych na występowanie susz w okresach wegetacji roślin uprawnych. Stosowny rozdział w monografii z 2016 roku przedstawiał wyniki analizy obejmującej gospodarstwa położone na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW), a monografia ubiegłoroczna zawierała wyniki analizy oceniającej funkcjonowanie gospodarstw zalesiających część posiadanych gruntów rolnych. W prezentowanej monografii natomiast poruszono kwestię

² Akronim SO (standard output) pochodzi z języka angielskiego i oznacza wielkość produkcji gospodarstwa rolnego mierzona metodą współczynnikową. Współczynnikami są zróżnicowane regionalnie średnie pięcioletnie ceny uzyskiwane ze sprzedaży poszczególnych produktów na terenie gospodarstwa rolnego, z pominięciem podatku VAT od produktów oraz dopłat bezpośrednich. Miernik SO jest sumą iloczynów tych wskaźników i rozmiarów produkcji poszczególnych dóbr wytwarzanych w gospodarstwach.

obszarów Natura 2000, z podkreśleniem ich oddziaływania na funkcjonowanie krajowych gospodarstw rolnych.

Rozdział kolejny kontynuuje analizę organizacji i konkurencyjności polskich gospodarstw rolnych na tle gospodarstw rolnych z wybranych krajów unijnych. W 2015 były to gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych. W następnym roku analogiczną analizą objęto gospodarstwa ogrodnicze, a w 2017 roku te z chowem krów mlecznych i bydła mięsnego. Prezentowana analiza zawiera natomiast ustalenia wypracowane w 2018 roku, a dotyczące gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie trzody chlewnej.

Piąty z rozdziałów zawiera analizy zmian opłacalności produkcji wybranych dóbr pochodzenia rolniczego. W 2015 roku ustalenie kosztów produkcji wybranych produktów stało się podstawą sporządzenia ich projekcji w perspektywie średnioterminowej. Monografia z 2016 roku zawierała ustalenia dotyczące bezpośrednich kosztów produkcji jako czynnika zależnego w dużym stopniu od producenta rolnego. Problematyka bezpośrednich kosztów produkcji była kontynuowana w 2017 roku, lecz w ujęciu regionalnym. W 2018 roku natomiast poddano analizie problematykę regionalnego zróżnicowania opłacalności produkcji wybranych dóbr pochodzenia rolniczego pozyskanych w sposób konwencjonalny i z wykorzystaniem ekologicznych metod gospodarowania.

Prezentowaną monografię kończy podsumowanie połączone z wnioskami.

NAJWAŻNIEJSZE PROBLEMY, KTÓRE GOSPODARSTWA ROLNE NAPOTKAJĄ W NAJBLIŻSZEJ DEKADZIE

Spośród wielości czynników wywierających wpływ na funkcjonowanie i rozwój krajowych gospodarstw rolnych w perspektywie następnej dekady lat wybrano dwa. Jeden to skutki zmian klimatu, drugi natomiast to zmiany uwarunkowań polityki rolnej. Wybór ten jest rezultatem lektury opracowań zawierających analizę i projekcje sytuacji krajów głównie o rozwiniętej gospodarce.

Opracowując treści obu podanych zakresów wykorzystano wybrane pozycje literatury naukowej.

Zmiany klimatu

Na początku osiemnastego wieku rozpoczęła się tak zwana rewolucja przemysłowa, która zapoczątkowała wiele przemian. Ich kontynuowanie w latach 1700-1998 doprowadziło między innymi do ponad dwukrotnego wydłużenia średniego czasu życia ludzkiego, około dziesięciokrotnego wzrostu liczby ludności świata, a było to możliwe dzięki około czterokrotnemu wzrostowi w tym okresie produktu krajowego brutto liczonego w cenach stałych na osobę [Ziewiec 2012]. Niezamierzonym, ale istotnym skutkiem tych zmian jest między innymi wzrost zawartości w atmosferze ziemskiej tak zwanych gazów cieplarnianych. Udział w atmosferze ziemskiej tylko jednego z nich – dwutlenku węgla – wzrósł na przykład w latach 1960-2010 o około 22% [Kundzewicz 2013]. Wzrost zawartości w atmosferze ziemskiej gazów cieplarnianych ogranicza ucieczkę w przestrzeń kosmiczną części promieni słonecznych odbitych od powierzchni ziemskich lądów oraz wód powodując ocieplanie się klimatu³.

³ Pogląd ten nie jest jednak akceptowany powszechnie. Niektórzy historycy [Gumilow L., *Śladami cywilizacji wielkiego stepu*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa, 1973] są przekonani, że co najmniej od 2500 lat niższe znad Atlantyku docierały nad Europę i stepy Środkowej Azji w określonym rytmie. Kilkusetletnie okresy wilgotne przedzielane były okresami o mniej więcej tym samym czasie trwania, kiedy niższe docierały rzadziej. W Europie nasilały się wtedy susze, a środkowoazjatyckie stepy pustoszyły. W IV wieku p.n.e. stepy były wilgotne, a w wiekach I-III n.e. wysychały, by w następnych wiekach ponownie pokryć się roślinnością. W połowie I tysiąclecia n.e. susze powróciły, przerwał je na krótko okres wilgotny i w X wieku zaczął się kilkusetletni okres susz.

Okresowe pustoszenie klimatu na stepach środkowej Azji potwierdzają migracje tamtejszych plemion koczowniczych, gdyż brak paszy dla zwierząt wyganiał je na zielone obrzeża Azji i Europy, mimo że w tych okresach one też odczuwały niedobory opadów. Wydarzenia te odnotowały kroniki chińskie, hinduskie, perskie, cesarstwa rzymskiego a ostatnie z nich miały miejsce w państwach wschodniej oraz środkowo-wschodniej Europy na początku dziesiątego

Stwierdzono, że na skutki ocieplenia klimatu w skali globalnej składają się [Kundzewicz 2013]:

- ponad dwukrotny od 1970 roku wzrost powierzchni obszarów bardzo suchych;
- coraz częstsze występowanie na wielu obszarach fal upałów przedzielanych intensywnymi opadami;
- wzrost na półkuli północnej (szczególnie w okresach jesienno-zimowych) rocznych opadów atmosferycznych w średnich i wyższych szerokościach geograficznych;
- spadek o około 10% globalnej powierzchni pokrywy śnieżnej w zestawieniu z sytuacją z lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku;
- malejąca powierzchnia lodów na obszarach okołobiegunowych i lodowców górskich, a także rzadsze lub trwające krócej zamarzanie licznych rzek i jezior. Mniej ekstremalne są też fale mrozu;
- występowanie cyklonów na terenach tropikalnych i intensywnych wiatrów na obszarach innych. Są to zjawiska niebezpieczne dla bytowania ludzkiego i są zarazem przyczynami strat gospodarczych z powodu zniszczeń budynków i budowli, powstawania wyłomów leśnych itd.;
- średni roczny wzrost poziomu mórz i oceanów w latach 1993-2003 o około 3 mm nasilający między innymi erozję brzegów.

Zmiany klimatu wpływają poza tym na wzrost temperatury wód w rzekach, jeziorach i zbiornikach wodnych, a to jest przyczyną coraz częstszego występowania zjawiska tak zwanego toksycznego zakwitania glonów. Po 1750 roku nastąpił też wzrost kwasowości wód morskich o 0,1 pH, ograniczając dostrzegalnie bioróżnorodność raf koralowych.

W Europie w XX wieku odnotowano zróżnicowane tempo zmian średniego rocznego poziomu opadu [Kundzewicz i in. 2006]. Spadki poziomu opadów nawet o 20% odnotowano w południowej części Europy, a towarzyszący temu zjawisku wzrost temperatur powietrza nasilał występowanie susz. Miały one zazwyczaj charakter długotrwały i były zjawiskiem nie lokalnym, a regionalnym. W części północnej kontynentu nastąpił natomiast wzrost poziomu opadów. Liczne badania wykazały też na większości obszarów Europy wzrost częstotliwości występowania opadów intensywnych w ciągu całego roku lub w jego części.

wieku. W Europie najbardziej znane są migracje wojowniczych związków plemiennych pochodzenia środkowo-azjatyckiego znanych pod nazwami: Sarmatów, Hunów, Awarów, Mongołów i Madziarów, choć inwazji tego rodzaju było więcej.

Obecnie obserwowane zmiany klimatu mogą być zatem częścią kolejnego cyklu klimatycznego trwającego średnio niespełna siedem wieków, na który od XVIII wieku nakładają się zmiany spowodowane rosnącym oddziaływaniem czynnika antropogenicznego na klimat.

W Polsce problemem są ograniczone zasoby wodne umożliwiające nawadnianie upraw i niekorzystny rozkład opadów rocznych. W tej sytuacji odnotowywany wzrost udziału dni słonecznych i temperatury powietrza jest przyczyną coraz częstszego występowania susz. Podczas gdy w trzydziestolecu 1951-1981 występowały one średnio w co piątym roku, to w kolejnym trzydziestolecu (lata 1982-2012) susze w różnych porach roku występowały średnio w trzech latach w poszczególnych pięcioleciach tego okresu [Abramczuk i in. 2015]. Niedobór opadów w okresie wegetacji roślin był odczuwalny w rolnictwie i oddziaływał negatywnie na plony roślin uprawnych.

Stwierdzono, że deficyt opadów dla większości upraw rolniczych występował najczęściej w części centralno-zachodniej na około 1/3 obszaru Polski. Średnia roczna suma opadów na tym obszarze była w latach 1961-2009 mniejsza o 75,5 mm (o 12,1%) od średniej krajowej opadów.

Deficyt wody ograniczają tylko częściowo zapory istniejące na większych rzekach w kraju, na przykład na Wiśle we Włocławku. Gromadzenie (retencjonowanie) wody w zbiornikach wodnych nie przekracza 6% średniego rocznego odpływu z terenu kraju do morza, podczas gdy w wielu innych krajach europejskich wskaźnik ten jest około dwukrotnie większy [Maciejewski 2010]. Niedoceniana jest też tak zwana mała retencja, możliwa dzięki odbudowie lub budowie nowych grobli, zastawek i jazów na strumieniach, tworzenie polderów na terenach z zaniechaną produkcją rolniczą wokół rzek uregulowanych (rzeki-kanaly) i ich zalewanie przez przepusty ulokowane w rzecznych wałach ochronnych [Kosina 2015] itp.

W celu oceny skutków susz, analizie poddano gospodarstwa szczególnie zagrożone wystąpieniem suszy rolniczej i gospodarstwa pozostałe. Obie te grupy objęte były monitoringiem Polskiego FADN w latach 2006-2013. Gospodarstwa pierwszej grupy znajdowały się jednak w gminach, w których susza dotknęła co najmniej jednego gatunku, lub grupy roślin uprawnych, nie mniej niż w siedmiu z ośmiu lat objętych analizą. Następnie każdą z tych grup podzielono na dwie podgrupy kierując się wskaźnikiem bonitacji gleb (WBG). Do gospodarstw z glebami złej jakości zaliczono te z $WBG \leq 0,7$.

Stwierdzono, że w gospodarstwach:

– z glebami złej jakości i szczególnie zagrożonych wystąpieniem suszy rolniczej wydajność pracy, liczona wartością produkcji wyrażona w złoty na jedną osobę w pełni zatrudnioną, była średnio rocznie o 16,9% mniejsza niż w gospodarstwach pozostałych, a wskaźnik efektywności technicznej⁴ był mniejszy o 11,7%;

⁴ Ustalony z wykorzystaniem metody DEA.

– z glebami dobrej jakości i również szczególnie zagrożonych wystąpieniem suszy rolniczej wydajność pracy, liczona w identyczny sposób, była średnio rocznie mniejsza o 6,1% niż w gospodarstwach pozostałych. Analogicznie liczony wskaźnik efektywności technicznej był natomiast mniejszy o 4,5%.

Ustalenia powyższe wskazują na różnice w uzyskiwanych przez gospodarstwa rolne efektach ekonomicznych we współczesnym stanie zmian klimatu. Gospodarstwa mogą zatem ograniczać skutki tego zjawiska, dobierając typ (strukturę) produkcji, który pozwoli co najmniej zbilansować potrzeby w zakresie nawożenia organicznego gleb. Stwierdzono to, analizując gospodarstwa osób fizycznych o różnych typach (strukturze) produkcji, objęte monitoringiem Polskiego FADN i położone na glebach o wskaźniku WGB do 0,7, które w latach 2012-2014 były corocznie dotknięte suszami w okresie wegetacji roślin [Żak, Zieliński 2017]. Miały one mniejszy dochód rolniczy przeliczony na 1 ha użytków rolnych niż gospodarstwa funkcjonujące na innych obszarach. W gospodarstwach specjalizujących się w uprawach polowych różnica ta była największa i wynosiła 42,4%, a około trzykrotnie mniejsza w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji mleka krowiego, podczas gdy w tych z produkcją roślinno-zwierzęcą wynosiła 20,7%. Susze zatem silniej oddziaływały negatywnie na efekty ekonomiczne gospodarstw, które nie miały możliwości zbilansowania potrzeb w zakresie nawożenia organicznego lub możliwości te były ograniczone.

Brak inwentarza żywego, lub niewielka jego liczba, nie musi wpłynąć negatywnie na efekty ekonomiczne gospodarstw narażonych na susze, jeśli wprowadzone zostaną do gleby dostateczne ilości substytutów naturalnych nawozów organicznych pochodzenia odzwierzęcego, na przykład odpowiednio spreparowanej słomy i poplonów uprawianych na przyoranie. Hipotezę tę potwierdziło badanie dwu grup gospodarstw rolnych będących w posiadaniu osób fizycznych, które specjalizowały się w produkcji zbóż i były objęte monitoringiem Polskiego FADN w latach 2005-2010 [Zieliński 2012]. Na jedną grupę złożyły się gospodarstwa z dodatnim saldem sekwestracji dwutlenku węgla w glebie, ponieważ dostarczany glebie węgiel zawarty w substancji organicznej przeważał nad ilością węgla uwalnianego w trakcie jej mineralizacji, a na drugą grupę – z saldem ujemnym, ponieważ mineralizacja substancji organicznej dominowała nad jej uzupełnianiem. Kwestię emisji gazów cieplarnianych (metan, podtlenek azotu) pominięto, gdyż analizowane gospodarstwa prowadziły produkcję zwierzęcą na małą skalę.

Na tej podstawie stwierdzono, że gospodarstwa z ujemnym saldem emisji dwutlenku węgla miały dochodowość ziemi (dochód rolniczy przeliczony na jednostkę powierzchni użytków rolnych) i dochodowość pracy (dochód rolniczy

przeliczony na jednostkę nakładów pracy) większe odpowiednio o 21,4 i 35,2%. Obie analizowane grupy charakteryzowały się rozszerzoną reprodukcją majątku trwałego, ale stopa jego reprodukcji (relacja wartości inwestycji netto do wartości aktywów trwałych) wynosiła w gospodarstwach z ujemnym saldem dwutlenku węgla 4,0% i była większa o 3,5 punktu procentowego niż w grupie drugiej.

Innym sposobem ograniczania negatywnego wpływu susz na efekty ekonomiczne gospodarstw rolnych jest nawadnianie upraw, ale istniejące w naszym kraju warunki ograniczają stosowanie tego zabiegu. Skąpe są przede wszystkim zasoby wody. Z łącznej krajowej sumy opadów i zużycia wód podziemnych na przykład w 2011 roku zaspokojenie potrzeb gospodarczych i bytowych (bez zużycia do nawadniania upraw) pochłonęło 4,7%, a 62,0% wyparowało z powierzchni ziemi, wód i poprzez rośliny, wsiąkło, uzupełniając zasoby wody gruntowej, oraz uzupełniło zasoby wody wyparowanej z jezior, innych zbiorników wodnych i bagien. Rzekami natomiast odpłynęło 32,8% [Drugi projekt.. 2014]. Tylko 0,5% łącznych zasobów wody zużyto do nawadniania upraw, a potrzeby były i są duże. Szczególnie dużo wody zużywają uprawy na gruntach z glebami piaszczystymi, na których woda przesiąka łatwo do podglebia i szybko staje się niedostępna dla roślin. Dużo wody, w przeliczeniu na jednostkę powierzchni uprawy, zużywają warzywa, buraki cukrowe, ziemniaki, oraz część upraw pastewnych i trwałych.

Istnieje kilka sposobów nawadniania upraw, które różnią się stopniem strat wody. Najmniejsze są one przy deszczowaniu niskociśnieniowym, a przede wszystkim przy nawadnianiu kropelkowym.

Poza brakiem wody są jeszcze inne przyczyny ograniczonego stosowania nawadniania upraw rolnych. Jednym z nich jest brak wiedzy o opłacalności stosowania tego zabiegu. Przyrost kosztów nawadniania (liczony z pominięciem kosztów pracy) jest jednak rekompensowany z nadwyżką przyrostem zbiorów, a w rezultacie także przychodów. Przy nawadnianiu np. sadu jabłoniowego relację dochodu do kosztów, w gospodarstwach bez nawadniania i w roku z suszą w okresie wegetacji roślin, oszacowano na 18%, przy deszczowaniu na 52-53%, a przy nawadnianiu kropelkowym na 58% [Sobierajewska 2011].

Kolejne korzyści ekonomiczne związane z nawadnianiem producenci rolni mogą osiągać, dopasowując terminy stosowania tego zabiegu do stopnia rozwoju roślin i nasilenia opadów [Sobierajewska 2011].

Na glebach zwięzłych natomiast celowe jest stosowanie tak zwanych agromelioracji, które pozwalają odtwarzać w większym stopniu, niż bez tego zabiegu, zasoby wody węgłębnej używanej dla celów gospodarczych i bytowych [Kędziora 2005].

Wnioski z badań ukierunkowanych na ograniczanie negatywnych skutków zmian klimatu będą najprawdopodobniej przydatne co najmniej w perspektywie najbliższego dziesięciolecia. Projekcje globalnych zmian klimatu opracowane z wykorzystaniem modeli matematycznych nie odbiegają bowiem znacząco od dotychczasowych ustaleń. Projekcje przewidują dalszy wzrost ocieplenia atmosfery, nawet o 0,4° C do 2032 roku [Kundzewicz 2013]. Uruchomienie do tego roku produkcji energii o niewielkiej emisji gazów cieplarnianych, i kosztach równych tej produkowanej z surowców kopalnych, nie powstrzyma jednak wzrostu średniej temperatury powietrza. Zastąpienie jednego rodzaju źródła energii drugim nie jest bowiem aktem jednorazowym, lecz procesem. Zajęcie na przykład swego czasu przez ropę naftową i gaz ziemny udziału po 25% w całkowitym światowym zużyciu energii trwało 40-50 lat [Smil 2014], ponieważ wartość środków zainwestowanych w aktualnie wykorzystywane sposoby produkcji energii była zbyt duża, by można było z nich zrezygnować przed ostatecznym wyeksploatowaniem.

Projekcje globalne przewidują poza tym: szczególnie duży wzrost średniej temperatury powietrza na obszarach półkuli północnej o wysokiej szerokości geograficznej, spadek liczby ekstremalnie zimnych nocy i dni, natomiast wzrost liczby dni i nocy ekstremalnie ciepłych, a także wzrost udziału obszarów z niedostatkami wody, jej okresowymi nadmiarami i obszarów z wodą złej jakości. Niedostatki wody będą odczuwane bardziej dotkliwie w okresach letnich w średnich szerokościach geograficznych.

Projekcje dla Europy [Kundzewicz 2013] wskazują na wzrost opadów na północy oraz północnym wschodzie i pogłębianie się niedostatku wody w południowej części kontynentu. Opady w środkowej jego części będą rosły w okresach zimowych i w stopniu mniejszym w czasie wiosen oraz jesieni. Dla pory letniej prognoza jest mniej pewna. Najbardziej prawdopodobny jest scenariusz polegający na występowaniu opadów intensywnych, nawet gdy opad całkowity będzie mniejszy.

Warto zwrócić uwagę, że projekcja zmian klimatu potwierdza trafność założeń (nieostatecznych jeszcze wersji) wspólnej polityki rolnej i tej dotyczącej obszarów wiejskich, które mają być realizowane w krajach Unii Europejskiej w latach 2021-2027. Każde z państw członkowskich ma przygotować bowiem własne plany tych polityk, kierując się ogólnounijnymi ustaleniami dotyczącymi przede wszystkim celów politycznych oraz specyficznymi uwarunkowaniami każdego z krajów [COM (2018)].

Projekcje dla Polski [Kundzewicz 2013] wskazują natomiast, że:

- rosnąć będzie liczba dni z maksymalną temperaturą powietrza przekraczającą 30° C, a maleć liczba dni bardzo mroźnych i z przymrozkami. To ostatnie

zjawisko będzie przyczyną wydłużania się okresu bez przymrozku w ciągu roku, lecz nie można wykluczyć występowania przymrozków późnowiosennych w niektórych latach;

- tylko część scenariuszy wskazuje wzrost średnich opadów w okresach letnich (czerwiec – sierpień), ale może rosnać udział opadów o dużej intensywności. W okresach zim (grudzień – luty) natomiast wszystkie scenariusze wskazują wzrost opadów, głównie deszczów. Maleć będzie okres zalegania pokrywy śnieżnej, również w mniej wysokich partiach gór;
- rosnać będą zimowe przepływy wody w strumieniach i rzekach, maleć będą natomiast w okresach letnio-jesiennych.

Z powyższego opisu zmian klimatycznych wynika, że w naszym kraju w większości lat rosnać będzie występowanie: susz w okresach wegetacji roślin, nieznanych wcześniej patogenów, erozji wietrznej i wodnej na polach bez okrywy roślinnej, powodzi w różnych porach roku, osuwisk gruntu na obszarach o dużych skłonach terenu itd. Wydarzenia te będą wywierać wpływ na organizację i wyniki produkcji rolniczej, a więc także na sytuację ekonomiczną gospodarstw rolnych. Świadome poczynania producentów rolnych mogą jednak ograniczać skutki części tych niekorzystnych zjawisk.

Należy dodać, że przedstawione projekcje mogą ulec korekcji. Obecne modele komputerowe użyte do ich określenia nie dość precyzyjnie uwzględniają fizykę chmur, a przecież średnio zakrywają one około 70% nieba. Stosowne badania trwają, więc nie można jeszcze odpowiedzieć na pytanie, czy zmiany zjawisk zachodzące w chmurach w sytuacji wzrostu temperatur powietrza będą nasilać, czy też ograniczać niekorzystne zmiany klimatu ziemskiego. Inna tajemnica kryje się w oceanach, a chodzi o znaczącą część planktonu oceanicznego i morskiego zwanego miksotrofami. Te małe hybrydowe organizmy korzystają z energii słonecznej jak rośliny i polują jak zwierzęta, a ich występowanie jest ekologicznie istotne. Przyczyniają się one do usuwania dwutlenku węgla z wody, a więc pośrednio także z powietrza i magazynowania go w osadach dennych w formie związków węgla [Mitra 2018]. Nie jest znana jeszcze odpowiedź na pytanie o wpływ tego zjawiska na ocieplanie się klimatu.

Przedstawione projekcje nie biorą też pod uwagę skutków wywołanych: cyklami pogodowymi powodowanymi okresowymi zmianami aktywności słońca, wybuchami wulkanów i kolizjami większych meteoroidów z Ziemią.

Zmiany sytuacji społecznej

Istniały i istnieją różne opinie o przyczynowości wydarzeń natury społecznej zachodzących w miarę upływu czasu. O. Spengler, autor cenionego w połowie ubiegłego wieku dzieła pt. „Zmierzch Zachodu”, był na przykład

przekonany, że historii nie można ująć w żaden logiczny schemat. Dzieje, według niego, to narastające po sobie i pojawiające się przypadkowo kultury (a zatem zjawiska natury duchowej), osadzone w kontekście przyrody i gospodarki [Król 1998]. Inny pogląd na ten temat przedstawili M. Starnawski i P. Wielgosz [2007], powołując się na F. Braudela, który wyróżnił trzy kategorie wydarzeń historycznych: najlichniesze, o krótkim czasie trwania skutków i z trudnymi do ustalenia przyczynami, natury cyklicznej oraz te o długim czasie trwania i długotrwałych skutkach prowadzących do zmian strukturalnych, w tym również do wzrostu i rozwoju gospodarczego.

Do ostatniej kategorii zjawisk nawiązał w 1930 roku J. M. Keynes w tekście pt. *Economic Possibilities for our Grandchildren* [Mas-Colell 2014]. Określił w nim dość trafnie przyszłość gospodarki w krajach rozwiniętych gospodarczo w perspektywie kolejnych dziewięćdziesięciu lat. Podkreślił celowość oddzielania w pracach prognostycznych trendów krótko- i średnioterminowych od długoterminowych oraz celowość wykorzystywania tylko tych ostatnich do sporządzania prognoz długoterminowych.

W gospodarce znane są zjawiska natury cyklicznej. Interesującą charakterystykę historii cykli koniunkturalnych w Europie można znaleźć między innymi u J. Huerty de Soto [2010]. Uwspółcześioną wersję schumpeterowskiej teorii endogenicznego wzrostu, zawierającej aspekty cykliczności, przedstawił natomiast M. Brzeziński [2015], powołując się na opracowania P. Anghiona, P. Howitta, A. Rouleta, G. Cetta i E. Cohena.

Wydarzenia społeczne natury cyklicznej, a więc również gospodarcze, nie mają kształtu koła, mimo że jedno ze znanych przysłów orzeka, że „historia kołem się toczy”. Zmiany cykliczne lepiej oddaje motto, do którego odwołał się G. Wharton [2016] w jednym ze swych opracowań, że „historia nie powtarza się, ona się rymuje”, choć oczywiście motta tego nie należy rozumieć dosłownie. Większość bowiem nowych chwil w historii nawiązuje do czasu poprzedniego, ale jest już nową, dotąd nie znaną rzeczywistością, głównie z powodu ludzkiej kreatywności, rozwoju gospodarki, starzenia się żyjących ludzi, wchodzenia w życie dorosłe nowego pokolenia o nieco innej wiedzy i doświadczeniach oraz realizowanego procesu wychowawczego.

H. Ch. Binswanger [2014] natomiast wyraził przekonanie, że rozwój społeczno-gospodarczy ma kształt spirali.

W latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku zaczęto jednak mówić, a potem pisać, o analizie systemowej jako wymogu badawczym w naukach społecznych. Myśl tę wyraził I. Wallerstein [2007] pisząc, że analiza taka wymaga łączenia przedmiotu badania ze „...społecznym wymiarem czasu oraz barierami, które zostały wzniesione między różnymi dyscyplinami w obrębie

nauk społecznych”. Podobnie też należy postępować, zastanawiając się nad przyszłością.

Różny jest obecnie stosunek polskich autorów do poruszonej wyżej kwestii. M. Szyszkowska [2010], nawiązująca do filozofii dziejów, jest na przykład zdania, że przyszłość społeczeństw zależy w dużym stopniu od stanu świadomości ludzi, to zaś przesądza „...o rozwiązaniach prawnych – a te o rozstrzygnięciach ekonomicznych i społecznych...”. J. Hausner [2017] natomiast jest przekonany, że rzeczywistość społeczna nie ma charakteru systemowego, lecz kompleksowy, modułowy i meandryczny. Kompleksowość powoduje, że nie da się programować rozwoju, ale można go modulować, czyli pobudzać określone współzależności, by móc kształtować przyszły pożądany stan rzeczywistości społecznej. Cyrkularność przejawia się natomiast w meandrycznej naturze zjawisk społecznych zachodzących w miarę upływu czasu. Nikt nie jest w stanie zrozumieć i interpretować wszystkich tych meandrów, tym bardziej że wraz z upływem czasu rzeczywistość społeczna powiększa się i komplikuje. Należy zatem starać się zrozumieć cyrkularność rzeczywistości społecznej, by móc dostrzec jej przejawy i formy sprzyjające podtrzymywaniu rozwoju. W przeciwnym razie narastają przesłanki nasilające możliwość wystąpienia zjawisk społecznie niepożądanych. W poprzednich wiekach były to w Europie głównie wojny i rewolucje, obecnie mogą to być poza nimi ekstremalne wydarzenia pogodowe, migracje i ataki terrorystyczne na wielką skalę itp.

Niżej w rozdziale przedstawiono zatem dwojakiego rodzaju poglądy na cyrkularności zjawisk społecznych zachodzące w miarę upływu czasu i wskazano na możliwości oraz ograniczenia formowania na ich podstawie projekcji.

N. Howe i W. Strauss [1992], analizując historię Stanów Zjednoczonych i Anglii dostrzegli w ostatnich czterystu latach cztery kompletne cykle zmian cech charakteryzujących kolejne pokolenia ludzi, piąty cykl natomiast dobiega obecnie końca. Różne cechy charakteryzujące poszczególne pokolenia, składające się na każdy z tych cykli, różnicowały postawy ludzkie, te zaś wywierały wpływ na rodzaj, skalę i zakres podejmowanych działań kulturowych, gospodarczych, politycznych i innych.

Cytowani autorzy podjęli starania, by udowodnić, że ich ustalenia odnoszą się również do krajów: Europy Zachodniej i Środkowo-Wschodniej oraz do bardziej rozwiniętych krajów azjatyckich.

Pokolenie obejmuje ludzi urodzonych w czasie kolejnych około dwudziestu lat, licząc od narodzin pierwszych osób do przyjścia na świat pierwszego dziecka z rodziców tego pokolenia. Ludzie ci, żyjąc w podobnym kulturowym i historycznym środowisku, mają podobne doświadczenia, podobnie rozwiązują swoje problemy i mają podobne perspektywy życiowe. Pokolenia oddzielają od

siebie wydarzenia o znaczeniu ogólnokrajowym lub światowym, przeżyte emocjonalnie i powszechnie. Zwane są one punktami zwrotnymi, ponieważ panujące wtedy warunki wywierają wpływ na zmianę mentalności osób współczesnych. Punkty zwrotne nie występują regularnie i jest to przyczyną, że czas kształtowania się pokolenia może być różny od czasu średniego. Punkty zwrotne mają poza tym różną siłę oddziaływania, ponieważ różny jest udział osób przeżywających emocjonalnie ich skutki.

Na cykl pokoleniowy (saeculum) składają się cztery fazy: wzlotu, przebudzenia (kontestacji), rozprężenia (dezintegracji) i kryzysu społecznego. Tej ostatniej fazy nie należy oczywiście mylić z etapem kryzysu będącego częścią cykli gospodarczych. W cyklu pokoleniowym przedmiotem uwagi są bowiem nie tylko zjawiska gospodarcze, lecz również inne zjawiska natury społecznej. W każdej z tych faz kontaktują się osoby z trzech pokoleń ludzi dorosłych: młodych-dorosłych liczących 20-41 lat, w wieku średnim wynoszącym 42-62 lat oraz tych liczących 63 lata i więcej [Strauss, Howe 2007].

W pierwszej fazie każdego saeculum dominują postawy prospołeczne, również obywatelskie, w drugiej istniejący porządek społeczny jest kontestowany, w kolejnej fazie – dezintegracji dużą część społeczności cechuje nastawienie indywidualistyczne [Leggewie, Weltzer 2012] bądź wąsko grupowe, a zjawisku temu towarzyszy słabnięcie instytucji społecznych. Powoduje to, że w czwartej i ostatniej fazie cyklu rośnie udział osób, które czują się zagubione [Mirkowska 2017], co powoduje wśród nich wzrost „... popytu na liderów...”. Ukierunkowują oni różnorodnie swoich zwolenników, a w wyniku sporów zaczynają wyłaniać się zarysy fazy wzlotu następnego saeculum. Nie jest to jednak proces prosty. Według J. Haidta [2014] ludzi cechuje postawa opiekuńcza (zajmowanie się dziećmi, osobami chorymi i poszkodowanymi) i poczucie sprawiedliwości. Ale tylko część z nich jest ciekawa świata, ma umysł czerpiący przyjemności z wolności, nowości, zmienności oraz różnorodności i tacy mają zazwyczaj poglądy liberalne, chociaż nie jest to przesądzone. Drugą część społeczności natomiast tworzą osoby o postawie konserwatywnej. Są one zazwyczaj gorzej wyedukowane, boją się zmian i nowości. Ludzie ci są zapatrzeni w przeszłość, bo to daje im poczucie pewności. Są zarazem religijni i ulegają autorytetom. Podziały społeczne na liberałów i konserwatystów są zatem głębokie, ponieważ mają naturę etyczną i po części uwarunkowania genetyczne. Co więcej, większość ocen moralnych dokonywanych przez tych drugich ma charakter intuicyjny, więc dopiero po sformułowaniu oceny szukają argumentów, że to oni mają rację. Jeśli je znajdą, nabierają przekonania, że druga strona jest „ślepa na prawdę”. W sporach zatem trudno o rozsądek. Jest to przyczyną, że rozstrzygnięcia zachodzące

w fazie kryzysu społecznego mogą mieć naturę bardziej dramatyczną niż tylko debaty i spory, a mogą one nawet przyjąć formę konfliktu zbrojnego.

Przedstawiona struktura *saeculum* tworzy wykładnię do sporządzania projekcji zachowań pokoleniowych na przyszłość. Od punktu zwrotnego w 2008 roku żyjemy w fazie kryzysu społecznego będącego częścią cyklu pokoleniowego – *saeculum*, który zaczął się w 1946 roku. Można zatem oczekiwać, że faza ta zakończy się za niespełna 10 lat, to jest mniej więcej w czasie, kiedy dobiegnie końca następną unijna perspektywa finansowa. Wtedy też zaczną się kolejne *saeculum*.

Według cytowanego wcześniej I. Wallersteina [2007] obecny największy konflikt społeczny świata rozgrywa się na osi – neoliberalny i elitarny „duch Davos” a ruch alterglobalistyczny, którego zwolennicy poszukują systemowych alternatyw w formie instytucji demokratycznych i egalitarnych, jak choćby globalizacja praw człowieka wyrażająca się w podniesieniu standardów zatrudnienia, a także praw kobiet i mniejszości. A jakie wartości w tym świetle wniesie pokolenie wstępujące w czynne życie społeczne?

Brakuje krajowych i europejskich badań cech charakteryzujących większość osób z pokolenia wstępującego obecnie w czynne życie społeczne. W Stanach Zjednoczonych natomiast pokolenie to, zwane millenialsami (ludzie urodzeni od połowy lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku do 2008 roku), charakteryzuje powszechne wykorzystywanie innowacyjnych technologii informatycznych w życiu codziennym, roszczeniowość wobec państwa i pracodawców oraz poszukiwanie autorytetów wśród ludzi starszych, choć nie zawsze towarzyszy temu postawa szacunku. Millenialsi chętnie mieszkają razem z rodzicami, by mogli im pomagać w wychowaniu dzieci. Stronią od ryzyka i koncentrują się na działaniach wspólnych [Mirkowska 2017]. Szeroko uświadomione zagrożenie płynące z niekorzystnych zmian klimatu może umocnić te prospołeczne postawy.

Obserwowany szybki przepływ nowych idei ponad granicami państw skłania do sformułowania opinii, że polscy millenialsi również zaczynają wносить wkład do wspólnego życia obywateli naszego kraju, a takie postawy będą mieć rosnący udział. Z przyczyn naturalnych zanika bowiem udział osób starszych z postawami indywidualistycznymi i wąsko grupowymi.

Wspomniana wyżej rewolucja informatyczna mieć będzie nie tylko korzyści, ale także stronę drugą. Złoży się na nią analfabetyzm cyfryzacyjny [Castells 2007], który pozbawi takie osoby „...szans na wytwarzanie i konsumowanie zasobooszczędnych dóbr”, a także indywidualizacja życia społecznego (dominacja kontaktów społecznych poprzez gadzety elektroniczne) [Woźniak 2010]. Nie potrafimy obecnie ustalić skutków społecznych tych zjawisk.

Autorem drugiego analizowanego opracowania nawiązującego do cykliczności zjawisk społecznych jest M. Kowalski [2016]. Korzystając z opracowań autorów krajowych i zagranicznych oraz prowadząc własne badania, doszedł do wniosku, że przyczyną zaistnienia kolejnych cykli są połączone skutki nagłej i nieprzewidzianej presji wydarzeń politycznych z nieuchronnym zastępowaniem ludzi starszych przez ludzi wchodzących w życie dorosłe. Zdaniem cytowanego autora, zmiana opinii podzielanych w kwestiach społecznych następuje wtedy, kiedy większość dorosłych jest zbyt młoda, aby pamiętać doświadczenia kształtujące ludzi starszych. Moment ten zwany przesileniem dzieli 30-40 lat od poprzedniego analogicznego wydarzenia. Do dalszej analizy M. Kowalski przyjął jednak modelowo, że:

- cykl pokoleniowy trwa średnio 36 lat, ponieważ wielkość ta nawiązuje do średniej różnicy wieku między pokoleniami rodziców i dzieci;
- efektem przesilenia jest kulminacja, czyli wybory dokonujące przełomu w państwach demokratycznych, oraz rozruchy społeczne i wojny w państwach autorytarnych. Wydarzenie to poprzedza 18 lat, w czasie których wśród osób dorosłych narastają nowe tendencje, a po kulminacji w czasie następnych osiemnastu lat „... uciera się kompromis między starym i nowym”;
- punktem odniesienia modelowej periodyzacji cykli jest 1980 rok, ponieważ nastąpiła wtedy synchronizacja przełomowych wydarzeń politycznych w wielu krajach.

Na powyższej M. Kowalski ustalił, że pierwszy cykl pokoleniowy obejmujący całą Europę trwał w latach Rewolucji Francuskiej oraz wojen napoleońskich (lata 1782-1818). Okres ten zapoczątkował czasy nowożytne, w których cytowany autor dopatrywał się pięciu kolejnych pełnych cykli i poddał je analizie. Cytowany autor odwołał się poza tym do ustaleń N. Daviesa o dużej zbieżności dat wydarzeń natury militarnej w Polsce i w USA, a także do obserwacji antropologów, że w plemieniu Kikuju w Kenii co 30-40 lat następuje zmiana grupy rządzących osób. Pozwoliło mu to (nie można wykluczyć, że przedwcześnie) sformułować opinię, że dokonane ustalenia mają charakter uniwersalny.

Według cytowanego autora obecny, szósty, cykl pokoleniowy został zapoczątkowany w 1998 roku i w czasie jego trwania, analogicznie jak w poprzednich europejskich cyklach pokoleniowych, krystalizują się nowe rozwiązania terytorialne i polityczno-ustrojowe oraz nowy układ stosunków międzynarodowych.

Można na tej podstawie stwierdzić, że projekcja ta już się spełniła. W czasie dotychczasowego dwudziestoletniego trwania bieżącego cyklu pokoleniowego miała bowiem na Ukrainie miejsce tak zwana rewolucja pomarańczowa, nastąpiła aneksja Krymu przez Rosję i trwa rosyjsko-ukraińska wojna w rejonie

Donbasu. W krajach islamskich położonych nad Morzem Śródziemnym zaistniała tak zwana „arabska wiosna”, powstało i upadło państwo ISIS, oraz trwa wojna domowa w Syrii. Szeregi Unii opuściła Anglia i nie jest jasna przyszłość dalszych kontaktów gospodarczych ugrupowania unijnego z tym krajem, podobnie jak ze Stanami Zjednoczonymi.

Kulminacja bieżącego cyklu pokoleniowego zaszła w 2016 roku, a to informuje, że do końca cyklu pozostało jeszcze szesnaście lat. W tym okresie zakres i nasilenie się wydarzeń sugerowanych przez cytowanego autora może powiększyć się. Projekcja wydarzeń społecznych wynikająca z analizowanego opracowania jest więc nie dość konkretna. Nie można bowiem wskazać, czy wydarzenia te mają równomierny rozkład w czasie trwania cyklu, czy też koncentrują się w jakimś jego fragmencie. Można jednak sformułować opinię, że wydarzenia sugerowane przez M. Kowalskiego mają duże znaczenie ogólnospołeczne. Nawet jeśli wystąpią na obrzeżach Europy, lub poza nią, to ich skutki będą odczuwalne w krajach unijnych, a więc również w Polsce.

Podsumowanie i wnioski

Podjmując próbę nakreślenia warunków, w jakich będą funkcjonować krajowe gospodarstwa rolne pod koniec najbliższego dziesięciolecia zwrócono uwagę na skutki zmian dwojakiego rodzaju, jakie notuje się w Europie od około dwu wieków, to jest na zmiany klimatu i uwarunkowania społeczno-polityczno-kulturowe życia gospodarczego. Wykorzystano do tego celu wybrane najnowsze pozycje literatury naukowej.

Jest dość prawdopodobne, że bliski jest moment pojawienia się niskoemisyjnych technologii pozyskiwania energii elektrycznej nie droższej od tej pozyskiwanej z surowców kopalnych. Jej wdrażanie będzie jednak trwać przez kilka kolejnych dziesięcioleci, więc niekorzystne zmiany klimatu będą z pewnością postępować w najbliższym dziesięcioleciu.

Skutki zmian klimatu dostrzec można w całej Europie. Największe zainteresowanie budzą susze nasilające się w okresie wegetacji roślin, głównie w południowej i środkowej części kontynentu, w tym także w Polsce. Szczególnie duże nasilenie susz odnotowano na około 1/3 powierzchni naszego kraju, w jego środkowo-zachodniej części. Ich skutki są najbardziej dokuczliwe w gospodarstwach z glebami jakości poniżej średniej, które nie stosują nawożenia organicznego lub stosują je w niedostatecznej ilości. To ostatnie zjawisko narasta, ponieważ rośnie udział gospodarstw bez produkcji zwierzęcej, a ostatnio udział ten wynosi około 48%. Bardzo ograniczone jest nawadnianie upraw. Obejmuje ono 0,5% powierzchni użytków rolnych, podczas gdy średnia światowa wynosi 18%. Główną tego przyczyną jest niedostatek lub zły stan

urządzeń powstrzymujących bezproduktywny spływ wody rzekami do Bałtyku około 38% łącznych średnich rocznych jej zasobów.

Susze w okresach wegetacji roślin to tylko część skutków zmian klimatycznych. Problemem stają się nie tylko huragany będące przyczyną niszczenia zabudowań i urządzeń infrastrukturalnych oraz powstawania wiatrolomów w lasach, ale także rzadkie, lecz niekiedy bardzo intensywne opady w okresach zimowych i letnich, skutkujące lokalnymi powodziami oraz osuwiskami gruntu na terenach o dużych skłonach. Pojawiły się nieznane dotąd choroby, czego ewidentnym przykładem jest afrykański pomór świń.

Projekcje sporządzone przez klimatologów wskazują, że zmiany klimatu dotkną Europy w sposób swoisty. Będzie postępować wzrost opadów i łagodzenie temperatur w okresach zimowych na północy oraz północnym wschodzie kontynentu i pogłębianie się niedostatku opadów w południowej jego części. Opady w środkowej części kontynentu będą rosły natomiast w okresach zimowych i w mniejszym stopniu w czasie wiosen oraz jesieni. W okresach letnich najbardziej prawdopodobne jest nasilone występowanie opadów intensywnych, nawet gdy zmaleje poziom opadów całorocznych. Nie można zatem wykluczyć zapoczątkowania procesu zmian struktury produkcji rolniczej, szczególnie w części północnej i południowej kontynentu.

W środkowej części Europy, a więc również w Polsce, rosnąć będzie częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych: susz, intensywnie wiejących wiatrów oraz intensywnych opadów w okresach zimowych. Wzrosną zatem koszty gromadzenia wody do nawadniania upraw; konserwacji i wzmacniania zapór wodnych, obwałowań rzek i innych budowli oraz urządzeń, które będą zapobiegać powodziom, a także koszty odbudowy zniszczeń: zabudowań, sieci energetycznych, fragmentów dróg, mostów i innych. Będący w końcowej fazie przygotowań projekt uelastyczenia wspólnej polityki rolnej i polityki dotyczącej obszarów wiejskich na lata 2021-2027 tworzy jednak istotną przesłankę umożliwiającą ustalenie polityki adekwatnej do specyfiki naszego kraju. Znaczenia nabiorą działania poprawiające retencję wody, docenione zostanie znaczenie nawożenia organicznego itp. Ryzyko powodowane inwazjami nieznanymi dotąd chorób i szkodników wymusi nowy, bardziej rygorystyczny sposób organizowania produkcji rolniczej. Nacisk położony zostanie poza tym na wdrażaniu organizacji gospodarstw i technologii produkcji rolniczej ograniczającej emisję gazów cieplarnianych.

Należy dodać, że przedstawione projekcje zmian klimatu i skutków tych zmian mogą ulec korekcie. Obecne modele komputerowe użyte do ich określenia nie dość precyzyjnie uwzględniają bowiem fizykę chmur i zjawiska biologiczne zachodzące w wodach otwartych (oceanicznych, morskich,

jeziornych itd.) w sytuacji wzrostu średniej temperatury powietrza. Są jednak przesłanki wskazujące, że korekty te będą niewielkie w najbliższych latach.

Druga część rozdziału wskazuje na uwarunkowania występowania szeroko rozumianych zjawisk społecznych w czasie najbliższego dziesięciolecia. Wykorzystane zostało w tym celu dwa opracowania nawiązujące do cykli pokoleniowych. Pokolenie obejmuje ludzi urodzonych w czasie kolejnych około dwudziestu lat, licząc od narodzin pierwszych osób do przyjścia na świat pierwszego dziecka rodziców z tego pokolenia. Ludzie ci, żyjąc w podobnym kulturowym i historycznym środowisku, mają podobne doświadczenia, podobnie rozwiązują swoje problemy i mają podobne perspektywy życiowe. Pokolenia oddzielają od siebie wydarzenia różnej natury o znaczeniu ogólnokrajowym lub światowym, których skutki zostały przeżyte emocjonalnie i powszechnie. Wydarzenia te zwane są punktami zwrotnymi, ponieważ zmieniają mentalność osób im współczesnych, głównie młodszych. W obu cytowanych opracowaniach użyto jednak odrębnych metod i wykorzystano różne zestawy dokumentacji empirycznej, a ich autorzy podkreślają, że ich ustalenia mają charakter uniwersalny. Opracowania te prowadzą do kilku ustaleń.

- Jedna z przedstawionych analiz wykazała, że współlistnieniu dwu kolejnych pokoleń, wstępującemu i dominującemu, trwającemu 30-40 lat, towarzyszą od ponad dwustu lat w różnych miejscach świata zmiany terytorialne i polityczno-ustrojowe oraz tworzenie nowych układów stosunków międzynarodowych. Obecny taki cykl, polegający na współlistnieniu dwu kolejnych pokoleń, został zapoczątkowany w ostatnich latach XX wieku i od owej pory w Europie oraz na innych kontynentach wydarzenia takie miały miejsce. Nastąpił zabór części ziem państwa na wschodnich rubieżach Europy, trwa wojna między zaborcą tych ziem a krajem poszkodowanym, a na Bliskim Wschodzie powstało i zanikło wojownicze państwo islamskie oraz trwa długoletnia wojna domowa w jednym z krajów tego obszaru. Nastąpiło poszerzenie Unii Europejskiej o kilkanaście nowych państw oraz wyjście jednego z państw członkowskich z tego ugrupowania. Mimo to nie można wykluczyć, że w dalszej części cyklu nie wystąpią zmiany podobnego rodzaju.

Należy dodać, że wskazane wyżej wydarzenia wywarły i wywierają wpływ nie tylko na sytuację społeczną krajów będących ich bezpośrednimi uczestnikami, ale także na kraje trzecie. Powstanie wojowniczego państwa islamskiego na Bliskim Wschodzie wzmogło na przykład akty terroru w krajach Zachodniej Europy, a trwająca wojna domowa w kraju położonym w tej samej części Azji nasiliła zjawisko imigracji do krajów zachodniej części ugrupowania unijnego. Charakteryzowane wydarzenia nie wywarły natomiast ujemnego wpływu na produkcję rolniczą i produkcję żywności w Unii Europejskiej. Unia

jako całość jest liczącym się w świecie eksporterem netto produktów rolno-żywnościowych, a Polska ma w tym od 2003 roku udział rosnący.

- Na kolejny schemat myślenia kategoriami cyklu społecznego składają się cztery fazy zmian pokoleniowych. W każdej z tych faz żyją obok siebie trzy pokolenia ludzi dorosłych liczących 21-41 lat, 42-62 lata i starszych. Obecnie żyjemy w fazie cyklu pokoleniowego zwanej kryzysem społecznym. Fazę zapoczątkował ostatni kryzys gospodarczy i będzie ona trwała zapewne do końcowych lat następnej dekady. W poprzedniej fazie, zwanej okresem dezintegracji, dominowały postawy indywidualistyczne oraz wąsko grupowe i postępowało osłabianie wielu instytucji, więc duża część osób z pokolenia wchodzącego w życie dorosłe podziela troskę o przyszłość kraju i chętnie podejmuje konstruktywne działania wspólne. Ludzie tego pokolenia stronią od ryzyka i charakteryzuje ich roszczeniowość wobec państwa i pracodawców. Poszukują autorytetów wśród ludzi starszych, choć nie zawsze towarzyszy temu postawa szacunku. Poza tym wykorzystują powszechnie w życiu codziennym innowacyjne technologie informatyczne.

Można na powyższej podstawie wnosić, że w gospodarce, a w tym w rolnictwie, będzie nasilać się wykorzystywanie technologii informatycznych umożliwiających rozwijanie zasobooszczędnych kierunków i sposobów prowadzenia produkcji rolniczej. Najprawdopodobniej nie będą to tylko grupowe formy gospodarowania.

- Wyjaśnienia wymaga kwestia powiązań występujących między oboma przytoczonymi sposobami analizy zjawisk społecznych, to jest między cyklem dwupokoleniowym i czteropokoleniowym.

Reasumując można stwierdzić, że w najbliższych dwu latach niezbędny będzie duży wysiłek polegający na przygotowaniu planu polskiej polityki rolnej i polityki odnoszącej się do obszarów wiejskich w nawiązaniu do ramowych ustaleń ogólnounijnych i specyficznych uwarunkowań naszego kraju, włącznie z ambicjami osób zamieszkujących obszary wiejskie.

W dziesięciu najbliższych latach natomiast:

- różny będzie zasięg i natężenie zmian klimatu na obszarze Unii Europejskiej, więc rosnąć będzie pozycja tego ugrupowania jako redystrybutora dochodów producentów rolnych i wydatków budżetowych między poszczególnymi krajami członkowskimi, a może nawet regionami;

- zmiany klimatu wymuszą większe niż obecnie wydatki polskiego rządu na działania ograniczające negatywne ich skutki oraz na usuwanie szkód powstających w ich wyniku, a zarazem zmiany struktury wydatków budżetowych z uwagi na celowość podejmowania działań profilaktycznych;

- nie można wykluczyć zaistnienia zmian terytorialnych i polityczno-ustrojowych zachodzących na świecie oraz tworzenia nowych układów stosunków międzynarodowych. Jeśli zaistnieją, wywrą wpływ na sytuację społeczną państw unijnych, ale nie umniejszą gospodarczego znaczenia produkcji żywności, a w tym produkcji rolniczej;
- w rolnictwie, podobnie jak w całej gospodarce, będzie nasilać się wykorzystywanie technologii informatycznych umożliwiające rozwijanie zasoboszczędnych (oszczędzających ziemię, nakłady pracy, czystą wodę i środki produkcji wytwarzane z surowców nieodnawialnych itd.) kierunków i sposobów prowadzenia produkcji rolniczej;
- w zasięgu producentów rolnych są działania ograniczające niektóre negatywne skutki zmian klimatu oraz działania pomniejszające negatywny wpływ produkcji rolniczej na zmiany klimatu i będą one wykorzystywane.

Literatura

1. Abramczuk Ł., Augustyńska-Grzymek I., Czułowska M., Jabłoński K., Józwiak W., Skarżyńska A., Zieliński M., Ziętara W. i Żekało M., *Przedsiębiorstwo i gospodarstwa rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej [1]*, pr. zbior. pod red. W. Józwiaka, IERiGZ-PIB. Monografie Programu Wieloletniego, nr 16, Warszawa 2015.
2. Binswanger H.Ch., *Spirala wzrostu. Pieniądz, energia i kreatywność w dynamicznych procesach rynkowych*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań, 2014.
3. Brzeziński M., *Jaki kapitalizm? Jakie państwo? Schumpeterowska teoria wzrostu gospodarczego a koncepcja inteligentnego państwa (smart state) [w] Ekonomia jest piękna?*, pr. zbior. pod red. Ł. Hardta i D. Milczarek-Andrzejewskiej, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2015.
4. Castells M., *Spółczesność sieci*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
5. Cebula J., Dobrzyńska N., Dworakowski R., Górski T., Karaczun Z., Kozyra J., Latocha L., Leśny J., Łoboda T., Łuszczak R., Olecka A., Olejnik J., Pietkiewicz S., Sadowski M., Serba T., Wilkin J., Wszyński Z., koordynacja I. Kołomyjska, *Zmiany klimatu, a rolnictwo i obszary wiejskie*, Fundacja na Rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa, Warszawa 2008.
6. COM(2018) 392 final, *Wniosek. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i rady ustanawiające przepisy dotyczące wsparcia na podstawie planów strategicznych sporządzonych przez państwa członkowskie w ramach wspólnej polityki rolnej (planów strategicznych WPR) i finansowanych z Europejskiego Funduszu Rolniczego Gwarancji (EFRG) i Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) oraz uchylające rozporządzenie*

- dzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 i rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1307/2013*, Komisja Europejska, Bruksela, 1.06.2018 r.
7. Drugi projekt „*Programu rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020*”, MRiRW, maszynopis, Warszawa 2014.
 8. Gomułka S., *Transformacja i rozwój. Teoria i polityka gospodarcza*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2016.
 9. Gumilow L., *Śladami cywilizacji wielkiego stepu*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1973.
 10. Haidt J., *Prawy umysł. Dlaczego dobrych ludzi dzieli religia i polityka?* Smak Słowa, Sopot 2014.
 11. Hausner J., Paprocki W., *Firma-Idea oraz rozwój technologii a interwencjonizm*, European Financial Congress, Sopot 2017.
 12. Huerta de Soto J., *Pieniądz, kredyt bankowy i cykle koniunkturalne*, Instytut Ludwika von Misesa, Warszawa 2010.
 13. Howe N., Strauss W., *Generations: The History of America's Future, 1584 to 2049*. William Morrow & Co; New York 1992.
 14. Halamska M., Lamarche H., Maurel M. C., *Rolnictwo rodzinne w transformacji postkomunistycznej. Anatomia zmiany*, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa 2003.
 15. Józwiak W., *Świat, Unia Europejska i Polska – refleksje nad paradoksami futurologii*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 2, 2014.
 16. Józwiak W., Zieliński M., Ziętara W., *Susze a sytuacja polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 1, Warszawa 2016.
 17. Józwiak W., *Zagrożenia przyrodniczo-klimatyczne dla gospodarstw rolnych osób fizycznych na tle ich sytuacji dochodowej*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3, Warszawa 2016.
 18. Józwiak W., *Wspólna unijna polityka rolna po 2020 roku – kontynuacja obecnej praktyki czy zerwanie z nią*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3, Warszawa 2017.
 19. Kędziora A., *Przyrodnicze podstawy gospodarowania wodą w Polsce*, [w] *Ochrona środowiska w gospodarce przestrzennej*, praca zbior. pod red. L. Ryszkowskiego i A. Kędziory, Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań 2005.
 20. Kowalski M., *Cykle pokoleniowe w czasie i przestrzeni*, Przegląd Geograficzny, 2016, 4 (88).
 21. Kosina R., pismo z 27.11.2015 r., które wpłynęło do sekretariatu Dialogu i Inicjatyw Obywatelskich przy Prezydencie RP.
 22. Król M., *Historia myśli politycznej od Machiavellego po czasy współczesne*, Zakłady Graficzne ATEXT S.A., Gdańsk 1998.

23. Kundzewicz Z.W., Szwed M., Radziejewski M., *Zmiany globalne i ekstremalne zjawiska hydrologiczne: powódzie i susze*, [w] *Długookresowe przemiany krajobrazu Polski w wyniku zmian klimatu i użytkowania ziemi*, praca zbiorowa pod red. M. Gutry-Koryckiej, A. Kędziory, L. Starkela i L. Ryszkowskiego, Komitet Narodowy IGBP do spraw Międzynarodowego Programu „Zmiany geosfery i biosfery” PAN i Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań 2006.
24. Kundzewicz Z. W., *Cieplejszy świat. Rzecz o zmianach klimatu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
25. Leggewie C., Welzer H., *Koniec świata jaki znaliśmy. Klimat, przyszłość i szanse demokracji*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa 2012.
26. Maciejewski M., Majewski W., *Czy jesteśmy skazani na sukces? Zagrożenia naturalne i antropogeniczne a gospodarowanie wodą*, [w] pr. zbior. pod red. nauk. J. Kleera, A. P. Wierzbickiego, B. Galwasa i L. Kuźnickiego *Wyzwania przyszłości – szanse i zagrożenia*, Polska Akademia Nauk, Komitet Prognoz „Polska 2000+”, Warszawa, 2010.
27. Mas-Colell A., *Keynes oraz jego i nasze wnuki*, [w] *Gospodarka za 100 lat. Najważniejsi ekonomiści przewidują przyszłość*, praca zbior. pod red. I. Palacios-Huerty, Kurhaus, Warszawa 2014.
28. Mirkowska Z.: *Czy teoria pokoleń wyjaśnia naszą przeszłość?* Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 475 „Problemy ekonomii, polityki ekonomicznej i finansów publicznych, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2017.
29. Mitra A., *Bestie doskonałe*, Świat Nauki (Scientific American. Polska edycja), nr 5 (321), 2018.
30. Smil V., *Zielona energia pewnego dnia podbije świat*. Świat Nauki (Scientific American. Polska edycja), nr 2(270), 2014.
31. Sobierajewska J., *Wpływ różnych metod nawadniania na dochodowość i efektywność techniczną gospodarstw specjalizujących się w produkcji jabłek*, materiały do referatu pod tym samym tytułem ogłoszonego na seminarium Zakładu Ekonomiki Gospodarstw Rolnych IERiGŻ-PIB, Warszawa, 2011.
32. Starnawski M., Wielgosz P., *O krytycznych perspektywach systemów-światów Immanuela Wallersteina*. Przedmowa do wydania polskiego książki I. Wallersteina *Analiza systemów światów. Wprowadzenie*, Wydawnictwo Akademickie DIALOG, Warszawa 2007.
33. Strauss W., Howe N., *The Fourth Turning An American Prophecy*, New York Broadway Books, New York 2007.
34. Szymański W., *Kryzys globalny. Pierwsze przybliżenie*, Diffin SA, Warszawa 2009.
35. Szyszkowska M., *Przyszłość ludzkości w wymiarze aksjologicznym*, [w] *Wyzwania przyszłości – szanse i zagrożenia*, pr. zbior. pod red. naukową J. Kleera,

- A. P. Wierzbickiego, B. Galwasa i L. Kuźnickiego, Polska Akademia Nauk, Komitet Prognoz „Polska 2000 plus”, Warszawa 2010.
36. Wallerstein I., *Analiza systemów-światów*. Wydawnictwo Akademickie DIALOG, Warszawa 2007.
 37. Wharton G.: *The History of Our Future. Generational Archetypes and Historical Cycle*, <http://image.slidesharecdn.com/generationsclean-110913183400-phpp01/95/the-his...>, (pobrano 12.12.2016).
 38. Woźniak G. M.: *Paradoksy rozwoju kapitału ludzkiego a modernizacja gospodarki dla zintegrowanego rozwoju*, [w] *Wyzwania przyszłości – szanse i zagrożenia*, pod redakcją naukową: J. Kleera, A. P. Wierzbickiego, B. Galwasa i L. Kuźnickiego, Polska Akademia Nauk, Komitet Prognoz „Polska 2000 plus”, Warszawa 2010.
 39. *Wspólna polityka rolna po 2020 roku – polskie priorytety*. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 16 maja 2017 r., Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, maszynopis.
 40. Zegar J. S.: *Dochody ludności chłopskiej*, projekt badawczy 1 HO2F 009 17, IERiGŻ, Warszawa 2000.
 41. Zegar J. S., *Dochody rolników indywidualnych*, [w] *Analiza produkcyjno-ekonomicznej sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2001 roku*, praca zbiorowa pod kier. A. Wosia, IERiGŻ, Warszawa 2002.
 42. Zieliński M., *Efekty gospodarstw specjalizujących się w uprawie zbóż, roślin oleistych i białkowych sekwestrujących CO₂*, *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, tom XIV, zeszyt 5.
 43. Ziewiec G., *Trzy fale globalizacji. Rozwój, nadzieja i rozczarowanie*, Instytut Nauk Ekonomicznych PAN, Warszawa 2012.
 44. Żak A., Zieliński M., *Ocena funkcjonowania gospodarstw rolnych dotkniętych suszą rolniczą na tle gospodarstw pozostałych położonych na glebach słabych*, *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego*, 1/2017

ROLA DUŻYCH GOSPODARSTW ROLNYCH WE WZROŚCIE PRODUKTYWNOŚCI PRACY W ROLNICTWIE POLSKIM NA TLE SYTUACJI W WYBRANYCH KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

Uwagi wstępne

Wielkość jest ważną cechą różnicującą gospodarstwa rolne. Te małe mają niewielkie zasoby ziemi i zazwyczaj brak wolnego kapitału, lecz charakteryzują je największe nakłady pracy na jednostkę powierzchni użytkowanych gruntów. Składa się to na małą produktywność pracy, to zaś skutkuje dochodami w przeliczeniu na jednostkę nakładu tego czynnika produkcji mniejszymi nawet od średniej stawki wynagrodzenia pracowników najemnych w rolnictwie [Abramczuk i in. 2016]. W rezultacie posiadacze małych gospodarstw rolnych wykazują ograniczone zainteresowanie wzrostem i rozwojem swoich gospodarstw, a źródeł dochodu szukają, pracując poza posiadanym gospodarstwem, również w sąsiednich gospodarstwach rolnych. W literaturze tematu można więc spotkać opinię o schyłkowości tych gospodarstw [Wojewodziec 2010], oraz o kłopotach, jakie mają ich posiadacze ze znalezieniem następcy [Dudek 2013]. Powoduje to, że część gospodarstw małych zanika corocznie od dziesięcioleci, jednak niewielka część innych podejmuje działania, które przynoszą wzrost wartości produkcji rolniczej w stopniu zapewniającym przejście do grupy gospodarstw rolnych średniej wielkości. Ważną przesłanką sprzyjającą uruchomieniu takich działań są dopłaty do gospodarstwa w ramach realizowanej polityki rolnej, poprawa koniunktury oraz ewentualnie inne czynniki.

Gospodarstwa średniej wielkości oddzielają te, których liczba maleje od tych, których liczba rośnie, albo inaczej wyznaczają granicę dzielącą gospodarstwa małe od dużych. Liczba gospodarstw tej pośredniej grupy ulega niewielkim zmianom z roku na rok, a to oznacza, że liczba małych, ale aktywnych gospodarczo tych, które ją zasilają, jest bliska liczbie tych, które podjęły skuteczne działania zapewniające przejście do grupy gospodarstw dużych [Abramczuk 2017].

W gospodarstwach średniej wielkości dochód rolniczy przeliczony na godzinę pracy we własnym gospodarstwie jest większy od opłaty pracy robotnika najemnego rolnictwie, ale mniejszy od opłaty parytetowej. Niecelowe jest zatem podejmowanie pracy zarobkowej w innych gospodarstwach rolnych, a w innych podmiotach tylko wtedy, jeśli stawka wynagrodzenia jest większa od różnicy dochodu z godziny czasu pracy własnej w posiadanym gospodarstwie i przypadającej na nią części kosztów dojazdu do pracy. Zasadne jest też powiększanie wartości produkcji w stopniu zapewniającym przejście gospo-

darstwa do grupy dużych. Gospodarstwa duże pozwalają bowiem uzyskiwać dochody zbliżone do parytetowej opłaty pracy własnej w posiadanym gospodarstwie, lub przekraczające tę granicę oraz środki na modernizację i powiększanie jego majątku produkcyjnego. Tworzy to przesłanki długiego czasu trwania takich podmiotów gospodarczych.

Z tabeli 1 wynika, że granica oddzielająca gospodarstwa duże od średnich znajdowała się w Polsce w latach 2010-2016 na styku grup wielkościowych 15-20 i 20-50 ha użytków rolnych. Interpolacja stosownych danych zaczerpniętych z opracowań GUS [Charakterystyka 2017] pozwoliła ustalić, że granicą tą była średnia powierzchnia użytków rolnych mieszcząca się w graniach 28-29 ha użytków rolnych. W dalszej części rozdziału przyjęto jednak granicę 30 ha tych użytków, ponieważ obowiązuje ona w Eurostacie.

Tabela 1. Zmiany liczby krajowych gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 1 ha użytków rolnych w latach 2010-2016

Lata	Gospodarstwa o powierzchni użytków rolnych w ha								
	Ogółem	z tego:							≥ 50
		1-2	2-3	3-5	5-10	10-15	15-20	20-50	
	Liczba w tysiącach								
2010	1509,1	300,6	213,3	276,5	346,3	151,5	72,0	97,0	27,0
2016	1410,7	271,2	201,7	264,2	309,9	137,3	66,9	102,0	34,7
	2010 = 100								
2016	93,5	90,2	94,6	95,6	89,5	60,6	92,9	105,1	128,2

Źródło: Ustalenia własne sporządzone na podstawie opracowania [Charakterystyka... 2017, str. 61].

W rozdziale poddano analizie zmiany produktywności pracy zachodzące w latach 2005-2016 w dużych polskich gospodarstwach rolnych na tle analogicznych danych pochodzących z gospodarstw innych wybranych krajów Unii Europejskiej. Celem analizy jest udzielenie odpowiedzi dotyczących dwu kwestii. Pierwsza o możliwość zmniejszenia różnic dzielących produktywność w dużych gospodarstwach rolnych w Polsce od produktywności dużych gospodarstw w krajach tzw. starej Unii (UE-15). Druga natomiast to stwierdzenie, czy zmiany zachodzące w Polsce odbiegają od tych zachodzących w dużych gospodarstwach rolnych w innych krajach postkomunistycznych i ustalenie, na czym polegają ewentualne rozbieżności oraz tendencje.

Metoda oceny

Analizowano zmiany sytuacji dużych gospodarstw rolnych w latach 2005-2016. Były to gospodarstwa dysponujące użytkami rolnymi o powierzchni 30 ha i więcej. Do realizacji celu posłużyły informacje charakteryzujące zmiany liczby gospodarstw dużych oraz ich: struktury wielkościowej (wydzielono

podgrupy: 30-49,9 ha, 50-99,9 ha oraz 100 i więcej ha), zasobów ziemi użytkowanej rolniczo, ponoszonych nakładów pracy, a także osiągniętej przez gospodarstwa wydajności pracy oraz roli, jaką w tym zakresie pełniła powierzchnia użytków rolnych gospodarstw i produkcja zwierzęca.

Działalność inna niż rolnicza nie była brana pod uwagę przy obliczeniach wartości produkcji. Wydajność pracy policzono jako iloraz wartości produkcji standardowej (SO – *Standard Output*), czyli liczonej metodą współczynnikową i nakładów pracy przeliczonych na osoby pełnozatrudnione (AWU – *Annual Work Unit*). Użyte przy liczeniu SO współczynniki przeliczeniowe odpowiadają rocznej wartości produkcji określonej działalności rolniczej, roślinnej i zwierzęcej, pozyskanej z jednego hektara lub od jednego zwierzęcia w przeciętnych dla danego regionu warunkach produkcyjnych. Współczynniki te wyrażone są w tysiącach euro i są wielkościami średnimi z pięciu lat odpowiedniego okresu. Inwentarz żywy został natomiast wyrażony w jednostkach przeliczeniowych LU (LU – *Livestock Unit*) odpowiadającej masie jednej krowy.

Zmiany wielkości analizowanych cech zmierzono wskaźnikiem:

$$WZ^n = 100 (W^{1n} / W^{2n} - 1)$$

gdzie:

- WZ to wskaźnik zmienności cechy n,
- W^{1n} to wielkość cechy n w 2016 roku,
- W^{2n} to wielkość cechy n w 2005 roku.

Wskaźniki zmienności policzono dla cech charakteryzujących analizowane gospodarstwa rolne w wybranych krajach unijnych. Poza Polską w ich skład weszły kraje znajdujące się na obszarach o zbliżonej szerokości geograficznej. Zrezygnowano jednak z Irlandii i Wielkiej Brytanii, z uwagi na morski klimat tych krajów. Ostatecznie w analizowanej grupie krajów tzw. starej Unii (UE-15) znalazły się: Austria, Belgia, Dania, Holandia i Niemcy, a spośród grupy tych przyjętych w skład Unii Europejskiej w 2004 roku – Czechy, Litwa, Łotwa, Słowacja i Węgry.

Należy podkreślić, że w Czechach, Litwie, Łotwie, Słowacji i na Węgrzech w okresie gospodarki centralnie planowanej nastąpiły w rolnictwie radykalne zmiany własnościowe, które w Polsce przebiegały zdecydowanie wolniej. Powrót do gospodarki rynkowej przebiegał więc w Polsce inaczej i w odmiennym tempie niż w owych pięciu krajach.

Do obliczeń wykorzystano wyniki monitoringu Eurostatu, według stanu z marca 2018 roku. Skorygowano jednak liczbę gospodarstw w Polsce w 2005 roku, dopasowując ją do definicji gospodarstwa rolnego obowiązującej w roku 2016.

Zmiany produktywności pracy i jej przyczyny w latach 2005-2016

Z tabeli 2 wynika, że produktywność pracy w rolnictwie polskim była w 2016 roku bardzo bliska tej w rolnictwie litewskim, łotewskim i węgierskim. W rolnictwie słowackim i czeskim była ona natomiast około trzykrotnie większa, a w krajach tzw. starej Unii (UE-15) większa co najmniej czterokrotnie, a w Danii nawet trzynastokrotnie. Jest oczywiste, że różnice te warunkowały zróżnicowanie dochodów uzyskiwanych przez producentów rolnych między poszczególnymi krajami.

Tabela 2. Produktywność pracy w rolnictwie polskim i w innych wybranych krajach unijnych w 2016 roku a udział dużych gospodarstw rolnych

Kraje	Średnia produktywność pracy w rolnictwie ¹	Udział dużych gospodarstw rolnych (%) liczony:			
		powierzchnią użytków rolnych	wartością produkcji rolniczej	liczbą zatrudnionych	liczbą gospodarstw
Dania	197,2	91,1	80,4	67,0	45,4
Holandia	156,8	80,1	50,4	40,8	39,9
Niemcy	99,3	88,3	79,5	63,0	44,8
Belgia	70,4	80,8	61,7	44,1	42,9
Austria	60,4	61,4	50,8	33,6	20,2
Czechy	49,2	96,2	85,3	75,5	36,0
Słowacja	41,4	94,0	84,8	71,2	16,7
Węgry	16,7	80,7	64,2	27,3	5,5
Łotwa	15,9	74,5	75,7	33,5	14,1
Litwa	15,0	70,3	68,2	28,6	10,8
Polska	15,2	42,3	20,6	12,4	5,4

¹ Produktywność pracy wyrażona w tys. euro SO w przeliczeniu na osobę pracującą w gospodarstwie w pełnym wymiarze czasu pracy.

Źródło: ustalenia własne sporządzone na podstawie wyników monitoringu Eurostatu zestawione przez Z. Mirkowską według stanu z kwietnia 2018 roku.

Z przytoczonej tabeli wynika zarazem druga cecha wskazująca na unikalność rolnictwa polskiego. Wyróżniał go na tle innych najmniejszy udział gospodarstw dużych, i to niezależnie od sposobu liczenia tego wskaźnika. Liczby z tabeli 2 wskazują nadto, że średnia produktywność pracy w rolnictwie analizowanych krajów była dość wyraźnie skorelowana z udziałem liczby gospodarstw dużych w łącznej liczbie gospodarstw. Korelacja między udziałem podgrup dużych gospodarstw rolnych, wydzielonych według powierzchni posiadanych przez nie użytków rolnych, a średnią produktywnością pracy w rolnictwie nie przedstawiała się jednak prosto. Wskazuje na to tabela 3.

Tabela 3. Produktywność pracy¹ w gospodarstwach dużych o różnej powierzchni użytków rolnych w 2016 roku

Kraje	Średnia produktywność pracy w rolnictwie	Produktywność w procentach produktywności średniej w gospodarstwach o powierzchni użytków rolnych (ha):		
		30-49,9	50-99,9	100 i więcej
Dania	197,2	50,4	74,2	137,5
Holandia	156,8	105,5	124,3	141,2
Niemcy	94,3	80,1	124,4	144,5
Belgia	70,4	107,9	129,7	227,4
Austria	60,4	138,6	162,2	170,2
Czechy	49,2	58,9	68,5	118,9
Słowacja	41,4	80,7	121,7	120,0
Węgry	16,7	130,5	177,2	267,7
Łotwa	15,9	84,3	137,1	304,0
Litwa	15,0	144,7	209,3	276,0
Polska	15,2	201,3	282,2	521,7

¹ Produktywność pracy wyrażona w tys. euro SO w przeliczeniu na osobę pracującą w gospodarstwie w pełnym wymiarze czasu pracy.

Źródło: jak w tabeli 2.

Produktywność pracy w gospodarstwach z powierzchnią użytków rolnych 30-49,9 ha była większa od produktywności średniej w rolnictwie tylko w sześciu analizowanych krajach (Holandia, Belgia, Austria, Węgry, Litwa i Polska), to jest w 54,5% ich ogółu. W pozostałych analizowanych krajach (Dania, Niemcy, Czechy, Słowacja i Łotwa) była ona mniejsza od produktywności średniej w rolnictwie. Co więcej, analogiczna sytuacja miała miejsce w gospodarstwach z użytkami rolnymi o powierzchni 50-99,9 ha w dwu krajach tej ostatniej podgrupy, to jest w Danii i Czechach. Z obu tych spostrzeżeń wynika, że tylko gospodarstwa dysponujące powierzchnią 100 i więcej ha użytków rolnych przyczyniały się w każdym z analizowanych krajów do wzrostu średniej produktywności pracy w rolnictwie.

Liczby z tabeli 4 wskazują, że na produktywność pracy w gospodarstwach z powierzchnią 30-49,9 ha użytków rolnych niewielki wpływ wywierała powierzchnia gruntów użytkowanych rolniczo, ponieważ średnia ich powierzchnia wahała się w niewielkich granicach, bo od 37,9 do 39,4 hektarów. Z produktywnością pracy była natomiast dodatnio skorelowana produkcja zwierzęca. W mniejszym stopniu chodziło o udział gospodarstw z inwentarzem żywym, ponieważ w dziewięciu krajach (81,8% ogółu) udział ten był zbliżony i mieścił się w granicach 75,5-80,7%. Znaczenie miały natomiast obsada zwierząt (ich pogłowie wyrażone w jednostkach przeliczeniowych i przeliczone

na jednostkę powierzchni użytków rolnych) oraz koncentracja stad zwierząt (liczba zwierząt wyrażona w jednostkach przeliczeniowych) w gospodarstwach z inwentarzem żywym. Ta druga cecha była skorelowana, z tym jednak, że ta druga cecha była oczywiście skorelowana z pierwszą.

Obsada zwierząt w krajach tzw. starej Unii (UE-15) tylko w Danii była niemal identyczna z tą w Polsce. W Austrii i Belgii obsada była większa o 17,9%, a w Niemczech i Holandii większa odpowiednio o 58,8 i 60,8%. Obsada zwierząt w polskich gospodarstwach była natomiast większa o co najmniej 26,4% od sytuacji w innych krajach postkomunistycznych.

Tabela 4. Charakterystyka wybranych czynników określających produktywność pracy¹ w gospodarstwach rolnych z powierzchnią 30-49,9 ha użytków rolnych w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej w 2016 roku

Kraje	Średnia produktywność pracy	Średnia powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa	Zatrudnienie na 100 ha użytków rolnych ²	Udział gospodarstw z inwentarzem żywym (%)	Liczba zwierząt przeliczeniowych na 100 ha użytków ³	Liczba zwierząt przeliczeniowych na gospodarstwo ³
Holandia	165,4	39,4	5,7	80,6	182,5	111,3
Dania	99,5	39,1	2,1	53,3	114,0	44,9
Austria	83,7	38,5	3,1	78,7	133,8	51,5
Niemcy	79,6	39,2	4,1	75,9	180,3	70,7
Belgia	76,0	39,1	7,5	80,7	133,8	51,5
Słowacja	33,4	38,1	3,4	79,7	89,8	34,2
Czechy	29,0	38,7	4,2	79,6	53,0	20,5
Węgry	21,8	38,2	2,1	46,6	53,9	20,6
Litwa	21,7	38,6	2,3	76,3	42,2	16,3
Łotwa	13,4	38,2	0,9	75,5	35,3	13,5
Polska	30,6	37,9	5,8	71,2	113,5	43,0

¹ Produktywność pracy wyrażona w tys. euro SO w przeliczeniu na osobę pracującą w gospodarstwie w pełnym wymiarze czasu pracy.

² Zatrudnienie liczone w osobach pełnozatrudnionych (przeliczeniowych).

³ W przeliczeniu na gospodarstwo z inwentarzem żywym.

Źródło: jak w tabeli 2.

Większość gospodarstw w krajach tak zwanej starej Unii (UE-15) z powierzchnią użytków rolnych mieszczącą się w granicach 30-49,9 ha prowadziła zatem produkcję rolniczą, w której duże znaczenie miał chów zwierząt prowadzony (w dużym stopniu bądź głównie) z wykorzystaniem pasz kupowanych. Rozmiary tej działalności były różne w poszczególnych krajach, a jej maksymalne granice wyznaczały możliwości racjonalnego wykorzystania produktu ubocznego, jakim były nadwyżki nawozów naturalnych. Liczby charakte-

ryzujące obsadę zwierząt w Niemczech i Holandii wskazują natomiast, że obsada była na tyle duża, że musiał istnieć rynek nawozów naturalnych, by uniknąć stosowania dawek nadmiernych, które naruszają reguły ekologiczne.

Polskie i słowackie gospodarstwa rolne z powierzchnią użytków rolnych 30-49,9 ha wyróżniały się na tle analogicznych gospodarstw z innych krajów postkomunistycznych dużą obsadą zwierząt, co pozwoliło im osiągnąć największą produktywność pracy w tej grupie krajów.

Nie można oczywiście wykluczyć wpływu innych czynników na produktywność pracy w gospodarstwach analizowanych krajów z powierzchnią użytków rolnych 30-49,9 ha, a mianowicie udziału w powierzchni użytków rolnych upraw intensywnych (o dużych kosztach na jednostkę powierzchni użytków rolnych) – sadów, winnic, upraw pod osłonami itp.

Relatywnie duże zatrudnienie w analizowanych gospodarstwach krajów UE-15 miało zapewne przyczynę w dużej koncentracji stad zwierząt. Podobne spostrzeżenie odnosi się również do gospodarstw polskich.

Tabela 5 zawiera liczby charakteryzujące gospodarstwa rolne w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej z użytkami rolnymi o powierzchni 50-99,9 ha. Gospodarstwa te miały w 2016 roku na tle grupy analizowanej wcześniej (z powierzchnią 30-49,9 ha użytków rolnych):

- większą produktywność pracy,
- większe i zarazem mało zróżnicowane średnie powierzchnie użytków rolnych,
- zbliżony udział gospodarstw z inwentarzem żywym,
- mniejsze zatrudnienie w przeliczeniu na jednostkę powierzchni użytków rolnych,
- większą obsadę zwierząt (liczbę zwierząt wyrażoną w jednostkach przeliczeniowych przypadającą na 1 hektar powierzchni użytków rolnych) w gospodarstwach z inwentarzem żywym w siedmiu na jedenaście analizowanych krajów.

Produktywność pracy w gospodarstwach krajów tzw. starej Unii (UE-15) z powierzchnią użytków rolnych 50-99,9 ha była większa co najmniej o 81,2% od tej w gospodarstwach krajów, które zyskały członkostwo Unii w 2004 roku, podczas gdy w gospodarstwach z powierzchnią użytków rolnych 30-49,9 ha analogiczny wskaźnik był większy o 175,4%. Większe gospodarstwa w krajach różniących się stażem członkowskim w Unii Europejskiej dzielił zatem mniejszy dystans w produktywności pracy niż gospodarstwa z powierzchnią użytków rolnych 30-49,9 ha.

Polskie gospodarstwa z powierzchnią użytków rolnych 50-99,9 ha znajdowały się wśród gospodarstw z krajów postkomunistycznych na drugim miejscu, po Słowacji.

Tabela 5. Charakterystyka wybranych czynników określających produktywność pracy¹ w gospodarstwach rolnych z powierzchnią 50-99,9 ha użytków rolnych w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej w 2016 roku

Kraje	Średnia produktywność pracy	Średnia powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa	Zatrudnienie na 100 ha użytków rolnych ²	Udział gospodarstw z inwentarzem żywym (%)	Liczba zwierząt przeliczeniowych na 100 ha użytków ³	Liczba zwierząt przeliczeniowych na gospodarstwo ³
Holandia	194,6	67,5	4,1	78,4	293,4	196,9
Dania	146,3	71,9	1,7	55,3	155,2	111,6
Niemcy	123,6	70,9	2,7	79,7	185,3	134,2
Austria	98,0	66,2	2,0	58,3	116,5	77,1
Belgia	91,3	69,7	5,1	84,6	241,5	168,3
Słowacja	50,4	71,0	1,9	51,1	38,9	27,6
Czechy	33,7	71,0	3,7	70,2	54,6	38,8
Litwa	31,4	70,2	2,4	67,0	43,2	30,3
Węgry	29,6	70,5	3,5	48,3	51,5	36,3
Łotwa	21,8	68,9	2,7	75,1	40,0	27,9
Polska	42,9	68,0	1,6	71,2	104,6	71,1

¹ Produktywność pracy wyrażona w tys. euro SO w przeliczeniu na osobę pracującą w gospodarstwie w pełnym wymiarze czasu pracy.

² Zatrudnienie liczone w osobach pełnozatrudnionych (przeliczeniowych).

³ W gospodarstwach z chowem inwentarza żywego.

Źródło: jak w tabeli 2.

Ostatnią analizowaną grupą wielkościową są gospodarstwa z powierzchnią użytków rolnych 100 i więcej hektarów. Ich liczbową charakterystykę zawiera tabela 6.

Gospodarstwa z powierzchnią użytków rolnych 100 i więcej ha odróżniała w 2016 roku od tych z powierzchnią 50-99,9 ha użytków rolnych większa produktywność pracy oraz większe i zarazem zróżnicowane między analizowanymi krajami średnie powierzchnie użytków rolnych tych gospodarstw. Mniejsze zatrudnienie w przeliczeniu na jednostkę powierzchni użytków rolnych było natomiast skorelowane (przynajmniej w części) z mniejszym udziałem gospodarstw z inwentarzem żywym.

Istniał dystans dzielący produktywność pracy w gospodarstwach krajów tzw. starej Unii (UE-15) od tej osiąganą w gospodarstwach krajów, które zyskały członkostwo Unii w 2004 roku, licząc razem z Polską.

Produktywność pracy w polskich gospodarstwach z powierzchnią użytków 100 i więcej ha była największa wśród gospodarstw z krajów postkomunistycznych. Wynosiła ona poza tym 77,1% wielkości tego wskaźnika obliczonego dla gospodarstw austriackich, w dużym stopniu zapewne dlatego, że tamte charakteryzowały się zbliżonym udziałem tych z inwentarzem żywym i zbliżoną obsadą zwierząt.

Tabela 6. Charakterystyka wybranych czynników określających produktywność pracy¹ w gospodarstwach rolnych z powierzchnią 100 i więcej ha użytków rolnych w Polsce oraz w wybranych krajach Unii Europejskiej w 2016 roku

Kraje	Średnia produktywność pracy	Średnia powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa	Zatrudnienie na 100 ha użytków rolnych ³	Udział gospodarstw z inwentarzem żywym (%)	Liczba zwierząt przeliczeniowych na 100 ha użytków ⁴	Liczba zwierząt przeliczeniowych na gospodarstwo ⁴
Dania	271,3	246,5	1,3	69,4	210,5	519,0
Holandia	221,4	152,7	3,2	60,1	234,1	357,5
Belgia	160,3	311,4	2,2	78,9	93,6	230,2
Niemcy	143,5	250,3	1,7	74,0	105,0	262,8
Austria	102,8	175,4	1,0	25,5	48,5	85,1
Czechy	58,5	642,1	2,3	70,9	53,9	346,0
Słowacja	49,7	697,6	4,9	62,9	41,2	288,0
Łotwa	48,4	336,3	1,4	63,1	32,9	110,5
Węgry	44,7	337,8	2,5	48,1	75,0	253,3
Litwa	41,4	276,6	2,7	52,7	36,8	101,9
Polska	79,3	252,5	1,9	39,4	121,3	306,2

^{1.} Produktywność pracy wyrażona w tys. euro SO w przeliczeniu na osobę pracującą w gospodarstwie w pełnym wymiarze czasu pracy.

^{2.} Zatrudnienie liczone w osobach pełnozatrudnionych (przeliczeniowych).

^{3.} W gospodarstwach z inwentarzem żywym.

Źródło: jak w tabeli 2.

W końcowej części rozdziału zwrócono uwagę na dynamikę zmian liczby gospodarstw różnej wielkości w analizowanych krajach i w latach 2005-2016. Podstawą oceny tego zjawiska są liczby z tabeli 7.

Z tabeli wynika, że we wszystkich analizowanych krajach miał miejsce w latach 2005-2016 ubytek liczby gospodarstw rolnych. Większe natężenie tego zjawiska występowało w krajach postkomunistycznych i miało to zapewne związek ze zmianą ustroju społeczno-gospodarczego zapoczątkowaną na przełomie dziewiętej i dziesiątej dekady lat ubiegłego wieku.

We wszystkich analizowanych krajach postępował także ubytek liczby gospodarstw z powierzchnią użytków rolnych do 29,9 hektara i w tym przypadku też większe zmiany ujawniły się w krajach postkomunistycznych. Odnotowano natomiast wzrost liczby gospodarstw z 30-49,9 ha użytków rolnych aż w czterech krajach tej ostatniej grupy (licząc razem z Polską), czyli w 66,7 % ogółu, podczas gdy w czterech krajach tzw. starej Unii (UE-15), czyli w 80% ogółu, nastąpił spadek ich liczby i tylko w jednym kraju wzrosła liczba analizowanych gospodarstw, ale nieznacznie.

Tabela 7. Zmiany liczby gospodarstw rolnych ogółem i różnej wielkości w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej między latami 2005 i 2016

Kraje	Wskaźniki zmian liczby gospodarstw (%)				
	Średnio w kraju	z tego w gospodarstwach z powierzchnią użytków rolnych:			
		do 29,9 ha	30-49,9 ha	50-99,9 ha	100 i więcej ha
Niemcy	-32,1	-48,1	-26,1	-14,2	1027,7
Holandia	-32,0	-45,0	-24,7	5,2	46,9
Dania	-31,0	-30,1	-47,2	-47,8	1,7
Belgia	-28,4	-39,6	-20,1	2,9	35,7
Austria	-22,4	-22,3	0,9	8,4	-9,3
Słowacja	-62,5	-67,2	55,9	49,2	21,2
Łotwa	-45,7	-50,0	-10,9	14,7	71,1
Litwa	-40,6	-44,3	-10,1	60,1	114,2
Węgry	-39,8	-41,7	21,3	28,8	45,0
Czechy	-37,2	-49,4	6,3	14,0	10,6
Polska	-17,4 ¹	-19,2 ¹	19,1	66,6	66,1

¹ Podano liczby skorygowane. W ustaleniach Eurostatu był bowiem błąd, ponieważ nie została wzięta pod uwagę zmiana definicji gospodarstwa rolnego wprowadzona przez GUS w 2013 r., która ograniczyła wyraźnie liczbę gospodarstw z powierzchnią użytków rolnych do 29,9 ha. Skorygowana szacunkowo liczba gospodarstw rolnych ogółem wynosiła w 2005 roku 1704 tys. gospodarstw, a nie 2476,5 tys., jak to podał Eurostat.

Źródło: jak w tabeli 2.

We wszystkich krajach postkomunistycznych, łącznie z Polską, nastąpił natomiast wzrost liczby gospodarstw w dwu kolejnych grupach wielkościowych, to jest 50-99,9 i 100 oraz więcej ha. Inaczej przedstawiała się sytuacja w krajach tzw. starej Unii (UE-15). W dwu krajach tej grupy (40% ogółu) nastąpił spadek liczby gospodarstw z 50--99,9 ha użytków rolnych, a w jednym kraju (Austria) nawet gospodarstw ze 100 i więcej ha. Przyczyną tej sytuacji była zapewne zbyt mała produktywność pracy (patrz tabela 6), by dochód z pracy własnej w posiadanym gospodarstwie zaspokajał aspiracje producentów rolnych i członków ich rodzin odnoszące się do warunków ich życia. Z tabeli 6 wynika poza tym, że przyczyną tej sytuacji była najprawdopodobniej w Austrii niewielka jak na warunki unijne powierzchnia użytków rolnych gospodarstw, bardzo mały udział tych z produkcją zwierzęcą i niewielkie jej rozmiary.

Podsumowanie i wnioski

Kraje Unii Europejskiej różnią się znacznie średnią produktywności pracy w rolnictwie. W kraju z najmniejszą produktywnością (Litwa) wynosiła ona w 2016 roku zaledwie 7,7% poziomu produktywności w Danii, gdzie była największa. Wielkość charakteryzowanego wskaźnika była dość wyraźnie skorelowana dodatnio z udziałem gospodarstw dużych w łącznej liczbie gospo-

darstw w każdym z analizowanych krajów. Istniały jednak od tego wyjątki. W gospodarstwach pięciu krajów (Dania, Niemcy, Czechy, Słowacja i Łotwa) z 30-49,9 ha użytków rolnych produktywność ta była mniejsza od średniej krajowej. Analogiczna sytuacja istniała w dwóch krajach (Dania i Czechy) w gospodarstwach z powierzchnią użytków rolnych 50-99,9 ha. Przyczyn tego zjawiska było kilka, a mianowicie: duży udział gospodarstw największych obszarowo, w których średnia powierzchnia użytków rolnych mieściła się w przedziale od 152,7 ha do 697,6 ha, oraz wysoki udział gospodarstw z chowem zwierząt żywionych paszami pochodzącymi z zakupu, co pozwalało na dużą obsadę zwierząt. Hipotetycznie można dodać jeszcze jeden czynnik, to jest znaczący udział w powierzchni użytków rolnych upraw intensywnych, czyli wymagających dużych nakładów środków produkcji i/lub pracy na jednostkę powierzchni gruntów użytkowanych rolniczo: sadów, upraw warzywnych uprawianych w uprawie polowej i pod osłonami, produkcji grzybów jadalnych, produkcji sadzonek *in vitro* itd.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że ważną przyczyną niewysokiej produktywności pracy w gospodarstwach krajów postkomunistycznych była niewielka obsada zwierząt w gospodarstwach z produkcją zwierzęcą. Licząc bez Polski, wskaźnik ten wynosił od 35,3 do 89,8 sztuki przeliczeniowej na 100 ha użytków rolnych, podczas gdy w krajach tak zwanej starej Unii (UE-15) analogiczny wskaźnik mieścił się w granicach od 48,5 do 293,4 sztuki przeliczeniowej. Na powyższym tle korzystnie przedstawiały się duże polskie gospodarstwa. Gospodarstwa z powierzchnią 30-49,9 ha i 50-99,9 ha użytków rolnych plasowały się pod względem produktywności pracy na drugim miejscu wśród analizowanych krajów postkomunistycznych, a te ze 100 i więcej ha na miejscu pierwszym. Duży i pozytywny udział miała w tym obsada zwierząt wyrażona liczbą sztuk przeliczeniowych przypadających na 100 ha użytków rolnych w gospodarstwach z produkcją zwierzęcą, która wynosiła odpowiednio: 113,5 sztuki, 104,6 sztuki i 121,3 sztuki.

We wszystkich analizowanych krajach miał miejsce w latach 2005-2016 ubytek liczby gospodarstw rolnych. Większe natężenie tego zjawiska, z wyjątkiem Polski, występowało w krajach postkomunistycznych i miało to zapewne związek ze zmianą ustroju społeczno-gospodarczego zapoczątkowaną na przełomie dziewiątej i dziesiątej dekady lat ubiegłego wieku.

We wszystkich analizowanych krajach postępował także ubytek liczby gospodarstw z powierzchnią użytków rolnych do 29,9 hektara, a w krajach tak zwanej starej Unii (UE-15) także w większości tych z 30-49,9 i w części tych z powierzchnią 50-99,9 hektarów użytków rolnych. Były to w tych krajach powierzchnie zbyt małe, by zapewnić byt producentom rolnym i członkom ich

rodzin na poziomie uznanym za zadowalający i środki na inwestycje umożliwiające im adaptację do zmieniających się warunków gospodarowania.

Polska wyróżniała się na tle wszystkich innych analizowanych krajów najmniejszym spadkiem łącznej liczby gospodarstw rolnych i tych z powierzchnią do 29,9 ha użytków. Była poza tym wraz z Czechami, Węgrami, Słowacją i Austrią w gronie tych, w których liczba gospodarstw dużych wzrastała we wszystkich ich analizowanych klasach wielkościowych.

Przeprowadzona analiza pozwala także zarysować przyszłe zmiany struktury wielkościowej gospodarstw w naszym kraju. Będzie maleć liczba gospodarstw małych i zmieniać się ich definicja w miarę upływu czasu. Coraz większe obszarowo gospodarstwa będą zwane małymi, gdyż osiągnęte przez nie dochody nie będą w stanie zaspokoić aspiracji posiadaczy i ich rodzin co do poziomu życia oraz zapewnić środków na reprodukcję rozszerzoną ich majątku. Część z nich zakończy egzystencję, inne będą modernizować się i powiększać wolumen produkcji. Proporcje między tymi dwoma scenariuszami zależą będą od realizowanej polityki rolnej i/lub koniunktury. W rezultacie rosnąć będzie udział dużych gospodarstw rolnych, które będą coraz większe.

Literatura

1. Abramczuk L., Chlebicka A., Czułowska M., Jabłoński K., Józwiak W., Sobierajewska J., Skarżyńska A., Zieliński M., Ziętara W., Żekało M., *Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej [2]*, praca zbiorowa pod redakcją W. Józwiaka, IERiGŻ-PIB, Monografie Programu Wieloletniego, nr 28, Warszawa 2016.
2. Abramczuk L., Adamski M., Augustyńska I., Czułowska M., Józwiak W., Skarżyńska A., Zieliński M., Ziętara W., Żekało M., *Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej [3]*, praca zbiorowa pod redakcją W. Józwiaka, IERiGŻ-PIB, Monografie Programu Wieloletniego, nr 51, Warszawa 2017.
3. *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 r.*, GUS, Informacje i Opracowania Statystyczne, Warszawa 2017.
4. Dudek M., *Sukcesja indywidualnych gospodarstw rolnych jako czynnik przeobrażeń w polskim rolnictwie*, rozprawa doktorska przygotowana pod kierunkiem prof. M. A. Sikorskiej, IERiGŻ-PIB, maszynopis, Warszawa 2016.
5. Wojewodziec T., *Zjawiska schyłkowe w gospodarstwach osób fizycznych i prawnych na obszarach Karpat Polskich*, [w] „Sytuacja ekonomiczna gospodarstw z terenów górskich i podgórszych”, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2005-2009, nr 185, Warszawa 2010.
6. Żmija D., *Wpływ wspólnej polityki rolnej na funkcjonowanie małych gospodarstw rolnych*, Difin, Warszawa 2013.

OBSZARY NATURA 2000 W UE, W TYM W POLSCE I ICH WPLYW NA FUNKCJONOWANIE GOSPODARSTW ROLNYCH

Wstęp

W Unii Europejskiej (UE) jednym z celów polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020 jest wspieranie sektora rolnictwa w odtwarzaniu, ochronie i wzbogacaniu różnorodności biologicznej obszarów wiejskich [Rozporządzenie 1305/2013]^{1 i 2}. Co więcej, według dotychczasowych ustaleń Komisji Europejskiej (KE) jednym z podstawowych celów polityki rozwoju obszarów wiejskich po 2020 r. będzie dalsze wzmacnianie wkładu sektora rolnictwa w dbałość o różnorodność biologiczną obszarów wiejskich [Komunikat.. 29.11.2017, *The future..* 29.11.2017]³. Takie podejście KE należy uznać za szczególnie potrzebne, gdyż w UE nadal postępują negatywne trendy w stanie różnorodności biologicznej wielu obszarów wiejskich. Szacuje się, że stan 39% cennych siedlisk przyrodniczych związanych z rolnictwem wciąż ulega pogorszeniu, ponadto w dalszym ciągu spada liczba ptaków w krajobrazie rolniczym oraz populacja dzikich pszczół [*Sprawozdanie... 2015*]^{4 i 5}.

Biorąc powyższe pod uwagę, należy podkreślić, że w pierwszej kolejności szczególnie ważna jest rola sektora rolnictwa w ochronie różnorodności biologicznej obszarów o wysokich walorach przyrodniczych objętych Europejską Siecią Ekologiczną Natura 2000 (sieć obszarów Natura 2000)⁶. Tym bardziej że w UE grunty użytkowane rolniczo stanowią 38,0% obszarów Natura 2000, w tym w Polsce – 30,0% [*Protected.. 2012, Realizacja.. 2017*].

W Polsce na obszarach Natura 2000 w sposób szczególny różnorodność biologiczną chroni obecnie 22,6 tys. gospodarstw rolnych, beneficjentów pakie-

¹ Trzeba dodać, że cel ten wpisuje się w cel zwiększenia wkładu rolnictwa w utrzymanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej, który zawarty został w strategii ochrony różnorodności biologicznej UE do 2020 r. [KE 2011].

² Według Światowego Forum Ekonomicznego, jednym z największych zagrożeń dla świata jest utrata jego różnorodności biologicznej [WEF 2017].

³ W tym kontekście za szczególnie ważne należy również uznać krajowe ustalenia w tym zakresie. Wśród nich wyróżnić należy Strategię na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) oraz Projekt polityki ekologicznej państwa do 2030 r., w których zwrócono uwagę na potrzebę dbałości o różnorodność biologiczną obszarów wiejskich po 2020 roku [MR 2017; MŚ 2018].

⁴ W latach 1990-2014 wskaźnik liczebności ptaków krajobrazu rolniczego (common farmland bird index) zmniejszył się o 31,5 punktów procentowych (p.p.), w tym w latach 2004-2014 o 11,4 p.p. [dane Eurostat].

⁵ W UE ok. 180 gatunków dzikich pszczół zagrożonych jest wyginięciem [KE 2014].

⁶ Według KE koszty utrzymania unijnej sieci obszarów Natura 2000 wynoszą około 5,8 mld euro rocznie, natomiast korzyści gospodarcze wynikające z jej istnienia szacuje się na 200-300 mld euro rocznie [KE 2015].

tu 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000 Działania rolno–środowiskowo–klimatycznego realizowanego w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) 2014-2020 na powierzchni wynoszącej 249,9 tys. ha^{7,8}. Gospodarstwa te zobowiązane są do prowadzenia produkcji rolniczej zgodnie z ustalonymi w pakiecie wymaganiami. Wśród podstawowych warunków, wyróżnić należy niestosowanie wcale lub tylko w ograniczonym stopniu, nawozów i środków ochrony roślin, stosowanie z góry ustalonych ilości i terminów pokosów lub ograniczoną intensywność wypasu [Przewodnik.. 2016]. W gospodarstwach tego typu wymogi prowadzą zatem do konieczności bardziej ekstensywnego gospodarowania, co w efekcie na ogół wiąże się z pogorszeniem ich sytuacji ekonomicznej i mniejszymi możliwościami rozwoju. Stąd też, dla gospodarstw tych zachętą finansową jest corocznie przyznawana płatność, która przez okres pięcioletniego zobowiązania ma na celu zrekompensowanie im utraconego dochodu z tego tytułu [Program... 2018].

Celem analiz przeprowadzonych w ramach tego rozdziału jest charakterystyka sieci obszarów Natura 2000 w UE, w tym w Polsce, opis stanu realizacji i charakterystyka gospodarstw beneficjentów pakietu 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000 Działania rolno–środowiskowo–klimatycznego realizowanego w ramach PROW 2014-2020, ocena funkcjonowania gospodarstw rolnych beneficjentów tego pakietu na tle gospodarstw rolnych spoza obszarów Natura 2000, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2014-2016 oraz wskazanie czynników, które mają wpływ na decyzje gospodarstw z obszarów Natura 2000 o uczestnictwie w tym pakiecie.

Metoda

Dla realizacji celu analizy przyporządkowana została struktura rozdziału, na który składają się cztery podrozdziały. W podrozdziale pierwszym dokonano charakterystyki sieci obszarów Natura 2000 w UE, w tym w Polsce na podstawie danych m.in. KE, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) oraz Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w Warszawie.

W podrozdziale drugim przedstawiono stan wydatkowania środków oraz charakterystykę gospodarstw beneficjentów pakietu 4. Cenne siedliska i zagro-

⁷ Dotyczy gospodarstw rolnych, które przystąpiły do pakietu 4. Działania rolno–środowiskowo–klimatycznego w PROW 2014-2020 oraz gospodarstw rolnych finansowanych z tego pakietu w ramach zobowiązań z pakietu 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 Programu rolnośrodowiskowego w PROW 2007-2013.

⁸ Dane niepublikowane Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) oraz Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW). Stan na 31.12.2017.

żone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego realizowanego w ramach PROW 2014-2020 (pakiet 4). Źródłem informacji była baza danych ARiMR dotycząca przebiegu wydatkowania środków finansowych w pakiecie 4 na dzień 31 grudnia 2016 r. lub 31 grudnia 2017 r. oraz dane Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa-PIB (IUNG-PIB) w Puławach.

W podrozdziale trzecim zawarto ocenę funkcjonowania gospodarstw beneficjentów pakietu 4 (gospodarstwa beneficjentów) na tle gospodarstw spoza obszarów Natura 2000 (gospodarstwa pozostałe), które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2014-2016. Analizą porównawczą objęto 99 gospodarstw beneficjentów z 76 gmin z obszarami Natura 2000 oraz 692 gospodarstwa pozostałe z 235 gmin znajdujących się poza obszarami Natura 2000 (mapa 1). Warto dodać, że w gminach z gospodarstwami beneficjentów przeciętny udział obszarów Natura 2000 w powierzchni ogółem wyniósł 42,4% i zawierał się w granicach od 9,7 do 100,0%.

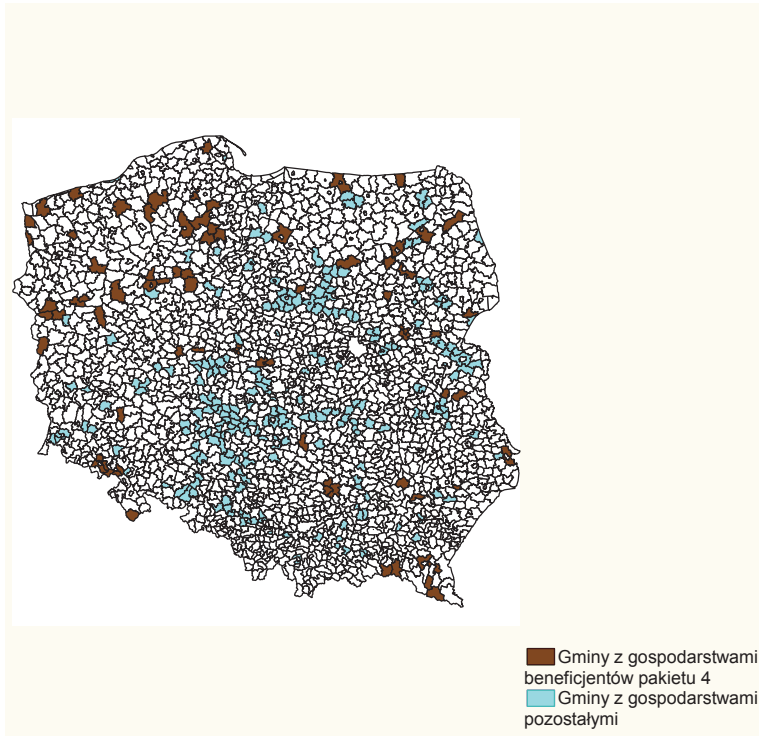
W obydwu wydzielonych grupach gospodarstw uwzględniono gospodarstwa o tym samym typie produkcyjnym i bez gospodarstw z intensywną organizacją produkcji, których wpływ na ochronę różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich jest często negatywny, a wpływ tego rodzaju obszarów na ich efekty ekonomiczne jest zazwyczaj niewielki^{9,10}. Co więcej, w przypadku gospodarstw pozostałych uwzględniono tylko te gospodarstwa, które prowadziły produkcję rolniczą w gminach, w których udział obszarów cennych przyrodniczo, tj. trwałych użytków zielonych, lasów i wód śródlądowych w powierzchni UR lub powierzchni ogółem był nie mniejszy niż w gminach z gospodarstwami beneficjentów¹¹.

⁹ W tego typu gospodarstwach produkcja zwierzęca prowadzona jest bowiem często przy dużym udziale pasz z zakupu, z kolei roślinna (uprawy ogrodnicze i trwałe) często przy wykorzystaniu osłon i nawadniana.

¹⁰ Za gospodarstwa z intensywną organizacją produkcji uznano te, które przekroczyły wartość progową co najmniej jednego spośród trzech wydzielonych wskaźników techniczno-organizacyjnych (obsada zwierząt równa bądź większa od 0,9 LU na 1 ha użytków rolnych, udział upraw trwałych w użytkach rolnych równy bądź większy od 35,7%, udział upraw ogrodniczych w użytkach rolnych równy bądź większy od 15,0%). Metodę wydzielania gospodarstw z intensywną organizacją produkcji szczegółowo opisano w opracowaniu pt. *Description and results of the fine-tuning procedure's application in Poland* [IERiGŻ-PIB i MRiRW 2017] oraz *Aktualizacja metody wyznaczania gospodarstw i obszarów o ekstensywnej produkcji rolnej w ramach HNV wraz z obszarami charakterystycznymi dla HNV (wariant II)* [Zieliński i inni 2017].

¹¹ W gminach z gospodarstwami beneficjentów udział trwałych użytków zielonych w powierzchni UR zawierał się w granicach od 11,0 do 85,6%, udział lasów w powierzchni ogółem od 9,4 do 88,8%, a udział wód śródlądowych w powierzchni ogółem od 0,1 do 20,4%.

Mapa 1. Gminy z gospodarstwami beneficjentów pakietu 4. Działania rolno–środowiskowo–klimatycznego w PROW 2014-2020 i z gospodarstwami pozostałymi, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2014-2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN z lat 2014 – 2016.

W Polsce przeciętny wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WRPP) wynosi 66,8 pkt na 120 możliwych do osiągnięcia¹². W gorszej sytuacji pod tym względem są gminy z gospodarstwami beneficjentów. W ich przypadku przeciętny wskaźnik WRPP wynosi bowiem 57,7 pkt. Co więcej, w 39,5% tych gmin jest on mniejszy niż 52 pkt., co oznacza, że są to obszary o szczególnie trudnych warunkach do prowadzenia produkcji rolniczej. W gminach z gospodarstwami pozostałymi sytuacja ta jest lepsza. W gminach tych przeciętny wskaźnik WRPP wynosi bowiem 62,1 pkt., a udział gmin o przeciętnym WRPP poniżej 52 pkt. – 24,7% (tabela 1).

¹² Wskaźnik WRPP uwzględnia czynniki wpływające na jakość przyrodniczych warunków gospodarowania, takich jak: jakość gleb, warunki wodne, rzeźba terenu oraz agroklimat. Każdemu z nich przypisano wagę proporcjonalną do jego wpływu na plon roślin uprawnych. [GUS 2013].

Tabela 1. Charakterystyka przeciętnego wskaźnika WRPP, WCPT oraz udział obszarów Natura 2000 w powierzchni ogółem w Polsce oraz w gminach z gospodarstwami beneficjentów pakietu 4. Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020 i z gospodarstwami pozostałymi prowadzącymi nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2014-2016

Wyszczególnienie	Przeciętny wskaźnik WRPP (pkt.):	Przeciętny wskaźnik WCPT (%)	Udział obszarów Natura 2000 w powierzchni ogółem (%)
Polska	66,8	35,6	19,6
Gminy z gospodarstwami beneficjentów pakietu 4	57,7	50,8	42,4
Gminy z gospodarstwami pozostałymi	62,1	35,5	0,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, IUNG-PIB oraz Polskiego FADN.

W Polsce przeciętny wskaźnik cenności przyrodniczo-turystycznej (WCPT) wynosi 35,6% na 100% możliwych do osiągnięcia^{13,14}. W gminach z gospodarstwami beneficjentów wskaźnik ten jest wyraźnie większy i wynosi 50,8%. W gorszej sytuacji pod tym względem są natomiast gminy z gospodarstwami pozostałymi, w których wynosi on 35,5% (tabela 1).

W ocenie porównawczej wyodrębnionych grup gospodarstw beneficjentów i pozostałych, wzięto pod uwagę w pierwszej kolejności ich stopę rentowności kapitału własnego. Określono ją jako relację zysku z kapitału własnego do wartości tego kapitału. Zysk z kapitału własnego ustalono natomiast jako różnicę przychodów ogółem do kosztów ogółem powiększonych o umownie liczone koszty pracy własnej rolników oraz członków ich rodzin. Koszt pracy własnej przyjęto na postawie przeciętnego poziomu wynagrodzenia w gospodarce narodowej w latach 2014-2016. W analizowanym okresie wynagrodzenie to wynio-

¹³ IUNG-PIB na zlecenie MRiRW ustalił WCPT dla gmin i obrębów ewidencyjnych w ramach prac nad nową delimitacją obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) typ specyficzne utrudnienia w Polsce po 2018 roku. Potrzeba wykonania tych prac wynikała z wytycznych Komisji Europejskiej i ustaleń zawartych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1305/2013, według których wydzielenie obszarów ONW specyficzne utrudnienia powinno dotyczyć obszarów nie tylko charakteryzujących się szczególnymi ograniczeniami przyrodniczymi, ale i jeśli niezbędna jest na nich kontynuacja gospodarowania gruntami, w celu m.in. zachowania środowiska oraz utrzymania potencjału turystycznego obszaru. Co ważne, według obecnych wytycznych KE delimitacja obszarów ONW specyficzne utrudnienia nie może być wykonana w oparciu o kryteria demograficzne. Trzeba ponadto dodać, że WCPT wykorzystano również w pracach dotyczących wyznaczenia w Polsce obszarów High Nature Value (HNV) Farmland [Jadczyzyn i inni 2018; Łopatka i inni 2017; Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 1305/2013].

¹⁴ Ustalony przez IUNG-PIB wskaźnik cenności przyrodniczo-turystycznej (WCPT) dla gmin w Polsce jest przeciętnym udziałem sumy powierzchni trwałych użytków zielonych, lasów, wód śródlądowych, a także obszarów podmokłych i innych nie poddanych antropopresji w powierzchni ogółem w otoczeniu wszystkich użytków rolnych danej gminy o promieniu 2 km [Łopatka i inni 2017].

sło 14,8 zł/godz. [Abramczuk i in. 2015, 2016, 2018]. W dalszej kolejności wykorzystano również informacje dotyczące ich:

1) potencjału produkcyjnego:

- powierzchni użytków rolnych wyrażonej w ha, na którą składają się: ziemia własna, ziemia dzierżawiona na jeden rok lub dłużej, ziemia użytkowana na zasadzie udziału w zbiorze z właścicielem, a także ugory i odłogi,
- udziału gruntów dzierżawionych (%),
- udziału gruntów na obszarach Natura 2000 (%),
- wskaźnika bonitacji gleb własnych (pkt),
- udziału gospodarstw położonych na terenach ONW (%),
- nakładów pracy ogółem w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych, obejmujących całkowite nakłady pracy ludzkiej w ramach działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego określonych w godz.,
- średniej wartości kapitału w tys. zł,

2) organizacji produkcji:

- udziału gruntów ornych w użytkach rolnych (%),
- udziału zbóż w gruntach ornych (%),
- udziału pszenicy w zasiewach zbóż (%),
- udziału trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych (%),
- obsady zwierząt wyrażonej w sztukach przeliczeniowych na 1 ha UR (LU/ha UR),

3) intensywności produkcji, produktywności, sytuacji ekonomicznej oraz możliwości inwestycyjnych:

- kosztów ogółem, w tym kosztów bezpośrednich, ogólnogospodarczych, amortyzacji i czynników zewnętrznych w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych (tys. zł/ha UR),
- produktywności ziemi (tys. zł/ha UR) ustalonej jako relacja wartości produkcji ogółem w gospodarstwie do powierzchni użytków rolnych,
- produktywności pracy (tys. zł/AWU) ustalonej jako relacja wartości produkcji ogółem do liczby osób pełnozatrudnionych,
- produktywności kapitału (%) ustalonej jako relacja wartości produkcji ogółem w gospodarstwie do średniej wartości kapitału,
- dochodu z gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na 1 FWU (tys. zł)¹⁵,

¹⁵ W analizie ustalono, czy gospodarstwa te pod względem dochodu w przeliczeniu na 1 FWU istotnie statystycznie różniły się między sobą. W celu zbadania istotności różnic wykorzystano test nieparametryczny U Manna-Whitneya. Test ten wykorzystano, gdyż rozkład porównywanych zmiennych odbiegał od rozkładu normalnego (test Shapiro-Wilka dla $p < \alpha = 0,05$) [Stanisz 2007a, 2007b].

- udziału dopłat operacyjnych w dochodzie z gospodarstwa rolnego (%),
- udziału dopłat otrzymanych w ramach uczestnictwa w pakiecie 4. Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego realizowanego w PROW 2014-2020 w dopłatach operacyjnych ogółem (%),
- stopy inwestycji netto (%) określonej jako relacja inwestycji netto do amortyzacji.

W podrozdziale czwartym wskazano natomiast istotne statystycznie czynniki, które w gospodarstwach rolnych z obszarów Natura 2000 stały u podstaw ich decyzji o uczestnictwie w pakiecie 4. Ustalono, że w bazie danych Polskiego FADN za 2016 r. 1369 gospodarstw posiadało użytki rolne na obszarach Natura 2000. Tymczasem tylko 11,5% z nich było beneficjentami pakietu 4. Nasuwa się zatem pytanie o czynniki i ich kierunek do uczestnictwa gospodarstw rolnych z obszarów Natura 2000 w pakiecie 4. Czynniki te oraz ich kierunek ustalono przy wykorzystaniu metody analizy probitowej. Proces budowy modelu probitowego rozpoczęto od wskazania w nim zmiennej objaśnianej. Ustalono, że będzie nią fakt brania przez gospodarstwo rolne udziału w pakiecie 4. Zmienną tę potraktowano zatem jako zmienną binarną (dychotomiczną), która przyjmowała wartość jeden w przypadku, gdy gospodarstwo rolne brało udział w pakiecie 4 w 2016 roku, natomiast zero w sytuacji, kiedy gospodarstwo w analizowanym roku nie uczestniczyło w tym pakiecie. Następnie w modelu ustalono zbiór zmiennych objaśniających. W tym celu założono, że poszczególne zmienne objaśniające nie powinny być skorelowane lub słabo skorelowane między sobą, oraz aby kolejne zmienne objaśniające były wysoko skorelowane ze zmienną objaśnianą. Ten etap budowy modelu wykonano, wykorzystując zawartą w programie *Statistica* opcję macierzy korelacji z wykorzystaniem współczynnika Pearsona i statystykę istotnych zmiennych dla modelu (statystyka t-Studenta). Natomiast o kierunku wpływu zmiennych objaśniających modelu na decyzje gospodarstw o uczestnictwie w pakiecie 4 informował znak przy określonym parametrze zmiennej objaśniającej (plus/minus).

Jakość analizowanego modelu oceniono wskaźnikiem McFadden R^2 . Wskaźnik ten opiera się na porównaniu modelu pełnego z modelem zredukowanym tylko do wyrazu wolnego. W praktyce wartości McFadden R^2 są jednak niewielkie, z reguły bliższe 0 niż 1, statystyka ta bowiem nawet w sytuacji, gdy model jest idealnie dopasowany do danych, przyjmuje wartości znacznie mniejsze od 1 [Gruszczynski 2012].

Istotność statystyczną wszystkich zmiennych w analizowanym modelu stwierdzono testem ilorazu wiarygodności (*Likelihood Ratio*)¹⁶.

¹⁶ Statystyka testowa LR ma rozkład χ^2 z k stopniami swobody.

Charakterystyka sieci obszarów Natura 2000 w UE, w tym w Polsce

Sieć obszarów Natura 2000 jest spójną w skali całej UE siecią ochrony cennych siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk lęgowych rzadkich gatunków ptaków wyznaczoną we wszystkich jej krajach członkowskich. Podstawę prawną jej utworzenia i funkcjonowania stanowi dyrektywa Rady 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, która została zaktualizowana w postaci dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dyrektywa ptasia) oraz dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (dyrektywa siedliskowa) [*Dyrektywa.. 1979, Dyrektywa 2009, Dyrektywa 1992*].

W UE sieć obszarów Natura 2000 obejmuje 118,5 mln ha, w tym 78,9 mln stanowi jej obszar lądowy. Trzeba dodać, że obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO)¹⁷ i siedlisk przyrodniczych (OZW+SOO)¹⁸ zajmuje odpowiednio 60,3 i 53,9 mln ha obszaru lądowego UE i pokrywa się ze sobą w 30,9%.

Udział obszarów objętych siecią w powierzchni lądowej UE wynosi 18,1%, aczkolwiek jest on zróżnicowany w poszczególnych jej krajach członkowskich. Największy ich udział ma Słowenia i Chorwacja odpowiednio 37,9 i 36,6%, a najmniejszy Wielka Brytania i Dania odpowiednio 8,6 i 8,3% [Natura.. 2017]. W UE największy udział obszarów objętych siecią Natura 2000 stanowią lasy i grunty użytkowane rolniczo odpowiednio 46 i 38%¹⁹.

W Polsce sieć obszarów Natura 2000 stała się odrębną formą ochrony przyrody od 2004 roku^{20, 21} [*Ustawa... 2004*]. Obecnie obejmuje ona 6,8 mln ha, w tym 6,1 mln ha stanowi obszar lądowy kraju. Oznacza to, że udział obszarów objętych siecią w powierzchni lądowej kraju wynosi 19,6%. W jej skład wchodzi obszary OSO i OZW+SOO, które zajmują odpowiednio 4,8 (15,5%) i 3,4 (10,9%) mln ha obszaru lądowego kraju. Obszary te pokrywają się ze sobą w 25,9%. Trzeba dodać, że w Polsce lasy i obszary użytkowane rolniczo zajmu-

¹⁷ Dotyczy obszarów specjalnej ochrony ptaków w ramach dyrektywy ptasiej (OSO).

¹⁸ Dotyczy obszarów specjalnej ochrony siedlisk w ramach dyrektywy siedliskowej (OZW+SOO).

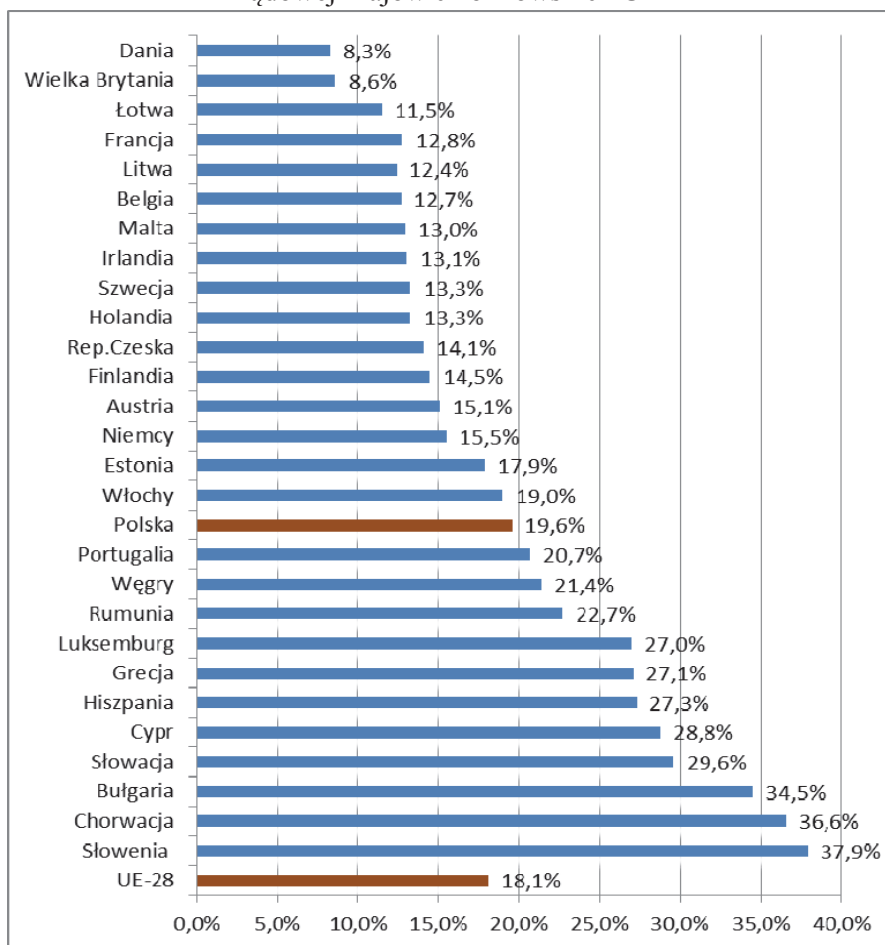
¹⁹ Należy dołożyć starań, by wdrożyć sieć Natura 2000 z pełnym wykorzystaniem jej potencjału, Europejski Trybunał Obrachunkowy, Luksemburg, 2017 r.

²⁰ Podstawą prawną jej utworzenia i funkcjonowania w Polsce jest ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880]. Ustawa ta miała na celu dostosowanie ustawodawstwa krajowego do wymagań prawa UE w obszarze ochrony przyrody [Bołtro-miuk 2011, Habuda 2017].

²¹ Według ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w Polsce wyróżniamy formy ochrony obszarowej przyrody (parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz obszary Natura 2000), formy ochrony obiektowej przyrody (pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) oraz formy ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów [Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880].

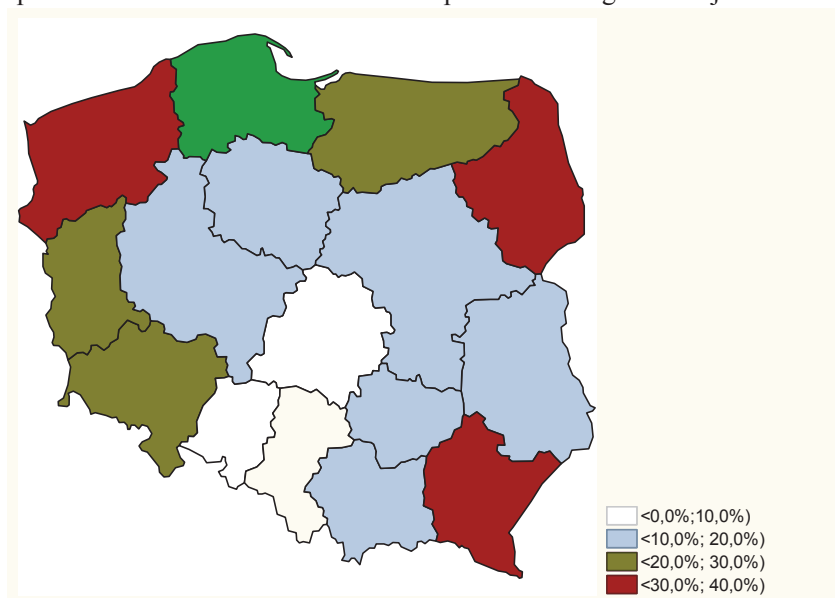
ją odpowiednio 55,1 i 30,0% powierzchni sieci [Ochrona środowiska 2017, Realizacja Dyrektywy 2017].

Wykres 1. Udział powierzchni obszarów Natura 2000 w powierzchni lądowej krajów członkowskich UE



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Natura 2000. Plan działania na rzecz przyrody, ludzi i gospodarki, Komisja Europejska, nr 42,2017.

Mapa 2. Udział obszarów Natura 2000 w powierzchni ogółem województw



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ i GUS.

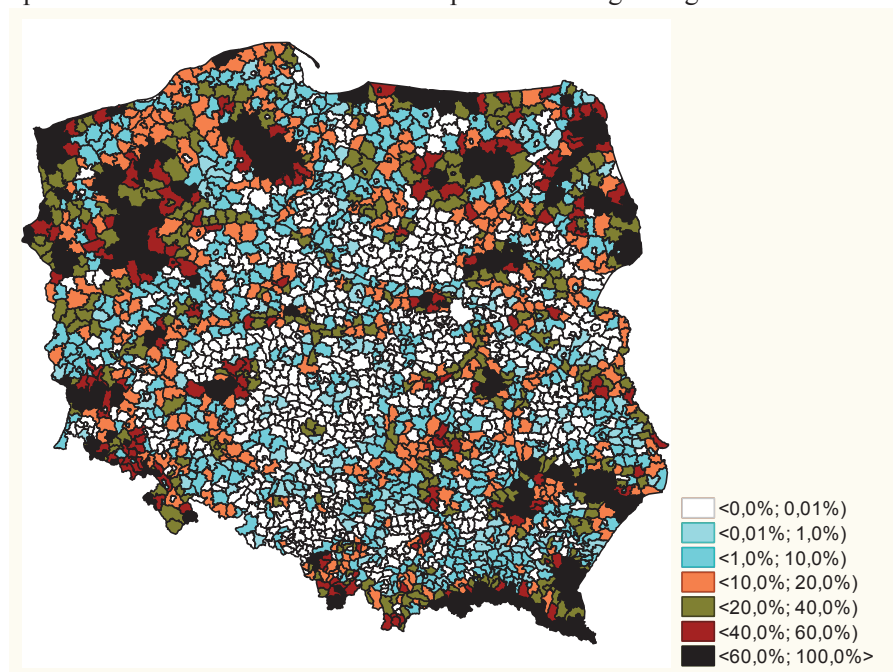
W Polsce obszary sieci rozmieszczone są nierównomiernie. W przypadku województw ich udział w powierzchni ogółem wynosi w granicach od 3,9 do 37,8%. Największy ich udział ma województwo zachodniopomorskie (37,8%), podkarpackie (32,2%) i podlaskie (31,5%), z kolei najmniejszy ich udział ma województwo śląskie (9,4%), opolskie (4,4%) i łódzkie (3,9%) [Realizacja 2017, Rocznik 2017] (mapa 2).

Jeszcze większe zróżnicowanie udziału obszarów sieci w powierzchni ogółem występuje w przypadku gmin. Obszary te występują w 1733 gminach, tj. w 69,9% gmin ogółem w kraju²² i ²³. W 44,5% (771) tych gmin ich udział w powierzchni ogółem jest mniejszy niż 10,0%, z tego w 31,1% (240) jest on mniejszy od 1,0%. W pozostałych gminach mieści się on natomiast w granicach od 10,0 do 100,0%. Trzeba dodać, że w Polsce istnieje 14 gmin, w których udział obszarów Natura 2000 w powierzchni ogółem wynosi 100% (mapa 3).

²² W Polsce wyznaczono 2478 gmin (stan na 1.01.2016 r.).

²³ W Polsce obszary Natura 2000 występują w 10,1 tys. obrębów ewidencyjnych, tj. w 18,7% obrębów ogółem w kraju.

Mapa 3. Udział obszarów Natura 2000 w powierzchni ogółem gmin w Polsce



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IUNG-PIB

Stan realizacji i charakterystyka beneficjentów pakietu „Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000”

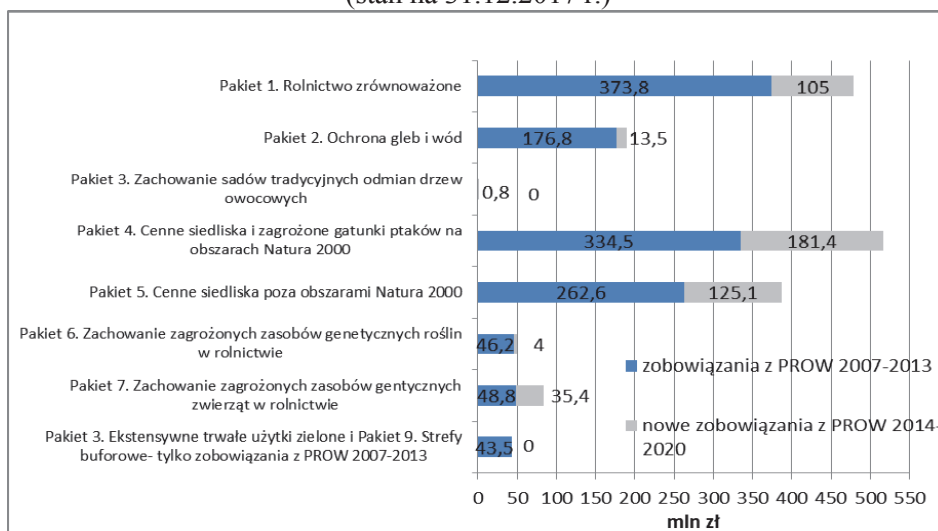
Pakiet 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000 (pakiet 4) jest jednym z siedmiu pakietów Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020²⁴. W ramach tego pakietu wydzielono siedem wariantów ochrony cennych siedlisk przyrodniczych oraz cztery warianty ochrony siedlisk lęgowych ptaków²⁵.

²⁴ W ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego realizowanego w PROW 2014-2020 realizowany jest pakiet: (1) Rolnictwo zrównoważone, (2) Ochrona gleb i wód, (3) Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych, (4) Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000, (5) Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000, (6) Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie, (7) Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie [MRiRW 2016].

²⁵ W przypadku wariantów ochrony cennych siedlisk przyrodniczych wydzielono: wariant 4.1. Zmiennowilgotne łąki trzęslicowe, wariant 4.2. Zalewowe łąki selernicowe i słonorośla, wariant 4.3. Murawy, wariant 4.4. Półnaturalne łąki wilgotne, wariant 4.5. Półnaturalne łąki świeże, wariant 4.6. Torfowiska i wariant 4.7. Ekstensywne użytkowanie na obszarach specjalnej ochrony ptaków (OSO), a w przypadku wariantów ochrony siedlisk lęgowych ptaków: wariant 4.8. Ochrona siedlisk lęgowych ptaków: rycyka, kszczyka, krwawodzioba lub czajki, wariant 4.9. Ochrona siedlisk lęgowych ptaków: wodniczki, wariant 4.10. Ochrona siedlisk

Stan wydatkowania środków w ramach pakietu 4 wyniósł dotychczas 515,9 mln zł, w tym 64,8% stanowią środki wydatkowane w ramach zobowiązań z pakietu 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 Programu Rolnośrodowiskowego w PROW 2007-2013. Pozostałe 35,2% stanowią środki wydatkowane w ramach nowych zobowiązań w ramach pakietu 4 w PROW 2014-2020 [*Sprawozdanie..* 2018]. Dotychczas najwięcej środków w ramach tego pakietu wydatkowano na ochronę siedlisk lęgowych ptaków – 401,9 mln zł²⁶, oraz na ochronę półnaturalnych łąk świeżych – 52,9 mln zł²⁷ i²⁸. Trzeba również dodać, że na obecną chwilę stan wydatkowania środków w ramach pakietu 4 stanowi 29,6% środków ogółem wydatkowanych w ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020 (wykres 2).

Wykres 2. Stan wydatkowania środków na realizację pakietów Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020, w podziale na zobowiązania z PROW 2007-2013 oraz nowe zobowiązania z PROW 2014-2020 (stan na 31.12.2017 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR (stan na 31.12.2017 r.)

łgowych ptaków: dubelta lub kulika wielkiego i wariant 4.11. Ochrona siedlisk łgowych ptaków: derkacza.

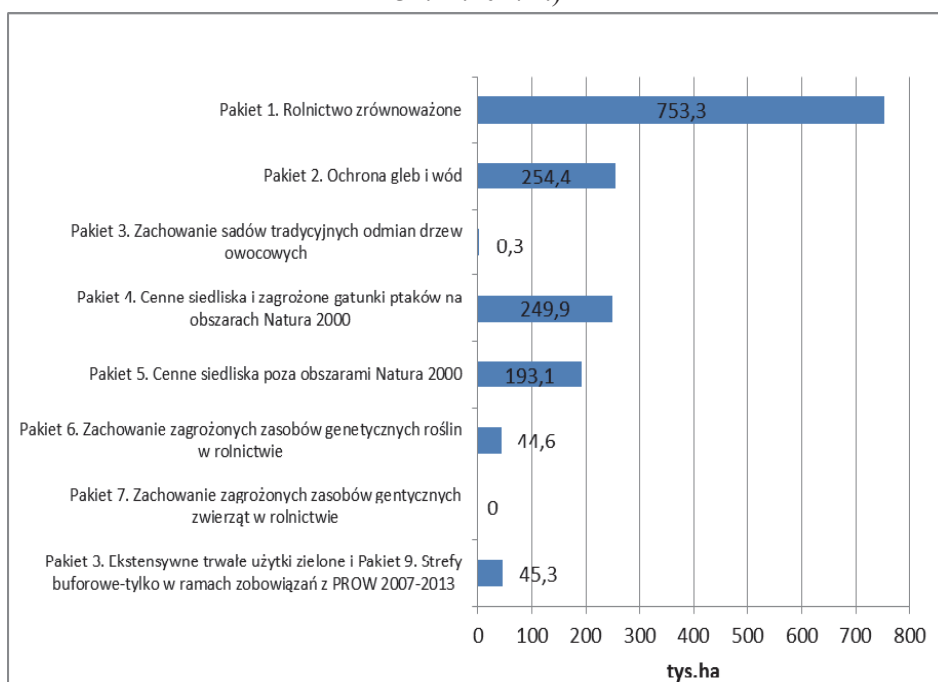
²⁶ Dotyczy wariantu 4.8; 4.9; 4.10 i 4.11 ogółem w ramach nowych zobowiązań z PROW 2014-2020 oraz wariantu 5.1 w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013.

²⁷ Dotyczy wariantu 4.5 w ramach nowych zobowiązań z PROW 2014-2020 oraz wariantu 5.7 w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013.

²⁸ Dane ARiMR, stan na 31. 12. 2017 r.

Jak wspomniano we wstępie, obecnie pakiet 4 realizuje 22,6 tys. gospodarstw rolnych, w tym 1,7 tys. gospodarstw z obszarów ONW typ górski²⁹. Gospodarstwa te realizują pakiet 4 na powierzchni 249,9 tys. ha UR, co stanowi 16,2% powierzchni UR ogółem wspieranej w ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego, realizowanego w PROW 2014-2020 (wykres 3).

Wykres 3. Powierzchnia UR objęta wsparciem w poszczególnych pakietach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020 (stan na 31.12.2017 r.)



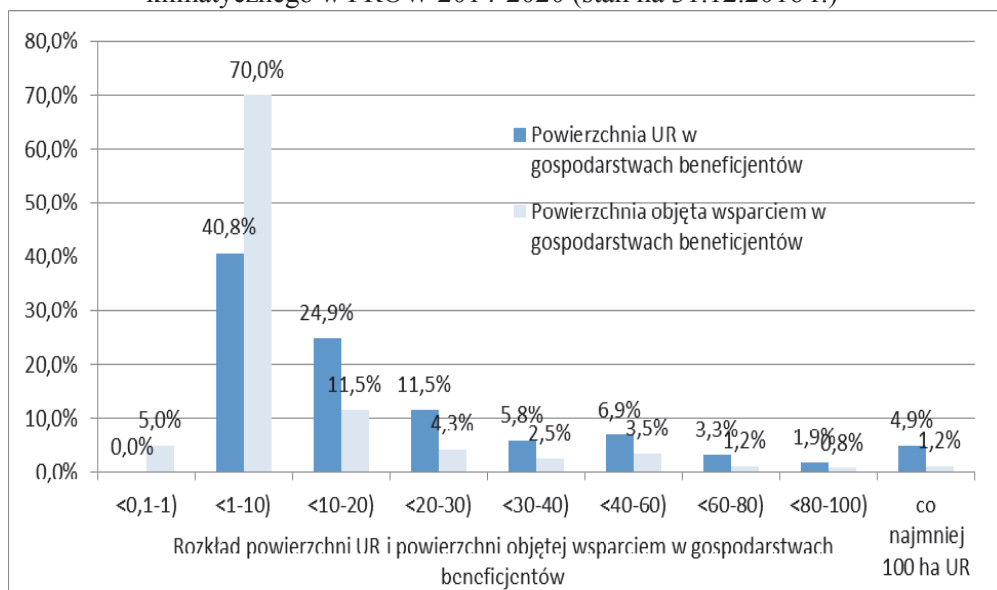
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR (stan na 31.12.2017 r.)

²⁹ Warto dodać, że co najmniej jeden z siedmiu pakietów Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020 realizowany jest w 32,5 tys. gospodarstw rolnych położonych na obszarach Natura 2000 na powierzchni 349,3 tys. ha (stan na 31.12.2017 r.).

W gospodarstwach beneficjentów pakietu 4 przeciętna powierzchnia UR wyniosła 30,9 ha, a przeciętna powierzchnia objęta wsparciem – 12,5 ha^{30, 31}. W gospodarstwach tych powierzchnia UR zawierała się w granicach od 1 do 3659,5 ha, a powierzchnia objęta wsparciem w granicach od 0,1 do 1110,3 ha³².

Biorąc pod uwagę rozkład gospodarstw beneficjentów pakietu 4 w zależności od posiadanej powierzchni UR i powierzchni objętej wsparciem, największy udział miały gospodarstwa z powierzchnią w przedziale od 1 do 10 ha odpowiednio 40,8 i 70,0% oraz w przedziale od 10 do 20 ha odpowiednio 24,9 i 11,5% (wykres 4).

Wykres 4. Rozkład powierzchni UR i powierzchni objętej wsparciem w gospodarstwach beneficjentów pakietu 4 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020 (stan na 31.12.2016 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR (stan na 31.12.2016 r.)

³⁰ Beneficjentem pakietu 4 może być gospodarstwo rolne o powierzchni UR wynoszącej nie mniej niż 1 ha i o powierzchni działki rolnej objętej wsparciem nie mniejszej niż 0,1 ha [MRiRW 2018].

³¹ W gospodarstwach beneficjentów ogółem Działania Rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020 przeciętna powierzchnia UR wyniosła 32,8 ha [IERiGŻ-PIB i IUNG-PIB 2017].

³² Dane niepublikowane ARiMR, stan na 31.12.2016 r.

Struktura analizowanych gospodarstw beneficjentów i gospodarstw pozostałych

W gospodarstwach beneficjentów i pozostałych rozkład struktury procentowej gospodarstw o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro i powyżej 25 tys. euro SO był podobny. W obu przypadkach mniej liczną grupą były gospodarstwa o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO. W gospodarstwach beneficjentów udział tej grupy wyniósł 37,4%, natomiast w gospodarstwach pozostałych ich udział wyniósł 39,7% (tabela 2).

Tabela 2. Struktura procentowa analizowanych gospodarstw beneficjentów i pozostałych w latach 2014-2016 według posiadanej wielkości ekonomicznej (SO)

Gospodarstwa o wielkości ekonomicznej	j.m	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Ogółem	%	100,0	100,0
Do 25 tys. euro SO	%	37,4	39,7
Powyżej 25 tys. euro SO	%	62,6	60,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN za lata 2014–2016.

W gospodarstwach beneficjentów i pozostałych w strukturze procentowej podstawowych typów rolniczych (TF8) wystąpiły gospodarstwa z uprawami polowymi, z chowem zwierząt żywionych paszami objętościowymi ogółem³³ oraz z produkcją wielostronną. W gospodarstwach beneficjentów najbardziej liczną grupą były gospodarstwa z chowem zwierząt żywionych paszami objętościowymi ogółem, które stanowiły 40,5% wszystkich analizowanych gospodarstw. Mniejszy udział, stanowiący odpowiednio 35,3 i 24,2% miały natomiast gospodarstwa z produkcją wielostronną i z uprawami polowymi.

W gospodarstwach pozostałych wiodącą rolę odgrywały gospodarstwa z produkcją wielostronną, które skupiały 40,3% ogółu gospodarstw. Natomiast w następnej kolejności były gospodarstwa z chowem zwierząt żywionych paszami objętościowymi ogółem i z uprawami polowymi, których udział wyniósł odpowiednio 31,1 i 28,6% (tabela 3).

³³ Dotyczy typu rolniczego: krowy mleczne (5) i pozostałe zwierzęta żywno paszami objętościowymi (6).

Tabela 3. Struktura procentowa analizowanych gospodarstw beneficjentów i pozostałych w latach 2014-2016 według posiadanego typu rolniczego (TF8)

Gospodarstwa o typie rolniczym (TF8)	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Ogółem	%	100,0	100,0
Uprawy polowe (1)	%	24,2	28,6
Uprawy ogrodnicze (2)	%	0,0	0,0
Uprawy trwałe (4)	%	0,0	0,0
Zwierzęta żywione paszami objętościowymi ogółem (5 i 6) ¹	%	40,5	31,1
Zwierzęta żywione paszami treściwymi (7)	%	0,0	0,0
Produkcja wielostronna (8)	%	35,3	40,3

¹ Dotyczy typu rolniczego: krowy mleczne (5) i pozostałe zwierzęta żywione paszami objętościowymi (6)

Źródło: jak w tabeli 2.

Ocena funkcjonowania analizowanych gospodarstw beneficjentów na tle gospodarstw pozostałych

Jak wynika z analizy liczb z tabeli 4, gospodarstwa beneficjentów osiągnęły nieco mniejszą stopę rentowności kapitału własnego niż gospodarstwa pozostałe. W gospodarstwach beneficjentów zainwestowanie 100 zł wolnych środków finansowych przynosiło bowiem zysk 3,1 zł, podczas gdy w gospodarstwach pozostałych 3,3 zł. Trzeba dodać, że w tym samym okresie objętym analizą zainwestowanie 100 zł wolnych środków finansowych w zakup obligacji skarbowych przynosiło zysk 2,9 zł³⁴. Oznacza to, że w przypadku gospodarstw beneficjentów i pozostałych inwestowanie wolnych środków finansowych we własne gospodarstwo było bardziej opłacalnym przedsięwzięciem.

Tabela 4. Stopa rentowności kapitału własnego w analizowanych gospodarstwach beneficjentów i pozostałych w latach 2014-2016

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Stopa rentowności kapitału własnego	%	3,1	3,3

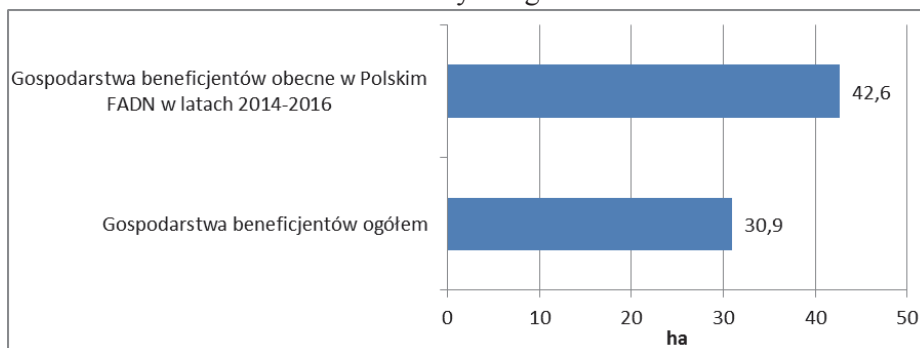
Źródło: jak w tabeli 2.

Gospodarstwa beneficjentów w porównaniu do gospodarstw pozostałych dysponowały nieco większą (o 3,4 %) przeciętną powierzchnią UR i miały niemal identyczny udział gruntów dzierżawionych. Ponadto gospodarstwa beneficjentów cechował przeciętny udział gruntów położonych na obszarach Natura 2000 w powierzchni UR wynoszący 58,6%. Warto również dodać, że w analizowanych gospodarstwach beneficjentów przeciętna powierzchnia UR była znacznie większa niż przeciętna powierzchnia UR w gospodarstwach benefi-

³⁴ W analizie uwzględniono przeciętne oprocentowanie netto 24-miesięcznych obligacji skarbowych z roczną kapitalizacją odsetek w latach 2014-2016 [www.obligacje skarbowe.pl].

cjentów ogółem pakietu 4. Jak wspomniano bowiem w poprzednim podrozdziale, według danych ARiMR przeciętna powierzchnia UR gospodarstw beneficjentów ogółem pakietu 4 wyniosła 30,9 ha UR. Co więcej, według tych danych 84,5% beneficjentów ogółem tego pakietu posiadało przeciętną powierzchnię mniejszą niż 42,6 ha UR (wykres 5).

Wykres 5. Przeciętna powierzchnia UR w analizowanych gospodarstwach beneficjentów oraz w gospodarstwach beneficjentów ogółem pakietu 4 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR (stan na 31.12.2016 r.) i Polskiego FADN z lat 2014-2016.

Biorąc pod uwagę jakość posiadanej ziemi, przeciętnie gorsze gleby posiadały gospodarstwa beneficjentów. W gospodarstwach tych przeciętny wskaźnik bonitacji gleb własnych był o 28,6% mniejszy od wskaźnika bonitacji gleb w gospodarstwach pozostałych. Należy także podkreślić, że relacje te znalazły wyraz w udziale gospodarstw działających na obszarach ONW. W gospodarstwach beneficjentów udział ten wyniósł 87,7%, podczas gdy w gospodarstwach pozostałych udział ten był mniejszy i wyniósł 62,6% (tabela 5).

Czynnikami wyznaczającymi potencjał produkcyjny gospodarstwa rolnego są również nakłady pracy i zasoby kapitału. Okazało się, że w gospodarstwach beneficjentów w porównaniu do gospodarstw pozostałych liczba godzin pracy przypadająca na 1 ha UR była mniejsza o 11,5%. Ta sama prawidłowość wystąpiła również w przypadku zasobów kapitału. Gospodarstwa beneficjentów dysponowały bowiem średnim kapitałem o wartości mniejszej o 18,5% niż gospodarstwa pozostałe (tabela 5).

Tabela 5. Potencjał produkcyjny analizowanych gospodarstw beneficjentów pozostałych w latach 2014-2016

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Powierzchnia użytków rolnych, w tym:	ha	42,6	41,2
-grunty dzierżawione	%	33,2	33,0
-grunty położone na terenach Natura 2000	%	58,6	0,0
Wskaźnik bonitacji gleb własnych	pkt	0,5	0,7
Udział gospodarstw położonych na terenach ONW	%	87,7	62,6
Nakłady pracy ogółem na 1 ha UR	godz.	81,1	91,6
Średnia wartość kapitału	tys. zł	500,4	613,9

Źródło: jak w tabeli 2.

Z porównania organizacji produkcji wynika, że w gospodarstwach beneficjentów wyraźnie mniejszy udział w UR miały grunty orne, a w strukturze gruntów ornym znacznie mniejszy udział miały zboża niż w gospodarstwach służących do porównań. Co więcej, gospodarstwa beneficjentów uprawiały mniej pszenicy, co ma związek z gorszą jakością posiadanych gleb. W gospodarstwach tych przeciętny udział pszenicy w zasiewach zbóż wyniósł 16,4%, a w gospodarstwach pozostałych – 28,3% (tabela 6).

Gospodarstwa beneficjentów miały większy udział trwałych użytków zielonych w UR (tabela 6). Inna sytuacja wystąpiła w przypadku obsady zwierząt liczonej w jednostkach przeliczeniowych (LU) na 1 ha UR. W tym przypadku obsada zwierząt w gospodarstwach beneficjentów była bowiem identyczna, jak w gospodarstwach pozostałych i wyniosła 0,5 LU/ha UR (tabela 6).

Tabela 6. Wybrane charakterystyki organizacji produkcji w analizowanych gospodarstwach beneficjentów i pozostałych w latach 2014-2016

Wyszczególnienie	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Udział gruntów ornym w użytkach rolnych	%	51,1	81,6
Udział zbóż w gruntach ornym	%	52,7	70,9
Udział pszenicy w strukturze zbóż	%	16,4	28,3
Udział trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych	%	48,8	17,6
Obsada zwierząt na 1 ha UR	LU	0,5	0,5

Źródło: jak w tabeli 2.

Na podstawie danych z tabeli 7 można stwierdzić, że w gospodarstwach beneficjentów ograniczenia środowiskowe sprawiły, że wystąpiła w nich mniejsza intensywność produkcji. W gospodarstwach tych poniesiono mniejsze o 30,0% koszty ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR niż w gospodarstwach pozostających.

stałych. Ta sama sytuacja dotyczyła trzech z czterech podstawowych kategorii kosztów tj. bezpośrednich, ogólnogospodarczych i amortyzacji. W przypadku kosztów czynników zewnętrznych obydwie grupy gospodarstw miały je identyczne³⁵.

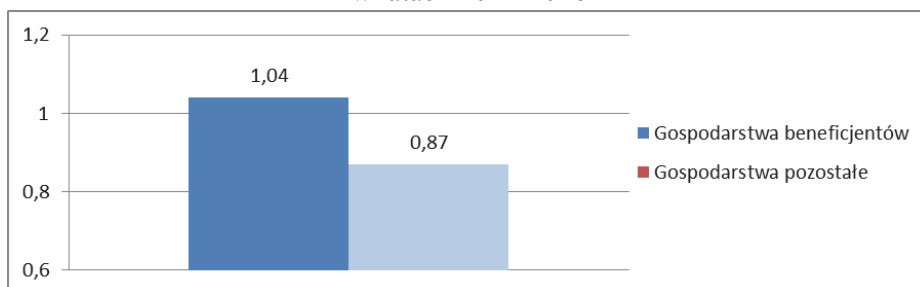
Tabela 7. Intensywność produkcji w analizowanych gospodarstwach beneficjentów i pozostałych w latach 2014-2016

Wyszczególnienie	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Koszty ogółem, w tym:	tys. zł/ha	2,8	4,0
-koszty bezpośrednie	tys. zł/ha	1,1	2,0
-koszty ogólnogospodarcze	tys. zł/ha	0,8	1,0
-amortyzacja	tys. zł/ha	0,7	0,8
-koszty czynników zewnętrznych	tys. zł/ha	0,2	0,2

Źródło: jak w tabeli 2.

W gospodarstwach beneficjentów wystąpiła niewielka przewaga ponoszonych kosztów ogółem nad wartością produkcji ogółem (bez dopłat). W gospodarstwach tych ponoszone koszty ogółem wyniosły bowiem 1,04 zł na 1 zł wartości produkcji ogółem. Lepiej pod tym względem wypadły gospodarstwa pozostałe, w których ponoszone koszty ogółem były mniejsze od wartości produkcji ogółem i wyniosły 0,87 zł na 1 zł wartości produkcji ogółem (wykres 6).

Wykres 6. Relacja ponoszonych kosztów ogółem do wartości produkcji ogółem (bez dopłat) w analizowanych gospodarstwach beneficjentów i pozostałych w latach 2014-2016



Źródło: jak w tabeli 2.

Mniejszy poziom intensywności produkcji w gospodarstwach beneficjentów niż w gospodarstwach pozostałych znalazł odzwierciedlenie w mniejszych ich produktywnościach czynników produkcji – pracy, ziemi i kapitału. W gospodarstwach beneficjentów produktywność ziemi była bowiem mniejsza o 41,3%, wydajność pracy o 36,1%, a produktywność kapitału o 8,4 p.p. (tabela 8).

³⁵ Według kategorii kosztów wydzielonych w gospodarstwach rolnych prowadzących rachunkowość dla Polskiego FADN.

Tabela 8. Produktywność czynników produkcji w analizowanych gospodarstwach beneficjentów i pozostałych w latach 2014-2016

Wyszczególnienie	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Produktywność ziemi	tys. zł/ha	2,7	4,6
Produktywność pracy	tys. zł/AWU	64,6	101,1
Produktywność kapitału	%	24,1	32,5

Źródło: jak w tabeli 2.

Istotną informacją dotyczącą analizowanych grup gospodarstw są ich dochody w przeliczeniu na 1 FWU. W gospodarstwach beneficjentów dochód ten był o 6,2% mniejszy niż w gospodarstwach pozostałych, ale różnica ta nie była istotna statystycznie. Trzeba również dodać, że w obydwu grupach gospodarstw dochód ten zapewniał opłatę pracy własnej właściciela i członków jego rodziny na poziomie ponadparytetowym odpowiadającym średniej rocznej płacy netto w gospodarce narodowej w latach 2014-2016³⁶. Na uwagę zwraca fakt, że w gospodarstwach beneficjentów dochód ten zrealizowany był wyłącznie dzięki uzyskanym dopłatom do działalności operacyjnej, w tym dopłatom uzyskanym w ramach ich uczestnictwa w pakiecie 4. Działania Rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020. W gospodarstwach beneficjentów udział dopłat operacyjnych w dochodzie wyniósł bowiem 115,5%, a w gospodarstwach pozostałych – 66,9% (tabela 9).

Tabela 9. Sytuacja ekonomiczna, udział dopłat operacyjnych w dochodzie z gospodarstwa rolnego oraz możliwości rozwojowe analizowanych gospodarstw beneficjentów i pozostałych w latach 2014-2016

Wyszczególnienie	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Dochód z gospodarstwa w przeliczeniu na 1 FWU	tys. zł	42,5	45,3
Udział dopłat operacyjnych w dochodzie z gospodarstwa	%	115,5	66,9
Udział dopłat w ramach pakietu 4 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego realizowanego w PROW 2014-2020 w dopłatach operacyjnych ogółem.	%	19,4	0,0
Stopa inwestycji netto	%	15,8	3,9

Źródło: jak w tabeli 2.

³⁶ W latach 2014-2016 przeciętne wynagrodzenie netto w gospodarce narodowej wyniosło 31,3 tys. zł [Abramczuk i in. 2016; 2017 i 2018].

Obydwie grupy gospodarstw, posiadając korzystną sytuację ekonomiczną, inwestowały środki finansowe w stopniu zapewniającym im wzrost wartości posiadanych środków trwałych, o czym świadczy ich dodatnia stopa inwestycji netto. Warto jednak podkreślić, że w gospodarstwach beneficjentów stopa ta była większa niż w gospodarstwach pozostałych (tabela 9).

Czynniki wpływające na uczestnictwo gospodarstw z obszarów Natura 2000 w pakiecie „Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000”

Model probitowy dla gospodarstw położonych na obszarach Natura 2000 przyjął następującą postać:

$$\Phi(X_i\beta)=-0,404-0,244 X_1+0,636X_2-0,085X_3 +0,353X_4$$

gdzie: X_0 – stała β_0 , X_1 – produktywność ziemi (tys. zł/ha), X_2 – udział powierzchni trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych (%), X_3 – obsada zwierząt przeżywających w sztukach przeliczeniowych w przeliczeniu na 1 ha trwałych użytków zielonych (LU/ha), X_4 – wiek kierownika gospodarstwa (lata).

W modelu zmienne X_0 – X_4 okazały się istotne statystycznie na poziomie $p \leq 0,05$, o czym informowała statystyka t (tabela 10).

W analizowanym modelu statystyka McFadden R^2 wyniosła 0,206, natomiast istotność statystyczną wszystkich zmiennych w modelu stwierdzono testem LR (LR: $\chi^2(4) = 114,3$ przy $p=0,0001$). Wartość testu LR okazała się wysoce istotna. Model ten zawierał zatem zmienne istotnie wpływające na możliwości uczestnictwa przez gospodarstwa rolne w pakiecie 4.

W modelu wskazano cztery istotne statystycznie czynniki stojące u podstaw decyzji gospodarstw rolnych z obszarów Natura 2000 o uczestnictwie w pakiecie 4. Dwa z nich miały wpływ dodatni, natomiast dwa pozostałe – wpływ ujemny. Jak wskazują liczby z tabeli 10, do korzystania z pakietu 4 zachęca posiadanie przez gospodarstwo rolne większego udziału trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych oraz większy wiek jego kierownika. Natomiast wzrost posiadanej obsady zwierząt przeżywających w przeliczeniu na 1 ha trwałych użytków zielonych oraz wzrastająca produktywność ziemi są czynnikami ograniczającymi korzystanie z tego pakietu.

Tabela 10. Charakterystyka modelu probitowego dla analizowanych gospodarstw z obszarów Natura 2000 w 2016 roku.

Wyszczególnienie	X ₀	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Ocena parametru	-0,404	-0,244	0,636	-0,085	0,353
Błąd stand.	0,213	0,039	0,230	0,039	0,178
Statystyka t-Studenta	-1,954	-6,219	2,756	-2,176	1,977
Poziom p	0,050	0,000	0,006	0,029	0,048

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN za 2016 r.

Podsumowanie i wnioski

W rozdziale w pierwszej kolejności dokonano charakterystyki sieci obszarów Natura 2000 w UE, w tym w Polsce, następnie dokonano opisu stanu realizacji i charakterystyki gospodarstw beneficjentów pakietu 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego realizowanego w ramach PROW 2014-2020 oraz poddano ocenie gospodarstwa rolne beneficjentów pakietu 4 na tle gospodarstw rolnych spoza obszarów Natura 2000, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2014-2016, a także ustalono czynniki i ich kierunek, które w gospodarstwach z obszarów Natura 2000 stały u podstaw ich uczestnictwa w tym pakiecie.

W celu oceny funkcjonowania gospodarstw rolnych beneficjentów pakietu 4 na tle gospodarstw rolnych spoza obszarów Natura 2000, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2014-2016, analizą objęto 99 gospodarstw beneficjentów z 76 gmin z obszarami Natura 2000 oraz 692 gospodarstwa pozostałe z 235 gmin znajdujących się poza obszarami Natura 2000. W analizie porównawczej najpierw wzięto pod uwagę ich stopę rentowności kapitału własnego, a następnie ich potencjał produkcyjny, organizację produkcji, intensywność produkcji, produktywności podstawowych czynników produkcji, dochód z gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na 1 FWU i udział w nim dopłat operacyjnych oraz stopę inwestycji netto.

Na podstawie przeprowadzonej analizy ustalono, że:

- w UE sieć obszarów Natura 2000 obejmuje 118,5 mln ha, w tym 78,9 mln stanowi jej obszar lądowy. Udział obszarów objętych siecią w powierzchni lądowej UE wynosi 18,1% i jest on zróżnicowany w poszczególnych krajach członkowskich. Największy udział obszarów objętych siecią stanowią lasy i grunty użytkowane rolniczo, odpowiednio 46 i 38%;
- w Polsce sieć obszarów Natura 2000 obejmuje 6,8 mln ha, w tym 6,1 mln ha stanowi obszar lądowy kraju. Udział obszarów objętych siecią w powierzchni lądowej kraju wynosi 19,6%, aczkolwiek w przypadku województw i gmin jest on zróżnicowany. Podobnie jak w całej UE, w Polsce również najwięk-

szy udział obszarów objętych siecią stanowią lasy i grunty użytkowane rolniczo odpowiednio 55,1 i 30,0%;

- w Polsce na obszarach Natura 2000 w sposób szczególnie różnorodność biologiczną chroni obecnie 22,6 tys. gospodarstw rolnych, beneficjentów pakietu 4 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego realizowanego w ramach PROW 2014-2020 na powierzchni wynoszącej 249,9 tys. ha i stanowi to 16,2% powierzchni UR ogółem wspieranej w ramach tego Działania. W gospodarstwach beneficjentów przeciętna powierzchnia UR wyniosła 30,9 ha, a przeciętna powierzchnia objęta wsparciem – 12,5 ha. W gospodarstwach tych powierzchnia UR i powierzchnia objęta wsparciem jest jednak zróżnicowana i zawiera się w granicach odpowiednio od 1 do 3659,5 ha i od 0,1 do 1110,3 ha;
- stan wydatkowania środków w ramach pakietu 4 wyniósł dotychczas 518,8 mln zł, co stanowi 29,6% środków ogółem wydatkowanych w ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020. Trzeba dodać, że na pakiet 4 dotychczas wydatkowano najwięcej środków w ramach tego Działania;
- analizowane gospodarstwa beneficjentów na tle gospodarstw pozostałych charakteryzowała nieco mniejsza stopa rentowności kapitału własnego. Miały one nieznacznie większą powierzchnię UR, aczkolwiek gorszą ich jakość oraz niemal identyczny udział gruntów dzierżawionych. Ponościły mniejsze nakłady pracy w przeliczeniu na 1 ha UR oraz cechowały się mniejszą średnią wartością kapitału. Gospodarstwa te, mimo mniejszej intensywności produkcji i w rezultacie mniejszych produktywności czynników produkcji, osiągnęły dzięki otrzymanym dopłatom do działalności operacyjnej tylko nieznacznie gorszy dochód w przeliczeniu na 1 FWU, a różnica ta nie była istotna statystycznie. Co ważne, w gospodarstwach tych dochód ten był na tyle duży, że zapewnił on opłatę pracy własnej właściciela i członków jego rodziny na poziomie ponadparitetowym odpowiadającym średniej rocznej płacy netto w gospodarce narodowej oraz pozwolił im na wzrost wartości posiadanego majątku trwałego;
- czynnikami pozytywnie wpływającymi na uczestnictwo gospodarstw rolnych z obszarów Natura 200 w pakiecie 4 jest posiadanie przez nie większego udziału trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych oraz większy wiek ich kierowników. Z kolei wzrastająca produktywność ziemi i posiadanie większej obsady zwierząt przeżuujących w przeliczeniu na 1 ha trwałych użytków zielonych ogranicza im chęć korzystania z tego pakietu.

Przeprowadzona analiza wykazała, że gospodarstwa beneficjentów, mimo posiadania ograniczeń środowiskowych, zapewniają opłatę pracy własnej wła-

ściciela i członków jego rodziny na poziomie ponadpartytetowym, co sprawia, że widzą dla siebie możliwości dalszego rozwoju, o czym świadczy ich dodatnia stopa inwestycji netto. Należy jednak podkreślić, że ich dobra sytuacja ekonomiczna jest możliwa wyłącznie dzięki otrzymywanym dopłatom operacyjnym, w tym dopłatom w ramach ich uczestnictwa w pakiecie 4 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020. Trzeba również dodać, że Polski FADN gromadzi dane rachunkowe z gospodarstw o większym potencjale produkcyjnym i silniejszych ekonomicznie na tle gospodarstw ogółem w Polsce. Należy zatem przypuszczać, że przedstawiona dobra sytuacja ekonomiczna gospodarstw beneficjentów nie w pełni odwzorowuje sytuację wszystkich gospodarstw beneficjentów tego pakietu w Polsce.

Literatura

1. Abramczuk Ł., Augustyńska-Grzymek I., Czułowska M., Jabłoński K., Żekało M. *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2013-2014*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2015.
2. Abramczuk Ł., Czułowska M., Jabłoński K., Żekało M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2014-2015*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2016.
3. Abramczuk Ł., Augustyńska I., Bębenista A., Żekało M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2016-2017*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2018.
4. Bocian M., Chmieliński P., Gajos E., Gospodarowicz M., Jadczyzsyn J., Klimkowski C., Kozyra J., Łopatka A., Matyka M., Osuch D., Pawłowska A., Pudętko R., Radzikowski P., Wasilewski A., Zieliński M. *Ocena rezultatów wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 w latach 2014-2016*, IERiGŻ-PIB, IUNG-PIB, Warszawa 2017.
5. Bołtromiuk A., Czarnecki A., Dacko M., Guzal-Dec D., Kłodziński M., Perepeczko B., Pięcek B., Stanny M., Zegar J., Zwolińska-Ligaj M., *Uwarunkowania zrównoważonego rozwoju gmin objętych siecią Natura 2000 w świetle badań empirycznych*, IRWiR-PAN, Warszawa 2011.
6. *Description and results of the fine-tuning procedure's application in Poland*, raport IERiGŻ-PIB i MRiRW dla KE, luty 2017.
7. Dyrektywa Rady z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, Rada UE nr 79/409/EWG.
8. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, Rada UE nr 92/43/EWG.
9. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wersja ujednolicona), Parlament Europejski i Rada UE nr 2009/147/WE.
10. Gruszczynski M., *Mikroekonomia*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa, 2012.

11. Habuda A., *Obszary Natura 2000 w prawie polskim, czeskim i słowackim. Analiza porównawcza*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2017.
12. Jadczyzyn J., Brzezińska K., Feledyn – Szewczyk B., Horabik D., Józwiak W., Kagan A., Krogulec J., Kujawa K., Piórkowski H., Sobierajewska J., Stalenga J., Zieliński M. 2018. *Wyznaczenie potencjalnych obszarów HNV Farmland w oparciu o rozszerzony zakres komponentów środowiska przyrodniczego i obszary ekstensywnej produkcji rolnej*, prezentacja dla MRiRW, MRiRW, Warszawa, 24.01.2018.
13. Jadczyzyn J., Kopiński J., Kuś J., Łopatka A., Madej A., Matyka M., Musiał W., Siebielec G., *Rolnictwo na obszarach specyficznych*. Powszechny Spis Rolny 2010, GUS, Warszawa 2013.
14. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomicznego – Społecznego i Komitetu Regionów pt. *Przyszłość rolnictwa i produkcji żywności*, Komisja Europejska, Bruksela, 29.11.2017 r. COM(2017) 713 final.
15. *Należy dolożyć starań, by wdrożyć sieć Natura 2000 z pełnym wykorzystaniem jej potencjału*, Europejski Trybunał Obrachunkowy, Luksemburg, 2017 r.
16. *Natura 2000. Plan działania na rzecz przyrody, ludzi i gospodarki*, Komisja Europejska, nr.42, 2017.
17. Łopatka A., Koza P., Siebielec G., *Propozycja metodyki wydzielenia zasięgów obszarów ONW typ specyficzny wg tzw. kryteriów krajowych*, ekspertyza dla MRiRW, styczeń 2017.
18. *Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services*. Komisja Europejska 2015.
19. *Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny – unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, KOM (2011) 244, wersja ostateczna.
20. *Ochrona środowiska 2017*, GUS, Warszawa 2017.
21. *Polityka ekologiczna państwa 2030*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, projekt z dnia 11 lipca 2018.
22. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020, MRiRW, Warszawa 2018.
23. *Protected areas in Europe – an overview*, European Environment Agency, Copenhagen, nr.2/2012.
24. *Przewodnik po Działaniu rolno-środowiskowo-klimatycznym PROW 2014-2020*, MRiRW, Warszawa 2016.
25. *Realizacja Dyrektywy Ptasiej i Dyrektywy Siedliskowej*, Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, Warszawa, wrzesień 2017.
26. *European Red List of bees*, KE 2014.
27. Rocznik statystyczny rolnictwa 2017, GUS, Warszawa 2017.
28. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005.

29. Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady. Przegląd śródkresowy unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. COM (2015) 478 final.
30. Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa 2017, Warszawa 2018.
31. Stanisław A., *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, Tom 2. Modele liniowe i nieliniowe, Statsoft, Kraków 2007.
32. Stanisław A., *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, Tom 3. Analizy wielowymiarowe, Statsoft, Kraków 2007.
33. *Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 r (z perspektywą do 2030 r.)*, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2017.
34. *The future of food&farming. Protecting the environment&tackling climate change. Fact Sheet. CAP and the environment*. KE, 29.11.2017.
35. *The global Risks Report 2017.12th edition*. World Economic Forum, 2017.
36. *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, Dz.U. z 2004 nr 92 poz.880.
37. Zieliński M., Sobierajewska J., Kagan A., *Aktualizacja metody wyznaczania gospodarstw i obszarów o ekstensywnej produkcji rolnej w ramach HNV wraz z obszarami charakterystycznymi dla HNV (wariant II)*, ekspertyza IERiGŻ-PIB dla MRiRW, Warszawa 2017.
38. Baza danych ARiMR i MRiRW.
39. Baza danych IUNG-PIB w Puławach.

KONKURENCYJNOŚĆ POLSKICH GOSPODARSTW TRZODOWYCH NA TLE WYBRANYCH KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ

Wprowadzenie

Produkcja żywca wieprzowego jest podstawowym kierunkiem produkcji zwierzęcej w Polsce, a jednocześnie jednym z trudniejszych rodzajów działalności rolniczej. Często łączy produkcję roślinną (ze względu na konieczność produkcji pasz) ze zwierzęcą o złożonej technologii, obejmującej kilka zróżnicowanych grup produkcyjnych zwierząt (łoszki i knurki hodowlane, lochy, prosięta, warchlaki, tuczniki) o odmiennym przeznaczeniu i warunkach produkcji. Działalność ta ma w Polsce długą tradycję, bo już w okresie międzywojennym nasz kraj był liczącym się eksporterem żywca wieprzowego do Wielkiej Brytanii [Blicharski, Hammermeister 2013]. Również w okresie powojennym produkcja żywca wieprzowego odgrywała znaczącą rolę, charakteryzując się silnym zróżnicowaniem tempa wzrostu. Odnotowano dwa okresy wyraźnej zwyżki pogłowia trzody: 1975-1979 oraz 1990-1994. W latach 2007-2016 nastąpił natomiast drastyczny spadek (o ponad 37%), przynoszący w efekcie obniżenie udziału żywca wieprzowego w towarowej produkcji zwierzęcej z 37,6% w 2007 r. do 22,6% w 2016 r. Wystąpiło także ujemne saldo w handlu zagranicznym wieprzowiną, zarówno w ujęciu wartościowym, jak i ilościowym, przy silnym – ponad piętnastokrotnym – wzroście importu żywych zwierząt (w latach 2007-2016).

Rok 2007 był ostatnim, w którym saldo handlu zagranicznego zwierzętami żywymi było dodatnie. W 2016 roku saldo handlu zagranicznego żywymi zwierzętami było ujemne i wyniosło 6 310,8 tys. sztuk, a w 2017 r. -6 738,8 tys. sztuk.

Procesy zachodzące w produkcji rolniczej, w tym w chowie trzody chlewnej, determinowane są tendencjami w relacjach cen czynników produkcji i produktów rolnych. Od połowy lat dziewięćdziesiątych ceny środków produkcji dla rolnictwa (w tym pasz) rosły szybciej niż ceny zbytu trzody. W latach 1995-2016 ponad pięciokrotnie wzrosły koszty pracy w gospodarce narodowej, w których głównym składnikiem były wynagrodzenia, koszty środków produkcji dla rolnictwa ponad trzykrotnie, a ceny zbytu produktów rolniczych ponad dwukrotnie. Różne tempo wzrostu cen środków produkcji i cen produktów rolnych spowodowało obniżenie wskaźnika „nożyc cen” w analizowanym okresie do 70%: tempo wzrostu cen środków nabywanych przez rolników było więc o 30% wyższe niż cen produktów rolnych [Ziętara 2016]. Tak niekorzystne tendencje w chowie trzody chlewnej, wzmacniane dodatkowo w ostatnich latach wstrzymaniem eksportu do Rosji oraz pojawieniem się afrykańskiego pomoru świń, uzasadniają potrzebę podjęcia badań, które mogą być przyczynkiem do wskazania możliwości oraz kierunków odwrócenia tych niekorzystnych tendencji.

Cel badań, źródła i metody

Celem badań jest ocena produkcyjnej i ekonomicznej działalności gospodarstw nastawionych na produkcję żywca wieprzowego w Polsce oraz określenie ich efektywności i konkurencyjności na tle analogicznych gospodarstw z wybranymi krajami Unii Europejskiej, a także określenie możliwości ich rozwoju. Pod uwagę wzięto następujące kraje: Danię, Niemcy, Hiszpanię i Holandię. Są to czołowi producenci żywca wieprzowego w UE. Podstawowym źródłem materiałów badawczych były dane statystyczne oraz dane z gospodarstw trzodowych objętych systemem Polskiego i Europejskiego FADN w latach 2014-2016. W badaniach posłużono się metodą opisową i porównawczą. Liczebność badanych gospodarstw w wybranych krajach podano w tabeli 1.

Tabela 1. Liczebność badanych gospodarstw trzodowych w latach 2014-2016

Klasy SO, tys. euro	Polska	Dania	Holandia	Hiszpania	Niemcy
Gospodarstwa trzodowe (typ 51)					
8-25 (2. małe)	15-40	-	-	-	
25-50 (3. średnio małe)	100-200	-	-	-	
50-100 (4. średnio duże)	100-200	-	-	15-40	15-40
100-500 (5. duże)	200-500	40-100	40-100	100-200	500-1 000
500 i więcej (6. bardzo duże)	15-40	200-500	40-100	40-100	100-200

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych z European Commission.

W klasie gospodarstw małych i średnio małych wystąpiły wyłącznie gospodarstwa polskie. W klasie średnio dużych oprócz polskich wystąpiły także gospodarstwa hiszpańskie i niemieckie. Dopiero w klasie dużych i bardzo dużych badaniami FADN były objęte gospodarstwa we wszystkich wymienionych krajach. Nieuwzględnienie gospodarstw małych i średnio małych we wszystkich krajach wiąże się ze strukturą gospodarstw. W pozostałych krajach poza Polską dominują większe gospodarstwa trzodowe.

W celu pogłębienia analizy przyjęto następującą hipotezę badawczą: „Głównym czynnikiem decydującym o efektywności produkcji i konkurencyjności gospodarstw trzodowych jest skala produkcji”. Przyjęto także dodatkową hipotezę badawczą: „Gospodarstwa wysoko wyspecjalizowane wykazują większą konkurencyjność w stosunku do wyspecjalizowanych”. Z tego względu analizą objęto dwie grupy gospodarstw trzodowych zgodnie z klasyfikacją stosowaną w Polskim FADN: gospodarstwa wyspecjalizowane w produkcji trzody chlewnej i wysoko wyspecjalizowane w tej produkcji. W pierwszej grupie udział produkcji

żywca wieprzowego wynosił 2/3 wartości SO¹ gospodarstwa, natomiast w wysoko wyspecjalizowanych udział żywca wieprzowego w całkowitej sprzedaży wynosił 80% i więcej, a w przypadku produkcji prosiąt 50% i więcej [Goraj i inni 2016]. Weryfikację tej hipotezy przeprowadzono w odniesieniu do polskich gospodarstw trzodowych. Pozostałe czynniki, takie jak technologia produkcji, materiał hodowlany, opieka weterynaryjna, itp. są ściśle związane ze skalą produkcji. W celu określenia stopnia konkurencyjności gospodarstw posłużono się wskaźnikiem konkurencyjności (Wk) za W. Kleinhansem [Kleinhanss 2015].

Tabela 2. Koszty użycia własnych czynników produkcji: ziemi, pracy i kapitału w badanych gospodarstwach trzodowych w zależności od wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2014-2016

Kraje	Wielkość gospodarstwa w SO (tys. euro) typ 51				
	8-25 (2)	25-50 (3)	50-100 (4)	100-500 (5)	≥500 (6)
	średnia	średnia	średnia	średnia	średnia
	Koszty ziemi (euro/ha)				
Polska	76,1	72,6	90,3	96,8	98,3
Dania	-	-	-	688,6	933,4
Holandia	-	-	-	965,2	2 766,2
Hiszpania	-	68,0	128,8	150,9	297,5
Niemcy	-	-	626,4	580,9	532,9
	Koszty pracy w rolnictwie (euro/h)				
Polska	2,43	1,73	2,44	2,72	3,41
Dania	-	-	-	19,96	20,3
Holandia	-	-	-	16,1	19,5
Hiszpania	-	8,45	7,73	8,90	9,37
Niemcy	-	-	8,23	11,69	13,79
	Przeciętne wynagrodzenie ¹ w gospodarce narodowej (euro/h)		Koszt kapitału wg obligacji 10-letnich (%) ²		
Polska	3,91		3,1		
Dania	16,01		0,8		
Holandia	16,23		0,8		
Hiszpania	9,75		2,0		
Niemcy	13,3		0,6		

¹ Mediana zarobków, wszyscy zatrudnieni (oprócz praktykantów). ² Obliczenia oparte na danych dziennych z krajowych banków centralnych.

Źródło: Europejski FADN, dane Europejskiego banku centralnego, Eurostat (http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=earn_ses_pub2s&lang=en; dostęp 29.08.2017).

¹ SO – Standard Output – standardowa produkcja rolnicza z gospodarstw.

Wskaźnik konkurencyjności (krotność) ustalono jako iloraz dochodu z gospodarstwa rolnego oraz sumy szacunkowo określonych kosztów użycia własnych czynników produkcji: własnej pracy, ziemi i kapitału (równanie 1)². Koszty pracy w rolnictwie podano według poziomu wynagrodzenia pracy najemnej w gospodarstwach w zależności od wielkości ekonomicznej i w gospodarce narodowej. Koszty użycia własnych czynników produkcji w gospodarstwach polskich i z badanych krajów w latach 2014-2016 podano w tabeli 2.

Na podkreślenie zasługuje występująca tendencja: koszty pracy najemnej zwiększają się wraz ze wzrostem ekonomicznej wielkości gospodarstw. Ponadto w dużych i bardzo dużych gospodarstwach duńskich i holenderskich, a także bardzo dużych niemieckich koszty pracy najemnej były wyższe niż w gospodarce narodowej tych krajów.

Wartość wskaźnika konkurencyjności $Wk \geq 1$ wskazuje na pełne pokrycie dochodem kosztów własnych czynników produkcji, natomiast $Wk < 1$ wskazuje na niepełne pokrycie dochodem tych kosztów. Przyjęto za Kleinhansem dalszą klasyfikację Wk , wyróżniając następujące klasy: $Wk1$ – w przypadku ujemnego $Dzgr$; $Wk2$ - $0 < Wk < 1$ – częściowe pokrycie kosztów własnych czynników produkcji; $Wk3$ - $1 = Wk < 2$ – pełne pokrycie kosztów własnych czynników produkcji; $Wk4$ - $Wk \geq 2$ – dwukrotne i większe pokrycie kosztów własnych czynników produkcji. Wskaźnik konkurencyjności $Wk3$ wskazuje na zdolność konkurencyjną gospodarstwa rolnego, natomiast $Wk4$ na pełną jego konkurencyjność. Stwierdzenie to jest zbieżne z poglądem Biswanglera, który stwierdza, że przedsiębiorstwo zdolne do rozwoju powinno osiągać stopę zysku dwukrotnie wyższą od oprocentowania kredytów [Biswanger H.Ch. 2011].

$$Wk = \frac{Dzgr}{Kwz + Kw p + Kw k} \quad (1)$$

gdzie:

Wk – wskaźnik konkurencyjności,

$Dzgr$ – dochód z gospodarstwa rolnego,

Kwz – koszt alternatywny własnej ziemi,

$Kw p$ – koszt alternatywny własnej pracy,

$Kw k$ – koszt alternatywny własnego kapitału (bez własnej ziemi).

W tym opracowaniu konkurencyjność zdefiniowano, jako zdolność gospodarstwa do rozwoju. Taką zdolność gospodarstwo uzyskuje, gdy dochód z gospodarstwa pokryje koszty własnych czynników produkcji. Jest to podejście odmien-

² Koszt własnej pracy rolnika i członków jego rodziny ustalono na poziomie kosztu pracy najemnej w analogicznych klasach wielkości ekonomicznej gospodarstw. Koszt użycia własnej ziemi ustalono na poziomie czynszu dzierżawnego w danych klasach wielkości ekonomicznej. Koszty kapitału własnego przyjęto na poziomie oprocentowania wieloletnich obligacji rządowych.

ne od tradycyjnego definiowania konkurencyjności, jako uzyskania przewagi (kosztowej, cenowej, w zakresie jakości itp.) w stosunku do konkurentów [Stankiewicz M.J. 2003]. Autorzy [Ziętara i Zieliński 2012] wcześniej określali zdolności konkurencyjne gospodarstw, posługując się kategorią dochodu z zarządzania, która odpowiada kategorii „zysku przedsiębiorcy”³. Przyjmowali założenie, że o konkurencyjności gospodarstwa przesądza uzyskanie zysku przedsiębiorcy. Przyjęty wskaźnik konkurencyjności pozwala na określenie różnych stopni konkurencyjności. Dzięki temu umożliwia pełniejszą ocenę zdolności rozwojowych gospodarstw. Gospodarstwa rolnicze z różnych krajów nie konkurują bezpośrednio na unijnym i światowym rynku. Na tych rynkach konkurują firmy handlowe i przetwórcze. O ich efektach decydują między innymi koszty surowca, których udział w całkowitych kosztach wynosi 2/3 [Woś A. 2003]. Z tego względu określenie konkurencyjności gospodarstw, jako zdolności do rozwoju w warunkach rynkowych danego kraju jest zasadne.

Miejsce i rola produkcji żywca wieprzowego w Polsce

W Polsce notujemy (tabela 3), szczególnie od momentu wejścia do Unii Europejskiej, wzrost towarowej produkcji rolniczej oraz istotne zmiany w jej strukturze. Towarowa produkcja rolnicza w latach 2000-2016 wzrosła o 128,5%, przy czym wzrost ten w większym stopniu dotyczył produkcji roślinnej. W roku 2000 udział produkcji żywca wieprzowego w towarowej produkcji zwierzęcej wynosił 37,6%, ale w następnych latach, mimo wzrostu ilościowego, nastąpił spadek tego udziału do 22,6% w 2016 r.

Tabela 3. Struktura towarowej produkcji rolniczej w latach 2000-2016 w Polsce

Wyszczególnienie	2000		2010		2016	
	mln zł	%	mln zł	%	mln zł	%
Towarowa produkcja rolnicza	33 491,4	-	59 357,1	-	76 546,2	-
Wskaźnik zmian (2000=100)	100,0	100,0	177,2	100,0	228,5	100,0
w tym:						
Produkcja zwierzęca	20 950,4	62,6	33 240,8	56,0	44 574,4	58,3
Wskaźnik zmian (2000 = 100)	100,0		158,7		212,7	
w tym:						
Produkcja żywca trzodowego	7 885,7	23,5	8 191,1	13,8	10 099,2	13,2
Wskaźnik zmian (2000=100)	100,0	37,6 ^a	103,9	24,6 ^a	128,1	22,6 ^a

^a - udział w produkcji zwierzęcej

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2016, GUS 2017, Warszawa.

³ Zysk przedsiębiorcy obliczono jako różnicę między dochodem z gospodarstwa rolnego a kosztami alternatywnymi użycia własnych czynników produkcji (pracy, ziemi i kapitału).

Aksesja do UE przyniosła zdecydowaną poprawę wymiany handlowej artykułami rolno-spożywczymi. Usunięcie ograniczeń w handlu żywnością pomiędzy Polską a pozostałymi państwami Unii ujawniło wysoką konkurencyjność cenową wielu polskich towarów żywnościowych, głównie mięsa wołowego, mięsa drobiowego i produktów mleczarskich (masło, mleko w proszku i sery dojrzewające). I chociaż saldo polskiego handlu zagranicznego ogółem w ostatnich kilkunastu latach było ujemne, to w handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi w latach 2009-2016 było ono dodatnie. Rozwój handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi nie przyniósł niestety korzystnych zmian w handlu wieprzowiną i zwierzętami żywymi, gdzie nadal występowało ujemne saldo, tak ilościowe, jak i wartościowe (tabela 4). Szczególnie niepokojące jest ujemne saldo w handlu zagranicznym żywymi zwierzętami, w tym fakt, że ponad 70% w imporcie stanowiły prosięta i warchlaki. Ujemne saldo w tym zakresie w latach 2016 i 2017 wynosiło odpowiednio: 6310,8 i 6738,8 tys. sztuk. Prosięta i warchlaki importowano głównie z Danii, Holandii i Niemiec.

Tabela 4. Handel zagraniczny wieprzowiną i zwierzętami żywymi

Wyszczególnienie	2009	2010	2014	2015	2016	2017		
Eksport (tys. t) w ekwiwalencie mięsa	336,0	418,0	692,8	719,0	768,8	836,7		
Import (tys. t)	614,0	602,0	847,7	854,1	880,4	907,7		
Saldo (ilościowo tys. ton)	-278,0	-184,0	-154,9	-135,1	-111,6	-71,0		
Saldo (wartościowo mln euro)	-524,5	-336,0	-350,2	-197,4	-188,6	-175,9		
Handel trzodą chlewną (zwierzętami żywymi w tys. sztuk w latach 2007-2013)								
	2007	2008	2009	2010	2014	2015	2016	2017
Eksport	434,0	418,8	442,2	274,4	85,5	38,9	60,1	82,7
Import	401,7	1 124,6	1 997,5	2 285,3	5 486,1	5 568,7	6 370,9	6 821,5
Saldo	32,3	-709,8	-1 155,3	2 011,1	-5 401,6	-5 229,8	-6 310,8	-6 738,8

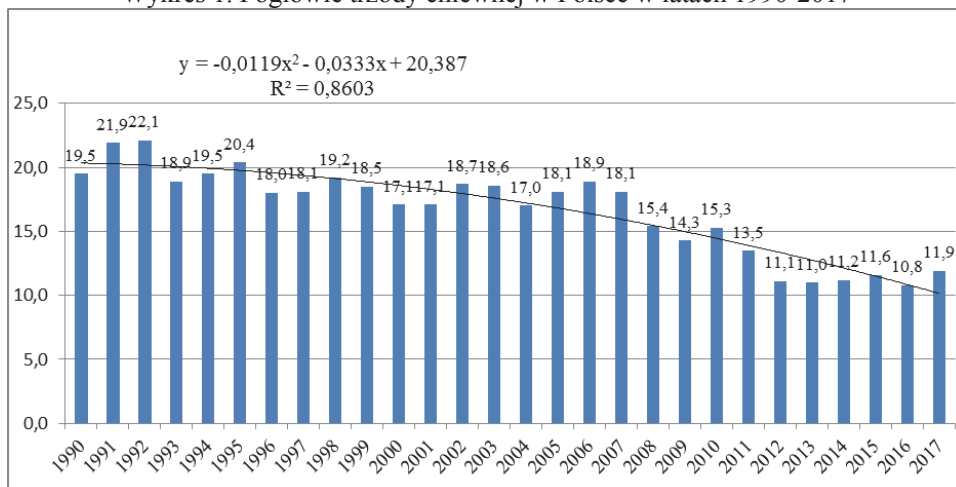
Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2017, GUS 2015, Warszawa, Analizy Rynkowe – Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi [2011, 2018].

Zmiany w pogłowiu trzody chlewnej w Polsce w latach 1990-2017

W latach 1990-2007 pogłowiu trzody chlewnej w Polsce było stabilne i utrzymywało się na poziomie około 18 mln sztuk, z niewielkimi wahaniami wynoszącymi około 5% (Wykres 1). Od roku 2007 obserwuje się jednak stałą tendencję spadkową, która spowodowała w efekcie osiągnięcie poziomu 10,8 mln sztuk w 2016 (spadek o 40% w stosunku do 2007 r.).

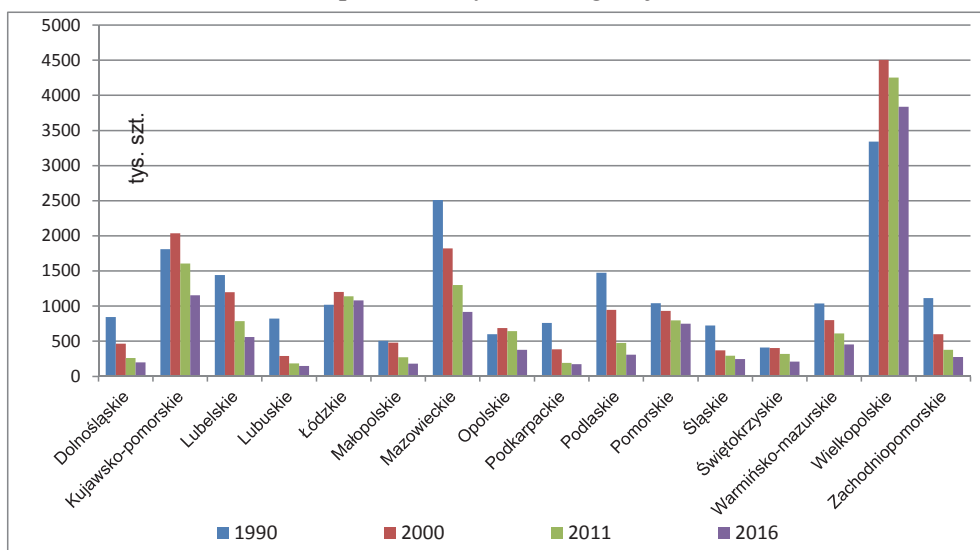
Stwierdza się jednocześnie silne terytorialne zróżnicowanie pogłowia trzody chlewnej. Największy udział w pogłowiu trzody chlewnej w Polsce w roku 1990 miało województwo wielkopolskie (17,2%), następnie mazowieckie (12,9%), kujawsko-pomorskie (9,3%), podlaskie (7,6%) i lubelskie (7,4%).

Wykres 1. Pogłowie trzody chlewnej w Polsce w latach 1990-2017



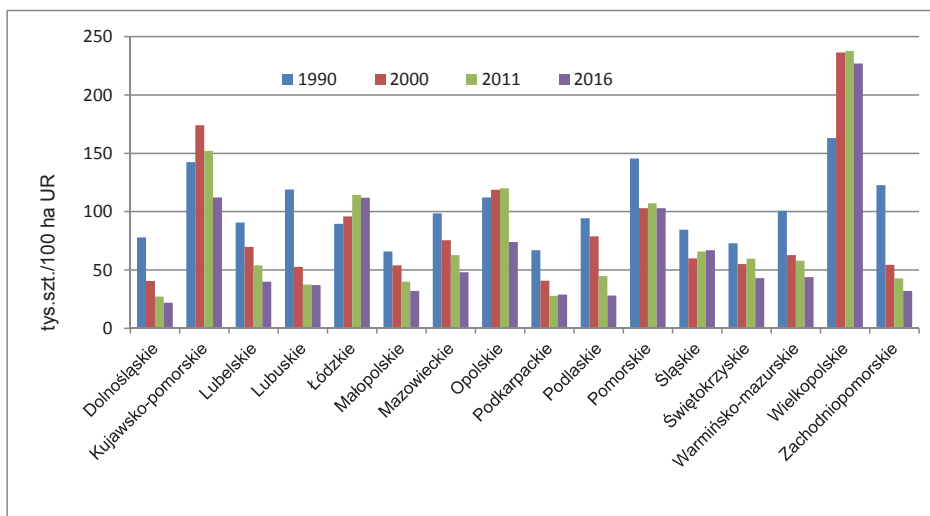
Wymienione rejony obejmowały prawie 55% krajowego pogłowia. W latach następnych wystąpiły zmiany, w wyniku których pięć województw w 2016 r. skupiało 71,1% pogłowia trzody chlewnej: wielkopolskie (35,3) kujawsko-pomorskie (10,6), łódzkie (9,9), mazowieckie (8,4) i pomorskie (6,9). Na specjalne podkreślenie zasługuje dominujący udział województwa wielkopolskiego. Bardzo niski stan pogłowia wystąpił w województwach: lubelskim, małopolskim, podkarpackim i świętokrzyskim (Wykres 2).

Wykres 2. Zmiany w pogłowie trzody chlewnej w Polsce w latach 1990-2016 w układzie przestrzennym według województw



Wykres 3 prezentuje zmiany w obsadzie trzody chlewnej w sztukach w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych (UR). Najwyższa obsada w 1990 r., powyżej średniej (103,5 szt./UR) wystąpiła w województwach: wielkopolskim (163), pomorskim (146), kujawsko-pomorskim (142), lubuskim (119) i opolskim (112). W 2016 r. średnia obsada wynosiła 74,7 sztuk/100 ha UR i była o 27,8% niższa niż w 1990 r. Zwiększyło się jednocześnie terytorialne zróżnicowanie obsady: najwyższa obsada była w województwach: wielkopolskim (227) i kujawsko-pomorskim (112,1) oraz łódzkim (112,3) i pomorskim (103,4). Na szczególne podkreślenie zasługuje wzrost o 39,2% obsady trzody chlewnej w województwie wielkopolskim. W części powiatów (7) tego województwa obsada trzody chlewnej wynosiła około 300 sztuk/100 ha i była czterokrotnie większa niż średnio w Polsce, a w powiatach: krotoszyńskim i średzkim wynosiła w 2010 r. odpowiednio: 473 i 548 sztuk/100 ha UR [Pepliński 2018] i była zbliżona do obsady w Danii i Holandii. Województwa wielkopolskie i kujawsko-pomorskie należą do najwyższej towarowych.

Wykres 3. Zmiany w obsadzie trzody chlewnej w Polsce w latach 1990-2016 w układzie województw (w sztukach/100 ha UR)



Ze zmianami pogłowia trzody chlewnej korespondują zmiany w liczbie i strukturze gospodarstw utrzymujących trzodę chlewną. Odpowiednie dane przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Liczba i struktura gospodarstw trzodowych i pogłowia trzody chlewnej w Polsce w latach 2005-2016

Wyszczególnienie	2005	2007	2010	2013	2016
Liczba gospodarstw (tys.)	701,7	664,0	388,5	278,4	172,2
Wskaźnik (2005=100)	100,0	94,6	55,3	39,7	24,5
Pogłowie świń (tys.)	18 100,0	18 100,0	15 300,0	11 000,0	11 900,0
Wskaźnik (2005=100)	100,0	100,0	84,5	60,8	65,7
Średnia wielkość stada (szt.)	25,8	27,1	39,3	39,5	69,1
Struktura gospodarstw (%)					
1	11,1	10,6	9,6	11,8	14,4
2	14,4	15,4	12,3	12,7	
3 – 4	12,7	12,4	10,8	10,4	
5 – 9	15,2	15,1	15,0	14,4	
10 i więcej	46,6	46,5	52,3	50,7	60,2
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Udział pogłowia trzody w stadach 10 szt. i większych	92,6	93,3	95,6	95,7	97,4

Źródło: Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 r. GUS 2017.

Na podkreślenie zasługuje duży spadek liczby gospodarstw utrzymujących trzodę chlewną. W 2005 r. takich gospodarstw było 701,7 tys., natomiast w 2016 r. 172,2 tys. Zmniejszenie wynosiło 75,4%. W tym samym okresie pogłowie trzody zmniejszyło się o 34,2%. Zwiększyła się jednocześnie średnia wielkość stada w przeliczeniu na jedno gospodarstwo, z 25,8 sztuk w 2005 r. do 69,1 sztuk w 2016 r. Wzrost wynosił 167,8%. Zmieniła się równocześnie struktura gospodarstw trzodowych. Zwiększył się udział gospodarstw utrzymujących 10 i więcej sztuk z 46,6% w 2005 r. do 60,2% w 2016 r. Udział pogłowia w tych gospodarstwach zwiększył się z 92,6% do 97,4%.

Pogłębioną strukturę gospodarstw trzodowych i pogłowia w 2016 r. przedstawiono w tabeli 6. Udział gospodarstw najmniejszych, utrzymujących do 2 sztuk trzody wynosił 14,4%. W tych gospodarstwach znajdowało się 0,3% pogłowia, a średnia wielkość stada wynosiła 1,4 sztuk. Największy był udział gospodarstw utrzymujących od 10 do 49 sztuk, wynosił 40,7%. W tych gospodarstwach utrzymywano 14,4% pogłowia świń, a średnia wielkość stada wynosiła 24,6 sztuk. Udział gospodarstw największych, utrzymujących stada 200 sztuk i większe wynosił zaledwie 4,5%, a utrzymywano w nich 61,3% pogłowia. Średnia wielkość stada w tej klasie wynosiła 941 sztuk. Liczby te potwierdzają proces koncentracji w chowie trzody chlewnej.

Tabela 6. Liczba gospodarstw trzodowych, pogłowie trzody chlewnej oraz ich struktura w Polsce w 2016 r.

Wielkość stada (szt.)	Liczba gospodarstw	Struktura gosp.(%)	Liczba trzody tys. (szt.)	Struktura pogłowia (%)	Średnia stada (szt.)
1-2	24 804	14,4	35,7	0,3	1,4
3-9	43 750	25,4	273,7	2,3	6,2
10-49	70 105	40,7	1 713,6	14,4	24,6
50-99	17 052	9,9	1 285,2	10,8	75,4
100-199	8 755	5,1	1 297,1	10,9	147,6
200 i więcej	7 752	4,5	7 294,7	61,3	941,0
Razem	172 248	100,0	11 900,0	100,0	69,1

Źródło: Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 r. GUS 2017.

Podstawowym elementem chowu trzody chlewnej są lochy. Liczba loch w analizowanym okresie lat 2005-2016 zmniejszyła się z ponad 1 mln sztuk do 842 936 sztuk. W tabeli 7 podano liczby gospodarstw utrzymujących lochy i pogłowie oraz ich struktury w 2016 r. W strukturze gospodarstw dominowały utrzymujące stada do 9 loch. Ich udział wynosił 88%. W nich skupionych było 34,7% pogłowia loch. Udział gospodarstw utrzymujących 50 i więcej loch wynosił zaledwie 2,2%, a było w nich 37,4% pogłowia loch. Taką strukturę gospodarstw i pogłowia loch należy ocenić jako bardzo niekorzystną.

Tabela 7. Liczba gospodarstw utrzymujących lochy i pogłowie loch oraz ich struktura w Polsce w 2016 r.

Wielkość stada (sztuk)	Gospodarstwa		Pogłowie loch		Średnia wielkość stada
	Liczba (szt.)	Struktura (%)	Liczba (szt.)	Struktura (%)	
1 - 9	102 635	88,0	292 219	34,7	2,8
10 - 49	12 588	10,8	235 572	27,9	18,7
50 i więcej	1 392	1,2	315 145	37,4	226,4
Razem	116 614	100,0	842 936	100,0	7,2

Źródło: Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 r. GUS 2017, Warszawa.

Drugim czynnikiem wiążącym się ze zmianami w pogłowie była skala produkcji. W latach 2007-2016 spadek liczby świń ogółem wynosił 34,2%, natomiast w stadach liczących 200 sztuk i więcej pogłowie wzrosło o 36,61%. W stadach poniżej granicy 200 sztuk nastąpił spadek o 63,4% (tab. 8). Liczby te wskazują w sposób jednoznaczny na rolę skali produkcji w kształtowaniu pogłowia trzody chlewnej w Polsce. Wzrost pogłowia trzody chlewnej w stadach 200 sztuk i większych nie zrekompensował spadku pogłowia w stadach do 200 sztuk.

Tabela 8. Zmiany w strukturze pogłowia trzody chlewnej w Polsce w latach 2007-2016

Wyszczególnienie	2007	2010	2012	2016
Pogłowie trzody chlewnej (tys. szt.)	18 100,00	15 278,10	11 581,32	11 900,00
Pogłowie trzody w stadach do 50 szt.	6 208,30	3 936,47	2 710,02	2 023,00
Pogłowie trzody w stadach 50-200 szt.	6 552,20	4 161,43	2 849,00	2 582,30
Pogłowie w stadach \geq 200 szt.	5 339,50	7 180,71	6 022,30	7 294,70
Zmniejszenie pogłowia w stadach do 200 szt.	-	-4 662,60	-7 201,48	8 155,20
Wskaźnik zmniejszenia (%)	100,0	-36,50	-56,43	-63,40
Zwiększenie pogłowia w stadach $>$ 200 szt.	-	1 841,21	682,8	1 955,20
Wskaźnik zwiększenia (%)	100,0	34,50	12,78	36,61

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2014 i 2017, GUS, Warszawa 2015 i 2018, Powszechny Spis Rolny 2010. Raport z badań, 2011, GUS, Warszawa.

Pogłowie trzody chlewnej w Polsce i w wybranych krajach

Polska do 2010 r. należała do czołowych producentów żywca wieprzowego w Unii Europejskiej, zajmując 3. miejsce pod względem pogłowia trzody chlewnej, za Niemcami i Hiszpanią (tabela 9). W 2016 r. z pogłowiem 11,1 mln sztuk spadła na 6. miejsce. W tym okresie pogłowie trzody chlewnej w Polsce zmniejszyło się o 24,7%, natomiast w Hiszpanii i Niemczech wzrosło odpowiednio o: 13,6 i 1,7%. W Danii i Holandii zmniejszyło się nieznacznie, odpowiednio 0,1 i 2,7%. W tym okresie zmniejszyło się pogłowie loch, najsilniej w Polsce, gdyż o 36,9%. W Niemczech i Holandii odpowiednio o: 15,8 i 7,7%. Najmniejszy spadek pogłowia loch wystąpił w Hiszpanii, gdyż o 1,74% i w Danii, gdzie wynosił 4,7%.

Tabela 9. Zmiany w pogłowie trzody chlewnej w Polsce i w wybranych krajach w latach 2010-2016

Kraje	Trzoda chlewna ogółem (tys. sztuk)			Lochy (tys. sztuk)		
	2010	2016	2010=100	2010	2016	2010=100
Dania	12 293	12 281	99,9	1 297	1 236	95,3
Niemcy	26 901	27 376	101,7	2 265	1 908	84,2
Hiszpania	25 704	29 232	113,7	2 458	2 415	98,2
Holandia	12 206	11 881	97,3	1 107	1 022	92,3
Polska	14 776	11 107	75,2	1 362	859	63,1

Źródło: Statistisches Jahrbuch über Ernährung Landwirtschafts und Forsten 2017, Landwirtschaftsverlag Münster.

Wystąpiły zdecydowane różnice między analizowanymi krajami w strukturze gospodarstw trzodowych i w pogłowie trzody chlewnej. W Polsce struktura ta była niekorzystna. Świadczy o tym udział gospodarstw utrzymujących stada do 200 sztuk, który w 2013 r. wynosił 97%, a 200 sztuk i więcej zaledwie 3% (tabela 10). W takich krajach, jak Dania i Holandia udział tej grupy gospodarstw wynosił ponad 80%. Równie niekorzystna była w Polsce struktura pogłowia. W stadach 200 sztuk i więcej w Polsce znajdowało się około 50% pogłowia

trzody chlewnej, natomiast w pozostałych krajach powyżej 96%, a w Danii i Holandii prawie 100% pogłowia.

Tabela 10. Struktura gospodarstw trzodowych i pogłowia trzody chlewnej w Polsce i w wybranych krajach w 2013 r.

Kraje	Struktura gospodarstw trzodowych (%)			Struktura pogłowia trzody chlewnej (%)		
	do 200 sztuk	200 i więcej sztuk	razem	do 200 sztuk	200 i więcej sztuk	razem
Dania	17,5	82,5	100,0	0,1	99,9	100,0
Niemcy	53,8	46,2	100,0	3,3	96,7	100,0
Hiszpania	75,5	24,5	100,0	2,2	97,8	100,0
Holandia	14,5	85,5	100,0	0,5	99,5	100,0
Polska	97,1	2,9	100,0	49,7	50,3	100,0

Źródło: *Statistisches Jahrbuch über Ernährung Landwirtschafts und Forsten 2014, Landwirtschaftsverlag Münster.*

Wystąpiły także wielkie różnice w poziomie koncentracji chowu trzody chlewnej. Świadczą o tym liczby podane w tabeli 11 dotyczące średnich wielkości stad. W 2005 r. średnia wielkość stada w Polsce wynosiła 25 sztuk, natomiast w takich krajach, jak Dania i Holandia odpowiednio: 1500 i 1167 sztuk i była 60 i 47 razy większa. W pozostałych krajach zawarta była w przedziale od 197 sztuk (Hiszpania) do 303 sztuk (Niemcy). W 2013 r. różnice pogłębiły się. W tym roku średnia wielkość stada w Polsce wynosiła 41 sztuk, natomiast w Danii i Holandii odpowiednio: 3096 i 2208 sztuk i była większa odpowiednio 75 i 54 razy.

Większe różnice między Polską a analizowanymi krajami wystąpiły w koncentracji loch. W 2005 r. średnia liczba loch w polskich gospodarstwach wynosiła 4 sztuki, natomiast w Danii i Holandii odpowiednio 303 i 280 sztuk. W 2013 r. różnice się zwiększyły. W polskich gospodarstwach liczba macior zwiększyła się do 6 sztuk, natomiast w Danii i Holandii odpowiednio do 600 i 488 sztuk. W pozostałych krajach liczba utrzymywanych loch zawarta była w przedziale od 131 (Hiszpania) do 145 (Niemcy). Podkreślić również należy, że w analizowanych krajach poza Polską występuje wyższy stopień specjalizacji gospodarstw, z podziałem na nastawione na „produkcję” prosiąt i na tucz. Podkreślić należy również duże różnice w obsadzie świń w przeliczeniu na 100 ha UR. W Danii i Holandii zawarta była w przedziale od 474 sztuk (Dania) do 679 sztuk (Holandia). Określić ją należy jako bardzo wysoką. W Niemczech wynosiła około 160 sztuk. Ocenić należy ją jako średnią. W Hiszpanii wykazała tendencję wzrostową, od 85,3 w 2005 r. do 111,3 sztuk/100 ha UR w 2016 r. W Polsce w tych latach wystąpił spadek obsady z 114 do 75,6 sztuk. Między Polską i badanymi krajami występują bardzo duże różnice w zakresie handlu trzodą chlewną (żywymi zwierzętami hodowlanymi, prosiętami i warchlakami). Odpowiednie liczby dotyczące importu i eksportu żywych zwierząt przedstawiono w tabeli 12.

Tabela 11. Zmiany średnich wielkości stada trzody chlewnej w Polsce i w wybranych krajach w latach 2005 i 2013

Kraje	Średnia wielkość stada ogółem (szt.)			Średnia wielkość stada macior (szt.)			Obsada szt/100 ha UR ^a	
	2005	2013	2005=100	2005	2013	2005=100	2005	2016
Dania	1 500	3 096	206,4	303	600	198,0	500,0	474,0
Niemcy	303	584	192,7	75	145	193,3	157,7	163,6
Hiszpania	197	467	237,0	88	131	148,8	85,3	111,3
Holandia	1 167	2 208	189,0	280	488	174,3	578,0	679,3
Polska	25	41	164,0	4	6	150,0	113,9	75,6

Źródło: *Statistisches Jahrbuch über Ernährung Landwirtschafts und Forsten 2014, Landwirtschaftsverlag Münster*, ^a – *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2017*.

Czołowymi eksporterami żywych zwierząt były Dania i Holandia. Dania w latach 2015 i 2016 eksportowała ponad 12 mln sztuk trzody chlewnej, głównie prosiąt i warchlaków. Import tej grupy zwierząt był niewielki. Saldo w tych latach wynosiło odpowiednio: 12,54 i 12,23 mln sztuk. Eksport trzody chlewnej w Holandii w tych latach wynosił około 4 mln sztuk. Import zwierząt był wyższy niż w Danii i wynosił około 800 tys. sztuk. Saldo handlu zagranicznego wynosiło w badanych latach odpowiednio: 3,34 i 3,00 mln sztuk.

Tabela 12. Eksport i import żywca trzodowego (zwierząt hodowlanych, prosiąt i warchlaków) w Polsce i w badanych krajach w latach 2015 i 2016 (tys. sztuk)

Kraje	Import		Eksport		Saldo	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Dania	1,52	0,27	12 233,81	12 546,03	12 232,29	12 455,76
Niemcy	10 163,41	10 966,17	2 264,73	1 995,57	-7 898,68	-8 970,60
Hiszpania	756,64	502,50	163,89	235,95	-592,75	-266,55
Holandia	706,52	865,27	4 061,75	3 873,21	3 345,23	3 007,94
Polska	4 809,77	6 045,74	6,96	5,51	-4 802,81	-6 040,23

Źródło: *Statistisches Jahrbuch über Ernährung Landwirtschafts und Forsten 2014, Landwirtschaftsverlag Münster*.

Niemcy w badanych latach były największym importerem trzody chlewnej. W badanych latach import żywych zwierząt wynosił ponad 10 mln sztuk. Były jednocześnie poważnym eksporterem tej grupy zwierząt, eksport wynosił w tych latach około 2 mln sztuk. Saldo handlu zagranicznego w tym zakresie było ujemne i wynosiło odpowiednio: 7,89 i 8,97 mln sztuk. Polska jest również poważnym importerem żywych zwierząt. W badanych latach import prosiąt i warchlaków wynosił odpowiednio: 4,8 i 6,04 mln sztuk. Eksport był nieznaczący. Saldo handlu zagranicznego trzodą chlewną było ujemne i wynosiło 4,8 i 6,04 mln sztuk. Hiszpania posiadała również ujemne saldo handlu zagranicznego żywymi zwierzętami, jednak było nieznaczące.

Efektywność polskich gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji żywca wieprzowego

Przedmiotem analizy były gospodarstwa wyspecjalizowane w produkcji żywca wieprzowego, objęte monitoringiem FADN w latach 2008-2016. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 13.

Tabela 13. Efektywność polskich wyspecjalizowanych gospodarstw trzodowych w zależności od skali produkcji w latach 2008-2016

Lata	Wielkość pogłowia trzody chlewnej LU/gospodarstwo					
	Poniżej 20	20-50	50-100	100-200	200-300	300 i więcej
Powierzchnia użytków rolnych (ha/gospodarstwo)						
2008	10,01	21,21	35,37	51,64	71,84	119,03
2012	12,06	23,41	37,85	45,77	64,46	107,68
2015	8,18	17,12	29,73	42,32	61,55	106,01
2016	8,22	17,37	28,97	44,03	62,42	102,39
Pogłowia trzody (LU/100 ha UR)						
2008	122,81	158,81	202,16	259,47	321,86	496,53
2012	93,33	138,07	188,81	296,11	376,95	462,03
2015	166,23	203,03	247,23	321,08	395,03	504,10
2016	170,95	202,20	250,52	309,15	391,20	530,78
Liczba loch (szt./gospodarstwo)						
2008	5,70	13,78	27,67	44,46	82,91	204,60
2012	4,09	10,71	24,83	38,54	72,42	135,97
2015	5,63	12,33	26,37	40,38	56,24	134,24
2016	4,97	12,05	24,1	38,45	55,70	130,86
Dochód z gospodarstwa (tys. zł/gospodarstwo)						
2008	12,90	35,59	82,68	158,68	281,40	536,65
2012	22,19	66,14	140,87	203,02	316,79	692,06
2015	7,62	31,39	68,47	127,71	178,65	401,52
2016	16,74	57,62	111,60	196,60	325,36	482,84
Koszt własnych czynników produkcji (tys. zł/gospodarstwo)						
2008	45,82	65,90	84,00	105,86	136,71	180,62
2012	54,95	71,77	93,24	108,48	144,80	190,39
2015	48,81	62,78	78,75	89,56	106,95	135,51
2016	47,51	63,62	73,59	85,56	96,23	114,95
Dochód z zarządzania (tys. zł/gospodarstwo)						
2008	-32,92	-30,31	-1,32	52,82	144,69	356,03
2012	-32,76	-5,63	47,63	94,54	171,99	501,67
2015	-41,19	-31,39	-10,28	38,15	71,70	266,01
2016	-30,77	-6,00	38,01	111,04	229,13	367,89
Parytet dochodowy (%)						
2008	39,56	89,00	190,26	353,40	595,42	1 305,12
2012	54,61	142,18	261,82	381,33	579,78	1 266,60
2015	18,91	65,26	139,49	233,46	288,91	683,87
2016	40,67	110,42	195,65	320,95	504,44	800,95
Udział płatności w dochodzie (%)						
2008	71,33	52,53	38,80	27,80	22,91	16,59
2012	54,28	37,54	31,02	24,82	27,69	17,01
2015	93,67	54,96	41,13	32,69	29,08	18,79
2016	73,18	53,14	48,21	38,41	30,05	30,02
Wskaźnik konkurencyjności Wk						
2008	0,28	0,54	0,98	1,49	2,06	2,97
2012	0,40	0,92	1,51	1,87	2,18	3,63
2015	0,15	0,50	0,87	1,42	1,67	2,96
2016	0,35	0,90	1,51	2,29	3,38	4,22

Źródło: Polski FADN 2010; 2014; 2017 i 2018: Goraj L., Bocian M., Osuch D., Smolik A.: Parametry techniczno-ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w polskim FADN w 2008; 2012; 2015 i 2016 r. IERiGŻ-PIB; Warszawa.

Na podstawie przedstawionych liczb można sformułować następujące stwierdzenia:

- występuje dodatni związek (współczynnik korelacji 0,9) między powierzchnią gospodarstw, pogłowiem trzody chlewnej w gospodarstwie, liczbą utrzymywanych loch, obsadą trzody w LU/100 ha UR a dochodem z gospodarstwa;
- w gospodarstwach utrzymujących stada poniżej 20 LU i w przedziale 20-50 LU o powierzchni około 8-12 i 17-23 ha użytków rolnych (UR) oraz utrzymujących około 5 i 12 loch wystąpił ujemny dochód z zarządzania i wskaźnik konkurencyjności poniżej 1, zawarty w przedziale 0,15-0,92;
- w gospodarstwach utrzymujących 50-100 LU trzody i o powierzchni ponad 30 ha UR, utrzymujących około 25 loch w latach 2008 i 2015 wystąpił ujemny dochód z zarządzania i wskaźnik konkurencyjności poniżej 1, zawarty w przedziale 0,87-0,98. W latach 2012 i 2016 wskaźnik konkurencyjności wynosił 1,51, co wskazuje na posiadane zdolności konkurencyjne. Zmienność wyników w tej klasie gospodarstw wskazuje jednak na ograniczoną ich zdolność rozwojową;
- gospodarstwa z pogłowiem trzody 100-200 LU, użytkujące około 45 ha UR i utrzymujące około 40 loch, wykazały się zdolnościami do konkurencji we wszystkich analizowanych latach. Osiągały dodatni dochód z zarządzania, dochód na poziomie parytetowym i wskaźnik konkurencyjności powyżej 1, zawarty w przedziale 1,42-1,87, a w 2016 r. nawet 2,29;
- za w pełni konkurencyjne można uznać gospodarstwa z pogłowiem trzody 200-300 i powyżej 300 LU, użytkujące odpowiednio około 65 i 110 ha UR, utrzymujące 70 i ponad 130 loch, w których wskaźnik konkurencyjności był wyższy od 2;
- udział wszelkiego rodzaju płatności w dochodzie z gospodarstwa zmniejszał się wraz ze wzrostem pogłowia trzody z 71-93% w klasie utrzymującej poniżej 20 LU do 16-30% w gospodarstwach utrzymujących 300 i więcej LU.

W celu zweryfikowania przyjętej hipotezy zakładającej wyższy stopień konkurencyjności gospodarstw wysoko wyspecjalizowanych niż wyspecjalizowanych, w tabeli 14 zestawiono wskaźniki konkurencyjności tych dwóch grup gospodarstw dla lat 2014 i 2016 według wielkości ekonomicznej.

Porównanie wskaźników konkurencyjności gospodarstw wyspecjalizowanych i wysoko wyspecjalizowanych nie upoważnia do pozytywnej weryfikacji przyjętej hipotezy zakładającej wyższy stopień konkurencyjności gospodarstw wysoko wyspecjalizowanych.

Tabela 14. Wskaźniki konkurencyjności gospodarstw trzodowych wyspecjalizowanych i wysoko wyspecjalizowanych w latach 2014 i 2016 według wielkości ekonomicznej

Lata	Wielkość ekonomiczna gospodarstw w tys. euro SO				
	8-25	25-50	50-100	100-500	500 i więcej
Gospodarstwa wyspecjalizowane					
2014	0,29	0,63	1,04	2,11	-
2016	0,47	0,95	1,52	2,82	-
Gospodarstwa wysoko wyspecjalizowane					
2014	0,28	0,58	1,33	1,97	-
2016	0,44	0,86	1,59	2,81	-

Źródło: jak w tabeli 13.

Polskie gospodarstwa trzodowe na tle analogicznych gospodarstw z wybranych krajów

Potencjał produkcyjny badanych gospodarstw trzodowych

W tabelach 15 i 16 podano liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny małych i średnio małych polskich gospodarstw trzodowych. Powierzchnia użytków rolnych (UR) w analizowanych klasach była związana z wielkością ekonomiczną. Wynosiła odpowiednio: 7,7 i 14,16 ha UR. Korzystały one w niewielkim zakresie z gruntów dzierzawionych. Ich udział wynosił odpowiednio 8,5 i 16,6%. Nakłady pracy w przeliczeniu na gospodarstwo różniły się o 20%. Wynosiły odpowiednio: 1,28 i 1,53 AWU/gospodarstwo. Zdecydowanie bardziej różniły się w przeliczeniu na 100 ha UR. W gospodarstwach średnio małych wynosiły 10,83 AWU i były około 35% niższe niż w gospodarstwach małych. W obydwu klasach w nakładach pracy dominowała praca własna. Jej udział wynosił ponad 99%.

Tabela 15. Potencjał produkcyjny gospodarstw trzodowych małych (o wartości SO 8-25 tys. euro) w latach 2014-2016 w Polsce

Wyszczególnienie	j.m.	Polska
Wielkość ekonomiczna	tys. euro	18,08
Powierzchnia UR	ha	7,70
Udział gruntów dzierzawionych	%	8,49
Nakłady pracy ogółem	AWU	1,28
Nakłady pracy ogółem/ 100 ha UR	AWU	16,63
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	99,22
Wartość aktywów/ ha UR	tys.	13,32
Wartość aktywów/ AWU	tys.	80,11
Udział środków trwałych w aktywach	%	91,3
Udział kapitału własnego w pasywach	%	99,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR była zbliżona i wynosiła odpowiednio: 13,2 i 12,33 tys. euro/ha UR. Różniły się o 9%. Większe różnice wystąpiły w przeliczeniu aktywów na 1 AWU. W gospodarstwach średnio małych wartość ta wynosiła 113,79 tys. euro/AWU i była o 42% większa niż w gospodarstwach małych. W obydwu klasach w aktywach dominowały środki trwałe, których udział wynosił 90%. W pasywach dominował kapitał własny, którego udział wynosił odpowiednio: 99,3 i 97,3%.

Tabela 16. Potencjał produkcyjny gospodarstw trzodowych średnio małych (o wartości SO 25-50 tys. euro) w latach 2014-2016 w Polsce

Wyszczególnienie	j.m.	Polska
Wielkość ekonomiczna	SO	37,49
Powierzchnia UR	ha	14,16
Udział gruntów dzierżaw.	%	13,77
Nakłady pracy ogółem	AWU	1,53
Nakłady pracy ogółem/ 100 ha UR	AWU	10,83
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	99,35
Wartość aktywów/ ha UR	tys.	12,33
Wartość aktywów/ AWU	tys.	113,79
Udział środków trwałych w aktywach	%	89,50
Udział kapitału własnego w pasywach	%	97,30

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

W tabeli 17 przedstawiono liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny gospodarstw średnio dużych. W tej klasie oprócz gospodarstw polskich wystąpiły także gospodarstwa hiszpańskie i niemieckie. Powierzchnia gospodarstw była zróżnicowana. W gospodarstwach polskich wynosiła 23,38 ha UR i była około 27% większa niż w pozostałych. Analizowane gospodarstwa w różnym stopniu korzystały z gruntów dzierżawionych. W gospodarstwach polskich udział gruntów dzierżawionych wynosił 24,5%, natomiast w hiszpańskich i niemieckich odpowiednio: 60,5 i 34,8%. Nakłady pracy ogółem w przeliczeniu na gospodarstwo największe były w gospodarstwach polskich, w których wynosiły 1,76 AWU i były większe niż w gospodarstwach hiszpańskich i niemieckich odpowiednio o: 12,8 i 85,2%. Różnice w nakładach pracy w przeliczeniu na 100 ha UR były mniejsze. W nakładach pracy dominowała praca własna. W gospodarstwach polskich i niemieckich jej udział był zbliżony, wynosił około 99%, natomiast w gospodarstwach hiszpańskich był niższy i wynosił 92,86%. Wartość aktywów w gospodarstwach polskich i hiszpańskich była zbliżona i wynosiła odpowiednio: 11,6 i 10,17 tys. euro/ha UR. W gospodarstwach niemieckich była o 97% większa. Zdecydowanie większe różnice wystąpiły w uzbrojeniu pracy określonym wartością aktywów/AWU. Największe było w gospodarstwach niemieckich, w których wynosiło 429,65 tys. euro/AWU i było o 179% większe niż w polskich i o 263% niż w hiszpańskich. W aktywach w gospodarstwach

polskich i niemieckich dominowały środki trwałe, których udział wynosił odpowiednio 88,4 i 87,9%. W gospodarstwach hiszpańskich był zdecydowanie niższy i wynosił 39,5%. W pasywach we wszystkich gospodarstwach dominował kapitał własny, jego udział przekraczał 94%.

Tabela 17. Potencjał produkcyjny gospodarstw trzodowych średnio dużych (o wartości SO 50-100 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska	Hiszpania	Niemcy
Wielkość ekonomiczna	SO	73,29	72,68	77,94
Powierzchnia UR	ha	23,38	18,15	18,77
Udział gruntów dzierżawionych	%	24,47	60,42	34,77
Nakłady pracy ogółem	AWU	1,76	1,56	0,95
Nakłady pracy ogółem/100 ha UR	AWU	7,53	8,59	5,06
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	98,82	92,86	99,99
Wartość aktywów/ ha UR	tys.	11,60	10,17	21,73
Wartość aktywów/ AWU	tys.	154,03	118,36	429,65
Udział środków trwałych w aktywach	%	88,4	39,5	87,9
Udział kapitału własnego w pasywach	%	95,0	98,5	94,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

W tabeli 18 przedstawiono liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny gospodarstw dużych. W tej klasie reprezentowane były gospodarstwa ze wszystkich badanych krajów. Wielkość ekonomiczna gospodarstw tej klasy była zróżnicowana, zawarta w przedziale od 191,15 tys. euro (Polska) do 319,44 tys. euro (Dania). W pozostałych gospodarstwach była zbliżona i wносиła około 287 tys. euro. Powierzchnia gospodarstw była silnie zróżnicowana. Zdecydowanie najmniejsza była w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiła 5,26 ha UR. Największą powierzchnią dysponowały gospodarstwa duńskie i niemieckie, w których wynosiła 60,87 ha UR. Gospodarstwa polskie i hiszpańskie użytkowały odpowiednio: 46,17 i 35,71 ha UR. Wszystkie gospodarstwa użytkowały grunty dzierżawione. W największym stopniu gospodarstwa niemieckie, w których udział dzierżaw wynosił 55%. Najmniej dzierżawiły gospodarstwa polskie i duńskie, gdyż odpowiednio: 29,57 i 23,35%. Gospodarstwa holenderskie i hiszpańskie dzierżawiły 42,42 i 46,83% gruntów. Nakłady pracy ogółem najwyższe były w gospodarstwach polskich, w których wynosiły 2,2 AWU/gospodarstwo. Były o 103,4% większe niż w gospodarstwach holenderskich, a także wyższe od gospodarstw duńskich, hiszpańskich i niemieckich, odpowiednio o: 83,3; 26,4 i 41,2%. Nakłady pracy w przeliczeniu na 100 ha UR były silnie zróżnicowane. Najwyższe były w gospodarstwach holenderskich w których wynosiły aż 20,61 AWU, co było skutkiem małej powierzchni tych gospodarstw. W gospodarstwach polskich i hiszpańskich były zbliżone, wynosiły odpowiednio: 4,77 i 4,88 AWU. Niższe były w gospodarstwach duńskich i niemieckich, w których wynosiły odpowiednio: 1,97 i 2,95 AWU. Wartość aktywów w prze-

liczeniu na 1 ha UR najniższa była w gospodarstwach polskich, w których wynosiła 11,81 tys. euro, zdecydowanie najwyższa w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiła 162,98 tys. euro/ha UR. W pozostałych gospodarstwach zawarta była w przedziale od 14,05 (Hiszpania) do 27,66 (Dania) tys. euro/ha UR. Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 AWU była również silnie zróżnicowana. Największa była w gospodarstwach duńskich, w których wynosiła 1401,49 tys. euro/AWU i była 5,7 razy większa niż w gospodarstwach polskich i hiszpańskich oraz o 77,2% większa niż w holenderskich i o 146% większa niż w gospodarstwach niemieckich. Udział pracy własnej najniższy był w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosił 73,52%, największy natomiast w holenderskich, w których wynosił 91,17%. Udział środków trwałych w aktywach był zróżnicowany. Najniższy był w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosił 59,6%. W pozostałych gospodarstwach zawarty był w przedziale od 77,2% (Holandia) do 87,4% (Niemcy). Udział kapitałów własnych w pasywach był również zróżnicowany. Najniższy był w gospodarstwach duńskich i holenderskich, w których wynosił odpowiednio: 43,5 i 60%. Najwyższy natomiast w gospodarstwach polskich i hiszpańskich, w których wynosił odpowiednio: 90,3 i 93,5%.

Tabela 18. Potencjał produkcyjny gospodarstw trzodowych dużych (o wartości SO 100-500 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska	Dania	Holandia	Hiszpania	Niemcy
Wielkość ekonomiczna	SO	191,15	319,44	280,74	289,37	291,98
Powierzchnia UR	ha	46,17	60,87	5,26	35,71	60,87
Udział gruntów dzierżawionych	%	29,57	23,35	42,42	46,83	55,52
Nakłady pracy ogółem	AWU	2,20	1,20	1,08	1,74	1,57
Nakłady pracy ogółem/ 100 ha UR	AWU	4,77	1,97	20,61	4,88	2,95
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	86,16	79,66	92,11	73,52	90,17
Wartość aktywów/ ha UR	tys.	11,81	27,66	162,98	14,05	16,81
Wartość aktywów/ AWU	tys.	247,60	1 401,49	790,65	287,92	568,93
Udział środków trwałych w aktywach	%	85,8	84,2	77,2	59,6	87,4
Udział kapitału własnego w pasywach	%	90,3	43,5	60,0	93,5	73,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN

W tabeli 19. przedstawiono liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny gospodarstw trzodowych bardzo dużych. Badane gospodarstwa różniły się wielkością ekonomiczną. Zawarta była w przedziale od 858 (Niemcy) do 1663 (Dania) tys. euro SO. Polskie gospodarstwa o wielkości 921 tys. euro były o 22% mniejsze od holenderskich i o 12% mniejsze od hiszpańskich. Stopień zróżnicowania ich powierzchni był większy. Gospodarstwa polskie i duńskie dysponowały podobną powierzchnią, która wynosiła odpowiednio: 216 i 206 ha UR. Gospodarstwa niemieckie i hiszpańskie były mniejsze od polskich i duńskich odpowiednio o około 33 i 79%. Zdecydowanie najmniejszą powierzchnią dysponowały gospodarstwa holenderskie, gdyż zaledwie 13 ha UR. Wszystkie gospodarstwa, oprócz gruntów własnych użytkowały także dzierżawione. Udział dzierżaw był zróżnicowany, zawarty w przedziale od 28 (Polska) do 68% (Niemcy). Nakłady pracy również były zróżnicowane. W polskich gospodarstwach wynosiły 7,45 AWU/gospodarstwo i były wyższe od duńskich o 68%, a od niemieckich, hiszpańskich i holenderskich, odpowiednio o: 93; 132,6 i 176%. Nakłady pracy w przeliczeniu na 100 ha UR najwyższe były w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiły 20 AWU. W pozostałych gospodarstwach zawarte były w przedziale od 2,12 (Dania) do 7,14 (Hiszpania) AWU/100 ha UR. Udział pracy własnej w nakładach pracy najniższy był w gospodarstwach polskich, w których wynosił 19%. Najwyższy był w gospodarstwach holenderskich, gdzie wynosił 59%. W pozostałych zawarty był w przedziale od 26 (Dania) do 41% (Niemcy). Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR najniższa była w gospodarstwach polskich, w których wynosiła 8,5 tys. euro, natomiast najwyższa w gospodarstwach holenderskich, gdzie wynosiła 253 tys. euro/ha UR. W pozostałych krajach zawarta była w przedziale od 12,8 (Niemcy) do 30 (Dania) tys. euro/ha UR. Bardzo wysoka wartość aktywów w gospodarstwach holenderskich była wynikiem bardzo małej ich powierzchni. Bardziej miarodajnym wskaźnikiem wyposażania gospodarstw jest przeliczenie aktywów na 1 AWU. Najwyższe było w gospodarstwach duńskich i holenderskich, w których wynosiło odpowiednio: 1402 i 1251 tys. euro/AWU. W gospodarstwach polskich było najniższe i wynosiło zaledwie 250 tys. euro/AWU. W gospodarstwach hiszpańskich i niemieckich było wyższe od polskich, odpowiednio o: 27 i 89%. W aktywach dominowały środki trwałe. Najniższy był ich udział w gospodarstwach hiszpańskich, gdzie wynosił 50,2%. Najwyższy w gospodarstwach duńskich i niemieckich, w których wynosił odpowiednio: 85 i 82%. W gospodarstwach polskich, udział środków trwałych wynosił 74,7% i był zbliżony do gospodarstw holenderskich, w których wynosił 76,5%. W pasywach w gospodarstwach polskich i hiszpańskich dominował kapitał własny, który wynosił odpowiednio: 75 i 87%. Najniższy był w gospodarstwach duńskich i holenderskich, w których wynosił odpowiednio: 25 i 48%.

Tabela 19. Potencjał produkcyjny gospodarstw trzodowych bardzo dużych (o wartości SO powyżej 500 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska	Dania	Holandia	Hiszpania	Niemcy
Wielkość ekonomiczna	SO	921,25	1 662,07	1 179,03	1 050,08	858,23
Powierzchnia UR	ha	215,95	205,89	13,13	44,15	141,29
Udział gruntów dzierzawionych	%	27,69	31,20	30,03	53,01	67,58
Nakłady pracy ogółem	AWU	7,35	4,38	2,66	3,16	3,81
Nakłady pracy ogółem/ 100 ha UR	AWU	3,40	2,12	20,26	7,14	2,69
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	19,18	26,08	58,75	38,50	41,39
Wartość aktywów/ ha UR	tys.	8,52	29,82	253,55	22,78	12,77
Wartość aktywów/ AWU	tys.	250,31	1 401,93	1 251,44	318,76	473,58
Udział środków trwałych w aktywach	%	74,7	85,1	76,50	50,2	81,6
Udział kapitału własnego w pasywach	%	79,7	24,8	47,7	87,5	63,62

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

Organizacja produkcji w badanych gospodarstwach trzodowych

Organizacja produkcji w badanych gospodarstwach trzodowych scharakteryzowana została przy zastosowaniu następujących wskaźników: udział powierzchni zbóż w UR, obsada zwierząt ogółem w LU/100 ha UR, pogłowie trzody chlewnej w LU/gospodarstwo, obsada trzody chlewnej w LU/100 ha UR i struktura produkcji ogółem. W tabelach 20 i 21 przedstawiono liczby charakteryzujące polskie gospodarstwa trzodowe małe i średnio małe. W obydwu tych klasach w uprawie dominowały zboża, których udział wynosił około 90%. Obsada zwierząt ogółem wyrażona w LU/100 ha UR była zbliżona i wynosiła odpowiednio: 187 i 222 LU. Ocenic ją należy jako wysoką. W obsadzie dominowała trzoda chlewna, której udział wynosił około 99%. Różniły się natomiast pogłowiem trzody chlewnej w przeliczeniu na gospodarstwo. W gospodarstwach średnio małych pogłowie trzody wynosiło 31 LU i było o 116% większe niż w gospodarstwach małych. W strukturze produkcji w obydwu klasach dominowała produkcja zwierzęca, której udział wynosił około 70%. Udział produkcji roślinnej wynosił około 29,5%, a pozostałej produkcji 0,5%. Biorąc pod uwagę strukturę produkcji, można stwierdzić, że analizowane gospodarstwa są wyspecjalizowane w produkcji żywca wieprzowego.

Tabela 20. Organizacja produkcji gospodarstw trzodowych małych (o wartości SO 8-25 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska
Udział zbóż w UR	%	92,2
Powierzchnia upraw zbożowych	ha	7,10
Obsada zwierząt ogółem	LU/ 100 ha	186,90
Trzoda chlewna	LU	14,31
Obsada trzody chlewnej	LU/ 100 ha	185,67
Udział produkcji roślinnej	%	31,5
Udział produkcji zwierzęcej	%	68,0
Udział produkcji pozostałej	%	0,5
w tym: udział produkcji przekazanej	%	1,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

Tabela 21. Organizacja produkcji gospodarstw trzodowych małych (o wartości SO 25-50 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska
Udział zbóż w UR	%	89,4
Powierzchnia upraw zbożowych	ha	12,65
Obsada zwierząt ogółem	LU/ 100 ha	221,8
Trzoda chlewna	LU	30,96
Obsada trzody chlewnej	LU/ 100 ha	218,7
Udział produkcji roślinnej	%	27,3
Udział produkcji zwierzęcej	%	72,2
Udział produkcji pozostałej	%	0,5
w tym: udział produkcji przekazanej	%	0,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

Organizacja produkcji w gospodarstwach klasy średnio dużych różniła się od poprzednio omawianych. W tej klasie oprócz gospodarstw polskich, występują także gospodarstwa hiszpańskie i niemieckie. Odpowiednie dane podano w tabeli 22. Udział zbóż w powierzchni UR był zróżnicowany. Najwyższy w gospodarstwach polskich, w których wynosił około 84%, najniższy natomiast w gospodarstwach hiszpańskich, gdzie wynosił 32%. W gospodarstwach niemieckich udział zbóż wynosił 69%. Obsada zwierząt ogółem w przeliczeniu na 100 ha UR zawarta była w przedziale od 270 (Polska) do 391 (Hiszpania) LU/100 UR. W obsadzie zwierząt dominowała trzoda chlewna, której udział wynosił ponad 97%. Wielkość pogłowia trzody w przeliczeniu na gospodarstwo było zbliżona. A gospodarstwach polskich wynosiła 62 LU/gospodarstwo. Była o 9,6% mniejsza niż w gospodarstwach hiszpańskich i o 13% większa niż w gospodarstwach niemieckich. Struktura produkcji w analizowanych gospodarstwach była zróżnicowana, głównie w odniesieniu do udziału produkcji roślin-

nej. W gospodarstwach polskich i niemieckich jej udział był zbliżony i wynosił około 25%, Natomiast w gospodarstwach hiszpańskich około 7%. Dominował udział produkcji zwierzęcej, zawarty w przedziale od 70% (Niemcy) do 75% (Polska). Udział produkcji pozostałej w gospodarstwach hiszpańskich wynosił około 19%. W polskich 0,4%, a w niemieckich 5%.

Tabela 22. Organizacja produkcji w gospodarstwach trzodowych średnio dużych (o wartości SO 50-100 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska	Hiszpania	Niemcy
Udział zbóż w UR	%	83,8	32,3	69,1
Powierzchnia upraw zbożowych	ha	19,6	5,9	13,0
Obsada zwierząt ogółem	LU/100 ha	270,2	390,9	293,7
Trzoda chlewna	LU	62,14	68,74	55,01
Obsada trzody chlewnej	LU/100 ha	265,8	378,7	293,1
Udział produkcji roślinnej	%	24,6	6,9	25,7
Udział produkcji zwierzęcej	%	75,0	74,0	69,2
Udział produkcji pozostałej	%	0,4	19,1	5,1
w tym: udział produkcji przekazanej	%	0,4	0,01	0,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

W klasie gospodarstw dużych występowały gospodarstwa ze wszystkich analizowanych krajów. Odpowiednie dane podano w tabeli 23. Udział zbóż w powierzchni UR był zróżnicowany. W gospodarstwach polskich i duńskich był zbliżony i wynosił odpowiednio: 80 i 78%. W gospodarstwach hiszpańskich i niemieckich był nieco niższy i wynosił odpowiednio: 47 i 54%. Zdecydowanie najniższy był w gospodarstwach holenderskich, w których wynosił zaledwie 4,7%. Obsada zwierząt ogółem była silnie zróżnicowana. W gospodarstwach polskich, duńskich i niemieckich była zbliżona i wynosiła odpowiednio: 378; 392 i 405 LU/100 ha UR. Zdecydowanie najwyższa była w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiła 5231 LU, co było skutkiem bardzo małej powierzchni tych gospodarstw. Wysoka obsada była również w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosiła 831 LU/100 ha UR. W obsadzie zwierząt dominowała trzoda chlewna, której udział wynosił około 99%. Mniej zróżnicowane było pogłowie trzody chlewnej w przeliczeniu na gospodarstwo. Najniższe było w gospodarstwach polskich, gdzie wynosiło 172 LU, natomiast w pozostałych gospodarstwach zawarte było w przedziale od 213 LU (Niemcy) do 292 LU (Hiszpania). W strukturze produkcji dominowała produkcja zwierzęca, której udział zawarty był w przedziale od 74% (Dania) do 93% (Holandia). Udział produkcji roślinnej był zróżnicowany. W gospodarstwach polskich, duńskich

i niemieckich był zbliżony i wynosił odpowiednio: 20, 17 i 20%. Najniższy był w gospodarstwach holenderskich, w których wynosił zaledwie 1,7%, a w gospodarstwach hiszpańskich 13%. Udział produkcji pozostałej bardziej znaczący był w gospodarstwach duńskich i holenderskich, w których wynosił odpowiednio: 9 i 5,5%.

Tabela 23. Organizacja produkcji w gospodarstwach trzodowych dużych (o wartości SO 100-500 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska	Dania	Holandia	Hiszpania	Niemcy
Udział zbóż w UR	%	80,0	78,5	4,7	47,3	64,3
Powierzchnia upraw zbożowych	ha	36,94	47,81	0,24	16,90	34,09
Obsada zwierząt ogółem	LU/ 100 ha	378,2	391,7	5 231,2	830,6	405,0
Trzoda chlewna	LU	172,4	237,4	270,7	292,2	212,9
Obsada trzody chlewnej	LU/ 100 ha	373,4	390,0	5 146,4	818,2	401,7
Udział produkcji roślinnej	%	19,9	17,3	1,7	13,0	20,4
Udział produkcji zwierzęcej	%	79,9	73,6	92,8	85,5	75,4
Udział produkcji pozostałej	%	0,2	9,1	5,5	1,5	4,2
w tym udział produkcji przekazanej	%	0,2	0,03	0,0	0,2	0,05

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

W tabeli 24 podano liczby charakteryzujące organizację produkcji w gospodarstwach bardzo dużych. Udział zbóż w gospodarstwach polskich i duńskich był zbliżony i wynosił odpowiednio 72 i 77%. Niższy był w gospodarstwach hiszpańskich i niemieckich, gdzie wynosił 61 i 54%. Bardzo niski był w gospodarstwach holenderskich, w których wynosił zaledwie 6%. Obsada zwierząt ogółem była zróżnicowana. W gospodarstwach polskich, duńskich i niemieckich była zbliżona i wynosiła odpowiednio 389; 539 i 424 LU/100 ha UR. Zdecydowanie większa była w gospodarstwach holenderskich i hiszpańskich, w których wynosiła odpowiednio: 8 267 i 2 381 LU/100 ha UR. W obsadzie zwierząt dominowała trzoda chlewna, której udział wynosił 99%. Pogłowie trzody w przeliczeniu na gospodarstwo było mniej zróżnicowane. Największe było w gospodarstwach duńskich, holenderskich i hiszpańskich, około 1100 LU. W gospodarstwach polskich było mniejsze o 24%, a w niemieckich o 46%. W strukturze produkcji dominowała produkcja zwierzęca, której udział w gospodarstwach polskich, duńskich i niemieckich był zbliżony i wynosił odpowiednio 76; 81 i 74%. Wyższy był w gospodarstwach holenderskich i hiszpańskich – 97 i 95%. Udział produkcji roślinnej w gospodarstwach polskich i niemieckich był zbliżony i wynosił około 19%. Udział produkcji pozostałej był znaczniejszy tylko w gospodarstwach niemieckich, w których wynosił 7%.

Tabela 24. Organizacja produkcji gospodarstw trzodowych bardzo dużych (o wartości SO powyżej 500 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska	Dania	Holan- dia	Hiszpa- nia	Niemcy
Udział zbóż w UR	%	72,5	77,5	6,3	60,9	54,0
Powierzchnia upraw zbożowych	ha	156,53	159,57	0,83	26,90	76,28
Obsada zwierząt ogółem	LU/ 100 ha	388,8	538,9	8266,8	2380,7	423,7
Trzoda chlewna	LU	838,57	1 107,15	1 071,77	1 047,56	593,19
Obsada trzody chlewnej	LU/ 100 ha	388,3	537,8	8161,6	2372,9	419,8
Udział produkcji roślinnej	%	19,3	14,8	1,6	5,1	18,8
Udział produkcji zwierzęcej	%	76,5	81,1	97,3	94,6	74,2
Udział produkcji pozostałej	%	4,2	4,1	1,1	0,3	7,0
w tym udział produkcji przekazanej	%	0,01	0,0	0,0	0,0	0,03

Zródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

Poziom i rodzaje kosztów produkcji w badanych gospodarstwach trzodowych

Koszty w badanych gospodarstwach zostały scharakteryzowane przy posłużeniu się następującymi wskaźnikami: kosztami ogółem i bezpośrednimi na 1 ha UR, kosztami pasz własnych i z zakupu na 1 LU oraz kosztami zewnętrznych czynników produkcji (pracy najemnej, odsetek i czynszu dzierżawnego) i amortyzacji w przeliczeniu na 1 ha UR. W tabelach 25 i 26 podano liczby charakteryzujące koszty w polskich gospodarstwach trzodowych małych i średnio małych. Koszty ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR informują o poziomie intensywności produkcji. W gospodarstwach małych koszty ogółem na 1 ha UR wynosiły 1,89 tys. euro i były o 10% niższe niż w gospodarstwach średnio małych. Dominowały w nich koszty bezpośrednie, których udział w obydwu klasach gospodarstw wynosił odpowiednio 63 i 61%. Koszty pasz w przeliczeniu na 1 LU w obydwu klasach gospodarstw były podobne, wynosiły 0,77 i 0,75 tys. euro/LU. W kosztach pasz dominowały koszty pasz z zakupu, których udział wynosił odpowiednio: 68 i 64%. Pozostałe koszty nie odgrywały istotnej roli. Koszty pracy najemnej były niewysokie, wynosiły odpowiednio: 6,4 i 4,61 euro/ha UR, co było skutkiem niskiego udziału pracy najemnej. Koszty odsetek, również były niewysokie. Nie przekraczały 4 euro/ha. Koszty czynszu dzierżawnego były wyższe i wynosiły odpowiednio: 6 i 10 euro/ha. Koszty amortyzacji w obydwu klasach były podobne. W gospodarstwach małych wynosiły 366 euro/ha i były o 12% większe niż w gospodarstwach średnio małych.

Tabela 25. Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach trzodowych małych (o wartości SO 8-25 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska
Koszty ogółem/ ha UR	tys. euro	1,89
Koszty bezpośrednie/ ha UR	tys. euro	1,19
Pasze dla trzody chlewnej z zakupu/ LU	tys. euro	0,49
Pasze dla trzody chlewnej własne/ LU	tys. euro	0,28
Pozostałe koszty produkcji zwierzęcej/ LU	tys. euro	0,03
Koszty pracy najemnej/ ha UR	euro	6,4
Koszty odsetek/ ha UR	euro	0,69
Koszty czynszu dzierżawnego/ ha UR	euro	5,97
Koszty amortyzacji/ ha UR	euro	366,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

Tabela 26. Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach trzodowych średnio małych (o wartości SO 25-50 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska
Koszty ogółem/ ha UR	tys. euro	2,09
Koszty bezpośrednie/ ha UR	tys. euro	1,40
Pasze dla trzody chlewnej z zakupu/ LU	tys. euro	0,51
Pasze dla trzody chlewnej własne/ LU	tys. euro	0,24
Pozostałe koszty produkcji zwierzęcej/ LU	tys. euro	0,02
Koszty pracy najemnej/ ha UR	euro	4,61
Koszty odsetek/ ha UR	euro	3,64
Koszty czynszu dzierżawczego/ ha UR	euro	10,11
Koszty amortyzacji/ ha UR	euro	326,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

W tabeli 27 przedstawiono koszty w gospodarstwach średnio dużych. W tej klasie obok gospodarstw polskich wystąpiły także gospodarstwa hiszpańskie i niemieckie. W gospodarstwach polskich koszty ogółem na 1 ha UR wynosiły 2,4 tys. euro/ha i były o 30% mniejsze niż w gospodarstwach hiszpańskich i o 43% mniejsze niż w gospodarstwach niemieckich. W kosztach ogółem dominowały koszty bezpośrednie. Ich udział w kosztach ogółem w gospodarstwach polskich i hiszpańskich wynosił 72 i 73%. W gospodarstwach niemieckich był niższy i wynosił 57%. Oznacza to wyższy udział kosztów ogólnych. Koszty pasz w przeliczeniu na 1 LU w gospodarstwach polskich i niemieckich były zbliżone i wynosiły odpowiednio: 0,72 i 0,79 tys. euro/LU. Zdecydowanie niższe były koszty pasz w gospodarstwach hiszpańskich, wynosiły 0,43 tys. euro/LU i były o około 43% niższe niż w pozostałych gospodarstwach. W kosz-

tach pasz dominowały pasze z zakupu. Ich udział w gospodarstwach hiszpańskich wynosił 98%, a w gospodarstwach polskich i niemieckich odpowiednio: 74 i 62%. Wyższy udział kosztów pasz z zakupu w gospodarstwach hiszpańskich należy wiązać z organizacją produkcji żywca wieprzowego w tym kraju. Dominuje w nim system nakładczy, w którym integratorem są firmy paszowe. Koszty pozostałe w badanych gospodarstwach nie odgrywały istotnej roli. Zawarte były w przedziale 0,02-0,06 tys. euro/LU. Koszty pracy najemnej były silnie zróżnicowane. W gospodarstwach polskich i niemieckich były zbliżone i wynosiły odpowiednio: 5,5 i 6 euro/ha. Natomiast w gospodarstwach hiszpańskich wynosiły 111 euro/ha. Były dwudziestokrotnie większe niż w gospodarstwach polskich. Był to efekt większego udziału pracy najemnej w nakładach pracy ogółem. Koszty odsetek były mniej zróżnicowane. W gospodarstwach polskich i niemieckich wynosiły odpowiednio 6,5 i 8,5 euro/ha. Najniższe były w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosiły zaledwie 0,22 euro/ha.

Tabela 27. Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach trzodowych średnio dużych (o wartości SO 50-100 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska	Hiszpania	Niemcy
Koszty ogółem/ ha UR	tys. euro	2,40	3,45	4,18
Koszty bezpośrednie/ha UR	tys. euro	1,72	2,52	2,39
Pasze dla trzody chlewnej z zakupu/LU	tys. euro	0,52	0,42	0,61
Pasze dla trzody chlewnej własne/LU	tys. euro	0,20	0,01	0,18
Pozostałe koszty produkcji zwierzęcej/LU	tys. euro	0,02	0,04	0,06
Koszty pracy najemnej/ha UR	euro	5,53	111,4	6,06
Koszty odsetek/ha UR	euro	6,47	0,22	8,45
Koszty czynszu dzierż./ha UR	euro	22,77	64,65	218,29
Koszty amortyzacji/ha UR	euro	328,09	175,88	394,80

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

Koszty czynszu dzierżawnego były również silnie zróżnicowane. Najniższe były w gospodarstwach polskich, w których wynosiły około 23 euro/ha. W gospodarstwach hiszpańskich były o 184% większe. Zdecydowanie największe były w gospodarstwach niemieckich, w których wynosiły 218 euro/ha. Koszty amortyzacji były również silnie zróżnicowane. Najniższe były w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosiły 176 euro/ha i były o 46% niższe niż w gospodarstwach polskich. Natomiast w gospodarstwach niemieckich wynosiły 395 euro/ha i były o 20% większe niż w gospodarstwach polskich.

Poziom intensywności produkcji w gospodarstwach dużych był wyższy niż w gospodarstwach średnio dużych (tabela 28). W gospodarstwach polskich wynosił 3,18 tys. euro/ha i był o 32% większy niż w polskich gospodarstwach średnio dużych. Ponadto był zbliżony do kosztów ogółem w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosił 3,71 tys. euro/ha. W gospodarstwach duńskich i niemieckich był zbliżony i wynosił odpowiednio: 5,51 i 5,14 tys. euro/ha UR. W tych gospodarstwach był o około 67% wyższy niż w gospodarstwach polskich. Zdecydowanie największe koszty w przeliczeniu na 1 ha UR były w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiły aż 53,5 tys. euro/ha, co było skutkiem małej ich powierzchni. Udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem w gospodarstwach polskich i holenderskich był zbliżony i wynosił odpowiednio: 75 i 73%. W pozostałych gospodarstwach zawarty był w przedziale od 60% (Niemcy) do 65% (Hiszpania). Wyższy udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem w gospodarstwach polskich i holenderskich należy ocenić pozytywnie. Koszty pasz w gospodarstwach polskich i holenderskich były zbliżone i wynosiły odpowiednio: 0,64 i 0,62 tys. euro/LU. Wyższe o 33% były w gospodarstwach duńskich. Najniższe koszty pasz były w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosiły 0,32 tys. euro/LU. Były o 50% niższe niż w gospodarstwach polskich. W kosztach pasz zdecydowanie dominowały koszty pasz z zakupu. Ich udział zawarty był w przedziale od 75% (Hiszpania) do 100% (Holandia). Koszty pracy najmiej były silnie zróżnicowane. Najniższe były w gospodarstwach polskich, w których wynosiły 36,6 euro/ha. Najwyższe były w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiły 647 euro/ha. W pozostałych krajach zawarte były w przedziale od 71 (Niemcy) do 259 (Hiszpania) euro/ha UR.

Koszty odsetek były również silnie zróżnicowane. Najniższe były w gospodarstwach polskich i hiszpańskich, w których wynosiły odpowiednio: 12 i 9 euro/ha. Najwyższe były w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiły 769 euro/ha. Koszty czynszu dzierżawnego były także zróżnicowane. Najwyższe były w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiły 345 euro/ha, natomiast najniższe w polskich, gdzie wynosiły zaledwie 32 euro/ha. Wysokie były również w gospodarstwach niemieckich, w których wynosiły 317 euro/ha. Koszty amortyzacji najwyższe były w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiły 4019 euro/ha. W pozostałych gospodarstwach zawarte były w przedziale od 326 (Hiszpania) do 504 (Niemcy) euro/ha UR.

Tabela 28. Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach trzodowych dużych (o wartości SO 100-500 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska	Dania	Holandia	Hiszpania	Niemcy
Koszty ogółem/ ha UR	tys. euro	3,18	5,51	53,5	3,71	5,14
Koszty bezpośrednie/ ha UR	tys. euro	2,39	3,52	39,16	2,42	3,11
Pasze dla trzody chlewnej z zakupu/ LU	tys. euro	0,52	0,74	0,62	0,24	0,59
Pasze dla trzody chlewnej własne/ LU	tys. euro	0,14	0,10	0,00	0,08	0,12
Pozostałe koszty produkcji zwierzęcej/ LU	tys. euro	0,03	0,05	0,11	0,01	0,08
Koszty pracy najemnej/ ha UR	euro	36,65	175,33	646,58	259,29	71,27
Koszty odsetek/ ha UR	euro	12,06	127,94	769,15	8,90	29,83
Koszty czynszu dzier./ ha UR	euro	32,25	155,50	345,26	72,02	316,72
Koszty amortyzacji/ ha UR	euro	337,19	462,36	4019,62	326,34	504,56

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

W tabeli 29 podano koszty w gospodarstwach bardzo dużych. Poziom intensywności produkcji był w nich wyższy niż w gospodarstwach dużych. W gospodarstwach polskich był większy o 18%, natomiast w gospodarstwach hiszpańskich o 196%, a w holenderskich o 62%. Mniejsze było zwiększenie tych kosztów w gospodarstwach duńskich i niemieckich, gdyż o 5 i 13%. W kosztach ogółem dominowały koszty bezpośrednie, których udział zawarty był w przedziale od 83% (Holandia) do 57% (Niemcy). Koszty pasz najniższe były w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosiły 0,30 tys. euro/LU. Pozostałe zawarte były w przedziale od 0,62 (Niemcy) do 0,78 (Dania) tys. euro/LU. W kosztach pasz dominowały pasze z zakupu. Ich udział w gospodarstwach holenderskich i hiszpańskich wynosił 100%. W pozostałych zawarty był w przedziale od 83% (Polska) do 92% (Niemcy). Koszty pracy najemnej najniższe były w gospodarstwach polskich, w których wynosiły 241 euro/ha, najwyższe natomiast w holenderskich, gdzie wynosiły 3548 euro/ha. W pozostałych zawarte były w przedziale od 468 (Niemcy) do 883 (Hiszpania) euro/ha UR. Również mocno zróżnicowane były koszty odsetek. Najniższe były w gospodarstwach polskich, w których wynosiły 12 euro/ha, a najwyższe w holenderskich, gdzie wynosiły 1307 euro/ha UR. W pozostałych zawarte były w przedziale od 28,5 (Hiszpania) do 187 (Dania) euro/ha UR. Koszty czynszu dzierżawnego były również silnie zróżnicowane. Najniższe były w gospodarstwach polskich, w których wynosiły około 27 euro/ha, natomiast najwyższe w holenderskich, w których wynosiły około 600 euro/ha UR. Koszty amortyzacji zdecydowanie największe były w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiły 7933 euro/ha. Najniższe natomiast w polskich, gdzie wynosiły 241 euro/ha. W pozosta-

łych gospodarstwach zawarte były w przedziale od 529 (Niemcy) do 634 (Dania) euro/ha UR.

Tabela 29. Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach trzodowych bardzo dużych (o wartości SO: powyżej 500 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska	Dania	Holandia	Hiszpania	Niemcy
Koszty ogółem/ ha UR	tys. euro	3,76	5,81	87,20	10,98	5,81
Koszty bezpośrednie/ ha UR	tys. euro	2,77	4,34	72,22	8,04	3,32
Pasze dla trzody chlewnej z zakupu/ LU	tys. euro	0,53	0,67	0,71	0,30	0,57
Pasze dla trzody chlewnej własne/ LU	tys. euro	0,11	0,11	0,00	0,00	0,05
Pozostałe koszty produkcji zwierzęcej/ LU	tys. euro	0,05	0,07	0,15	0,03	0,10
Koszty pracy najemnej/ ha UR	euro	241,32	674,57	3 548,05	883,00	467,65
Koszty odsetek/ ha UR	euro	12,41	187,46	1 306,81	28,52	43,62
Koszty czynszu dzier./ ha UR	euro	26,72	294,02	599,75	161,15	356,06
Koszty amortyzacji/ ha UR	euro	240,56	634,49	7 933,11	548,26	528,78

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

Ocena kosztów użycia własnych czynników produkcji w badanych gospodarstwach trzodowych

W ocenie ekonomicznej sprawności gospodarowania istotną rolę odgrywają koszty użycia własnych czynników produkcji. Ich poziom wpływa na dochód z zarządzania, który jest ostateczną miarą ekonomicznej sprawności gospodarowania. Liczby charakteryzujące poziom i strukturę kosztów własnych czynników produkcji w badanych gospodarstwach trzodowych podano w tabeli 30. W polskich gospodarstwach małych i średnio małych koszty własnych czynników produkcji wynosiły odpowiednio: 14,2 i 18,9 tys. euro/gospodarstwo. Były one 7,3 i 2,5 razy wyższe od uzyskanego dochodu z gospodarstwa. W ich strukturze dominującą pozycję zajmowały koszty pracy własnej. Ich udział wynosił odpowiednio: 74,4 i 66,8%. Drugą pozycję zajmowały koszty kapitału własnego, które wynosiły odpowiednio: 22,3 i 27,9%. Udział kosztów użytkowania ziemi w tych gospodarstwach był niewielki, wynosił odpowiednio: 3,5 i 5,3%. Było to wynikiem niskiego udziału dzierżawionych gruntów.

W gospodarstwach średnio dużych poziom tych kosztów w gospodarstwach polskich był niższy niż w porównywalnych gospodarstwach hiszpańskich i niemieckich, odpowiednio o: 30 i 34%. W gospodarstwach polskich i hiszpańskich stosunek kosztów własnych czynników produkcji do dochodu z gospodarstwa był korzystniejszy niż w gospodarstwach średnio małych.

W gospodarstwach polskich był 1,55 razy wyższy, a w gospodarstwach hiszpańskich tylko o 2,2% większy od dochodu z gospodarstwa.

Tabela 30. Koszty użycia własnych czynników produkcji w badanych gospodarstwach trzodowych w latach 2014-2016

Wyszczególnienie	Gosp. małe		Gosp. średnio małe		Gospodarstwa średnio duże					
	Polska		Polska		Polska		Hiszpania		Niemcy	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%	Euro	%	Euro	%
Koszt ziemi	500	3,5	996	5,3	1643	6,8	779	2,3	7687	21,1
Koszt kapitału wł.	3159	22,3	5264	27,9	7987	33,2	3638	10,6	2308	6,3
Koszt pracy wł.	10527	74,2	12599	66,8	14423	60,0	29971	87,1	26504	72,6
Razem	14186	100,0	18859	100,0	24053	100,0	34388	100,0	36499	100,0
Udział kosztów wł. czyn. prod. w dochodzie z gosp.	732,7%		250,6%		154,6%		102,2%		1342,8%	
Gospodarstwa duże										
	Polska		Dania		Holandia		Hiszpania		Niemcy	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%	Euro	%	Euro	%
Koszt ziemi	3546	10,2	31072	44,7	2463	3,1	2919	7,5	13450	23,4
Koszt kapitału wł.	15260	44,2	5858	8,4	41408	52,9	9386	24,2	4189	7,3
Koszt pracy wł.	15750	45,6	32584	46,9	34408	44,0	26458	68,3	39756	69,3
Razem	34556	100,0	69514	100,0	78279	100,0	38763	100,0	57395	100,0
Udział kosztów wł. czyn. prod. w dochodzie z gosp.	85,9%		616,8%		624,9%		69,1%		152,1%	
Gospodarstwa bardzo duże										
	Polska		Dania		Holandia		Hiszpania		Niemcy	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%	Euro	%	Euro	%
Koszt ziemi	15067	20,9	133473	72,4	18350	21,6	6305	12,9	24136	31,9
Koszt kapitału wł.	45472	63,0	12185	6,6	12706	15,0	17592	36,0	6890	9,1
Koszt pracy wł.	11688	16,1	38693	21,0	53676	63,4	25010	51,1	44550	59,0
Razem	72227	100,0	184351	100,0	84732	100,0	48907	100,0	75576	100,0
Udział kosztów wł. czyn. prod. w dochodzie z gosp.	55,0%		639,1%		109,9%		27,3%		93,3%	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

Odmierna relacja była w gospodarstwach niemieckich, w których koszty własnych czynników były 13,4 razy większe od dochodu z gospodarstwa. W strukturze kosztów dominowały we wszystkich gospodarstwach tej klasy koszty własnej pracy. Ich udział był najniższy w gospodarstwach polskich, w których wynosił 60%, natomiast w hiszpańskich i niemieckich odpowiednio: 87,1 i 72,6%. W gospodarstwach polskich drugą pozycję zajmowały koszty kapitału własnego, którego udział wynosił 33,2%, a trzecią pozycję koszty użycia własnej ziemi 6,8%. W gospodarstwach hiszpańskich, jak zaznaczono wyżej, zdecydowanie dominowały koszty własnej pracy, a udział kosztów kapitału i ziemi był niski i wynosił odpowiednio: 10,6 i 2,3%. W gospodarstwach niemieckich, znaczący był udział kosztów własnej ziemi, który wynosił 21,1%, natomiast kapitału, tylko 6,3%.

W klasie gospodarstw dużych poziom kosztów własnych czynników produkcji był najniższy w gospodarstwach polskich i zbliżony do gospodarstw

hiszpańskich. Był od nich niższy 10,8%, natomiast od gospodarstw holenderskich o 55,8%.

W stosunku do gospodarstw duńskich i niemieckich były niższe odpowiednio o: 50,2 i 39,8%. W tej klasie gospodarstw koszty własnych czynników produkcji w gospodarstwach duńskich i holenderskich były odpowiednio: 6,2 i 6,3 razy wyższe od dochodu z gospodarstwa. W gospodarstwach niemieckich były 1,52 razy wyższe, natomiast w gospodarstwach polskich i hiszpańskich niższe, odpowiednio o: 14,1 i 31%. Struktura tych kosztów była zróżnicowana. Udział kosztów pracy własnej w gospodarstwach polskich, duńskich i holenderskich był zbliżony i wynosił odpowiednio: 45,6; 46,9 i 44,0%. W gospodarstwach hiszpańskich i niemieckich był wyższy i wynosił odpowiednio: 68,3 i 69,3%. Udział kosztów kapitału własnego był również zróżnicowany. Najwyższy był w gospodarstwach holenderskich i następnie polskich, w których wynosił odpowiednio: 52,9 i 44,2%. Najniższy był w gospodarstwach duńskich i niemieckich, w których wynosił odpowiednio: 8,4 i 7,3%. Udział kosztów użycia własnej ziemi najwyższy był w gospodarstwach duńskich, w których wynosił 44,7%, a następnie w niemieckich, gdzie wynosił 23,4%. Najniższy udział kosztów ziemi wystąpił w gospodarstwach holenderskich, w których wynosił 3,1%. W gospodarstwach polskich i hiszpańskich, udział kosztów użytkowania własnej ziemi był zbliżony i wynosił odpowiednio 10,2 i 7,5%.

W gospodarstwach bardzo dużych koszty użycia własnych czynników produkcji najwyższe były w gospodarstwach duńskich, w których wynosiły 184,3 tys. euro i były wyższe od kosztów w gospodarstwach holenderskich, niemieckich i polskich odpowiednio o: 117; 144 i 155%. Najniższe koszty użycia własnych czynników produkcji wystąpiły w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosiły 48,9 tys. euro i były niższe od kosztów w gospodarstwach duńskich o 74,3%. Korzystna relacja kosztów własnych czynników produkcji do dochodu z gospodarstwa wystąpiła w gospodarstwach hiszpańskich, polskich i niemieckich, w których wynosiła odpowiednio: 27,3; 55,0 i 93,2%. W gospodarstwach duńskich koszty użycia własnych czynników produkcji były 6,4 razy większe od dochodu z gospodarstwa. W gospodarstwach holenderskich koszty te były większe o 10%. Struktura kosztów była zróżnicowana. Największy udział kosztów własnej pracy wystąpił w gospodarstwach holenderskich, niemieckich i hiszpańskich, w których wynosił odpowiednio: 63,4; 59,0 i 51,1%. Najniższy natomiast w gospodarstwach polskich i duńskich, w których wynosił odpowiednio: 16,1 i 21,0%. Udział kosztów kapitału własnego najwyższy był w gospodarstwach polskich, w których wynosił 63,0%, najniższy natomiast w gospodarstwach duńskich i niemieckich, w których wynosił 6,6 i 9,1%. W gospodarstwach duńskich najwyższy był koszt użycia własnej ziemi. Jego udział wynosił 72,4%. Był to skutek największej po-

wierzchni tych gospodarstw i wysokiego czynszu dzierżawnego. Najniższy udział kosztów użytkowania własnej ziemi wystąpił w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosi 12,9%. Udział tych kosztów w gospodarstwach polskich i holenderskich był zbliżony i wynosił około 21%.

Produktywność i dochodowość badanych gospodarstw trzodowych

W analizie uwzględniono produktywność ziemi, aktywów i środków obrotowych. Określono ją relacją wartości produkcji ogółem z gospodarstwa do wymienionych czynników. Dochodowość czynników produkcji określono dochodem z gospodarstwa. Opłacalność produkcji relacją wartości produkcji z gospodarstwa do kosztów ogółem, a rentowność produkcji relacją dochodu z gospodarstwa do produkcji ogółem. Dochód z zarządzania to różnica między dochodem z gospodarstwa a kosztami użycia własnych czynników produkcji, ziemi, pracy i kapitału. W ocenie uwzględniono również parytet dochodu A (relacja dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na jednostkę pracy własnej (FWU) do opłaty pracy najemnej w danej klasie wielkości ekonomicznej gospodarstwa) i parytet dochodu B (relacja dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na jednostkę FWU do średniego wynagrodzenia w gospodarce narodowej). Obliczono także stopę inwestycji netto, udział płatności w dochodzie z gospodarstwa i wskaźnik konkurencyjności. Liczby charakteryzujące wymienione wskaźniki dotyczące gospodarstw małych i średnio małych podano w tabelach 31 i 32.

Tabela 31. Produktywność i dochodowość gospodarstwach trzodowych małych (o wartości SO: 8-25 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska
Produktywność ziemi	tys. euro/ha	1,92
Produktywność aktywów	krot.	0,14
Produktywność śr. obrotowych	krot.	1,65
Wydajność pracy (P/ 1 AWU)	tys. euro	11,57
Dochodowość ziemi (D/ ha)	tys. euro	0,25
Dochodowość aktywów (D/A)	%	1,89
Dochodowość pracy własnej	tys. euro	1,52
Opłacalność produkcji (P/K)	%	101,94
Rentowność produkcji (D/P)	%	13,06
Dochód z zarządzania	tys. euro	-12,25
Parytet dochodu (A)1	%	27,53
Parytet dochodu (B)2	%	18,33
Stopa inwestycji netto	%	-100,32
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	98,63
Udział dopłat w przychodzie z gospodarstwa	%	12,88
Wskaźnik konkurencyjności	x	0,14

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

Produktywność ziemi w gospodarstwach średnio małych wynosiła 2,35 tys. euro/ha UR i była o 22,4% większa niż w gospodarstwach małych. Także produktywność aktywów i środków obrotowych w gospodarstwach średnio małych była większa, odpowiednio o: 35,7 i 10,3%. Wydajność pracy w gospodarstwach średnio małych wynosiła 21,7 tys. euro/AWU i była o 87,5% większa niż w gospodarstwach małych. Dochodowość ziemi, aktywów i pracy własnej w gospodarstwach średnio małych była większa odpowiednio o: 101; 128 i 225%. Opłacalność produkcji i rentowność produkcji były także wyższe w gospodarstwach średnio małych. Dochód z zarządzania w obydwu klasach gospodarstw był ujemny i wynosił odpowiednio: -12,25 i -11,23 tys. euro/gospodarstwo.

Gospodarstwa małe nie uzyskały dochodu na poziomie parytetowym, zarówno A i B, który wynosił odpowiednio: 27,5 i 18,3%. Gospodarstwa średnio małe osiągnęły dochód parytetowy A na poziomie 102%, natomiast B tylko na poziomie 59,7%. W obydwu klasach gospodarstw, stopa inwestycji netto była ujemna i wynosiła odpowiednio 100,3 i 74,6%. Oznacza to, że nakłady inwestycyjne były mniejsze od amortyzacji. Głównym źródłem dochodu z gospodarstwa były wszelkiego rodzaju dopłaty. Ich udział w dochodzie w gospodarstwach małych wynosił 98,6%, natomiast w gospodarstwach średnio małych 51%. Gospodarstwa małe i średnio małe nie posiadały zdolności konkurencyjnych. Wskaźnik konkurencyjności wynosił w nich odpowiednio: 0,14 i 0,40. Oznacza to, że dochód z gospodarstwa nie pokrywał kosztów użycia własnych czynników produkcji.

Tabela 32. Produktywność i dochodowość gospodarstw trzodowych średnio małych (o wartości SO: 25-50 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska
Produktywność ziemi	tys. euro/ha	2,35
Produktywność aktywów	krot.	0,19
Produktywność śr. obrot.	krot.	1,82
Wydajność pracy (P/ 1AWU)	tys. euro	21,69
Dochodowość ziemi (D/ha)	tys. euro	0,53
Dochodowość aktywów (D/A)	%	4,31
Dochodowość pracy własnej	tys. euro	4,95
Opłacalność produkcji (P/K)	%	112,69
Rentowność produkcji (D/P)	%	22,62
Dochód z zarządzania	tys. euro	-11,33
Parytet dochodu (A)1	%	102,14
Parytet dochodu (B)2	%	59,71
Stopa inwestycji netto	%	-74,59
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	51,12
Udział dopłat w przychodzie z gospodarstwa	%	11,56
Wskaźnik konkurencyjności	x	0,40

Zródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

Dokonując ogólnej oceny małych i średnio małych polskich gospodarstw trzodowych, utrzymujących 14,3 i 31 LU trzody, stwierdzić należy, że nie zapewniają one dochodu na poziomie parytetowym i nie posiadają zdolności konkurencyjnych. Mogą funkcjonować jako gospodarstwa pomocnicze.

W tabeli 33 przedstawiono liczby charakteryzujące produktywność i dochodowość gospodarstw średnio dużych. W tej klasie wielkości ekonomicznej występują oprócz gospodarstw polskich, także hiszpańskie i niemieckie. Najwyższą produktywność ziemi uzyskały gospodarstwa hiszpańskie. Wynosiła 4,97 tys. ha UR i była o 79% wyższa niż w gospodarstwach polskich i o 27% wyższa niż w niemieckich. Produktywność aktywów również najwyższa była w gospodarstwach hiszpańskich. Wynosiła 0,49. Była o 100% wyższa niż w gospodarstwach polskich i o 172% wyższa niż w gospodarstwach niemieckich. Odmienne kształtowała się natomiast produktywność środków obrotowych. Najwyższa była w gospodarstwach polskich, w których wynosiła 2,05 i była o 153% wyższa niż w gospodarstwach hiszpańskich i o 37,6% wyższa niż w niemieckich. Wysoka produktywność środków obrotowych w polskich gospodarstwach była efektem niskiego ich udziału w aktywach, który wynosił 11,6%, natomiast w gospodarstwach hiszpańskich 60,5%. Wydajność pracy w gospodarstwach polskich wynosiła 36,8 tys. euro/AWU. Była niższa od wydajności pracy w gospodarstwach hiszpańskich i niemieckich, odpowiednio o 36,4% i 52,5%.

Dochodowość ziemi, aktywów i pracy własnej była najwyższa w gospodarstwach hiszpańskich. Dochodowość ziemi wynosiła w nich 1,85 tys. euro/ha i była wyższa niż w gospodarstwach polskich i niemieckich odpowiednio o: 176 i 1200%. Różnice w dochodowości aktywów były około dwa razy większe. W gospodarstwach polskich i hiszpańskich produkcja była opłacalna, natomiast w niemieckich nieopłacalna. Wskaźnik opłacalności wynosił w nich 94%. Również wskaźnik rentowności był w nich najniższy, wynosił 3,7%, natomiast w polskich i hiszpańskich odpowiednio: 24% i 37%. Dochód z zarządzania we wszystkich gospodarstwach tej klasy wielkości ekonomicznej był ujemny. Gospodarstwa polskie i hiszpańskie osiągnęły dochód parytetowy A i B, natomiast w gospodarstwach niemieckich wartość odpowiednich wskaźników wynosiła około 18 i 10%. W gospodarstwach polskich stopa inwestycji netto była ujemna. Wynosiła -24%. W hiszpańskich wynosiła „0” a w niemieckich 7%. Udział dotacji w dochodzie z gospodarstwa był zróżnicowany. Najniższy był w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosił 16,8%, w gospodarstwach polskich 42%, natomiast w niemieckich aż 277%.

Tabela 33. Produktywność i dochodowość gospodarstw trzodowych średnio dużych (o wartości SO 50-100 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska	Hiszpania	Niemcy
Produktywność ziemi	tys. euro/ha	2,77	4,97	3,92
Produktywność aktywów	krot.	0,24	0,49	0,18
Produktywność środków obrotowych	krot.	2,05	0,81	1,49
Wydajność pracy (P/AWU)	tys. euro	36,80	57,89	77,55
Dochodowość ziemi (D/ha)	tys. euro	0,67	1,85	0,14
Dochodowość aktywów (D/A)	%	5,74	18,22	0,67
Dochodowość pracy własnej	tys. euro	8,96	23,22	2,88
Opłacalność produkcji (P/K)	%	115,62	144,10	93,91
Rentowność produkcji (D/P)	%	24,01	37,24	3,69
Dochód z zarządzania	tys. euro	-8,50	-0,75	-33,78
Parytet dochodu (A)1	%	166,28	127,83	18,06
Parytet dochodu (B)2	%	108,29	112,33	10,21
Stopa inwestycji netto	%	-23,89	0,00	0,70
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	42,37	16,83	276,88
Wskaźnik konkurencyjności	x	0,65	0,98	0,07

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

Zdolności konkurencyjne analizowanych gospodarstw były zróżnicowane. Najniższa wartość wskaźnika konkurencyjności była w gospodarstwach niemieckich, w których wynosiła 0,07. W gospodarstwach polskich wynosiła 0,65, a w hiszpańskich 0,98. Najbliżej osiągnięcia zdolności konkurencyjnych były gospodarstwa hiszpańskie. Gospodarstwa niemieckie i polskie takich zdolności nie wykazywały. Konkludując, należy stwierdzić, że gospodarstwa tej klasy utrzymujące około 60 LU trzody chlewnej nie wykazują zdolności do konkurencji. Szanse uzyskania takiej zdolności wykazywały tylko gospodarstwa hiszpańskie.

W klasie gospodarstw dużych występowały gospodarstwa ze wszystkich analizowanych krajów. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 34. Największą produktywność ziemi osiągnęły gospodarstwa holenderskie, gdyż 55 tys. euro/ha UR. Był to efekt bardzo małej ich powierzchni, która wynosiła około 5 ha UR. W pozostałych gospodarstwach była około 10 razy większa. Produktywność ziemi w gospodarstwach duńskich, hiszpańskich i niemieckich była zbliżona i wynosiła około 5 tys. euro/ha. W gospodarstwa polskich była około 25% niższa. Produktywność aktywów była najniższa w gospodarstwach duńskich, w których wynosiła 0,20, natomiast w pozostałych około 0,32. Była około 60% wyższa. Natomiast produktywność środków obrotowych była najwyższa w gospodarstwach niemieckich i polskich, w których wynosiła odpowiednio: 2,56 i 2,23. Najniższa była w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosiła

0,88. Był to skutek wysokiego udziału środków obrotowych w aktywach, który wynosił około 40%, natomiast w pozostałych gospodarstwach około 15%. Najwyższy poziom wydajności pracy osiągnęły gospodarstwa duńskie i holenderskie, w których wynosiła odpowiednio: 276 i 267 tys. euro/AWU. Natomiast najniższy – gospodarstwa polskie, gdyż tylko 78 tys. euro/AWU. W gospodarstwach hiszpańskich i niemieckich wydajność pracy wynosiła odpowiednio: 103 i 184 tys. euro/AWU. Była wyższa niż w gospodarstwach polskich odpowiednio o: 38 i 135%. Najwyższą dochodowość ziemi osiągnęły gospodarstwa holenderskie, w których wynosiła 2,38 tys. euro/ha, a następnie gospodarstwa hiszpańskie 1,57 tys. euro/ha. Dochodowość ziemi w gospodarstwach polskich i niemieckich była zbliżona, wynosiła odpowiednio: 0,87 i 0,71 tys. euro/ha UR. Zdecydowanie najniższą dochodowość ziemi była w gospodarstwach duńskich, gdzie wynosiła 0,19 tys. euro/ha UR. Najwyższą dochodowość aktywów osiągnęły gospodarstwa hiszpańskie, w których wynosiła 0,11%, najniższą natomiast gospodarstwa duńskie i holenderskie, w których wynosiła zaledwie 0,01%. W gospodarstwach polskich dochodowość aktywów wynosiła 0,07%. Dochodowość pracy własnej w gospodarstwach hiszpańskich była najwyższa, wynosiła około 44 tys. euro/FWU i była czterokrotnie większa niż w gospodarstwach duńskich i holenderskich i dwukrotnie wyższa niż w polskich i niemieckich. Wskaźnik opłacalności produkcji tylko w gospodarstwach duńskich był niższy niż 100.

Dochód z zarządzania tylko w gospodarstwach polskich i hiszpańskich był dodatni. W pozostałych był ujemny, najniższy w gospodarstwach duńskich, gdzie wynosił -58,2 tys. euro/gospodarstwo. Dochodu parytetowego A nie osiągnęły gospodarstwa duńskie i holenderskie, a B dodatkowo gospodarstwa niemieckie. Wskaźnik dochodu parytetowego A w gospodarstwach duńskich i holenderskich wynosił odpowiednio: 27 i 32%. Natomiast wskaźnik dochodu parytetowego B w tych gospodarstwach był identyczny i wynosił odpowiednio: 35 i 36%. Był to skutek wyższego kosztu pracy najemnej w tej klasie gospodarstw niż koszt pracy w gospodarce narodowej. Stopa inwestycji netto w gospodarstwach duńskich i holenderskich była ujemna, wynosiła odpowiednio: -42 i -35%.

Zdolnościami do konkurencji w tej klasie wykazały się tylko gospodarstwa polskie i hiszpańskie, w których Wk wynosił odpowiednio: 1,16 i 1,45. W gospodarstwach tych utrzymywano odpowiednio: 172 i 292 LU trzody chlewnej. Pozostałe gospodarstwa nie wykazywały zdolności do konkurencji.

Tabela 34. Produktywność i dochodowość dużych gospodarstw trzodowych (o wartości SO 100-500 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska	Dania	Holan- dia	Hiszpa- nia	Niemcy
Produktywność ziemi	tys. euro/ ha	3,74	5,45	55,13	5,02	5,43
Produktywność aktywów	krot.	0,32	0,20	0,34	0,36	0,32
Produktywność śr. obrotow.	krot.	2,23	1,24	1,48	0,88	2,56
Wydajność pracy (P/1AWU)	tys. euro	78,38	276,22	267,46	102,84	183,90
Dochodowość ziemi (D/ha)	tys. euro	0,87	0,19	2,38	1,57	0,71
Dochodowość aktywów (D/A)	%	0,07	0,01	0,01	0,11	0,04
Dochodowość pracy własnej	tys. euro	21,19	11,78	12,55	43,75	26,72
Oplącalność produkcji (P/K)	%	117,67	98,96	103,92	135,36	105,67
Rentowność produkcji (D/P)	%	23,30	3,40	4,32	31,28	13,10
Dochód z zarządzania	tys. euro	5,60	-58,24	-65,75	17,28	-19,67
Parytet dochodu (A)1	%	367,17	26,97	31,59	217,98	108,90
Parytet dochodu (B)2	%	241,09	34,73	36,17	211,65	94,76
Stopa inwestycji netto	%	12,77	-41,87	-35,26	21,99	7,01
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	31,64	154,74	25,89	13,77	56,03
Wskaźnik konkurencyjności	x	1,16	0,16	0,16	1,45	0,66

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

W tabeli 35 przedstawiono liczby charakteryzujące produktywność i dochodowość gospodarstw trzodowych bardzo dużych. Produktywność ziemi w gospodarstwach holenderskich wynosiła 103 tys. euro/ha UR. Nie można jej porównywać z produktywnością ziemi w pozostałych gospodarstwach, ze względu na odmienny charakter produkcji. W tych gospodarstwach powierzchnia UR nie stanowi podstawy produkcji. W większym stopniu jest miejscem produkcji. Z pozostałych krajów najwyższą produktywność ziemi osiągały gospodarstwa hiszpańskie, gdyż prawie 15 tys. euro/ha UR. Była ona dwukrotnie większa niż w gospodarstwach duńskich i niemieckich i ponad trzykrotnie większa niż w gospodarstwach polskich. Produktywność aktywów była mniej zróżnicowana. W gospodarstwach hiszpańskich była największa, wynosiła 0,65 i była 2,6 razy większa niż w duńskich. W pozostałych gospodarstwach była zbliżona, zawarta w przedziale od 0,41 (Holandia) do 0,50 (Polska). Najwyższą produktywność środków obrotowych osiągnęły gospodarstwa niemieckie. Wynosiła 2,55 i była wyższa od gospodarstw polskich, holenderskich, duńskich i hiszpańskich odpowiednio o: 29; 47; 55 i 96%. Zdecydowanie najwyższą wydajność pracy osiągały gospodarstwa holenderskie, w których wynosiła 508 tys. euro/AWU i była większa od wydajności w gospodarstwach duńskich, niemieckich, hiszpańskich i polskich odpowiednio o: 47; 129; 146 i 308%. Dochodo-

wość ziemi również była największa w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiła 5,87 tys. euro/ha UR i była wyższa niż w gospodarstwach hiszpańskich, polskich, niemieckich i duńskich odpowiednio o: 45; 693; 929 i 4193%. Dochodowość aktywów była mniej zróżnicowana. Najwyższa była w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosiła 17,83% i była dwukrotnie większa niż w gospodarstwach polskich. Różnice w stosunku do gospodarstw niemieckich, holenderskich i duńskich były większe, odpowiednio: 4; 7,7 i 38 razy. Dochodowość pracy własnej była najwyższa w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosiła 147,6 tys. euro/FWU i była wyższa od dochodowości w gospodarstwach polskich, niemieckich, holenderskich i duńskich, odpowiednio o: 29,5; 187; 199 i 485%. Produkcja była opłacalna we wszystkich gospodarstwach poza duńskimi, w których wskaźnik opłacalności wynosił 98,2%. W tych gospodarstwach wskaźnik rentowności był najniższy i wynosił 1,91%. Najwyższy był w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosił 27,5%. Dodatni dochód z zarządzania w tej klasie gospodarstw uzyskały tylko gospodarstwa polskie i hiszpańskie, w których wynosił odpowiednio: 88,42 i 130,40 tys. euro/gospodarstwo. Największy ujemny dochód z zarządzania osiągnęły gospodarstwa duńskie, wyniósł on -155,51 tys. euro. W gospodarstwach niemieckich i holenderskich był niższy i wynosił odpowiednio: -5,45 i -7,63 tys. euro.

Wszystkie gospodarstwa oprócz duńskich uzyskały dochód parytetowy A. W gospodarstwach duńskich wskaźnik parytetu A wynosił 58,8%. Gospodarstwa duńskie również nie osiągnęły dochodu parytetowego B. Odpowiedni wskaźnik wynosił 74,39%. Stopa inwestycji netto we wszystkich gospodarstwach była dodatnia, najwyższa w gospodarstwach polskich, w których wynosiła 63%, najniższa natomiast w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiła 3,9%. Udział dopłat w dochodzie był zróżnicowany. Największy w gospodarstwach duńskich, w których wynosił 215,4%. Najniższy natomiast w gospodarstwach hiszpańskich i holenderskich, w których wynosił odpowiednio: 5,7 i 9%. W gospodarstwach polskich udział płatności w dochodzie wynosił 32,7%, a w gospodarstwach niemieckich 70%.

Gospodarstwa polskie tej klasy wielkościowej i hiszpańskie okazały się w pełni konkurencyjne. Wskaźnik konkurencyjności wynosił w nich odpowiednio: 2,26 i 3,66. Zdolności konkurencyjne wykazały gospodarstwa niemieckie, w których W_k wynosił 1,07. Szanse uzyskania zdolności konkurencyjnych wykazują gospodarstwa holenderskie, w których W_k wynosił 0,9. Szans takich nie mają gospodarstwa duńskie, w których W_k wynosił 0,16.

Tabela 35. Produktywność i dochodowość gospodarstw trzodowych bardzo dużych (o wartości SO powyżej 500 tys. euro) w latach 2014-2016 w wybranych krajach

Wyszczególnienie	j.m.	Polska	Dania	Holandia	Hiszpania	Niemcy
Produktywność ziemi	tys. euro/ha	4,24	7,33	102,86	14,76	5,99
Produktywność aktywów	krot.	0,50	0,25	0,41	0,65	0,47
Produktywność środków obrotowych	krot.	1,97	1,65	1,73	1,30	2,55
Wydajność pracy (P/AWU)	tys. euro	124,54	344,71	507,66	206,46	222,08
Dochodowość ziemi (D/ha)	tys. euro	0,74	0,14	5,87	4,06	0,57
Dochodowość aktywów (D/A)	%	8,73	0,47	2,32	17,83	4,49
Dochodowość pracy własnej	tys. euro	113,93	25,25	49,33	147,59	51,37
Opłacalność produkcji (P/K)	%	112,87	98,21	105,82	134,40	103,05
Rentowność produkcji (D/P)	%	17,55	1,91	5,71	27,52	9,57
Dochód z zarządzania	tys. euro	88,41	-155,51	-7,63	130,41	5,45
Parytet dochodu (A)1	%	1 298,89	58,86	116,21	734,74	173,66
Parytet dochodu (B)2	%	1 374,40	74,39	43,37	714,85	182,18
Stopa inwestycji netto	%	63,14	21,24	3,90	12,32	12,28
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	32,74	215,40	9,03	5,68	70,23
Wskaźnik konkurencyjności	x	2,26	0,16	0,9	3,66	1,07

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Europejskiego FADN.

Bariery i kierunki rozwoju polskich gospodarstw trzodowych

Punktem wyjścia do określenia kierunków rozwoju chowu trzody chlewnej w Polsce powinna być ocena dotychczasowych tendencji w zakresie kształtowania się liczby gospodarstw i pogłowia świń. W latach 2007-2016 liczba gospodarstw utrzymujących trzodę chlewną zmniejszyła się o 471,8 tys., tj. z 664 do 172,2 tys. Spadek wyniósł 73,2%. W tym okresie pogłowie świń zmniejszyło się o 6 200 tys., z 18 100 do 11 900 tys. sztuk. Spadek wyniósł 34,2%. Zasadniczy spadek pogłowia wystąpił w stadach do 200 sztuk w przeliczeniu na gospodarstwo. W tej klasie gospodarstw liczba świń zmniejszyła się o 8 155,2 tys., tj. o 63,9%. Zwiększył się natomiast stan pogłowia trzody w gospodarstwach utrzymujących stada 200 sztuk i większe o 1 955,2 tys. sztuk, tj. o 36,6%. Zwiększenie pogłowia w gospodarstwach większych (200 i większych) nie zrekompensowało spadku pogłowia w gospodarstwach mniejszych. Obserwacja stanu pogłowia trzody chlewnej w ostatnich latach (2015-2017) wskazuje na pewną stabilizację pogłowia na poziomie około 11 500 tys. sztuk. Nie ma podstaw do przyjęcia założenia o dalszym spadku pogłowia trzody chlewnej. Problemem jest odbudowa pogłowia przynajm-

niej do poziomu 180 00 tys. sztuk. Ten poziom mocno różni się od potencjału produkcyjnego w tym zakresie, który można przyjąć na poziomie 25 000 tys. sztuk.

Analiza struktury gospodarstw trzodowych wskazuje, że w 2016 r. spośród 172,2 tys. gospodarstw ogółem, utrzymujących stada 200 sztuk i większe było 7 752. Ich udział w ogólnej liczbie gospodarstw trzodowych wynosił zaledwie 4,5%. W tych gospodarstwach było 61,3% całego pogłowia świń. Średnia wielkość stada w tych gospodarstwach wynosiła 941 sztuk. Analiza konkurencyjności polskich gospodarstw trzodowych na podstawie liczb podanych w tabeli 10 i 34 wskazuje, że zdolności rozwojowe posiadają gospodarstwa utrzymujące stada o liczebności około 800 sztuk. Można przyjąć twierdzenie, że znaczna część gospodarstw utrzymujących stada 200 sztuk i większe posiada zdolności do rozwoju.

W tej sytuacji zasadniczy problem sprowadza się do pytania: jakie działania należy podjąć w celu zwiększenia liczby gospodarstw o większej skali produkcji? Dodatkowym czynnikiem uzasadniającym to pytanie jest postępujący zasięg występowania afrykańskiego pomoru świń (ASF), który występuje głównie w Polsce wschodniej w gospodarstwach o małej skali produkcji, w których nie przestrzega się zasad bioasekuracji. Ponadto w tych gospodarstwach chów trzody chlewnej stanowi działalność uboczną i w związku z tym mniej profesjonalną.

Bariery rozwoju chowu trzody chlewnej w Polsce

Według A. Dargiewicza [Dargiewicz 2018], do najważniejszych przeszkód w rozwoju tej dziedziny produkcji rolnej należą:

- bariery administracyjne. Do najważniejszych z nich należą: utrudniony dostęp do ziemi przedsiębiorców prowadzących chów trzody o większej skali (chów fermowy), dotyczy to także dzierżawców;
- długotrwałe procedury administracyjne związane z uzyskiwaniem pozwoleń na inwestycje w budynki inwentarskie związane z chowem trzody chlewnej, związane z brakiem w większości gmin planów zagospodarowania przestrzennego i protestami mieszkańców;
- groźba chorób zakaźnych i wynikająca stąd potrzeba szczególnych zabezpieczeń związanych z bioasekuracją, co wiąże się z ponoszeniem dodatkowych kosztów. Tym wymaganiom nie są w stanie sprostać gospodarstwa o mniejszej skali;
- zakaz stosowania pasz z udziałem surowców pochodzących z upraw GMO, głównie soi. Wprowadzenie zamienników non-GMO spowoduje wzrost kosztów produkcji, nawet do 10%. Wprowadzane moratoria nie likwidują niepewności producentów;
- zwiększające się wymagania w zakresie dobrostanu zwierząt prowadzą również do wzrostu kosztów produkcji;

– bariery środowiskowe związane są z warunkiem zagospodarowania 70% odchodów z chowu trzody chlewnej (nawozów organicznych) na użytkowanych gruntach (własnych i dzierżawionych), stosowanie dyrektywy azotanowej, zgodnie z którą maksymalna obsada zwierząt nie może przekroczyć 1,7 sztuk dużych na 1 ha użytków rolnych. Wprowadzenie ograniczeń obsady zwierząt jest zasadne. Wątpliwości budzi natomiast zakaz obrotu nawozami organicznymi między rolnikami. Wprowadzenie dłuższego (6 miesięcy) przechowywania gnojowicy wymusza inwestycje w zbiorniki, co prowadzi do wzrostu kosztów;

– bariery organizacyjne wynikają z bardzo niskiego poziomu koncentracji chowu trzody chlewnej. W 2016 r. udział gospodarstw utrzymujących stada 200 sztuk i większe wynosił zaledwie 4,5%. Niski stopień koncentracji produkcji żywca wieprzowego jest przyczyną bardzo słabej pozycji przetargowej producentów w stosunku do przedsiębiorstw skupu (handlowych i przetwórstwa mięsnego). Bardzo niski jest również stopień integracji, zarówno poziomej, jak i pionowej.

Kierunki rozwoju chowu trzody chlewnej w Polsce

Z dotychczas przeprowadzonych analiz wynika jednoznacznie, że w obecnych warunkach ekonomicznych i środowiskowych szanse rozwojowe mają gospodarstwa prowadzące chów trzody chlewnej w sposób profesjonalny, który nierozłącznie wiąże się z większą skalą produkcji. Warunkiem rozwoju tego typu gospodarstw jest zlikwidowanie istniejących barier. Proponowany przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi gospodarczy ubój trzody chlewnej i drobne przetwórstwo przez rolników w gospodarstwach nie przyczyni się do odbudowy pogłowia trzody chlewnej do poziomu istniejącego potencjału produkcyjnego, który jest około dwa razy większy od obecnego stanu. Rynek ten będzie miał charakter niszowy. Podstawę rozwoju mogą stanowić profesjonalnie prowadzone gospodarstwa o odpowiedniej skali produkcji. Kolejnym warunkiem jest głębsza specjalizacja gospodarstw, polegająca na oddzielnym prowadzeniu: produkcji prosiąt (do wagi około 25 kg) i tuczu do wagi rzeźnej. Podział procesu produkcji żywca wieprzowego na te dwie fazy ułatwi sprostanie wymogom środowiska. Tuczarnie powinny być lokalizowane w rejonach o mniejszej gęstości zaludnienia. W celu ograniczenia negatywnego wpływu chowu trzody chlewnej na środowisko wskazane jest łączenie tej produkcji z produkcją biogazu. Dzięki temu rozwiązaniu uzyskuje się redukcję przykrych odorów, pozyskuje się energię, nie tracąc wartości nawozowej odchodów zwierzęcych.

Istotnym czynnikiem rozwoju produkcji żywca wieprzowego jest integracja, zarówno pozioma i pionowa. Dobrym przykładem wykorzystującym integrację jest system produkcji żywca wieprzowego w Hiszpanii, która w przeciągu kilkunastu lat stała się największym producentem tego żywca w Unii Europejskiej.

W tym kraju w roli integratora wystąpiły firmy paszowe, które dostarczają nie tylko pasze, lecz zapewniają opiekę weterynaryjną i zbył. Są to rozwiązania systemowe. Tego typu rozwiązania występują również w Polsce w formie systemu nakładczego. Przykładem jest firma paszowa „Agrifirm Polska”, która, będąc producentem pasz, stworzyła system powiązanych firm (spółek) zaopatrujących rolników w prosięta i warchlaki do tuczu, w pasze oraz zbył. Rolnik wykorzystuje posiadane budynki inwentarskie i własną pracę. Ma także zagwarantowaną cenę. System ten jest korzystny dla rolników dysponujących budynkami inwentarskimi. Nie muszą angażować własnych środków na zakup „wsadu” do tuczu i pasz. System ten zyskuje uznanie rolników. Znajduje jednak także krytyków wśród polityków, którzy twierdzą, że jest niekorzystny dla rolników. Postawić w tym miejscu należy pytanie: co w zamian?, jakie inne rozwiązanie? Na te pytania brak jest odpowiedzi. Oczywiście idealnym rozwiązaniem byłoby stworzenie takiego systemu przez rolników, którzy byłiby właścicielami firm paszowych i zakładów mięsnych. Taki system funkcjonuje np. w Danii i Holandii. W tych krajach dominuje system, w którym rolnicy są członkami spółdzielni zaopatrujących ich w środki produkcji, prowadzących skup i przetwórstwo rolnicze (mleczarnie i zakłady mięsne). Stworzenie takiego systemu produkcji żywca wieprzowego w Polsce w obecnych warunkach jest praktycznie niemożliwe. Dawniejsze, państwowe Zakłady Mięsne, zostały sprywatyzowane. Wytwórnice pasz również funkcjonują jako firmy prywatne. Spółdzielnie Zaopatrzenia i Zbytu (Gminne Spółdzielnie) w większości upadły lub zmieniły swój charakter. Pewnym rozwiązaniem niewymagającym dużych nakładów kapitałowych mogłaby być integracja pozioma producentów żywca wieprzowego przez tworzenie grup producenckich (w formie spółdzielni lub spółek z o.o.). Dzięki temu wzrosłaby ich siła przetargowa wobec dostawców środków produkcji, głównie pasz i zakładów mięsnych.

Podsumowanie i wnioski

Przeprowadzone badania upoważniają do sformułowania następujących stwierdzeń i wniosków:

- drastyczny spadek pogłowia trzody chlewnej w Polsce, który wystąpił po 2007 roku wynosił 40,3% (2016), miał miejsce w gospodarstwach o mniejszej skali chowu, w których utrzymywano stada do 200 sztuk;
- mimo spadku pogłowia, wartość produkcji towarowej żywca wieprzowego w latach 2000-2016 wzrosła o 28,1%, przy jednoczesnym spadku jego udziału w towarowej produkcji zwierzęcej o 15 p.p., z 37,6% w 2000 r. do 22,6% w 2016 r.;
- po 2007 r. wystąpiło ujemne saldo handlu zagranicznego żywcem wieprzowym, głównie z powodu importu zwierząt żywych (prosiąt i warchlaków).

W 2017 r. import netto tej grupy zwierząt wynosił 6 738,8 tys. sztuk. Rok 2007 był ostatnim, w którym saldo było dodatnie i wynosiło 32,3 tys. sztuk;

– poziom koncentracji chowu trzody chlewnej w gospodarstwach polskich jest bardzo niski w porównaniu do wiodących producentów żywca wieprzowego, takich jak Dania, Holandia i Niemcy. W 2013 roku średnio w gospodarstwach polskich utrzymywano 41 sztuk trzody, natomiast w wymienionych wyżej krajach odpowiednio: 3 096, 2 285 i 584 sztuk. W 2016 r. średnia wielkość stada trzody chlewnej w Polsce wynosiła 69,1 sztuk;

– zwiększyło się regionalne zróżnicowanie stanu pogłównia trzody chlewnej. W 1990 roku w pięciu wiodących województwach znajdowało się 54%, natomiast w 2016 roku 75,6% pogłównia. Liderem w chowie trzody chlewnej było województwo wielkopolskie, w którym w 2016 r. znajdowało się 35,3% pogłównia. Drastycznie niski poziom pogłównia trzody chlewnej występuje w województwach Polski południowej: małopolskim, podkarpackim i świętokrzyskim;

– występowała także duża różnica w obsadzie trzody w przeliczeniu na 100 ha UR. W 2016 r. średnia obsada w Polsce wynosiła 75 sztuk/100 ha UR, natomiast w Holandii i Danii odpowiednio 679 i 474 sztuk. W Polsce wówczas najwyższa obsada wystąpiła w województwie wielkopolskim, w którym wynosiła 227 sztuk, natomiast w niektórych powiatach tego województwa, średzkiem i gostyńskim, odpowiednio 547 i 445 sztuk/100 ha UR. Liczby te wskazują na olbrzymi potencjał rozwojowy w zakresie chowu trzody chlewnej w Polsce;

– szanse rozwojowych pozbawione są w Polsce gospodarstwa utrzymujące do 25 loch. Takie szanse posiadały zaś gospodarstwa utrzymujące około 40 loch. Natomiast za w pełni konkurencyjne można uznać gospodarstwa utrzymujące 70 i więcej loch;

– przeprowadzone badania potwierdziły przyjętą hipotezę badawczą, zakładającą, że „głównym czynnikiem decydującym o efektywności produkcji żywca wieprzowego jest skala jego produkcji”;

– nie została pozytywnie zweryfikowana hipoteza zakładająca, że wysoko wyspecjalizowane gospodarstwa trzodowe uzyskują lepsze wyniki ekonomiczne niż wyspecjalizowane;

– polskie gospodarstwa małe i średnio małe, utrzymujące stada trzody chlewnej o wielkości 14,3 i 31 LU/gospodarstwo, nie miały zdolności rozwojowych. Wskaźnik konkurencyjności wynosił w nich odpowiednio: 0,14 i 0,40;

– także polskie, hiszpańskie i niemieckie gospodarstwa średnio duże utrzymujące odpowiednio: 62,1; 68,7 i 55,0 LU trzody nie miały zdolności rozwojowych. Wskaźnik konkurencyjności wynosił tam odpowiednio: 0,65; 0,98 i 0,07. Największe szanse na uzyskanie zdolności rozwojowych w tej klasie miały gospodarstwa hiszpańskie;

– spośród gospodarstw dużych, zdolności do rozwoju i konkurencji wykazują tylko gospodarstwa polskie i hiszpańskie, w których wskaźnik konkurencyjności wynosił odpowiednio: 1,16 i 1,45 i gdzie utrzymywano 172,4 i 292,2 LU trzody chlewnej. Pozostałe gospodarstwa: duńskie, holenderskie i niemieckie nie wykazywały zdolności do rozwoju. Wskaźnik konkurencyjności wynosił tam odpowiednio: 0,16; 0,16 i 0,66. Pogłowie trzody chlewnej w tych gospodarstwach było wysokie i wynosiło odpowiednio: 237,4; 270,7 i 219,9 LU;

– spośród gospodarstw bardzo dużych, w pełni konkurencyjnymi były gospodarstwa polskie i hiszpańskie, w których wskaźnik konkurencyjności wynosił odpowiednio: 2,26 i 3,66 i w których pogłowie świń wynosiło odpowiednio: 838,6 i 1 047,6 LU. Wśród pozostałych gospodarstw zdolności do konkurencji wykazały gospodarstwa niemieckie, w których wskaźnik konkurencyjności wynosił 1,07, a pogłowie świń wynosiło 593,2 LU. Gospodarstwa duńskie i holenderskie nie wykazały zdolności do rozwoju. Wskaźnik konkurencyjności wynosił tam odpowiednio: 0,16 i 0,90. Pogłowie świń w tych gospodarstwach było wysokie, wynosiło: 1 107,2 i 1 071,8 LU.

Literatura

1. *Analizy rynkowe. Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi – stan i perspektywy*, nr 34, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2011.
2. *Analizy rynkowe, Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi – stan i perspektywy*, nr 42, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2015.
3. *Analizy rynkowe. Rynek mięsa – stan i perspektywy*, nr 49, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2015.
4. Biswanger H.Ch., *Spirala wzrostu, pieniądz, energia i kreatywność w dynamice procesów rynkowych*, ZYSK I S-KA, Poznań 2011.
5. Blicharski T., *Aktualny stan produkcji żywca wieprzowego w Polsce i najbliższe perspektywy*, POLSUS nr 17, Warszawa 2014.
6. Blicharski T., Hammermeister A., *Strategia odbudowy i rozwoju produkcji trzody chlewnej w Polsce do 2030 r.* Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej, Warszawa 2013.
7. Dyba I., Chmielewski Ł., Głuchowski Ł., Wojtaszczyk B., *Rolnicy idą po modernizację*, Farmer.pl – portal nowoczesnego rolnika. 2016.
8. Eurostat (http://appso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=earn_ses_pub2s&lang=en; dostęp 29.08.2017).
9. Goraj L., Bocian M., Osuch D., Smolik A., *Parametry techniczno-ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w polskim FADN w 2013 r.* IERiGŻ-PIB, Warszawa 2015.
10. Goraj L., Bocian M., Osuch D., Smolik A., *Parametry techniczno-ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w polskim FADN w 2014 r.* IERiGŻ-PIB, Warszawa 2016.

11. Dargiewicz A., *Administracyjne, środowiskowe i organizacyjne bariery (uwarunkowania) rozwoju chowu trzody chlewnej w Polsce na tle analogicznych wymogów w Niemczech, Danii, Holandii i Hiszpanii*. Maszynopis w Zakładzie Ekonomiki Gospodarstw Rolnych IERiGŻ-PIB, Warszawa 2018.
12. Kleinhanss W., *Konkurencyjność głównych typów gospodarstw rolniczych w Niemczech*. IERiGŻ-PIB, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 1/2015.
13. Pepliński B., *Wybrane zagadnienia chowu trzody chlewnej w województwie wielkopolskim*, Maszynopis w Zakładzie Ekonomiki Gospodarstw Rolnych IERiGŻ-PIB, Warszawa 2018.
14. Mały Rocznik Statystyczny GUS. Warszawa 2015.
15. Powszechny Spis Rolny: 2010. Raport z badań. GUS, Warszawa 2011.
16. Roczniki Statystyczne Rolnictwa 1996-2015. GUS, Warszawa.
17. Rolnictwo w 2014 r., GUS. Warszawa 2015.
18. *Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 21 sierpnia 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej na operacje typu „Modernizacja gospodarstw rolnych” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020*.
19. *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 1308/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólną organizację rynków produktów rolnych oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) 922/72, (EWG) 234/79, (WE) 1037/2001, (WE) 1234/2007*. Dz.U, UE/L 347.
20. Stankiewicz M. J., *Konkurencyjność przedsiębiorstwa*, [w] *Źródła przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw w Agrobiznesie*. Wydawnictwa AR w Lublinie 2003.
21. *Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2012 i 2013*.
22. Woś A., *Konkurencyjność potencjalna polskiego rolnictwa*. [w] *Źródła przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw w Agrobiznesie*. Wydawnictwa AR w Lublinie 2003.
23. Ziętara W., Zieliński M., *Efektywność i konkurencyjność polskich gospodarstw rolniczych nastawionych na produkcję roślinną*. ZER 1/2012, s. 40-62.
24. Ziętara W., *Tendencje zmian w kosztach czynników produkcji cen produktów rolnych*. Maszynopis w Zakładzie Ekonomiki Gospodarstw Rolnych IERiGŻ-PIB, Warszawa 2016.
25. Ziętara W., Mirkowska Z., *Uwarunkowania efektywności chowu trzody chlewnej w gospodarstwach polskich*, [w] *Wyzwania na rynku żywca wieprzowego w Polsce*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2017.

REGIONALNE ZRÓŻNICOWANIE OPŁACALNOŚCI PRODUKCJI WYBRANYCH PRODUKTÓW ROLNICZYCH W 2017 ROKU

Wstęp

Ekonomicznym skutkiem specyficznych cech rolnictwa w regionach rolniczych Polski jest różna zdolność do generowania dochodów z prowadzonych rolniczych działalności produkcyjnych oraz z gospodarstwa. Z badań wynika, że rolnictwo polskie charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem pod względem warunków przyrodniczych (tzn. warunków glebowych, klimatycznych, zasobów wodnych i rzeźby terenu) i ich przydatnością do produkcji rolnej, ale także zróżnicowaniem warunków demograficznych i organizacyjno-ekonomicznych. W Polsce dominują gospodarstwa obszarowo małe i średnie, dlatego celowa wydaje się ich koncentracja. Poprawy wymaga też relacja między czynnikami produkcji [Poczta, Bartkowiak 2012; Krasowicz, Igras 2003].

Harasim [2006] za czynniki różnicujące rolnictwo w Polsce uznaje *warunki naturalne, zaszczości historyczne, gęstość zaludnienia, stopień uprzemysłowienia urbanizacji oraz rozwoju infrastruktury, przemiany agrarne, stopień wyposażenia rolnictwa w czynniki wytwórcze, politykę przestrzennego zagospodarowania kraju, tradycje i poziom kultury rolnej*. W ujęciu ogólnym są to czynniki historyczne, przyrodnicze, ekonomiczne, polityczne, społeczne i kulturowe. Niektóre mają charakter egzogeny w stosunku do rolnictwa i związane są z ogólnym poziomem rozwoju danego regionu, co świadczy o uzależnieniu rolnictwa jako sektora gospodarki od czynników zewnętrznych.

Z badań wynika, że na nierównomierny rozwój gospodarstw rolnych w regionach Polski wpływ mają przede wszystkim warunki przyrodnicze oraz zaszczości historyczne, które na przestrzeni lat ukształtowały współczesną strukturę agrarną, odmienną w poszczególnych regionach kraju. W tym kontekście należy dodać, że przepisy prawa, jak i zmieniające się relacje cenowe, które, pomimo że wywierają wpływ na poziom dochodów rolniczych, nie powodują ich regionalnego zróżnicowania. Natomiast warunki przyrodnicze, które zazwyczaj są niezmiennie, w znacznym stopniu decydują o tym, jakie kierunki produkcji w danym regionie są możliwe technicznie oraz opłacalne ekonomicznie, a zatem ich wpływ na regionalne zróżnicowanie dochodów rolniczych jest bezsprzeczny [Sadowski 2010, Musiał 2014]. Należy zgodzić się z Krasowiczem i Kopińskim [2006], którzy twierdzą, że na poziom i strukturę produkcji rolniczej wpływają głównie czynniki ekonomiczno-organizacyjne, są one jednak w dużej mierze pochodną wspomnianych zaszczości historycznych oddziałujących na obecną strukturę agrarną.

Cel, źródła danych i metodyka badań

Celem badań jest wskazanie najważniejszych czynników determinujących regionalne zróżnicowanie opłacalności bezpośredniej produktów rolniczych, które w 2017 roku włączono do badań prowadzonych w Systemie Zbierania Danych o Produktach Rolniczych AGROKOSZTY.

W gospodarstwach konwencjonalnych przedmiotem badań były wyniki produkcji łubinu słodkiego, grochu pastewnego, bobiku i soi oraz wyniki produkcji mleka krowiego i żywca wołowego, a w gospodarstwach ekologicznych – wyniki pszenicy ozimej i żyta ozimego. Badania przeprowadzono w indywidualnych gospodarstwach rolnych położonych na terenie całego kraju. Gospodarstwa do badań wybrano celowo z reprezentatywnej próby gospodarstw, która znajdowała się w polu obserwacji Polskiego FADN (są to jednostki ekonomicznie silniejsze i osiągające większą produkcję niż ogół gospodarstw indywidualnych w kraju). Ze względu na celowy dobór próby gospodarstw, wyniki nie powinny być uogólniane na całe rolnictwo.

Badania były prowadzone według założeń metodycznych systemu AGROKOSZTY, w ramach którego zbierane są dane o poziomie produkcji oraz poniesionych nakładach i kosztach bezpośrednich¹. Gromadzone są także informacje o nakładach pracy w ujęciu ilościowym, jakie poniesiono w procesie produkcji poszczególnych działalności², nie występuje natomiast kategoria płacy za tę pracę.

Punktem odniesienia w badaniach dotyczących zróżnicowania opłacalności produkcji wymienionych wyżej produktów rolniczych były regiony rolnicze. W ramach dostosowywania polskiej statystyki do standardów UE wypracowano

¹ Do kosztów bezpośrednich produkcji roślinnej zalicza się: koszt materiału siewnego, nawozów z zakupu, środków ochrony roślin i regulatorów wzrostu, ubezpieczenia danej działalności oraz koszty specjalistyczne, tzn. mające bezpośredni związek z określoną działalnością oraz podnoszące jakość i wartość produktu finalnego (np. koszt wody do nawadniania, analiza gleby). Natomiast koszty bezpośrednie produkcji zwierzęcej obejmują: koszt zwierząt wchodzących do stada w ramach jego wymiany, koszt pasz, czynszów dzierżawnych za użytkowanie powierzchni paszowej do 1 roku, leczenia i ubezpieczenia zwierząt oraz koszty specjalistyczne (np. klasyfikacja zwierząt, koszt środków do konserwacji i magazynowania pasz), ich rola jest analogiczna, jak w przypadku produkcji roślinnej – patrz A. Skarzyńska, *Koszty jednostkowe i dochody wybranych produktów w 2013 roku – wyniki badań w systemie AGROKOSZTY*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, 2015, nr 2, s. 112-132.

² W systemie AGROKOSZTY, w przypadku działalności produkcji roślinnej ewidencjonowane są nakłady pracy związane z przedsięwzięciem przygotowaniem gleby, prace pielęgnacyjne oraz związane ze zbiorem i suszeniem ziarna. Natomiast w odniesieniu do działalności produkcji zwierzęcej są to głównie prace związane z obsługą zwierząt (czyszczenie, dojenie) i zadawaniem paszy oraz poniesione na produkcję pasz własnych nietowarowych. Ewidencji nie podlegają nakłady pracy, które mają związek z funkcjonowaniem gospodarstwa jako całości. Dotyczy to prac administracyjnych, ogólnogospodarczych czy nakładów pracy wydatkowanych na remonty budynków lub maszyn.

podział terytorium Polski na 4 jednostki regionalne, tj. Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk, Mazowsze i Podlasie, Małopolska i Pogórze³. Jako najważniejsze kryteria ich wyodrębnienia uznano cechy określające rozmiar produkcji rolniczej oraz czynniki, które mają decydujący wpływ na efekty produkcyjne uzyskiwane przez gospodarstwa [Skarżyńska, Goraj, Ziętek 2005].

Wyniki produktów rolniczych średnio w całej próbie badawczej oraz w układzie regionalnym przedstawiono w tabelach i graficznie. Wykorzystano analizę poziomą, porównując parametry charakteryzujące produkty rolnicze w gospodarstwach z czterech wymienionych regionów rolniczych. Analizowano przychody, czyli wartość produkcji potencjalnie towarowej (potencjalnie przeznaczana na sprzedaż) z uprawy 1 ha, przypadającej na 1 krowę mleczną i 100 kg żywca wołowego oraz nakłady, koszty i efekty ekonomiczne. Za podstawowy miernik oceny uzyskanych efektów przyjęto wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat. Kategoria ta jest różnicą między wartością produkcji a kosztami bezpośrednimi niezbędnymi do jej wytworzenia.

W rachunkach ujęto środki obrotowe podstawowe⁴, które w badaniach wartościowo wyraża poziom kosztów bezpośrednich. Można uznać, że wysokość tych kosztów w przeliczeniu na jednostkę obszaru (1 ha) i 1 sztukę dużą (SD lub LU) określa intensywność produkcji⁵. Ocenie poddano zróżnicowanie intensywności produkcji badanych produktów w ujęciu regionalnym. O intensywności świadczą zatem wielkość nakładów niezależnie od tego, czy okazały się one w skutkach racjonalne, czy też nie. Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat umożliwia ocenę ekonomicznej efektywności wytwarzania poszczególnych produktów rolniczych w zależności od wahanja plonów, wydajności jednostkowych

³ Regiony rolnicze obejmują województwa: 1) **Pomorze i Mazury** – lubuskie, zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie; 2) **Wielkopolska i Śląsk** – wielkopolskie, kujawsko-pomorskie, dolnośląskie, opolskie; 3) **Mazowsze i Podlasie** – podlaskie, mazowieckie, łódzkie, lubelskie; 4) **Małopolska i Pogórze** – świętokrzyskie, śląskie, małopolskie, podkarpackie.

⁴ W rolnictwie środki obrotowe dzielą się na podstawowe i pomocnicze. Środki obrotowe podstawowe wchodziły w skład nowo wytwarzanych produktów, są to np. nasiona, nawozy, młode zwierzęta przeznaczone na tucź. Natomiast środki obrotowe pomocnicze nie wchodziły w skład nowego produktu, ale są niezbędne w procesie produkcji, np. energia elektryczna, paliwo, smary, opał, materiały na bieżące remonty i konserwacje środków trwałych – patrz *Encyklopedia ekonomiczno-rolnicza*, PWRiL, Warszawa 1984, s. 770.

⁵ Według Nory Krusze w rolnictwie intensywność produkcji w dziale produkcji roślinnej określa poziom zaangażowania nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej ponoszonych na jednostkę obszaru. Natomiast w dziale produkcji zwierzęcej intensywność produkcji ustalana jest na podstawie poziomu ponoszonych nakładów pracy i środków produkcji w przeliczeniu na 1 sztukę dużą (SD) – patrz A. Żak, *Zmiany obszarowe a intensywność gospodarowania w gospodarstwach indywidualnych*, Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 2013, t. 100, z. 2, s. 97-107, za: N. Krusze, *Ogólna ekonomika ogrodnictwa*, PWRiL, Warszawa 1976, s. 43.

zwierząt, zmian cen produktów i cen środków do produkcji. Pozwala również na ocenę konkurencyjności produkcji, obejmuje bowiem uzyskaną wartość produkcji oraz poniesione, ściśle określone koszty bezpośrednie.

Do oceny badanych produktów rolniczych wykorzystano zestaw wskaźników, które określają sprawność ekonomiczną⁶ ich produkcji, m.in.:

1. jednostkowy koszt bezpośredni – koszty bezpośrednie poniesione na jednostkę produkcji (1 dt, 1 litr mleka),
2. dochodowość produkcji – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na jednostkę produkcji (1 dt, 1 litr mleka),
3. dochodowość nakładów pracy – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem, tj. własnej i obcej,
4. konkurencyjność kosztową produkcji – udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat,
5. techniczną wydajność pracy – wielkość produkcji przypadająca na 1 godzinę nakładów pracy ogółem,
6. ekonomiczną wydajność pracy – wartość produkcji ogółem na 1 godzinę nakładów pracy ogółem,
7. wskaźnik opłacalności bezpośredniej – relacja wartości produkcji ogółem do kosztów bezpośrednich wyrażona procentowo.

Instrumentem wspierania i stabilizacji dochodów rolników są płatności bezpośrednie. Na podstawie danych o wysokości dopłat otrzymanych do badanych produktów rolniczych w gospodarstwach, w których prowadzono badania oraz kwot stawek płatności bezpośrednich w 2017 roku i zasad ich przyznawania, obliczono maksymalną wysokość dopłat, którą rolnicy mogli otrzymać przy założeniu spełnienia wszystkich wymaganych warunków.

Uzupełnieniem części analitycznej jest aneks tabelaryczny (tabele: A.1-A.7), zawierający obszerny zestaw danych ilościowych i wartościowych opisujących badane działalności.

Należy dodać, że w niektórych wyliczeniach zawartych w tabelach i w tekście, ze względu na elektroniczną technikę przetwarzania danych, mogą wystąpić różnice ze względu na zaokrąglenia.

⁶ Sprawność może być opisana skutecznością (stopień zgodności rezultatu z zamierzeniem), korzystnością (nadwyżka efektu nad nakładami/kosztami), ekonomicznością (stosunek efektów do nakładów) oraz racjonalnością (może być rozumiana dwojako: jako zasada maksymalizowania efektów z danych nakładów lub jako minimalizacja nakładów na uzyskanie zadanego rezultatu) – patrz J. Kulawik, *Efektywność przedsiębiorstw wielkotowarowych w rolnictwie*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3, Warszawa 2010, s. 43-63.

Produkcja, koszty i nadwyżka bezpośrednia z wybranych produktów rolniczych w 2017 roku – ujęcie regionalne

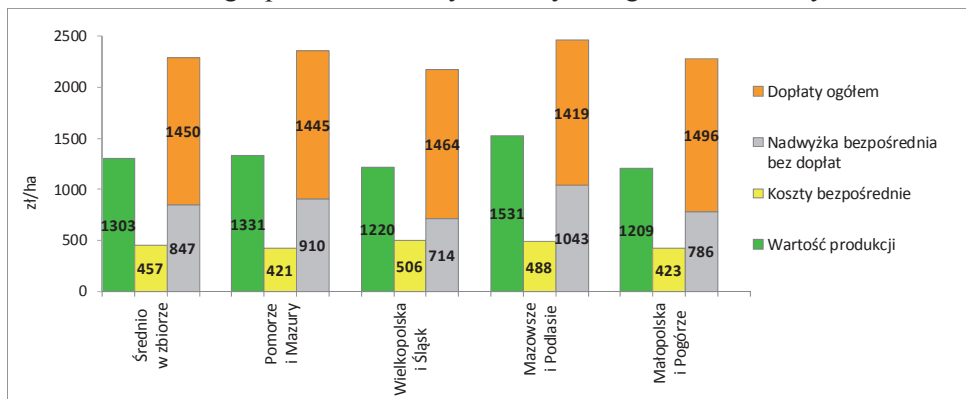
Łubin słodki. Z danych GUS wynika, że w 2017 roku łubin słodki z przeznaczeniem na nasiona paszowe uprawiano ogółem w Polsce na obszarze 103,3 tys. ha, a w gospodarstwach indywidualnych – 91,4 tys. ha. Udział powierzchni uprawy tej rośliny w powierzchni roślin strączkowych pastewnych ogółem uprawianych na nasiona paszowe był największy, ogółem w kraju wynosił 62,8%, a w gospodarstwach indywidualnych – 50,7%. W odniesieniu do pozostałych gatunków strączkowych pastewnych był znacząco większy. Plon nasion z uprawy 1 ha łubinu słodkiego, średnio w Polsce wynosił 16,3 dt, a w gospodarstwach indywidualnych – 16,7 dt [*Wyniki.. 2018*]. Plonowanie łubinu było jednak dość silnie zróżnicowane regionalnie. Najwyższy plon nasion odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim – 21,4 dt/ha (o 31,3% przewyższał średni poziom w kraju), a najniższy w województwie lubuskim – tylko 12,2 dt/ha (o 25,2% mniej niż średnio w kraju) [*Produkcja.. 2018*].

Według niepublikowanych danych GUS, w 2017 roku średnia w kraju cena skupu nasion łubinu paszowego z gospodarstw indywidualnych wynosiła 74,93 zł/dt. Natomiast średnia cena uzyskana na targowiskach ukształtowała się na poziomie 162,68 zł/dt, co oznacza że 2,2-krotnie przewyższała cenę skupu. Sytuacja ta miała znaczący wpływ na poziom przychodów z uprawy łubinu w poszczególnych gospodarstwach, oddziaływała też na wyniki w wydzielonych grupach gospodarstw. Niezależnie od wysokości plonu, cena sprzedaży nasion łubinu była ważnym czynnikiem determinującym poziom przychodów (wartość produkcji).

W 2017 roku – w ramach badań prowadzonych w systemie AGROKOSZTY – dane źródłowe dotyczące łubinu słodkiego zgromadzono w 163 indywidualnych gospodarstwach rolnych prowadzących jego uprawę. Zebrane dane charakteryzowały wielkość i wartość produkcji, poniesione nakłady oraz bezpośrednie koszty uprawy. Wyniki badań zaprezentowano średnio w całej rozpatrywanej próbie gospodarstw oraz w ujęciu regionalnym, tzn. w grupach gospodarstw wydzielonych według położenia w wyodrębnionych dla Polski czterech regionach rolniczych (aneks – tabela A.1, wykres 1).

Średnio w przyjętych do badań gospodarstwach plon i cena sprzedaży nasion łubinu słodkiego wynosiły odpowiednio 15,6 dt/ha i 83,30 zł/dt. Oznacza to, że plon nasion łubinu był o 6,6% niższy niż średnio w gospodarstwach indywidualnych w kraju, zaś cena sprzedaży – o 11,2% wyższa od średniej ceny skupu z gospodarstw indywidualnych (wg niepublikowanych danych GUS).

Wykres 1. Wyniki z uprawy **łubinu słodkiego** w 2017 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Analizując poziom plonu i ceny sprzedaży nasion łubinu słodkiego w układzie regionalnym stwierdzono, że największy plon – 17,1 dt/ha (o 2,4% wyższy niż średnio w gospodarstwach indywidualnych w Polsce) uzyskali producenci łubinu z regionu Mazowsze i Podlasie, natomiast najniższy (12,5 dt/ha) – rolnicy z regionu Małopolska i Pogórze. Ci ostatni osiągnęli jednak najkorzystniejszą cenę zbytu nasion (96,64 zł/dt), podczas gdy najniższą (79,81 zł/dt) – rolnicy z Pomorza i Mazur. Porównując te skrajne wielkości, większe różnice regionalne stwierdzono w przypadku plonu niż ceny, wynosiły one odpowiednio 36,8 i 21,1%.

Warto dodać, że w 2017 roku o najwyższym plonie łubinu odnotowanym w objętych badaniami gospodarstwach z Mazowsza i Podlasia (17,1 dt/ha) prawdopodobnie w dużej mierze zdecydował na ogół sprzyjający układ warunków pogodowych. Niekorzystne były jedynie kwietniowe i majowe duże spadki temperatury powietrza i związane z nimi opady śniegu oraz lokalnie pojawiające się w późniejszych miesiącach ulewne deszcze i burze. Natomiast najniższe plonowanie łubinu w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza (12,5 dt/ha) determinowały lokalnie występujące niekorzystne zjawiska atmosferyczne pojawiające się w niemal w całym okresie wegetacji. Po ciepłym marcu i początku kwietnia, gdy w wielu gospodarstwach łubin rozpoczął już intensywny wzrost, w II połowie kwietnia, jak i w maju wystąpiło silne ochłodzenie powietrza, pojawiały się przymrozki, padały ulewne deszcze, a na niektórych terenach spadł śnieg. W czerwcu i lipcu także wystąpiły lokalne ulewne deszcze, burze oraz wichury. Poza tym, pod koniec lipca pojawiły się upały i niedobór opadów, co pogarszało jakość nasion, a także utrudniało zbiór [2017 rok w pogodzie..2017].

W 2017 roku średnio w próbie badawczej gospodarstw wartość produkcji uzyskana z uprawy 1 ha łubinu słodkiego wynosiła 1303 zł. Najwyższe przychody, tzn. wartość produkcji potencjalnie towarowej (1531 zł/ha) uzyskali producenci łubinu z Mazowsza i Podlasia. Zdecydował o tym najkorzystniejszy plon nasion (17,1 dt/ha) oraz dość wysoka cena ich sprzedaży (89,70 zł/dt). Natomiast najniższe przychody odnotowano w regionie Małopolska i Pogórze (1209 zł/ha), przesądził o tym najniższy – w porównaniu do pozostałych regionów – plon nasion łubinu (12,5 dt/ha).

Koszty bezpośrednie uprawy łubinu słodkiego średnio w badanej zbiorowości gospodarstw wynosiły 457 zł/ha. W wydzielonych regionach rolniczych najwyższy ich poziom (506 zł/ha) odnotowano w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska, a najniższy (421 zł/ha) – w jednostkach z Pomorza i Mazur. Porównując w regionach wielkości skrajne poziomu wartości produkcji i kosztów bezpośrednich, ustalono, że różnica w wartości produkcji uzyskanej z 1 ha uprawy łubinu słodkiego wynosiła 322 zł (26,7%), a w przypadku kosztów bezpośrednich – 85 zł (20,1%). Świadczy to o tym, że położenie regionalne gospodarstw 3,8-krotnie silniej różnicowało wartość produkcji z omawianej działalności niż poniesione koszty.

Rozpatrując strukturę kosztów bezpośrednich, stwierdzono, że średnio w badanych gospodarstwach znaczący udział miał koszt materiału siewnego (42,2%), a następnie koszt nawozów mineralnych (28,0%) i koszt środków ochrony roślin (21,2%). Na kolejnych pozycjach znalazły się: pozostałe koszty bezpośrednie, tzn. ubezpieczenie plantacji i koszty specjalistyczne (3,9%), koszt regulatorów wzrostu (3,4%) oraz koszt nawozów organicznych obcych (1,3%). W regionach rolniczych kolejność poszczególnych grup kosztów bezpośrednich pod względem pozycji zajmowanej w strukturze kosztów bezpośrednich była podobna, chociaż wystąpiły pewne różnice. Przede wszystkim, w gospodarstwach z regionu Wielkopolska i Śląsk, Małopolska i Pogórze oraz Mazowsze i Podlasie udział kosztu regulatorów wzrostu był większy niż pozostałych kosztów bezpośrednich, a dodatkowo w Małopolsce i Pogórzu udział kosztu środków ochrony roślin – większy niż nawozów mineralnych. Poza tym, w dwóch pierwszych regionach nie stosowano nawozów organicznych obcych.

Wyniki wskazują, że koszt nawozów mineralnych (ogółem) był głównie uzależniony od zastosowanej dawki NPK. Średnio w próbie badawczej na 1 ha łubinu słodkiego zużyto 45 kg NPK, a koszt nawozów mineralnych wynosił 126 zł. Rozpatrując analogiczne dane w układzie regionów, stwierdzono największe zużycie NPK (65 kg/ha) w regionie Wielkopolska i Śląsk, w którym koszt nawozów mineralnych był też najwyższy (wynosił 183 zł/ha). Był to czynnik, który miał znaczący wpływ na najwyższy w tym regionie poziom bezpośrednich kosztów

ogółem. Natomiast najmniejsze zużycie NPK na 1 ha łubinu słodkiego (32 kg), odnotowano w jednostkach z Małopolski i Pogórza, w których koszt nawozów mineralnych był najniższy (wynosił 96 zł/ha). Obie te wielkości były o około połowę niższe niż w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska. Miało to odzwierciedlenie w relatywnie niskich bezpośrednich kosztach uprawy łubinu w regionie Małopolska i Pogórze.

Powszechnie wiadomo, że podstawą osiągnięcia wysokiego plonu jest zastosowanie takiej dawki nawozów, która przy określonych warunkach glebowych i pogodowych nie będzie ani zbyt mała, ani zbyt duża. Można uznać, że taka sytuacja wystąpiła w objętych analizą gospodarstwach z regionu Pomorze i Mazury. Uzyskano w nich dość wysoki plon nasion łubinu (16,7 dt/ha), przy względnie niedużej dawce nawozów mineralnych (35 kg NPK na 1 ha uprawy). W rezultacie jednostki te cechowały się najwyższym wskaźnikiem, który odzwierciedla przeciętną efektywność nawożenia brutto – 47,27 kg (plon łubinu wyrażony w kg przypadający na 1 kg NPK). Natomiast najniższą efektywność nawożenia (21,47 kg) odnotowano w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska. W jednostkach tych plon łubinu był stosunkowo niski (13,9 dt/ha), a nawożenie mineralne – najwyższe (65 kg NPK/ha) na tle pozostałych regionów.

Miarą oceny wyników ekonomicznych łubinu słodkiego była wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat uzyskana z 1 ha jego uprawy. W 2017 roku średnio w gospodarstwach uczestniczących w badaniach nadwyżka bez dopłat wynosiła 847 zł/ha. Natomiast regiony rolnicze – pod względem jej wysokości – zajęły następującą kolejność (aneks – tabela A.1):

1. **Mazowsze i Podlasie** (powierzchnia uprawy – 4,90 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1043 zł/ha, na jej poziom duży wpływ miał największy plon nasion (17,1 dt/ha) i dość korzystna cena ich sprzedaży (89,70 zł/dt); w efekcie pod względem przychodów (1338 zł/ha) region ten zajął pierwszą pozycję i pomimo dość wysokich kosztów bezpośrednich (488 zł/ha) także pierwszą pod względem nadwyżki bezpośredniej bez dopłat.
2. **Pomorze i Mazury** (powierzchnia uprawy – 7,01 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z 1 ha łubinu wynosiła 910 zł, jej poziom determinował wysoki plon nasion (16,7 dt/ha) oraz najniższe koszty bezpośrednie (421 zł/ha); pod względem przychodów (1331 zł/ha) region ten zajął pozycję drugą, a najniższe koszty bezpośrednie sprawiły, że pod względem nadwyżki bezpośredniej bez dopłat pozycja ta nie uległa zmianie.
3. **Małopolska i Pogórze** (powierzchnia uprawy – 4,41 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat z 1 ha łubinu wynosiła 786 zł, na jej wysokość korzystny wpływ miała najwyższa cena sprzedaży nasion (96,64 zł/ha),

ale najniższy plon (12,5 dt/ha) spowodował, że przychody były najniższe (1209 zł/ha). Czynnikiem, który korzystnie oddziaływał na wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat były stosunkowo niskie koszty bezpośrednie (423 zł/ha).

4. **Wielkopolska i Śląsk** (powierzchnia uprawy – 4,90 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 714 zł/ha; biorąc pod uwagę wysokość przychodów z uprawy 1 ha łąbinu (1220 zł), region ten zajął pozycję trzecią, ale z uwagi na najwyższe koszty bezpośrednie (506 zł/ha) ze względu na wysokość nadwyżki bezpośredniej przesunął się na pozycję czwartą.

O pozycji regionu pod względem nadwyżki bezpośredniej – oprócz przychodów – decydowały także koszty bezpośrednie. Ich wpływ był szczególnie widoczny w przypadku dwóch regionów, tzn. Małopolski i Pogórza oraz Wielkopolski i Śląska. Relatywnie niższy lub wyższy poziom kosztów determinował bowiem zmianę pozycji tych regionów ustalonej pod względem przychodów – odpowiednio na pozycję wyższą lub niższą ze względu na wysokość nadwyżki.

W 2017 roku do uprawy łąbinu słodkiego – analogicznie jak do innych roślin strączkowych – przysługiwały dość wysokie dopłaty. W ich skład wchodziła płatność do roślin wysokobiałkowych, jednolita płatność obszarowa, płatność za zazielenienie i płatność dodatkowa. Średnio w próbie badawczej do uprawy 1 ha łąbinu otrzymano dopłaty w wysokości 1450 zł. Natomiast w regionach najwyższy ich poziom (1496 zł/ha) odnotowano w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza, a najniższy (1419 zł/ha) – w jednostkach z Mazowsza i Podlasia (aneks – tabela A.1 oraz wykres 1). We wszystkich grupach gospodarstw poziom dopłat do uprawy 1 ha łąbinu był wyższy niż uzyskana nadwyżka bezpośrednia bez dopłat. W efekcie dopłaty znacznie powiększyły wysokość nadwyżki, przy czym w najmniejszym stopniu w regionie Mazowsze i Podlasie (o 57,6%), a w największym – w Wielkopolsce i Śląsku (o 67,2%).

Za miarę oceny ekonomicznej efektywności uprawy łąbinu słodkiego przyjęto wskaźnik opłacalności bezpośredniej, będący procentową relacją wartości produkcji do kosztów bezpośrednich. Z obliczeń wynika, że średnio w objętej badaniem zbiorowości, jak i średnio w grupach gospodarstw z poszczególnych regionów, uprawa łąbinu była ekonomicznie uzasadniona. We wszystkich grupach średni poziom wskaźnika opłacalności bezpośredniej oraz jego mediana przekroczyły 100%. Jednak w regionie Pomorze i Mazury oraz Mazowsze i Podlasie, a co za tym idzie także średnio w całej próbie badawczej znajdowały się jednostki, w których uprawa łąbinu była nieopłacalna. Wskazuje na to wielkość percentyla 5%, wynosząca odpowiednio 67,0, 70,9 i 80,5%.

We wszystkich rozpatrywanych grupach gospodarstw stwierdzono dużą rozpiętość wskaźnika opłacalności bezpośredniej produkcji łubinu. Oznacza to, że w zbiorze występowały gospodarstwa wyróżniające się bardzo wysoką, jak i znacznie niższą opłacalnością, świadczy o tym wielkość percentyla 95 i 5%. Relatywnie najmniejszym zróżnicowaniem cechował się region Małopolska i Pogórze, w którym rozpiętość opłacalności oraz wielkość pozycyjnego współczynnika zmienności wynosiły odpowiednio 508,8 p.p. i 20,3% – tabela 1.

Tabela 1. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej uprawy **łubinu słodkiego** w 2017 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających łubin słodki	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Średnio [proc.]	285,5	316,1	241,2	313,6	285,8
Percentyl 5% [proc.]	80,5	67,0	109,1	70,9	169,6
Mediana [proc.]	282,7	302,3	266,2	220,3	310,9
Percentyl 95% [proc.]	798,5	798,5	877,5	651,7	678,4
Pozycyjny współczynnik zmienności [proc.]	50,8	58,3	47,1	76,2	20,3

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W celu pogłębienia analizy wyników uprawy łubinu słodkiego z przeznaczeniem na nasiona paszowe, wykorzystano zestaw wskaźników sprawności ekonomicznej (tabela 2). W gospodarstwach zlokalizowanych na Pomorzu i Mazurach wyniki wskaźników na ogół były najkorzystniejsze. Jednostki te wyróżnia najniższy koszt bezpośredni produkcji 1 dt nasion łubinu (25,24 zł) oraz najmniejszy udział kosztów bezpośrednich w wytworzonej nadwyżce bezpośredniej bez dopłat (46,3%). Ponadto najwyższa była dochodowość nakładów pracy (174,56 zł/godz.) oraz techniczna (3,2 dt/godz.) i ekonomiczna (255,32 zł/godz.) jej wydajność. Tylko dochodowość produkcji nasion łubinu (54,56 zł/dt) była niższa – w porównaniu do gospodarstw z regionu Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze odpowiednio o 10,7 i 13,2%. Najniższą dochodowość produkcji stwierdzono w gospodarstwach z regionu Wielkopolska i Śląsk (51,43 zł/dt). W jednostkach z tego regionu wielkości innych wskaźników także nie były najlepsze, świadczą o tym najwyższe koszty bezpośrednie produkcji 1 dt nasion łubinu (36,42 zł) oraz największy udział tych kosztów w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat (70,8%). Były to wyniki odpowiednio o 44,3% i 24,5 p.p. słabsze niż w gospodarstwach z Pomorza i Mazur.

W gospodarstwach z regionu Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze koszty bezpośrednie produkcji nasion łubinu były umiarkowanie wysokie, wynosiły odpowiednio 28,60 i 33,81 zł/dt. Natomiast dochodowość produkcji była wyższa niż w dwóch pozostałych regionach, w gospodarstwach z Mazowsza i Podlasia wynosiła 61,10 zł/dt, a z Małopolski i Pogorza – 62,83 zł/dt.

Tabela 2. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy
łubinu słodkiego w 2017 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających łubin słodki	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Koszty bezpośrednie na 1 dt nasion łubinu słodkiego [zł]	29,18	25,24	36,42	28,60	33,81
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt nasion łubinu słodkiego [zł]	54,12	54,56	51,43	61,10	62,83
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	145,42	174,56	121,38	159,46	98,22
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat [proc.]	53,9	46,3	70,8	46,8	53,8
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	2,7	3,2	2,4	2,6	1,6
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	223,81	255,32	207,33	234,11	151,08

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Podsumowując, należy stwierdzić, że w 2017 roku zarówno średnio w próbie badawczej, jak i w grupach gospodarstw z wyodrębnionych regionów rolniczych uprawa łubinu słodkiego – na poziomie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat – była dochodowa. Średnio w próbie nadwyżka bez dopłat wynosiła 847 zł/ha, natomiast w wydzielonych regionach – od 714 zł/ha w Wielkopolsce i Śląsku do 1043 zł/ha na Mazowszu i Podlasiu. Regionalne ujęcie wyników badań uwidocznilo, że o pozycji regionu pod względem poziomu nadwyżki bezpośredniej bez dopłat uzyskanej z 1 ha łubinu oprócz wartości produkcji decydowały także koszty bezpośrednie. Ich wysokość determinował przede wszystkim koszt materiału siewnego, nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, a wartość produkcji silniej uwarunkowana była wielkością plonu nasion niż ceną ich sprzedaży. Warto również zauważyć, że średnie wielkości wskaźnika opłacalności bezpośredniej potwierdziły, że w 2017 roku uprawa łubinu słodkiego była ekonomicznie efektywna. Jednak, w regionie Pomorze i Mazury oraz Mazowsze i Podlasie znajdowały się jednostki, w których wskaźnik opłacalności bezpośredniej nie przekroczył granicy opłacalności.

Groch pastewny (peluszką). Roślina ta, podobnie jak łubin słodki, należy do strączkowych pastewnych, jednak jest rzadziej uprawiana. W 2017 roku ogółem w kraju powierzchnia uprawy grochu pastewnego z przeznaczeniem na nasiona paszowe wynosiła 18,9 tys. ha, co stanowiło 11,5% łącznego arealu strączkowych pastewnych uprawianych na nasiona paszowe. W gospodarstwach indywidualnych groch pastewny na nasiona paszowe uprawiano na areale 16,4 tys. ha, co stanowiło 9,1% powierzchni zasiewów strączkowych pastewnych. Z danych statystyki publicznej wynika, że średnio w kraju plon nasion grochu pastewnego wynosił 23,2 dt/ha i był o 4,0% większy niż w gospodarstwach indywidualnych, w których ukształtował się na poziomie 22,3 dt/ha [Wyniki.. 2017].

Według niepublikowanych danych GUS, w 2017 roku średnia w kraju cena skupu nasion grochu paszowego z gospodarstw indywidualnych wynosiła 75,15 zł/dt, podczas gdy cena uzyskana na targowiskach była 2,3-krotnie wyższa – wynosiła 169,63 zł/dt. Ze względu na brak danych statystyki publicznej, nie podano informacji o plonach i cenach grochu pastewnego w układzie województw.

Rok 2017 był trzecim z kolei, w którym w systemie AGROKOSZTY zgromadzono dane źródłowe charakteryzujące uprawę grochu pastewnego w Polsce. Pochodziły one z 84 indywidualnych gospodarstw rolnych. Na podstawie zebranych danych obliczono wartość produkcji, koszty bezpośrednie oraz nadwyżkę bezpośrednią. Wyniki badań zaprezentowano średnio w próbie badawczej, jak i w grupach gospodarstw zlokalizowanych w wyodrębnionych dla Polski regionach rolniczych (aneks – tabela A.2).

Średnio w próbie uprawa grochu pastewnego była prowadzona na powierzchni 3,28 ha. Plon nasion wynosił 28,0 dt/ha i był o 25,6% większy niż średnio w gospodarstwach indywidualnych w Polsce (22,3 dt/ha). Natomiast cena ich sprzedaży ukształtowała się na poziomie 88,65 zł/dt i była o 18,0% wyższa od średniej ceny skupu nasion (75,15 zł/dt) z gospodarstw indywidualnych w kraju. Warto zauważyć, że w regionach rolniczych średni plon grochu pastewnego był w 2017 roku wyższy niż średnio w gospodarstwach indywidualnych w Polsce. Poza tym, był na ogół wyższy niż w dwóch poprzednich latach, co potwierdzają wyniki wcześniejszych badań prowadzonych w systemie AGROKOSZTY [Przedsiębiorstwo 2016; Przedsiębiorstwo 2017]. Należy więc uznać, że w 2017 roku warunki agrometeorologiczne z reguły sprzyjały uprawie grochu pastewnego, a lokalnie pojawiające się niekorzystne zjawiska pogodowe nie miały w tym przypadku dużego znaczenia.

Kontynuując analizę wyników w układzie regionalnym, stwierdzono, że najmniejszy plon nasion grochu (26,2 dt/ha) oraz najniższą cenę ich sprzedaży (72,26 zł/dt) uzyskano na Pomorzu i Mazurach. Natomiast największy plon (30,5 dt/ha) – w regionie Małopolska i Podgórze, a cenę (112,31 zł/dt) –

w Wielkopolsce i Śląsku. Porównując najwyższy i najniższy plon, jak i cenę, ustalono, że różnice regionalne wynosiły odpowiednio 16,4 i 55,4%. Ocenia się, że cena miała silniejszy wpływ na regionalne zróżnicowanie przychodów (aneks – tabela A.2).

Średnio w rozpatrywanych gospodarstwach wartość produkcji z uprawy grochu pastewnego wynosiła 2481 zł/ha, a w wyodrębnionych regionach – od 1891 zł/ha na Pomorzu i Mazurach do 3177 zł/ha w Wielkopolsce i Śląsku. W gospodarstwach z pierwszego regionu o jej poziomie, oprócz najniższej ceny sprzedaży nasion, w dużej mierze decydował najniższy plon, natomiast w regionie drugim plon odegrał mniejszą rolę, a decydowała najwyższa cena nasion.

Analizując wysokość kosztów bezpośrednich uprawy grochu pastewnego, stwierdzono, że średnio w badanej zbiorowości wynosiły one 808 zł/ha. Natomiast w wydzielonych regionach najniższy ich poziom stwierdzono w gospodarstwach z regionu Pomorze i Mazury (665 zł/ha), a najwyższy z Małopolski i Podgórze (900 zł/ha) – o 35,3% wyższy w porównaniu do Pomorza i Mazur.

Średnio w przyjętej do badań próbie gospodarstw największy udział w strukturze kosztów bezpośrednich uprawy grochu miał koszt materiału siewnego (40,3%), a następnie koszt nawozów mineralnych (35,4%) i środków ochrony roślin (22,9%). Niewielki udział miały pozostałe koszty bezpośrednie (0,8%), tj. ubezpieczenie plantacji i koszty specjalistyczne, a także regulatory wzrostu (0,6%). W regionach rolniczych, kolejność – pod względem udziału w strukturze kosztów bezpośrednich – poszczególnych składników kosztów była zbliżona. Należy dodać, że w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza oraz Mazowsza i Podlasia nie stosowano regulatorów wzrostu. Ponadto w drugim z regionów koszt nawozów mineralnych był wyższy niż koszt materiału siewnego. Miało to związek z mniejszą – w porównaniu z gospodarstwami z pozostałych regionów – ilością nasion siewnych zużytych na 1 ha uprawy, a także z niższą ich ceną, która wynosiła 125 zł/dt, podczas gdy w pozostałych grupach gospodarstw od 130 do 143 zł/dt.

Z badań wynika, że koszt nawozów mineralnych zależał głównie od zastosowanej dawki NPK. Średnio w próbie gospodarstw na uprawę 1 ha grochu pastewnego zastosowano 103 kg NPK, a koszt nawozów mineralnych ogółem wynosił 286 zł. Podział gospodarstw według regionów pokazuje, że najmniejsze zużycie NPK (78 kg/ha) wystąpiło na Pomorzu i Mazurach, najniższy był również koszt nawozów mineralnych ogółem (208 zł/ha). Miało to wpływ na niższy niż w pozostałych regionach poziom kosztów bezpośrednich ogółem (665 zł/ha). Natomiast największe zużycie NPK (124 kg/ha) odnotowano w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza, w których koszt nawozów mineralnych był też najwyższy (330 zł/ha), o 58,9% wyższy niż na Pomorzu i Mazurach. To zaś w znacznym

stopniu determinowało najwyższy poziom kosztów bezpośrednich (900 zł/ha). Można przypuszczać, że najmniejsza dawka NPK (78 kg/ha), stwierdzona w gospodarstwach z Pomorza i Mazur, miała pewne odzwierciedlenie w najniższym – w porównaniu do pozostałych regionów – plonie nasion grochu pastewnego (26,2 dt/ha), zaś największa dawka NPK zastosowana przez rolników z Małopolski i Pogórza – w najwyższym plonie (30,5 dt/ha).

Pod względem nadwyżki bezpośredniej bez dopłat, uzyskanej z 1 ha grochu pastewnego, którą przyjęto za miarę oceny wyników ekonomicznych, regiony rolnicze uszeregowano w następującej kolejności (aneks – tabela A.2):

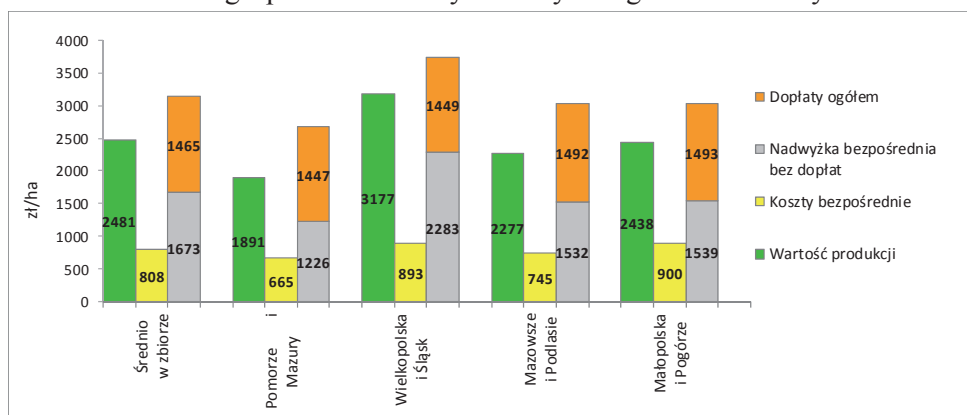
1. **Wielkopolska i Śląsk** (powierzchnia uprawy – 3,62 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z 1 ha uprawy wynosiła 2283 zł, na jej poziom największy wpływ miała bardzo korzystna cena sprzedaży nasion (112,31 zł/dt), ale stosunkowo wysoki plon (28,3 dt/ha) też miał znaczenie. Pod względem przychodów (3177 zł/ha) region ten zajął pozycję pierwszą i pomimo wysokich kosztów bezpośrednich (893 zł/ha) zachował ją na poziomie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat.
2. **Małopolska i Podgórze** (powierzchnia uprawy – 2,54 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1539 zł/ha, jej poziom determinował najwyższy plon (30,5 dt/ha) oraz dość wysoka cena sprzedaży nasion (79,89 zł/dt), w efekcie pod względem przychodów (2438 zł/ha) region ten zajął pozycję drugą i nawet najwyższe koszty bezpośrednie (900 zł/ha) nie spowodowały jej zmiany.
3. **Mazowsze i Podlasie** (powierzchnia uprawy – 2,94 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1532 zł/ha, pod względem przychodów region ten był na pozycji trzeciej (2277 zł/ha) i pomimo dość wysokich kosztów bezpośrednich (745 zł/ha) nadal ją utrzymał.
4. **Pomorze i Mazury** (powierzchnia uprawy – 4,02 ha/gosp.) nadwyżka bez dopłat wynosiła 1226 zł/ha, o jej wysokości zadecydowały najniższe przychody (1891 zł/ha) wynikające z najniższego plonu (26,2 dt/ha) i najniższej ceny sprzedaży nasion (72,26 zł/dt). Koszty bezpośrednie (665 zł/ha) w tym regionie były najniższe i nie spowodowały zmiany pozycji regionu pod względem wysokości nadwyżki bez dopłat.

Wyniki analizy pokazują, że o kolejności regionów pod względem nadwyżki bezpośredniej bez dopłat uzyskanej z 1 ha grochu pastewnego decydowały głównie przychody, a w znacznie mniejszym stopniu koszty bezpośrednie. Najwyższy poziom przychodów (w regionie Wielkopolska i Śląsk) przekładał się na

najwyższą wartość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat i analogicznie najniższy poziom przychodów (w regionie Pomorze i Mazury) – na najniższą nadwyżkę.

Dużym wsparciem dla rolników uprawiających groch pastewny były dopłaty (wykres 2). W ich skład wchodziła płatność do roślin wysokobiałkowych, jednolita płatność obszarowa, płatność z tytułu zazielenienia oraz płatność dodatkowa.

Wykres 2. Wyniki z uprawy **grochu pastewnego** w 2017 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Średnio w próbie gospodarstw płatności do 1 ha grochu pastewnego wynosiły łącznie 1465 zł, zatem na 1 zł nadwyżki bez dopłat przypadały dopłaty w wysokości 0,88 zł. W regionach rolniczych dopłaty wynosiły od 1447 zł/ha w gospodarstwach z Pomorza i Mazur do 1493 zł/ha z Małopolski i Pogórza. Warto zauważyć, że w regionie Pomorze i Mazury dopłaty przewyższały nadwyżkę uzyskaną z produkcji (1226 zł/ha), w rezultacie do 1 zł nadwyżki bez dopłat wsparcie dopłat wynosiło 1,18 zł. Natomiast na Mazowszu i Podlasiu oraz w Małopolsce i Pogórze do 1 zł nadwyżki bez dopłat producenci grochu otrzymali wsparcie w wysokości 0,97 zł, a w regionie Wielkopolska i Śląsk – w wysokości 0,63 zł. Udział dopłat w nadwyżce bezpośredniej liczonej łącznie z dopłatami wynosił od 38,8% w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska do 54,1% w jednostkach z Pomorza i Mazur. Po doliczeniu dopłat kolejność regionów uporządkowanych ze względu na wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat nie zmieniła się.

Do oceny ekonomicznej efektywności uprawy grochu wykorzystano wskaźnik opłacalności bezpośredniej. Wskaźnik ten informuje, w ilu procentach wartość produkcji pokrywa poniesione na uprawę koszty bezpośrednie. Do opisu stopnia jego zróżnicowania wykorzystano wybrane miary statystyczne. Średnio w próbie badawczej oraz w wydzielonych regionach średnia wielkość wskaźnika opłacalności bezpośredniej znacznie przekroczyła 100%, co wskazuje, że produkcja grochu

była ekonomicznie efektywna. Jednak wśród gospodarstw z regionu Pomorze i Mazury znajdowały się takie, w których próg opłacalności nie został przekroczony. Świadczy o tym wartość percentyla 5% (36,7%). Warto zauważyć, że w tym regionie występowały gospodarstwa o bardzo niskiej, jak i bardzo wysokiej opłacalności produkcji grochu. O zróżnicowaniu opłacalności świadczy szeroki przedział zajmowany przez 90% obserwacji (obszar ograniczony przez percentyl 95% i 5%). Szczególnie dużą rozpiętość wskaźnika opłacalności bezpośredniej stwierdzono w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska (1034,7 p.p.), potwierdzeniem jest najwyższy pozycyjny współczynnik zmienności (42,7%) – tabela 3.

Tabela 3. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej uprawy **grochu pastewnego** w 2017 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających groch pastewny	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Średnio [proc.]	307,1	284,4	355,6	305,5	271,0
Percentyl 5% [proc.]	102,5	36,7	122,7	108,8	136,9
Mediana [proc.]	306,3	375,7	294,4	287,6	293,4
Percentyl 95% [proc.]	975,1	946,4	1157,4	891,8	545,8
Pozycyjny współczynnik zmienności [proc.]	36,2	25,6	42,7	41,7	30,6

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W celu bardziej szczegółowej analizy wyników grochu, obliczono zestaw wskaźników, które charakteryzują sprawność ekonomiczną jego produkcji. Najkorzystniejsze wyniki większości z nich odnotowano w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska. Najwyższa była nadwyżka bez dopłat w przeliczeniu na 1 dt nasion (80,72 zł) i na 1 godzinę nakładów pracy ogółem (323,69 zł). Najwyższa była także wartość produkcji przypadająca na 1 godzinę pracy ogółem (450,34 zł/godz.), która była miarą ekonomicznej jej wydajności. Ponadto najmniejszy był udział kosztów w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat (39,1%), co wskazuje, że uprawa grochu była wysoce konkurencyjna kosztowo. Zdecydowały o tym wysokie przychody, a następnie wysoka nadwyżka bezpośrednia, ponieważ w regionie tym koszty bezpośrednie produkcji 1 dt nasion grochu (31,59 zł) były najwyższe (o 24,3% przewyższały najniższy ich poziom w gospodarstwach z Pomorza i Mazur).

Z obliczeń wynika, że na Pomorzu i Mazurach wyniki nie były najlepsze, stwierdzono między innymi najniższą dochodowość produkcji grochu (46,86 zł/dt) i ekonomiczną wydajność pracy (293,93 zł/godz.). W gospodarstwach uprawiających groch w regionie Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze wyniki obu wskaźników były lepsze niż na Pomorzu i Mazurach, ale znacznie gorsze

w porównaniu do uzyskanych w regionie Wielkopolska i Śląsk. Dochodowość produkcji grochu na Mazowszu i Podlasiu wynosiła 56,26 zł/dt, a w regionie Małopolska i Pogórze – 50,41 zł/dt, natomiast ekonomiczna wydajność pracy, odpowiednio 332,64 i 300,43 zł/godz. – tabela 4.

Tabela 4. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy
grochu pastewnego w 2017 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających groch pastewny	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Koszty bezpośrednie na 1 dt nasion grochu pastewnego [zł]	28,87	25,41	31,59	27,38	29,48
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt nasion grochu pastewnego [zł]	59,78	46,86	80,72	56,26	50,41
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	236,72	190,59	323,69	223,75	189,58
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat [proc.]	48,3	54,2	39,1	48,7	58,5
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	4,0	4,1	4,0	4,0	3,8
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	351,03	293,93	450,34	332,64	300,43

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Reasumując, należy stwierdzić, że w 2017 roku uprawa grochu pastewnego na poziomie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat była dochodowa. Średnio w próbie nadwyżka uzyskana z 1 ha wynosiła 1673 zł, a w regionach od 1226 zł na Pomorzu i Mazurach do 2283 zł w Wielkopolsce i Śląsku. Jej poziom uzależniony był głównie od przychodów. Najniższe przychody (1891 zł/ha na Pomorzu i Mazurach) determinowały najniższą wartość nadwyżki i analogicznie – przychody najwyższe (3177 zł/ha w Wielkopolsce i Śląsku) – nadwyżkę najwyższą. Na regionalne zróżnicowanie przychodów wpływ miała głównie cena sprzedaży nasion grochu, w mniejszym stopniu plon. Wysokość kosztów bezpośrednich warunkował głównie koszt materiału siewnego, nawozów mineralnych i środków ochrony roślin. Średnia wielkość wskaźnika opłacalności bezpośredniej wskazuje, że średnio w próbie oraz w poszczególnych regionach uprawa grochu była ekonomicznie efektywna. Jednak wśród gospodarstw z Pomorza i Mazur występowały takie, w których wskaźnik opłacalności bezpośredniej nie przekroczył progu opłacalności, świadczy o tym wartość percentyla 5% (36,7%). Produkcję grochu w regionie Wielkopolska i Śląsk charakteryzowała największa sprawność ekonomiczna, wskazują na to wyniki większości wskaźników zastosowanych w analizie.

Bobik i soja. W 2017 roku, w ramach badań prowadzonych w systemie AGROKOSZTY zgromadzono dane rachunkowe opisujące bobik i soję. Dane te zebrano odpowiednio w 24 i 30 indywidualnych gospodarstwach rolnych położonych na terenie całej Polski. Rachunek kosztów i dochodów dla obu działalności produkcji roślinnej poprowadzono do poziomu pierwszej kategorii dochodowej, jaką jest nadwyżka bezpośrednia. Ze względu na małą liczbę gospodarstw w badaniach, wyniki produkcyjno-ekonomiczne bobiku i soi przedstawiono tylko średnio w próbie badawczej (aneks – tabela A.3).

Według GUS w 2017 roku powierzchnia uprawy **bobiku** w Polsce wynosiła 29,8 tys. ha, w tym w gospodarstwach indywidualnych – 25,2 tys. ha. W strukturze zasiewów strączkowych pastewnych, bobik zajmował drugą pozycję (po łubinie słodkim). Jego udział w strukturze zasiewów ogółem w kraju wynosił 18,1%, a w gospodarstwach indywidualnych – 14,0%. W odniesieniu do łubinu słodkiego (w przypadku, którego udział powierzchni uprawy w ogólnym areale roślin strączkowych pastewnych uprawianych na nasiona był największy) krajowa powierzchnia uprawy bobiku była ponad 3-krotnie mniejsza. W 2017 roku średnio w Polsce plon nasion bobiku paszowego osiągnął poziom 26,8 dt/ha, a w gospodarstwach indywidualnych – 25,9 dt/ha [Wyniki.. 2018]. Według niepublikowanych danych GUS, w 2017 roku średnia w kraju cena skupu nasion bobiku paszowego z gospodarstw indywidualnych wynosiła 67,54 zł/dt⁷.

Zgodnie z literaturą przedmiotu, w roku prowadzenia badań plon bobiku uprawianego na nasiona paszowe był stosunkowo wysoki [Jasińska, Kotecki 2003]. Wpływ na to miały na ogół korzystne dla uprawy tej rośliny warunki agrometeorologiczne. Warto jednak wspomnieć, że ulewne deszcze obserwowane w czerwcu i w lipcu mogły narażać rolników na dodatkowe koszty. Sprzyjały bowiem dalszemu rozwojowi roślin, a w rezultacie przedłużaniu ich okresu wegetacji, przez co mogły powodować konieczność zastosowania na rośliny zabiegu desykacji, w celu przyspieszenia dojrzewania nasion [Wstępny.. 2017]. Średnio w próbie gospodarstw uprawiających bobik, powierzchnia jego uprawy wynosiła 5,08 ha, a jej udział w powierzchni zbiorów ogółem – 7,7%. Plon nasion bobiku ukształtował się na poziomie 29,6 dt/ha i był większy o 14,3% niż średnio w gospodarstwach indywidualnych w Polsce (25,9 dt/ha). Natomiast cena nasion wynosiła 69,40 zł/dt i przewyższała średnią cenę w gospodarstwach indywidualnych (wg niepublikowanych danych GUS – 67,54 zł/dt) o 2,8%. Plon nasion bobiku oraz cena ich sprzedaży zadecydowały o poziomie przychodów (tj. wartości produkcji potencjalnie towarowej).

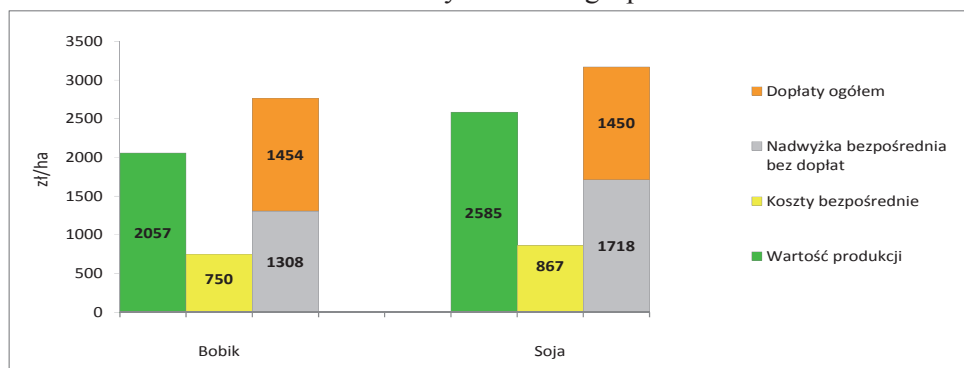
⁷ Ze względu na brak danych GUS, nie podano ceny bobiku paszowego w obrocie targowiskowym oraz informacji o plonie i cenie skupu bobiku w układzie województw.

Średnio w próbie, przychody z uprawy 1 ha bobiku wynosiły 2057 zł i determinowały wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat.

Drugim czynnikiem mającym wpływ na wysokość nadwyżki były koszty bezpośrednie, ich poziom ogółem wynosił 750 zł/ha. Wśród składników kosztów bezpośrednich najwyższy był koszt nawozów mineralnych (262 zł/ha), a następnie koszt materiału siewnego (255 zł/ha) i środków ochrony roślin (232 zł/ha). W strukturze kosztów bezpośrednich ogółem wymienione składniki kosztów stanowiły odpowiednio 34,9, 34,0 i 30,9% (aneks – tabela A.3).

Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat jest różnicą między uzyskaną wartością produkcji a poniesionymi kosztami bezpośrednimi. Średnio w badanych gospodarstwach uprawiających bobik wynosiła ona 1308 zł/ha. Wsparcie dopłat dla producentów bobiku miało duże znaczenie, ich poziom ogółem (1454 zł/ha⁸) o 11,2% przewyższał nadwyżkę bez dopłat (wykres 3). Natomiast w nadwyżce liczonej łącznie z dopłatami (2761 zł/ha) dopłaty stanowiły 52,6%.

Wykres 3. Wyniki z uprawy **bobiku i soi** w 2017 roku
średnio w badanym zbiorze gospodarstw



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Miarą ekonomicznej efektywności produkcji nasion bobiku był wskaźnik opłacalności bezpośredniej (relacja wartości produkcji do kosztów bezpośrednich ogółem), średnia jego wartość była wysoka – 274,4%. Wynik percentyla 5% (116,8%) wskazuje, że prawdopodobnie we wszystkich gospodarstwach wartość produkcji bobiku przewyższała koszty bezpośrednie. Jednak obszar opłacalności wyznaczony przez percentyl 5% i 95% był bardzo szeroki, wynosił 521,4 p.p. Wynik ten sugeruje duże zróżnicowanie opłacalności bezpośredniej bobiku w badanych gospodarstwach. Świadczy o tym także wysoki pozycyjny współczynnik zmienności, który wynosił 36,3% – tabela 5.

⁸ W rachunku ujęto: płatność do roślin wysokobiałkowych, jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie oraz płatność dodatkową.

Tabela 5. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej uprawy **bobiku i soi** w 2017 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających	
	bobik	soję
Średnio [proc.]	274,4	298,1
Percentyl 5% [proc.]	116,8	102,5
Mediana [proc.]	280,4	306,3
Percentyl 95% [proc.]	638,2	975,1
Pozycyjny współczynnik zmienności [proc.]	36,3	36,2

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W tabeli 6 zaprezentowano wyniki wskaźników sprawności ekonomicznej. Analiza wykazała, że jednostkowy koszt bezpośredni produkcji nasion bobiku wynosił 25,29 zł/dt, a udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat – 57,3%. Poza tym, nadwyżka bez dopłat przypadająca na 1 dt nasion oraz na 1 godzinę nakładów pracy ogółem wynosiła odpowiednio 44,11 i 184,90 zł. Natomiast wielkość produkcji nasion oraz jej wartość w przeliczeniu na 1 godzinę nakładów pracy ogółem wynosiła odpowiednio 4,2 dt i 290,93 zł.

Tabela 6. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy **bobiku i soi** w 2017 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających	
	bobik	soję
Koszty bezpośrednie na 1 dt nasion [zł]	25,29	42,38
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt nasion [zł]	44,11	83,96
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	184,90	266,04
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat [proc.]	57,3	50,5
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	4,2	3,2
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	290,93	400,34

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W 2016 roku, Główny Urząd Statystyczny po raz pierwszy opublikował wybrane dane charakteryzujące uprawę **soi** w Polsce. Ogółem w kraju obszar obsiany soją w 2016 roku wynosił 7,5 tys. ha, a w gospodarstwach indywidualnych – 5,6 tys. ha, natomiast plon nasion – odpowiednio 19,6 i 19,3 dt/ha [Wyniki... 2017]. W 2017 roku powierzchnia uprawy soi powiększyła się, ogółem w kraju wynosiła 9,3 tys. ha, w tym 81,2% powierzchni znajdowało się w gospodarstwach indywidualnych (tj. 7,6 tys. ha). Wzrósł też plon soi, który w gospodarstwach

indywidualnych ukształtował się na poziomie 21,2 dt/ha, a średnio w kraju był o 2,4% wyższy, wynosił 21,7 dt/ha [Wyniki.. 2018]. Informacji o cenach skupu nasion soi nie podano, ze względu na brak danych GUS. Wyższy w 2017 roku, w odniesieniu do 2016 roku, plon nasion soi wynikał prawdopodobnie z faktu, że warunki agrometeorologiczne do jej uprawy były na ogół bardziej sprzyjające niż rok wcześniej. Jedynie nadmierne uwilgotnienie gleby w okresie dojrzewania nasion było niekorzystne i utrudniało zbiór [Wstępny szacunek 2017, 2018; Jasińska, Kotecki 2003; Gawlas 2018]. Wyniki prowadzonych badań potwierdzają wrażliwość soi na niedobór wody w okresie wegetacyjnym, ale wskazują także na duże możliwości uprawy odmian wolnych od GMO w cieplejszym paśmie zachodniej Polski [Kania, Zajac, Śliwa 2016].

W 2017 roku po raz drugi w badaniach produktów rolniczych prowadzonych w systemie AGROKOSZTY zebrano dane charakteryzujące wyniki produkcyjno-ekonomiczne uprawy soi. Badania przeprowadzono w 30 gospodarstwach, w których powierzchnia jej uprawy wynosiła średnio 6,62 ha, co w strukturze powierzchni zbiorów ogółem stanowiło 9,8%. Średni plon nasion soi wynosił 20,5 dt/ha i w odniesieniu do średniego plonu w gospodarstwach indywidualnych w kraju (21,2 dt/ha) był niższy o 3,3%. Natomiast średnia cena sprzedaży nasion ukształtowała się na poziomie 126,34 zł/dt (aneks – tabela A.3).

Z badań wynika, że w 2017 roku wartość produkcji uzyskana z uprawy soi wynosiła 2585 zł/ha, a poniesione koszty bezpośrednie – 867 zł/ha. Spośród głównych składników kosztów bezpośrednich, koszt materiału siewnego był najwyższy – wynosił 357 zł/ha, na kolejnej pozycji znalazł się koszt nawozów mineralnych (316 zł/ha), a następnie koszt środków ochrony roślin (143 zł/ha). Należy zauważyć, że w przeciwieństwie do producentów bobiku, producenci soi ubezpieczali swoje plantacje (koszt wynosił 14 zł/ha).

Średnio w próbie gospodarstw uprawiających soję na 1 ha zużyto 117 kg NPK, co oznacza że przeciętna efektywność nawożenia (stosunek plonu do dawki NPK) wynosiła 17,47 kg. W tym kontekście należy dodać, że zależność między plonem roślin a dawką nawozów jest uzależniona od wielu czynników (np. przedplon, warunki glebowe i jej zasobność, odczyn gleby, ilość i rozkład opadów, termin stosowania nawozów czy stosunek składników nawozowych N:P:K). Jak wcześniej wspomniano, nadwyżka bezpośrednia (bez dopłat) jest różnicą między wartością produkcji a kosztami bezpośrednimi. Średnio w próbie gospodarstw uprawiających soję nadwyżka bez dopłat uzyskana z 1 ha ukształtowała się na poziomie 1718 zł. Natomiast dopłaty przysługujące do uprawy soi (płatność do roślin wysokobiałkowych, jednolita płatność obszarowa, płatność za zazielenienie, płatność dodatkowa) wynosiły 1450 zł/ha. Oznacza to, że do 1 zł nadwyżki bez dopłat producenci soi otrzymali wsparcie w wysokości 0,84 zł.

Nadwyżka bezpośrednia liczona łącznie z dopłatami wynosiła 3168 zł/ha, z tego dopłaty stanowiły 45,8%. Dopłaty znacząco wpłynęły na ostateczną wysokość nadwyżki, siła ich oddziaływania na wyniki warunkowana jest wartością nadwyżek ekonomicznych uzyskanych z produkcji oraz kwot otrzymanych dopłat – wykres 3.

W tabeli 5 przedstawiono wybrane statystyki wskaźnika opłacalności bezpośredniej produkcji nasion soi. Średnia jego wartość (298,1%) oznacza, że produkcja soi była ekonomicznie efektywna. W zbiorze występowały gospodarstwa wyróżniające się bardzo wysoką opłacalnością, świadczy o tym wartość percentyla 95% (975,1%), jak i relatywnie niską. Można jednak przypuszczać, że w większości gospodarstw wskaźnik opłacalności bezpośredniej przekroczył 100%, świadczy o tym wartość percentyla 5%, wynosząca 102,5%.

W celu bardziej szczegółowego przeanalizowania wyników z uprawy soi wykorzystano zestaw wskaźników sprawności ekonomicznej. Z obliczeń wynika, że dochodowość produkcji oraz dochodowość nakładów pracy wynosiły w tym przypadku odpowiednio 83,96 zł/dt i 266,04 zł/godz. Ustalono również, że udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat wynosił 50,5%, a jednostkowy koszt bezpośredni produkcji nasion soi – 42,38 zł/dt. Poza tym, wskaźnik technicznej wydajności pracy i wskaźnik ekonomicznej wydajności pracy ukształtowały się na poziomie wynoszącym odpowiednio 3,2 dt/godz. i 400,34 zł/godz. – tabela 6.

Podsumowując wcześniejsze rozważania, należy stwierdzić, że w 2017 roku – na poziomie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat – uprawa bobiku i soi była dochodowa. Nadwyżka bez dopłat uzyskana z 1 ha bobiku wynosiła 1308 zł, a z uprawy soi – 1718 zł. Oznacza to, że soja zapewniła dochód mierzony nadwyżką bezpośrednią bez dopłat wyższy o 410 zł (tj. o 31,4%). Porównanie wyników obu działalności wskazuje na niewielką przewagę soi. Świadczy o tym wyższy o 2,9 p.p. wskaźnik udziału nadwyżki bez dopłat w wartości produkcji, a więc relacji oddającej efektywność na poziomie produkcyjno-technicznym. Wskaźnik ten w przypadku bobiku wynosił 63,6%, a soi – 66,5%. Efektywność ekonomiczna produkcji nasion soi również była wyższa – o 23,7 p.p. Wskaźnik opłacalności bezpośredniej, który był miarą tej efektywności w przypadku bobiku wynosił 274,4%, a soi – 298,1%. Produkcję soi charakteryzowała także wyższa konkurencyjność kosztowa, udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat wynosił 50,5%, podczas gdy w przypadku produkcji bobiku – 57,3%. Soję wyróżnia wyższa konkurencyjność kosztowa, pomimo że koszty bezpośrednie produkcji 1 dt nasion soi – w porównaniu do bobiku – były o 67,6% wyższe. Czynnikiem, który pozytywnie oddziaływał na poziom nadwyżki bez dopłat z uprawy soi była cena nasion (126,34 zł/dt), która o 82,0% przewyższała cenę bobiku.

Mleko krowie. W Polsce chów bydła mlecznego oraz produkcja mleka to ważna gałąź produkcji rolniczej. Świadczy o tym udział mleka w produkcji globalnej, który w 2017 roku wynosił 16,8% (19,4% – w produkcji towarowej), co stanowiło 32,4% globalnej produkcji zwierzęcej (31,8% – towarowej produkcji zwierzęcej) [*Mały Rocznik..2018*]. Można więc uznać, że produkcja mleka w znaczącym stopniu kształtuje rozmiar produkcji zwierzęcej.

Wyniki badania struktury gospodarstw rolnych przeprowadzonego przez GUS w 2016 roku [*Charakterystyka.. 2017*] wskazują, że przeciętnie w kraju 43,9% gospodarstw utrzymujących krowy posiadało 1-2 sztuki, 28,2% – 3-9 sztuk, a 27,9% – 10 sztuk i więcej. Oznacza to, że 6,5% krajowego pogłowia krów znajdowało się w gospodarstwach posiadających 1-2 krowy, 16,1% – 3-9 krów, a 77,4% – 10 i więcej krów. W rezultacie na 1 gospodarstwo utrzymujące krowy przypadało 8,9 sztuk (w 2013 r. – 7 sztuk), natomiast ich obsada na 100 ha użytków rolnych wynosiła 50,9 sztuk (w 2013 r. – 45,5 sztuk).

W 2017 roku, w ramach badań prowadzonych w systemie AGROKOSZTY, zgromadzono dane źródłowe charakteryzujące produkcję mleka krowiego. W opracowaniu zaprezentowano wyniki analizy porównawczej poziomu produkcji, poniesionych nakładów i kosztów oraz dochodu w postaci nadwyżki bezpośredniej, w przeliczeniu na 1 krowę mleczną. Bazą wyjściową do badań były dane empiryczne ze 156 gospodarstw, które w 2017 roku utrzymywały krowy mleczne. Wyniki przedstawiono średnio dla całej próby badawczej gospodarstw oraz średnio w grupach gospodarstw z czterech regionów rolniczych.

Przeprowadzona segmentacja wykazała znaczne zróżnicowanie gospodarstw z próby badawczej pod względem powierzchni użytków rolnych (UR). Obszarowo największe skoncentrowane były w regionie Wielkopolska i Śląsk (61,00 ha UR) oraz na Pomorzu i Mazurach (59,30 ha UR). W dwóch pozostałych regionach powierzchnia gospodarstw była mniejsza (Małopolska i Pogórze – 43,97 ha UR, Mazowsze i Podlasie – 43,85 ha UR), porównując skrajne wielkości różnica wynosiła 17,15 ha.

W przypadku chowu bydła mlecznego posiadanie łąk i pastwisk jest koniecznością. Udział trwałych użytków zielonych (TUZ) w powierzchni UR w gospodarstwach z regionu Wielkopolska i Śląsk oraz Pomorze i Mazury był zbliżony, wynosił odpowiednio 29,3 i 28,2%. Większy udział TUZ w UR odnotowano w regionie Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze – odpowiednio 33,5 i 44,1%.

Średni roczny stan krów w badanych gospodarstwach wynosił 33,0 sztuki (porównując do danych GUS z 2016 roku liczebność stada krów była 3,7-krotnie większa niż w gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne w kraju), a w ujęciu regionalnym zawierał się w granicach 26,3-37,8 sztuki. Natomiast po przeliczeniu

na 100 ha UR, obsada krów mlecznych wynosiła – średnio w próbie 63,0 sztuki, a w regionie (aneks – tabela A.4):

- Pomorze i Mazury – 57,8 sztuki,
- Wielkopolska i Śląsk – 62,0 sztuki,
- Mazowsze i Podlasie – 75,0 sztuki,
- Małopolska i Pogórze – 59,8 sztuki.

Wyniki obliczeń wskazują na największą koncentrację⁹ krów mlecznych w gospodarstwach z regionu Mazowsze i Podlasie, chociaż w pozostałych regionach stopień koncentracji był także dość wysoki. Można więc uznać, że były to jednostki specjalizujące się w produkcji mleka.

Wydajność mleczna krów w regionach była różna, porównując skrajne wielkości różnica wynosiła 1967 litrów. Największą odnotowano w gospodarstwach z regionu Wielkopolska i Śląsk – 7543 litry, a kolejne pozycje zajęły gospodarstwa z regionu Mazowsze i Podlasie – 6799 litrów, Małopolska i Pogórze – 5907 litrów oraz Pomorze i Mazury – 5576 litrów. Należy zauważyć, że w regionie Pomorze i Mazury wydajność mleczna nie przekroczyła średniego jej poziomu w gospodarstwach indywidualnych w kraju (5683 litry¹⁰).

Średnio w próbie badawczej gospodarstw cena sprzedaży mleka wynosiła 1,38 zł/litr i była nieznacznie niższa (o 0,7%) od średniej ceny skupu mleka w kraju (wg GUS – 1,39 zł/litr [Skup.. 2018]). Najwyższą cenę za mleko uzyskali producenci z regionu Mazowsze i Podlasie – wynosiła 1,41 zł/litr i była o 1,4% wyższa od średniej ceny mleka wg GUS. W regionie Wielkopolska i Śląsk cena mleka ukształtowała się na poziomie średniej w kraju (1,39 zł/litr), natomiast w dwóch pozostałych regionach była niższa. W regionie Małopolska i Pogórze wynosiła 1,37 zł/litr, a na Pomorzu i Mazurach 1,33 zł/litr (aneks – tabela A.4).

Regionalne położenie gospodarstw różnicuje wysokość ceny mleka, wskazują na to również dane GUS. Rozpatrując średnie ceny skupu mleka w województwach, najwyższą odnotowano w województwie podlaskim – 1,47 zł/litr, a najniższą w małopolskim – 1,24 zł/litr [Skup.. 2018].

Wyniki produkcyjne i cenowe mleka w poszczególnych regionach determinowały poziom przychodów (wartość produkcji) przypadający na 1 krowę mleczną. W najkorzystniejszej sytuacji byli producenci mleka z Wielkopolski i Śląska, wartość produkcji ogółem liczona na 1 krowę wynosiła 11 845 zł. W regionie Mazowsze i Podlasie – pomimo najwyższej ceny – przychody na

⁹ Koncentracja oznacza skupienie i ilościowy wzrost rozmiarów jednorodnej produkcji w gospodarstwie – patrz J. Fereniec, *Ekonomika i organizacja rolnictwa*, Wyd. Key Text, Warszawa 1999, s. 76-77.

¹⁰ Obliczenia własne na podstawie: *Rynek mleka. Stan i perspektywy*, nr 54, IERiGŻ-PIB, KOWR, MRiRW, Warszawa 2018, s. 11.

1 krowę (10 453 zł) były o 11,8% niższe, zadecydowała o tym mniejsza mleczność krów. Na kolejnej pozycji pod względem przychodów znalazł się region Małopolska i Pogórze (9062 zł/krowę), a następnie Pomorze i Mazury (8325 zł/krowę). Porównując skrajne wartości, różnica na korzyść producentów z Wielkopolski i Śląska wynosiła 42,3%.

Analizując koszty bezpośrednie poniesione na produkcję mleka, stwierdzono, że kolejność regionów pod względem ich wysokości jest tożsama z kolejnością pod względem mleczności krów. Wyniki te sugerują, że jakość hodowlana krów wchodzących do stada oraz sposób żywienia (komponowanie dawki paszowej) ma wpływ na mleczność. Najwyższe koszty bezpośrednie – w przeliczeniu na 1 krowę – ponieśli rolnicy z regionu Wielkopolska i Śląsk (3898 zł). Ich poziom był wyższy, w porównaniu do kosztów poniesionych w gospodarstwach położonych w regionie Mazowsze i Podlasie (3648 zł) – o 6,8%, Małopolska i Pogórze (3358 zł) – o 16,1%, a Pomorze i Mazury (3154 zł) – o 23,6%.

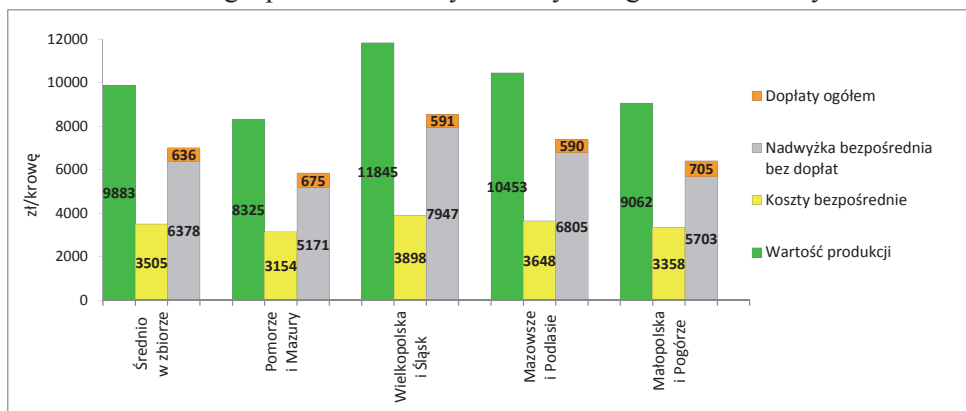
Pod względem wysokości nadwyżki bezpośredniej bez dopłat przypadającej na 1 krowę mleczną – którą przyjęto za miarę oceny wyników ekonomicznych – regiony rolnicze zajęły następującą kolejność (aneks – tabela A.4):

1. **Wielkopolska i Śląsk** – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 7947 zł/1 krowę. Zadecydowała o tym najwyższa mleczność krów (7543 litry) oraz cena mleka, która także była wysoka – 1,39 zł/litr (choć niższa niż na Mazowszu i Podlasiu). W efekcie poziom przychodów przypadający na 1 krowę (11 845 zł) był na tyle wysoki, że zniwelował najwyższe koszty bezpośrednie poniesione na utrzymanie krów (3898 zł/1 sztukę).
2. **Mazowsze i Podlasie** – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat była o 14,4% niższa w porównaniu do uzyskanej w regionie Wielkopolska i Śląsk – wynosiła 6805 zł/1 krowę. Zadecydowały o tym niższe o 11,8% przychody, na ich wysokość niekorzystny wpływ miała mniejsza mleczność krów – o 9,9% niż na Wielkopolsce i Śląsku, natomiast pozytywnie oddziaływała najwyższa cena mleka (1,41 zł/litr). Korzystny wpływ na poziom nadwyżki bezpośredniej bez dopłat miały także koszty bezpośrednie, które na Mazowszu i Podlasiu (3648 zł/1 krowę) były o 6,4% niższe w porównaniu Wielkopolski i Śląska.
3. **Małopolska i Pogórze** – nadwyżka bez dopłat liczona na 1 krowę wynosiła 5703 zł i w porównaniu do najwyższego jej poziomu w regionie Wielkopolska i Śląsk była niższa o 28,2%. W regionie tym mleczność krów oraz cena mleka były niższe niż w dwóch wyżej omówionych regionach. Cena mleka była także niższa od średniej ceny jego skupu w kraju (o 1,4%). Czynniki te zadecydowały o niższych przychodach oraz uzyskanej nadwyżce bez dopłat.

4. **Pomorzanie i Mazury** – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat przypadająca na 1 krowę wynosiła 5171 zł, zdecydowała o tym niższa niż w pozostałych regionach mleczność krów – 5576 litrów (o 1,9% niższa od średniej w gospodarstwach indywidualnych w kraju) oraz dość niska cena mleka – 1,33 zł/litr (o 4,3% niższa od średniej w kraju). Natomiast czynnikiem, który pozytywnie oddziaływał na wysokość nadwyżki były relatywnie niskie koszty bezpośrednie (najniższe spośród regionów) poniesione na utrzymanie krów (3154 zł/1 sztukę).

Wyniki ujęte graficznie na wykresie 4 oraz w tabeli A.4 zamieszczonej w aneksie tabelarycznym pokazują, że wsparcie dopłat¹¹ nie miało dużego wpływu na poprawę wyników ekonomicznych. Świadczy o tym niewielki udział dopłat w wartości nadwyżki bezpośredniej liczonej łącznie z dopłatami, który średnio w próbie wynosił 9,1%, a w regionach od 6,9% w gospodarstwach z regionu Wielkopolska i Śląsk do 11,6% z Pomorza i Mazur. Wyrażając wyniki w inny sposób oznacza to, że do 1 zł nadwyżki bez dopłat, średnio w próbie producenci otrzymali 0,10 zł, natomiast w regionach od 0,07 do 0,13 zł (odpowiednio w gospodarstwach z regionu Wielkopolska i Śląsk oraz Pomorza i Mazury).

Wykres 4. Wyniki z produkcji **mleka krowiego** w 2017 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

¹¹ Płatność do krów (tzn. do sztuk kwalifikujących się do wsparcia – minimalna liczba zwierząt wynosi 3 sztuki w wieku powyżej 24 miesięcy, a płatność przyznawana jest maksymalnie do 20 sztuk) w przeliczeniu na 1 krowę mleczną oraz jednolita płatność obszarowa (JPO), płatność za zazielenienie i płatność dodatkowa w przeliczeniu na zaangażowaną powierzchnię paszową – patrz *Płatności bezpośrednie*, <http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/platnosci-bezposrednie.html> [dostęp: 20.08.2018].

Ekonomiczną efektywność produkcji mleka opisuje wskaźnik opłacalności bezpośredniej. Średni jego poziom, w badanej zbiorowości wynosił 281,9%. Porównując ekonomiczną efektywność produkcji mleka w regionach, widoczna jest przewaga jednostek z Wielkopolski i Śląska, wskaźnik opłacalności bezpośredniej był najwyższy – wynosił 303,9%. Należy dodać, że w regionie tym przychody z produkcji mleka oraz nadwyżka bezpośrednia były także najwyższe – tabela 7.

Tabela 7. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej produkcji **mleka krowiego** w 2017 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. utrzymujących krowy mleczne	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Średnio [proc.]	281,9	263,9	303,9	286,5	269,8
Percentyl 5% [proc.]	154,0	114,8	171,9	175,6	203,5
Mediana [proc.]	283,6	299,3	291,5	276,4	286,1
Percentyl 95% [proc.]	524,1	425,0	540,4	599,8	516,3
Pozycyjny współczynnik zmienności [proc.]	24,7	23,6	23,7	20,4	24,8

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W gospodarstwach z regionu Pomorze i Mazury, przychody, nadwyżka bez dopłat, ale także ekonomiczna efektywność produkcji mleka były najniższe. Wskaźnik opłacalności bezpośredniej ukształtował się na poziomie 263,9%. Rozpiętość wskaźnika opłacalności bezpośredniej w obszarze, jaki zajmowało 90% obserwacji (wskazują na to wielkości wyznaczone przez percentyl 5% i 95%) była zróżnicowana regionalnie, wynosiła od 310,2 p.p. w regionie Pomorze i Mazury do 424,1 p.p. na Mazowszu i Podlasiu. Mimo to próba gospodarstw była dość jednorodna pod względem bezpośredniej opłacalności produkcji. Świadczy o tym zbliżona wartość pozycyjnego współczynnika zmienności, średnio w próbie – 24,7%, a w regionach od 20,4% do 24,8% – tabela 7.

W strukturze kosztów bezpośrednich największy udział miał koszt pasz (ogółem) – od 65,1% do 74,4%. W kosztach pasz ogółem przeważały pasze z zakupu – stanowiły od 58,6 do 72,0%, natomiast koszt pasz własnych towarowych zawierał się w przedziale 17,9-27,3%, a własnych nietowarowych – 10,1-16,6%. Oznacza to, że koszt pasz obcych determinował poziom kosztów bezpośrednich.

Średnio w próbie koszt pasz ogółem w przeliczeniu na 1 krowę wynosił 2474 zł. Najwyższy ich koszt odnotowano w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska (2780 zł), a najniższy w regionie Małopolska i Pogórze (2184 zł). Sytuacja ta miała związek z ilością pasz treściwych w dawce. W gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska zużycie pasz treściwych w przeliczeniu na 1 krowę mleczną było największe – wynosiło 22,08 dt, podczas gdy w regionie Małopol-

ska i Pogórze było najmniejsze – 15,52 dt (w regionie Pomorze i Mazury wynosiło 19,64 dt, Mazowsze i Podlasie – 20,15 dt, a średnio w próbie – 19,71 dt).

Na poziom kosztu pasz ogółem, duży wpływ miało także pochodzenie pasz treściwych. W gospodarstwach położonych w regionie Wielkopolska i Śląsk, w strukturze pasz treściwych udział pasz z zakupu był największy – wynosił 61,9%, a w przypadku Małopolski i Pogórza był najmniejszy – 48,7%. Można zatem przypuszczać, że rolnicy z Wielkopolski i Śląska byli bardziej nastawieni na żywienie krów paszami treściwymi pochodzącymi spoza własnego gospodarstwa. Podobna sytuacja występowała także w gospodarstwach położonych na Mazowszu i Podlasiu oraz Pomorzu i Mazurach, udział pasz treściwych obcych wynosił odpowiednio 59,4 i 55,3% – tabela 8.

Tabela 8. Struktura zużycia pasz treściwych średnio w próbie i w regionach rolniczych w 2017 roku, w przeliczeniu na 1 krowę mleczną

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. utrzymujących krowy mleczne	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Pasze treściwe ogółem [proc.]	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
z tego: z zewnątrz gospodarstwa	57,4	55,3	61,9	59,4	48,7
z tego: koncentraty i mieszanki	51,5	66,9	34,0	53,3	54,4
ziarna i śruty ze zbóż	7,1	6,1	11,6	2,3	8,9
śruty poekstrakcyjne, makuchy	34,8	20,5	46,9	37,4	33,5
wysłodki suche	1,6	2,3	1,9	1,0	0,4
pozostałe pasze treściwe	5,0	4,2	5,6	6,0	2,8
własne z produktów towarowych	42,6	44,7	38,1	40,6	51,3
w tym: ziarna i śruty ze zbóż	98,2	97,4	99,8	98,2	97,5

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Analizując udział w żywieniu krów pasz nietowarowych (własnych i z zakupu), stwierdzono, że średnio w próbie na 1 krowę zużycie wynosiło: zielonki – 27,80 dt, siana – 6,55 dt, słomy – 2,73 dt, a kiszonki i sianokiszonki – 95,00 dt. W regionach rolniczych zużycie poszczególnych pasz zawierało się w granicach:

- zużycie zielonki – najmniejsze było w regionie Wielkopolska i Śląsk (15,09 dt), a największe w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza (43,54 dt),
- zużycie siana – najmniejsze było na Mazowszu i Podlasiu (4,28 dt), a największe w regionie Wielkopolska i Śląsk (9,02 dt),
- zużycie słomy – najmniejsze było na Pomorzu i Mazurach (1,81 dt), a największe na Mazowszu i Podlasiu (4,83 dt),
- zużycie kiszonki i sianokiszonki – najmniejsze było w regionie Pomorze i Mazury (74,01 dt), a największe na Mazowszu i Podlasiu (111,29 dt).

Szczegółowe dane przedstawiające zużycie pasz towarowych i nietowarowych oraz ich koszt na 1 krowę mleczną zamieszczono w aneksie tabelarycznym w tabeli A.5.

Wyniki badań pokazują, że decydujący wpływ na wyniki ekonomiczne produkcji mleka miały przychody (na ich poziom większy wpływ miała mleczność krów niż cena sprzedaży mleka). Świadczy o tym zarówno wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat, jak i wyniki wskaźników, które opisują sprawność ekonomiczną produkcji mleka – tabela 9.

Tabela 9. Wskaźniki sprawności ekonomicznej produkcji mleka krowiego w 2017 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. utrzymujących krowy mleczne	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Koszty bezpośrednie na 1 litr mleka [zł]	0,54	0,57	0,52	0,54	0,57
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 litr mleka [zł]	0,99	0,93	1,05	1,00	0,97
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	82,81	71,92	129,41	89,64	50,91
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat [proc.]	55,0	61,0	49,1	53,6	58,9
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [litr]	83,8	77,6	122,8	89,6	52,7
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	128,32	115,79	192,89	137,70	80,88

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Analizując dane w przeliczeniu na 1 litr mleka, należy stwierdzić, że koszty bezpośrednie jego produkcji, przy najwyższym poziomie mleczności krów, tzn. w regionie Wielkopolska i Śląsk były najniższe – 0,52 zł. Drugą pozycję zajęły gospodarstwa z regionu Mazowsze i Podlasie, w którym wynosiły 0,54 zł/litr. W regionach tych nadwyżka bezpośrednia bez dopłat przypadająca na 1 litr mleka również była wysoka, w pierwszym z wymienionych wynosiła 1,05 zł, a w drugim – 1,00 zł. W dwóch pozostałych regionach, tj. Pomorze i Mazury oraz Małopolska i Pogórze wyniki wskaźników były mniej korzystne. Jednostkowy bezpośredni koszt produkcji mleka w obu regionach był jednakowy – wynosił 0,57 zł/litr, natomiast nadwyżka bez dopłat w przeliczeniu na 1 litr mleka wynosiła odpowiednio 0,93 i 0,97 zł. Przewaga producentów mleka z regionu Wielkopolska i Śląsk oraz Mazowsze i Podlasie jest wyraźna. Świadczy o tym także relatywnie wysoka konkurencyjność kosztowa – miarą był udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat, który wynosił odpowiednio 49,1 i 53,6%. Wyższa, niż w dwóch pozostałych regionach, była także dochodowość nakładów pracy oraz techniczna i ekonomiczna jej wydajność – tabela 9.

Podsumowując, należy stwierdzić, że wyższej mleczności krów towarzyszył wzrost intensywności produkcji mierzony poziomem kosztów bezpośrednich utrzymania 1 krowy. Wzrost tych kosztów determinował koszt pasz, ich udział w strukturze wynosił od 65,1 do 74,4%. Ważnym czynnikiem był także koszt wymiany stada, który w strukturze kosztów bezpośrednich zawierał się w przedziale 17,2-19,4%. Przy pewnym poziomie mleczności, dla uzyskania jej przyrostu o jednostkę, większe nakłady są koniecznością. Wyższa mleczność wiązała się z większym zużyciem pasz treściwych, ale także z większą częstotliwością brakowania krów. Ocenia się, że w tych stadach większość stanowiły sztuki wysokowydajne. Wydajność mleczna krów jest bardzo ważna, wyższy jej poziom stymulował wzrost opłacalności produkcji pomimo wyższych kosztów utrzymania zwierząt. Jeżeli chodzi o cenę mleka, producenci nie mają zwykle dużych możliwości manewru. Wyjątkowo, produkujący mleko na dużą skalę o parametrach spełniających określone wymogi jakościowe mogą mieć możliwość negocjacji z mleczarnią.

Żywiec wołowy. Według GUS, w 2017 roku udział żywca wołowego (bez cieląt) w produkcji globalnej ogółem wynosił 5,9% (w produkcji towarowej ogółem – 7,4%), a w globalnej produkcji zwierzęcej – 11,4% (towarowej produkcji zwierzęcej – 12,2%). Natomiast w globalnej i towarowej produkcji żywca rzeźnego ogółem, udział bydła (bez cieląt) w obu przypadkach wynosił 20,9% [Mały Rocznik..2018]. Żywiec wołowy zajmował trzecią pozycję po żywcu drobiowym i wieprzowym.

W grudniu 2017 roku pogłowie bydła w wieku 1-2 lata wynosiło 1668,7 tys. sztuk i w porównaniu z grudniem 2016 roku wzrosło o 1,9% [Pogłowie .. 2018]. Chów bydła rzeźnego jest alternatywą dla produkcji mleka. Dotyczy to szczególnie gospodarstw posiadających dużo trwałych użytków zielonych i ziemi słabo wykorzystywanej (czasami leżącej odłogiem). W ostatnich latach zwiększa się liczba zwolenników produkcji wołowiny w tzw. systemie półintensywnym, czyli przy wykorzystaniu pasz z trwałych użytków zielonych i zapewnieniu dobrostanu zwierząt. Badania prowadzone w wielu ośrodkach naukowych (w tym w Polsce) wskazują, że wołowina z takich systemów produkcji ma wyższą zawartość składników prozdrowotnych, tj. frakcji tłuszczowej, składników mineralnych i antyoksydantów [Litwińczuk, Grodzki 2014].

Biorąc pod uwagę dość duże znaczenie produkcji wołowiny w Polsce, w 2017 roku ocenie poddano jej opłacalność. Dane źródłowe zgromadzono w rozmieszczonych na terenie całego kraju 84 indywidualnych gospodarstwach rolnych które utrzymywały bydło rzeźne. Rachunek ekonomiczny poprowadzono do pierwszej kategorii dochodowej, tj. nadwyżki bezpośredniej. Wyniki produkcyjne i ekonomiczne żywca wołowego przedstawiono średnio w objętej badaniami próbie

gospodarstw, jak i w jednostkach pogrupowanych według położenia w czterech regionach rolniczych Polski. Celem badań było wskazanie czynników decydujących o wysokości nadwyżki bezpośredniej uzyskanej z produkcji żywca wołowego oraz ocena stopnia jej zróżnicowania w wydzielonych grupach gospodarstw.

Należy nadmienić, że badań nie prowadzono w gospodarstwach utrzymujących bydło ras typowo mięsnych. W Polsce nie ma tradycji chowu bydła ras mięsnych, dlatego produkcja wołowiny w większości powiązana jest z mlecznym kierunkiem użytkowania bydła. Uzyskane wyniki nie dorównują więc tym, które mogą uzyskać rolnicy prowadzący opas bydła ras mięsnych. Różnice dotyczą, np. dziennych przyrostów, jakości mięsa czy cen skupu żywca.

Produkcja żywca wołowego jest ściśle powiązana z produkcją roślinną, ale szczególnie uzależniona jest od udziału trwałych użytków zielonych (TUZ) w powierzchni użytków rolnych (UR). Wyniki pokazują, że udział TUZ w UR średnio w próbie wynosił 24,1%, a w regionach zawierał się w granicach od 17,5% w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska do 32,2% z Małopolski i Pogórza.

Analizując wyniki ekonomiczne, oceniono sytuację cenową żywca wołowego oraz koszty bezpośrednie jego produkcji. Średnio w badanych gospodarstwach cena uzyskana za zwierce wynosiła 6,58 zł/kg i o 3,6% przewyższała cenę skupu żywca w kraju (6,35 zł/kg [Biuletyn .. 2018]). W regionach jej wysokość była bardziej zróżnicowana. Najwyższą cenę uzyskali producenci wołowiny w regionie Małopolska i Pogórze – 6,98 zł/kg, a najniższą na Pomorzu i Mazurach – 6,25 zł/kg (aneks – tabela A.6). Oznacza to, że w pierwszym z wymienionych regionów cena sprzedaży żywca była o 9,9% wyższa od średniej ceny skupu w kraju, natomiast w regionie drugim – o 1,6% niższa.

Poza ceną sprzedaży na wysokość nadwyżki bezpośredniej wpływ mają także poniesione koszty. Średnio w próbie, koszty bezpośrednie produkcji 100 kg brutto żywca wołowego wynosiły 447 zł. Na zbliżonym poziomie kształtowały się także w gospodarstwach z regionu Pomorze i Mazury (446 zł/100 kg) oraz Mazowsze i Podlasie (454 zł/100 kg). Najniższe koszty ponieśli producenci wołowiny z regionu Wielkopolska i Śląsk (406 zł/100 kg), a najwyższe z Małopolski i Pogórza (587 zł na 100 kg).

W następstwie zróżnicowania ceny sprzedaży żywca wołowego i bezpośrednich kosztów jego produkcji, odnotowano znaczne różnice w wysokości nadwyżki bezpośredniej bez dopłat uzyskanej ze 100 kg żywca. Pod względem jej wysokości regiony rolnicze zajęły następującą kolejność (aneks – tabela A.6):

1. **Wielkopolska i Śląsk** – na najwyższy poziom nadwyżki bezpośredniej (267 zł/100 kg brutto żywca), wpływ miała relatywnie wysoka cena sprzedaży żywca – 6,73 zł/kg (średnią cenę w zbiorze przewyższała o 2,3%, a w kraju o 6,0%) oraz najniższe w tym regionie koszty bezpośrednie (406 zł/100 kg).

2. **Mazowsze i Podlasie** – nadwyżka bez dopłat wynosiła 206 zł/100 kg, jej wysokość determinowała cena sprzedaży żywca – 6,60 zł/kg, która była nieznacznie niższa od średniej w zbiorze, ale o 3,9% wyższa w porównaniu do średniej w kraju. Koszty bezpośrednie produkcji 100 kg żywca (454 zł) na tle innych regionów były umiarkowanie wysokie, w odniesieniu do najniższego ich poziomu były wyższe o 11,8%, a w porównaniu do poziomu najwyższego – niższe o 22,6%.
3. **Pomorze i Mazury** – pomimo najniższej ceny sprzedaży – 6,25 zł/kg (niższej o 5,0% od średniej w zbiorze i o 1,6% od średniej w kraju) nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z produkcji 100 kg żywca wołowego wynosiła 180 zł i ulokowała gospodarstwa z tego regionu na pozycji trzeciej. Zadecydowały o tym umiarkowanie wysokie koszty bezpośrednie (446 zł/100 kg) – o 9,7% wyższe w porównaniu najniższego ich poziomu w regionie Wielkopolska i Śląsk.
4. **Małopolska i Pogórze** – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat w porównaniu do uzyskanej w gospodarstwach z pozostałych regionów była najniższa – wynosiła 111 zł/100 kg. Cena sprzedaży żywca w tym regionie była najwyższa – 6,98 zł/kg (średnią cenę w zbiorze przewyższała o 6,1%, a w kraju o 9,9%), ale bezpośrednie koszty produkcji były też najwyższe – 587 zł/100 kg (w porównaniu do najniższego ich poziomu były wyższe o 44,5%). Poziom kosztów spowodował, że producenci wołowiny w gospodarstwach z tego regionu uzyskali najniższą nadwyżkę bezpośrednią.

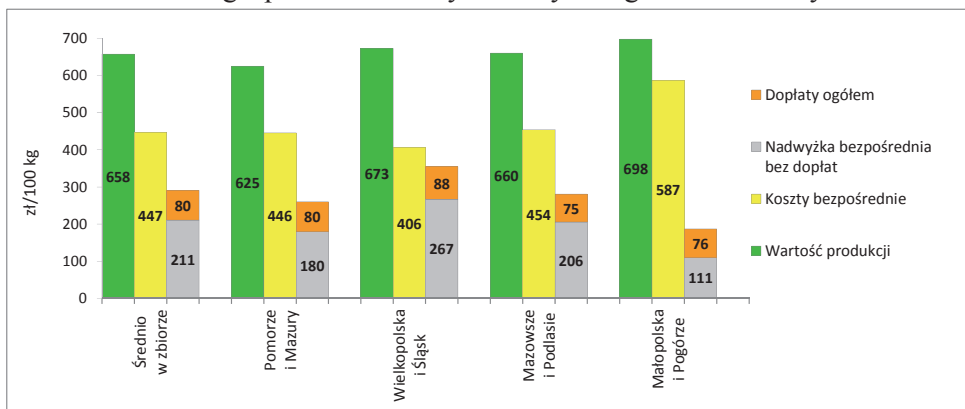
Kolejność regionów, jeżeli chodzi o wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat, była taka sama, jak pod względem kosztów bezpośrednich poniesionych na uzyskanie 1 zł nadwyżki. Przewaga gospodarstw z Wielkopolski i Śląska jest wyraźna, produkcję wołowiny cechowała relatywnie wysoka konkurencyjność kosztowa, koszt uzyskania 1 zł nadwyżki był najniższy – wynosił 1,52 zł. Porównując do poziomu najniższego, koszt uzyskania 1 zł nadwyżki na Mazowszu i Podlasiu był wyższy o 45,1% (wynosił 2,21 zł), a na Pomorzu i Mazurach o 63,2% (wynosił 2,48 zł). Natomiast w regionie Małopolska i Pogórze produkcję wołowiny cechowała najsłabsza konkurencyjność wobec kosztów bezpośrednich, uzyskanie 1 zł nadwyżki bezpośredniej kosztowało 5,31 zł (3,5 razy więcej niż w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska).

Produkcja żywca wołowego jest dotowana, a dopłaty mają duże znaczenie dla producentów wołowiny. Celem dopłat jest wsparcie tego sektora ze względu na znaczenie gospodarcze, ale także środowiskowe i społeczne. W analizie uwzględniono płatność do bydła (tzn. do sztuk kwalifikujących się do wsparcia – minimalna liczba zwierząt wynosi 3 sztuki, a maksymalna 20 sztuk) w przeli-

czeniu na 100 kg żywca oraz jednolitą płatność obszarową (JPO), płatność za zazielenienie i płatność dodatkową w przeliczeniu na zaangażowaną powierzchnię paszową [Płatności.. 2018].

Wpływ dopłat na wyniki był znaczący (wykres 5). Świadczy o tym ich udział w wartości nadwyżki bezpośredniej (liczonej łącznie z dopłatami) – średnio w próbie 27,6%, a w regionach od 24,7% (w Wielkopolsce i Śląsku) do 40,8% (na Małopolsce i Pogórzu). Największą siłę oddziaływania na wysokość nadwyżki, wsparcie dopłat miało w regionach, w których jej poziom bez dopłat była relatywnie niski, tzn. na Pomorzu i Mazurach oraz w regionie Małopolska i Pogórze. Do 1 zł nadwyżki bez dopłat rolnicy w tych regionach otrzymali odpowiednio 0,45 i 0,69 zł, natomiast w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska – 0,33 zł, a Mazowsza i Podlasia – 0,36 zł.

Wykres 5. Wyniki z produkcji **żywca wołowego** w 2017 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Tabela 10. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej produkcji **żywca wołowego** w 2017 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. produkujących żywiec wołowy	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Średnio [proc.]	147,1	140,3	165,7	145,3	118,8
Percentyl 5% [proc.]	105,1	106,7	110,7	107,2	85,6
Mediana [proc.]	146,2	147,8	153,5	151,5	124,5
Percentyl 95% [proc.]	242,7	267,9	256,5	192,4	154,3
Pozycyjny współczynnik zmienności [proc.]	13,7	9,5	9,7	13,8	9,3

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Między wartością produkcji, poniesionymi kosztami a uzyskanymi wynikami istnieją ścisłe zależności. Jako miarę oceny ekonomicznej efektywności produkcji żywca wołowego w zależności od regionalnego położenia gospodarstw przyjęto wskaźnik opłacalności bezpośredniej. Do jego charakterystyki i oceny stopnia zróżnicowania wykorzystano wybrane miary statystyczne, wyniki przedstawiono w tabeli 10.

Średnio w badanych gospodarstwach wartość wskaźnika opłacalności bezpośredniej produkcji żywca wołowego wynosiła 147,1%. W regionach rolniczych wskaźnik ten również przekroczył granicę opłacalności, zawierał się w granicach od 118,8% w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza do 165,7% w jednostkach z Wielkopolski i Śląska. Należy jednak zauważyć, że w regionie Małopolska i Pogórze percentyl 5% przyjął wartość niższą od 100% (wynosił 85,6%). Oznacza to, że w 5% gospodarstw (najsłabszych) żywiec wołowy był nieopłacalny. Wartości średnie nie informują jednak o stopniu zmienności opłacalności produkcji, zarówno między grupami gospodarstw, jak i w obrębie ich samych. Dla porównania skali tej zmienności wykorzystano pozycyjny współczynnik zmienności. Obliczenia pokazują, że w próbie gospodarstw z trzech regionów, tj. Małopolska i Pogórze, Pomorze i Mazury oraz Wielkopolska i Śląsk zmienność opłacalności produkcji żywca wołowego była relatywnie mała, współczynnik był dość niski – wynosił od 9,3 do 9,7%. Natomiast w próbie gospodarstw z Mazowsza i Podlasia współczynnik wynosił 13,8%, co oznacza, że zbiorowość była nieco bardziej różnorodna pod względem badanej cechy.

Jak wcześniej wspomniano, na wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat z produkcji żywca wołowego wpływ kosztów bezpośrednich jest znaczący. Dlatego ich strukturę oraz inne powiązane zagadnienia omówiono bardziej szczegółowo. Z badań wynika, że wysokość kosztów bezpośrednich determinował koszt wymiany stada (zgodnie z metodyką do stada bydła opasowego wprowadzane są zwierzęta w wieku 1 roku i powyżej). W strukturze kosztów bezpośrednich koszt wymiany stada zawierał się w granicach 58,6-73,2%, natomiast następne pozycje zajęły: **1)** koszt własnych pasz towarowych stanowił od 17,0 do 22,1%, **2)** koszt pasz z zakupu – od 4,8 do 11,6%, **3)** koszt pasz własnych nietowarowych – od 3,8 do 5,7%, **4)** pozostałe koszty bezpośrednie – od 0,9 do 2,5%.

Z analizy sposobu żywienia bydła wynika, że w strukturze pasz treściwych, koncentraty i mieszanki przemysłowe w paszach z zewnątrz gospodarstwa największy udział miały w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska (48,4%), a udział najmniejszy z Małopolski i Pogórza (18,8%). Natomiast proporcje odwrotne dotyczą ziarna i śrut ze zbóż, największy ich udział stwierdzo-

no w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza (53,7%), relatywnie mały z Wielkopolski i Śląska (13,2%) – tabela 11.

Tabela 11. Struktura zużycia pasz treściwych średnio w próbie i w regionach rolniczych w 2017 roku, w przeliczeniu na 100 kg **żywca wołowego netto**

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. produkujących żywiec wołowy	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Pasze treściwe ogółem [proc.]	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
z tego: z zewnątrz gospodarstwa	12,0	11,4	13,2	10,5	13,0
z tego: koncentraty i mieszanki	38,6	30,6	48,4	45,4	18,8
ziarna i śruty ze zbóż	26,4	39,2	13,2	12,3	53,7
śruty poekstrakcyjne, makuchy	20,2	28,8	18,8	2,8	27,5
pozostałe pasze treściwe	14,8	1,4	19,6	39,5	0,0
własne z produktów towarowych	88,0	88,6	86,8	89,5	87,0
w tym: ziarna i śruty ze zbóż	98,9	98,0	99,9	98,9	97,8

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Różnice widoczne są także w ilości zużytych pasz treściwych. Średnio w próbie gospodarstw zużycie pasz treściwych na 100 kg przyrostu żywca wynosiło 2,76 dt. Natomiast regiony rolnicze zajęły pod tym względem kolejność następującą: **1) Wielkopolska i Śląsk – 2,42 dt, 2) Pomorze i Mazury – 2,81 dt, 3) Mazowsze i Podlasie – 3,04 dt, 4) Małopolska i Pogórze – 3,60 dt.**

W przypadku pasz nietowarowych (własnych i z zakupu) – w przeliczeniu na 100 kg przyrostu żywca wołowego – średnio w próbie zużycie wynosiło: zielonki – 3,38 dt, siana – 1,0 dt, a kiszonki i sianokiszonki – 10,78 dt. Natomiast w kontekście wykorzystania pasz w regionach, stwierdzono:

- zużycie zielonki – najmniejsze w regionie Mazowsze i Podlasie (1,43 dt), a największe na Pomorzu i Mazurach (4,62 dt),
- zużycie siana – najmniejsze w regionie Wielkopolska i Śląsk (0,44 dt), a największe na Pomorzu i Mazurach (1,56 dt),
- zużycie słomy – na Pomorzu i Mazurach zużycia słomy nie odnotowano, w pozostałych regionach najmniejsze było w regionie Małopolska i Pogórze (0,28 dt), a największe w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska (0,49 dt).
- zużycie kiszonki i sianokiszonki – najmniejsze w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska (8,41 dt), a największe z Małopolski i Pogórza (13,62 dt).

Szczegółowe dane przedstawiające, zużycie pasz towarowych i nietowarowych oraz ich koszt na 100 kg przyrostu żywca wołowego zamieszczono w aneksie tabelarycznym w tabeli A.7. W podrozdziale ograniczono się tylko do syntezy tych zagadnień.

Odzwierciedleniem udziału oraz ilości różnych rodzajów pasz w dawce żywieniowej jest ich koszt. Wyniki pokazują, że – niezależnie od kosztu zwierząt wchodzących do stada w ramach jego wymiany – sposób żywienia zwierząt był czynnikiem, który miał znaczny wpływ na opłacalność produkcji żywca wołowego. W gospodarstwach z regionu Wielkopolska i Śląsk oraz Mazowsze i Podlasie, w których nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z produkcji żywca wołowego była relatywnie wysoka, koszt pasz ogółem z zakupu oraz własnych z produktów towarowych i nietowarowych liczony na 100 kg przyrostu żywca wynosił odpowiednio 210 i 250 zł. Natomiast w regionach, w których rolnicy uzyskali niższą nadwyżkę bezpośrednią, tj. na Pomorzu i Mazurach oraz w regionie Małopolska i Pogórze, koszt pasz ogółem przypadający na 100 kg przyrostu był wyższy, wynosił odpowiednio 274 i 294 zł (aneks – tabela A.7).

Podsumowując należy stwierdzić, że regionalne zróżnicowanie nadwyżki bezpośredniej z produkcji żywca wołowego wynikało z wzajemnych zależności między ceną jego sprzedaży a kosztami produkcji. W efekcie najwyższą nadwyżkę bezpośrednią bez dopłat uzyskali producenci z Wielkopolski i Śląska (267 zł/100 kg). Ekonomiczna efektywność produkcji wołowiny w tym regionie również była najwyższa, miarą był wskaźnik opłacalności bezpośredniej, który wynosił 165,7%. Produkcję wołowiny w próbie gospodarstw z Wielkopolski i Śląska cechowała także wysoka konkurencyjność kosztowa (koszt uzyskania 1 zł nadwyżki był najniższy, wynosił 1,52 zł) oraz najmniejsze zużycie pasz treściwych na 100 kg przyrostu żywca wołowego (2,42 dt). Natomiast najslabsze wyniki odnotowano w regionie Małopolska i Pogórze. Najniższa była nadwyżka bez dopłat liczona na 100 kg żywca (111 zł) oraz wskaźnik opłacalności bezpośredniej (118,8%). Zużycie pasz treściwych na 100 kg przyrostu żywca wołowego w tych gospodarstwach było największe (3,60 kg), co przyczyniło się do tego, że produkcja nie była konkurencyjna na poziomie kosztów bezpośrednich, uzyskanie 1 zł nadwyżki bezpośredniej kosztowało aż 5,31 zł.

Zboża w gospodarstwach ekologicznych. Prowadzenie produkcji rolnej w gospodarstwie ekologicznym jest uważane za trudną działalność. Rolnicy podejmujący to wyzwanie muszą spełnić szereg wymogów, które zawarte są w przepisach prawnych dotyczących rolnictwa ekologicznego¹². W przypadku produkcji roślinnej zalecenia dotyczą przede wszystkim uprawy gleby, która ogranicza się do niezbędnego minimum, a stosowane zabiegi powinny służyć podwyższaniu żyzności [Zasady.. 2018]. W gospodarstwie ekologicznym ważnym elementem jest płodozmian, najlepiej o kilkuletniej rotacji z udziałem roślin motylkowych w plonie głównym oraz uwzględniający stosowanie wsiewek i międzyplonów chroniących glebę przed erozją. Warto wspomnieć, że w gospodarstwie ekologicznym niedozwolone jest stosowanie jakichkolwiek herbicydów¹³. Nawożenie w gospodarstwie ekologicznym ma na celu utrzymanie lub podwyższenie żyzności i biologicznej aktywności gleby oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju roślin. Podstawowe nawozy w gospodarstwie ekologicznym to: obornik, kompost, gnojówka oraz nawozy zielone, a tylko jako uzupełnienie stosuje się nawozy mineralne dopuszczone do użytku w rolnictwie ekologicznym¹⁴. Natomiast wśród nawozów niedozwolonych są między innymi: syntetyczne nawozy azotowe, guano, nawozy przemysłowe, nawozy o spowolnionym działaniu oraz produkowane przemysłowo nawozy organiczno-mineralne i inne.

W roślinnej produkcji ekologicznej ważna jest jakość materiału siewnego, powinien on pochodzić z własnego gospodarstwa lub z innej uprawy ekologicznej. Preferowane są odmiany genetycznie ustalone o dużej odporności na choroby i szkodniki. Często wykorzystywane są formy lokalne roślin, których odporność i konkurencyjność wobec chwastów ukształtowała się w ciągu wielu lat uprawy w danym regionie. Niedozwolona jest uprawa roślin genetycznie modyfikowanych oraz stosowanie środków syntetycznych. Bardziej szczegółowa charakterystyka produkcji roślinnej w gospodarstwie ekologicznym została przedstawiona we wcześniejszym opracowaniu [Przedsiębiorstwo.. 2017].

W Polsce w ostatnich latach zmniejszyła się powierzchnia użytków rolnych z produkcją ekologiczną. Według danych statystycznych, łączna powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach certyfikowanych i w okresie konwersji w 2017 roku wynosiła 495,0 tys. ha i była mniejsza o 26,1%

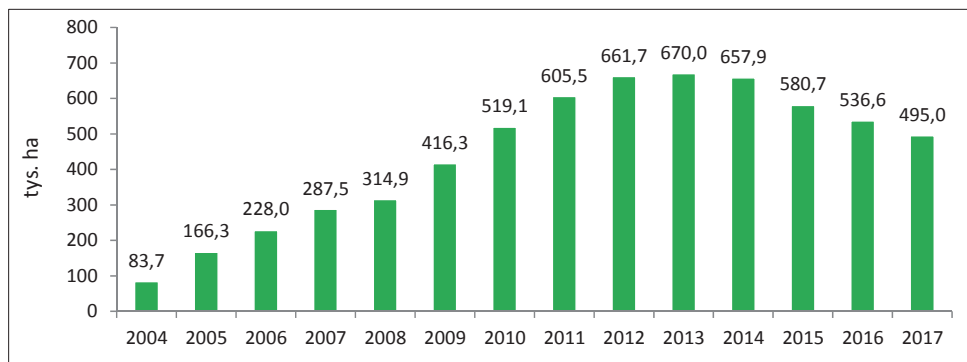
¹² Podstawowe akty prawne dotyczące rolnictwa ekologicznego to: Rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych oraz Ustawa z dnia 25 czerwca 2009 r. o rolnictwie ekologicznym.

¹³ Wykaz środków ochrony roślin zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym zamieszczony jest na stronie internetowej Instytutu Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu.

¹⁴ Wykaz nawozów i środków poprawiających właściwości gleby zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym znajduje się na stronie internetowej Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach.

w porównaniu do roku 2013, w którym odnotowano największy areal upraw ekologicznych (wykres 6). Także pod względem liczby podmiotów ekologicznych zaangażowanych w produkcję rolniczą (stanowiących 94,7% ogółu producentów ekologicznych) odnotowano spadek. W 2017 roku liczba ekologicznych gospodarstw rolnych wynosiła 20 257 i była o 9,7% mniejsza niż rok wcześniej [Liczba.. 2017; Liczba.. 2018].

Wykres 6. Powierzchnia użytków rolnych z produkcją ekologiczną (w tys. ha) w Polsce w latach 2004-2017

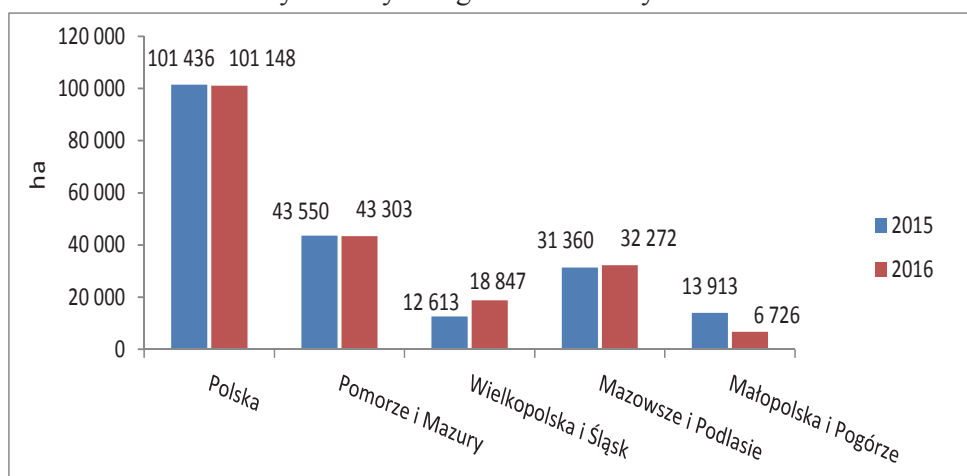


Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2015-2016*, GLJHAR-S, Warszawa 2017; *Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych w Polsce wg stanu na 31 grudnia 2017 r.*, GLJHAR-S, Warszawa 2018.

W opinii środowiska doradców rolniczych, jako jedną z przyczyn zmniejszenia arealu wskazuje się obowiązujące przepisy pozwalające na zgłaszanie do systemu rolnictwa ekologicznego tylko części gospodarstwa [Gospodarstw.. 2018]. Według danych statystycznych rośnie odsetek gospodarstw prowadzących produkcję równoległą (czyli równocześnie produkcję ekologiczną i nieekologiczną roślinną i/lub zwierzęcą). W 2015 roku takie jednostki wśród wszystkich gospodarstw ekologicznych w Polsce stanowiły 41,0%, natomiast w 2016 roku – 49,2% [Raport.. 2017]. Kolejną barierą rozwoju rolnictwa ekologicznego, w opinii środowiska producentów ekologicznych, może być zbyt duża biurokratyza związana z procesem certyfikacji i kontroli gospodarstw, szczególnie w przypadku produkcji zwierzęcej. Według opinii ekspertów dotacje nie są już wystarczającym stymulatorem rozwoju rolnictwa ekologicznego [Kolejny..2018]. Zachętą dla rolników do uczestnictwa w systemie rolnictwa ekologicznego było także premiowanie ich udziału przy składaniu wniosków dotyczących modernizacji gospodarstwa. Pomimo to, zarówno powierzchnia użytków rolnych, jak i liczebność gospodarstw ekologicznych w 2017 roku była mniejsza niż w roku poprzednim.

Warto wskazać, że w latach 2015-2016 w strukturze użytków rolnych w certyfikowanych gospodarstwach ekologicznych duży udział miały zboża. Powierzchnia uprawy zbóż w 2015 roku stanowiła 17,5% ogólnej powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach ekologicznych (101,4 tys. ha), a w 2016 roku – 18,9% (101,1 tys. ha) [Raport.. 2017]. W przypadku zbóż uprawianych w gospodarstwach ekologicznych można zaobserwować wyraźną regionalizację produkcji. Wśród regionów rolniczych, wiodącymi w uprawie zbóż w gospodarstwach ekologicznych były Pomorze i Mazury oraz Mazowsze i Podlasie, w których w latach 2015-2016, łączna powierzchnia uprawy zbóż stanowiła ponad 74% całkowitego areалу w kraju – wykres 7.

Wykres 7. Powierzchnia uprawy zbóż (w ha) w gospodarstwach ekologicznych w Polsce oraz w wydzielonych regionach rolniczych w latach 2015-2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2015-2016, GIJHAR-S, Warszawa 2017.

Należy też zauważyć, że zboża wytwarzane w gospodarstwach ekologicznych cieszyły się zainteresowaniem przetwórców w Polsce. W 2016 roku 17,2% wszystkich ekologicznych przetwórci działało w branży „przetwórstwo produktów przemiału zbóż” (w 2015 roku było to 20,3%). W 2016 roku wielkość produkcji (przemiału zbóż pochodzących z gospodarstw ekologicznych) wynosiła 8,9 tys. ton i była większa o 13,7%, niż w 2015 roku (5,4 tys. ton) [Raport.. 2017].

Rolnictwo ekologiczne to system gospodarowania, który w zdecydowanie największym stopniu pozytywnie wpływa na środowisko. System ten jest także próbą kojarzenia celów ekologicznych i ekonomicznych na poziomie gospodarstwa rolnego [Runowski 2000]. Podejmując się kompleksowej oceny produkcji rolnej w gospodarstwach ekologicznych, warto przeprowadzić nie

tylko analizę wyników produkcyjnych i ekonomicznych, ale też ocenić wpływ tej produkcji na środowisko.

Założenia metodyczne oceny zrównoważenia środowiskowego charakteryzują warunki, jakie powinny spełniać ekologiczne gospodarstwa uprawiające zboża. Do wstępnej oceny przyjazności produkcji rolnej dla środowiska przyrodniczego tych jednostek można wykorzystać podstawowe wskaźniki [Wrzacz 2012], np.:

- udział zbóż w strukturze zasiewów na gruntach ornych,
- liczba grup roślin uprawianych na gruntach ornych,
- indeks pokrycia gruntów ornych roślinnością w okresie zimy.

Informacja o udziale zbóż w zasiewach gruntów ornych jest statystycznym wyznacznikiem przyjazności produkcji rolnej dla środowiska, co charakteryzuje poprawność zmianowania roślin i stopień bioróżnorodności agrocenoz [Faber 2010]. W przypadku uprawy zbóż (np. pszenica, żyto) należy unikać większego ich udziału w strukturze zasiewów niż 66% [Kuś 1995]. Wysoki udział zbóż w zasiewach uniemożliwia stosowanie poprawnego zmianowania roślin, co skutkuje rozwojem chwastów, szerzeniem się chorób, większym niebezpieczeństwem porażenia roślin przez szkodniki oraz ubożeniem gleby w zakresie materii organicznej [Grabiński 2011].

Kolejnym wskaźnikiem informującym o poprawności organizacji produkcji roślinnej w gospodarstwie jest liczba grup roślin uprawianych na gruntach ornych [Majewski 2002]. Wskaźnik ten informuje o stopniu różnorodności struktury upraw, co świadczy o możliwości doboru i następstwa roślin, w wyniku czego ograniczana jest populacja agrofagów, redukowana zachwaszczenie oraz minimalizowane straty azotu. Wskazuje się na konieczność uprawy co najmniej 3 grup roślin spośród następujących: zboża, motylkowate, okopowe, oleiste/przemysłowe, trawy na gruntach ornych i pozostałe uprawy (niezakwalifikowane do wymienionych grup).

Indeks pokrycia gruntów ornych roślinnością podczas zimy zaliczany jest do wskaźników agroekologicznych określających stopień realizacji zrównoważonego systemu produkcji w rolnictwie [Harasim 2009]. Utrzymanie okrywy roślinnej w okresie zimowym zapobiega negatywnym skutkom działania czynników klimatycznych, ogranicza zanieczyszczenie wód i chroni glebę przed erozją. Najlepszą ochronę gleby zapewnia możliwie największe jej pokrycie roślinnością w czasie zimy, można jednak założyć minimalny poziom tego indeksu, tzn. pokrycie 33% powierzchni gruntów ornych. Wskaźnik ten obliczany jest jako relacja sumy powierzchni roślin ozimych, poplonów na gruntach ornych, traw w uprawie polowej na zielonkę i motylkowatych drobnonasiennych na zielonkę do całkowitej powierzchni zasiewów na gruntach ornych.

Tabela 12. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2017 roku z uprawy **pszenicy ozimej** i **żyta ozimego** średnio w próbie badawczej gospodarstw ekologicznych (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w wybranych gospodarstwach ekologicznych uprawiających			
	pszenicę ozimą		żyto ozime	
Liczba badanych gospodarstw	12		43	
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	23,58		37,55	
Powierzchnia gruntów ornych [ha]	15,67		28,28	
Powierzchnia uprawy [ha]	2,01		9,23	
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem [proc.]	12,8		32,5	
Plon ziarna [dt/ha]	25,3		17,9	
Cena sprzedaży ziarna (produkt główny) [zł/dt]	79,58		71,58	
Cena sprzedaży słomy (produkt uboczny) [zł/dt]	8,41		13,89	
	Na 1 ha uprawy			
	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓLEM	x	2037,59	x	1279,45
z tego: ziarno [dt]	25,28	2011,38	17,86	1278,40
słoma w obrocie rynkowym [dt]	3,12	26,21	0,08	1,05
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓLEM	x	273,61	x	167,96
Material siewny [dt]	2,59	261,50	2,14	132,54
z tego: własny [dt]	2,59	261,50	1,92	101,87
obcy [dt]	-	-	0,21	30,67
Nawozy mineralne ogółem	x	0,00	x	0,00
z tego: azotowe (N) [kg]	-	-	-	-
fosforowe (P ₂ O ₅) [kg]	-	-	-	-
potasowe (K ₂ O) [kg]	-	-	-	-
wieloskładnikowe	x	0,00	x	0,00
z tego: azot (N) [kg]	0,00	-	0,00	-
fosfor (P ₂ O ₅) [kg]	0,00	x	0,00	x
potas (K ₂ O) [kg]	0,00	-	0,00	-
pozostałe nawozy mineralne	x	0,00	x	-
w tym: azot (N) [kg]	-	-	-	-
fosfor (P ₂ O ₅) [kg]	0,00	-	-	-
potas (K ₂ O) [kg]	0,00	-	-	-
<i>NPK ogółem [kg]</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
mikroelementy	x	0,00	x	0,00
Nawozy organiczne obce [dt]	-	-	2,78	33,86
Środki ochrony roślin				
Regulatory wzrostu		12,12		0,93
Pozostałe koszty bezpośrednie				0,63
z tego: ubezpieczenie plantacji				-
koszty specjalistyczne				0,63
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPLAT		1763,98		1111,49
Dopłaty ^a		1656,92		1681,79
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA		3420,90		2793,28
Nakłady pracy ogółem [godz.]	10,1		6,1	
w tym: nakłady pracy własnej [godz.]	9,7		6,1	

^a Dopłaty obejmują: płatność ekologiczną, jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie i płatność dodatkową.

[-] – oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

[x] – oznacza, że wykonanie obliczeń nie było uzasadnione.

Źródło: opracowanie na podstawie badań prowadzonych w ramach systemu AGROKOSZTY.

Badania prowadzone w systemie AGROKOSZTY w 2017 roku obejmowały **pszenicę ozimą i żyto ozime uprawiane w gospodarstwach posiadających certyfikat zgodności w rolnictwie ekologicznym**. Próba badawcza gospodarstw w przypadku pszenicy liczyła 12 jednostek, a w przypadku żyta – 43. Ze względu na niewielką próbę badawczą wnioskowanie jest mocno ograniczone, a przedstawione wyniki badań mają głównie charakter poznawczy. Przede wszystkim skupiono się na ukazaniu różnic w opłacalności uprawy pszenicy ozimej i żyta ozimego w gospodarstwach ekologicznych. W opracowaniu przedstawiono także wstępną ocenę zrównoważenia środowiskowego gospodarstw ekologicznych oraz analizę porównawczą poziomu produkcji, poniesionych nakładów i kosztów oraz uzyskanego dochodu w postaci nadwyżki bezpośredniej w przeliczeniu na 1 ha uprawy. Wyniki badań pszenicy ozimej i żyta ozimego przedstawiono średnio w próbie badawczej. Dodatkowo zaprezentowano wyniki dla żyta ozimego uzyskane przez gospodarstwa ekologiczne w dwóch regionach rolniczych, wiodących pod względem krajowej uprawy omawianych zbóż, czyli w regionie Pomorze i Mazury oraz Mazowsze i Podlasie na tle wyników badanej próby gospodarstw ekologicznych – tabela 12.

Z przeprowadzonych badań wynika, że średnio w próbie badawczej gospodarstw ekologicznych uprawiających:

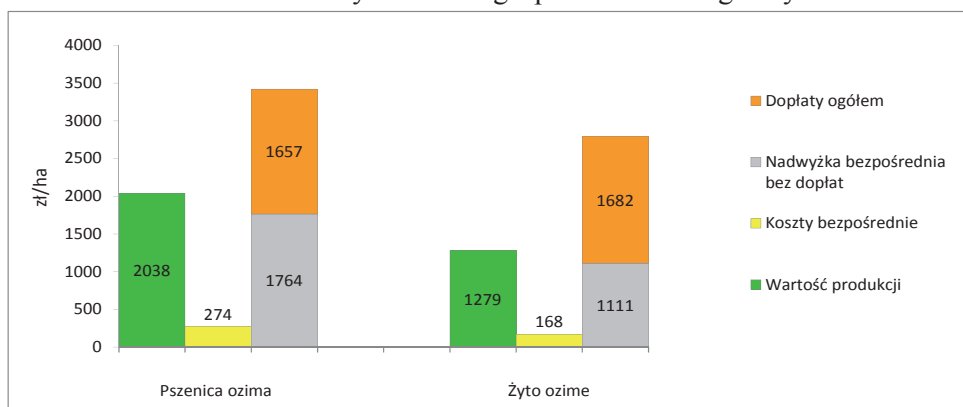
- **pszenicę ozimą** – plon ziarna wynosił 25,3 dt/ha i był o 47,6% niższy od średniego plonu (48,3 dt/ha [*Wyniki.. 2018*]) w gospodarstwach indywidualnych w kraju; natomiast cena sprzedaży ziarna wynosiła 79,58 zł/dt i przewyższała o 0,9% średnią cenę pszenicy uzyskiwaną przez rolników na targowiskach (wg GUS – 78,86 zł/dt [*Skup.. 2018*]),
- **żyto ozime** – plon ziarna wynosił 17,9 dt/ha, był więc o 40,5% niższy od jego poziomu (30,1 dt/ha [*Wyniki.. 2018*]) średnio w indywidualnych gospodarstwach w kraju; cena sprzedaży ziarna żyta wynosiła 71,58 zł/dt i o 13,2% przewyższała średnią cenę targowiskową żyta (wg GUS – 63,23 zł/dt [*Skup.. 2018*]).

Przedstawione informacje dotyczące plonu ziarna oraz ceny jego sprzedaży były czynnikiem decydującym o poziomie wartości produkcji (przychodach) z uprawy badanych zbóż. Średnio w próbie badawczej gospodarstw ekologicznych producenci pszenicy ozimej uzyskali z 1 ha 2038 zł przychodów, natomiast z 1 ha żyta było to o 37,2% mniej – tylko 1279 zł. Wartość produkcji jest głównym czynnikiem determinującym wysokość nadwyżki bezpośredniej, należy jednak zwrócić też uwagę na poziom kosztów poniesionych na produkcję. Średnio w badanym zbiorze gospodarstw koszty bezpośrednio w przeliczeniu na 1 ha

pszenicy wynosiły 274 zł, a na 1 ha żyta – 168 zł. W przypadku obu omawianych zbóż głównym składnikiem kosztów bezpośrednich był koszt materiału siewnego. Jego udział w strukturze kosztów bezpośrednich (ogółem) poniesionych na uprawę pszenicy wynosił 95,6%, a żyta – 78,7%. Oddziaływanie pozostałych składników kosztów bezpośrednich, np. nawozów organicznych z zakupu było niewielkie. Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z uprawy 1 ha pszenicy ozimej wynosiła 1764 zł, a żyta ozimego – 1111 zł (tabela 12).

Instrumentem wspierania dochodów uzyskanych z produkcji pszenicy ozimej i żyta ozimego były dopłaty. W 2017 roku do 1 ha tych zbóż w gospodarstwach ekologicznych przysługiwała jednolita płatność obszarowa, płatność za zazielenienie, płatność dodatkowa oraz płatność ekologiczna¹⁵. Wsparcie finansowe w przeliczeniu na 1 ha uprawy pszenicy i żyta było podobne – wynosiło odpowiednio 1657 i 1682 zł. Jednak w przypadku żyta, siła oddziaływania dopłat na wysokość nadwyżki bezpośredniej była znacznie większa. Świadczy o tym udział dopłat w nadwyżce bezpośredniej liczonej łącznie z dopłatami, który w przypadku żyta wynosił 60,2%, a w przypadku pszenicy – 48,4% (wykres 8).

Wykres 8. Wyniki z produkcji **pszenicy ozimej i żyta ozimego** w 2017 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw ekologicznych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Z obliczeń wynika, że do 1 zł nadwyżki bezpośredniej bez dopłat uzyskanej z produkcji pszenicy ozimej rolnicy otrzymali wsparcie w wysokości 0,94 zł, a z produkcji żyta ozimego – w wysokości 1,51 zł, czyli o 60,6% więcej.

Miarą oceny ekonomicznej efektywności produkcji pszenicy ozimej i żyta ozimego w gospodarstwach ekologicznych był wskaźnik opłacalności bezpo-

¹⁵ Przysługująca płatność ekologiczna realizowana jest w ramach Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, działanie „Rolnictwo ekologiczne”, pakiet 7. Uprawy rolnicze po okresie konwersji.

średniej (relacja wartości produkcji do kosztów bezpośrednich). Średnio w próbie gospodarstw uprawiających pszenicę wskaźnik ten wynosił 744,7%, a żyto – 761,8%. Tak wysoki wskaźnik opłacalności bezpośredniej wynikał głównie z bardzo niskich kosztów bezpośrednich poniesionych na uprawę tych zbóż.

W tabeli 13 zaprezentowano zestaw wskaźników sprawności ekonomicznej. Z obliczeń wynika, że koszty bezpośrednie produkcji 1 dt ziarna żyta były niższe (o 13,3%) niż ziarna pszenicy. Dochodowość produkcji, której miarą była nadwyżka bezpośrednia bez dopłat w przeliczeniu na 1 dt ziarna, w przypadku żyta była także niższa (o 10,9%). Zadecydowała o tym wartość produkcji przypadająca na 1 dt ziarna, która była niższa o 11,2%.

Tabela 13. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy **pszenicy ozimej i żyta ozimego** w 2017 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach ekologicznych uprawiających	
	pszenicę ozimą	żyto ozime
Koszty bezpośrednie na 1 dt nasion [zł]	10,82	9,38
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt nasion [zł]	69,72	62,09
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	174,65	182,21
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat [proc.]	15,5	15,1
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	2,5	2,9
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	201,74	209,75

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Wyniki powyższych wskaźników uwiadcniają, że efektywniejsze wykorzystanie nakładów pracy ogółem wystąpiło przy uprawie żyta, o czym świadczą większa dochodowość nakładów pracy ogółem (182,21 zł/godz., podczas gdy w przypadku pszenicy – 174,65 zł/godz.) oraz wyższa ekonomiczna ich wydajność, czyli wartość produkcji przypadająca na 1 godzinę (209,75 zł wobec 201,74 zł w relacji do pszenicy). Także techniczna wydajność pracy (tj. wielkość produkcji na 1 godz. pracy) w przypadku żyta była wyższa (2,9 dt/godz. w relacji do 2,5 dt/godz.).

Jak już nadmieniono, w rolnictwie ekologicznym ważne jest ograniczenie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko. Dlatego, wykorzystując informacje dotyczące struktury upraw, powierzchni użytków rolnych i gruntów ornych przeprowadzono **wstępną ocenę zrównoważenia środowiskowego gospodarstw ekologicznych produkujących pszenicę ozimą i żyto ozime**. W tym celu posłużono się poniższymi wskaźnikami.

1. Udział zbóż w zasiewach gruntów ornych w gospodarstwie (jak wcześniej wspomniano, nie powinien przekraczać 66%), wskaźnik ten wynosił, średnio w próbie gospodarstw ekologicznych uprawiających:

- pszenicę ozimą – 71,24%,
- żyto ozime – 70,98%.

Oznacza to, że w badanej zbiorowości gospodarstw nie został spełniony wymóg i została zachwiana poprawność zmianowania roślin w uprawach prowadzonych w gospodarstwach ekologicznych.

2. Liczba grup roślin uprawianych na gruntach ornych – wskaźnik ten charakteryzuje stopień różnorodności struktury upraw w gospodarstwie (wskazana jest uprawa co najmniej 3 grup roślin); z obliczeń wykonanych na podstawie zmiennych z baz danych wynika, że wymagania te spełniło:

- 91,7% gospodarstw uprawiających pszenicę ozimą,
- 95,3% gospodarstw uprawiających żyto ozime.

Oznacza to, że znaczna większość rozpatrywanych gospodarstw spełnia wymóg różnorodności struktury upraw w gospodarstwie.

3. Indeks pokrycia gruntów ornych roślinnością w okresie zimy – wskaźnik zaliczany do wskaźników agroekologicznych, określa stopień realizacji zrównoważonego systemu produkcji w rolnictwie (zakłada się minimalny poziom indeksu – pokrycie 33% powierzchni gruntów ornych); obliczony indeks pokrycia gruntów roślinnością w okresie zimy wynosił, w przypadku uprawy:

- pszenicy ozimej – 63,5%,
- żyta ozimego – 52,2%.

Oznacza to, że średnio w grupach gospodarstw ekologicznych uprawiających te zboża, obecność upraw podczas zimy (okrywa roślinna) znacznie przewyższała zakładany minimalny poziom. Średnio w próbie ponad połowa powierzchni gruntów ornych była pod pokrywą roślinną podczas zimy.

Z uwagi na dość liczną próbę gospodarstw ekologicznych uprawiających żyto ozime, w tabeli 14 przedstawiono wyniki jego produkcji w dwóch regionach, tj. Pomorze i Mazury oraz Mazowsze i Podlasie. Jak zostało wspomniane wcześniej, w latach 2015-2016 w tych dwóch regionach zlokalizowana była znaczna część (ponad 74%) upraw zbożowych w kraju.

Tabela 14. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2017 roku z uprawy **żyta ozimego** średnio w próbie badawczej gospodarstw ekologicznych w regionach rolniczych (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w wybranych gospodarstwach ekologicznych uprawiających żyto ozime w regionie			
	Pomorze i Mazury		Mazowsze i Podlasie	
Liczba badanych gospodarstw	18		16	
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	51,17		16,43	
Powierzchnia gruntów ornych [ha]	39,70		9,99	
Powierzchnia uprawy [ha]	12,86		2,82	
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem [proc.]	32,5		27,3	
Plon ziarna [dt/ha]	15,6		19,8	
Cena sprzedaży ziarna (produkt główny) [zł/dt]	61,95		50,50	
Cena sprzedaży słomy (produkt uboczny) [zł/dt]	-		13,89	
	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓŁEM	x	967,91	x	1006,79
z tego: ziarno [dt]	15,62	967,91	19,75	997,56
słoma w obrocie rynkowym [dt]	0,00	0,00	0,66	9,23
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓŁEM	x	206,39	x	110,09
Material siewny [dt]	2,15	148,31	2,08	109,55
z tego: własny [dt]	1,79	96,01	2,07	107,97
obcy [dt]	0,36	52,31	0,01	1,58
Nawozy mineralne ogółem	x	0,00	x	0,00
z tego: azotowe (N) [kg]	-	-	-	-
fosforowe (P ₂ O ₅) [kg]	-	-	-	-
potasowe (K ₂ O) [kg]	-	-	-	-
wieloskładnikowe	x	0,00	x	0,00
z tego: azot (N) [kg]	0,00	x	0,00	x
fosfor (P ₂ O ₅) [kg]	0,00		0,00	
potas (K ₂ O) [kg]	0,00		0,00	
pozostałe nawozy mineralne	x	-	x	-
w tym azot (N) [kg]	-	-	-	-
fosfor (P ₂ O ₅) [kg]	-	-	-	-
potas (K ₂ O) [kg]	-	-	-	-
NPK ogółem [kg]	0,00	0,00	0,00	0,00
mikroelementy	x	0,00	x	0,00
Nawozy organiczne obce [dt]	4,77	58,08	-	-
Środki ochrony roślin	-	-	-	-
Regulatory wzrostu	-	-	-	-
Pozostałe koszty bezpośrednie	-	-	-	0,54
z tego: ubezpieczenie plantacji	-	-	-	-
koszty specjalistyczne	-	-	-	0,54
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPLAT		761,53		896,69
Dopłaty ^a		1676,15		1692,72
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA		2437,68		2589,41
Nakłady pracy ogółem [godz.]		5,6		7,5
w tym: nakłady pracy własnej [godz.]		5,6		7,5

^a Dopłaty obejmują: płatność ekologiczną, jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie i płatność dodatkową.

[-] – oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

[x] – oznacza, że wykonanie obliczeń nie było uzasadnione.

Źródło: opracowanie na podstawie badań prowadzonych w ramach systemu AGROKOSZTY.

Średnio w gospodarstwach ekologicznych z regionu Pomorze i Mazury, żyto ozime było uprawiane na większą skalę (12,86 ha) niż na Mazowszu i Podlasiu (2,82 ha). Plon ziarna tego zboża (15,6 dt/ha) był jednak wyraźnie niższy (o 21,2%) niż na Mazowszu i Podlasiu (19,8 dt/ha). Jednak w regionie Pomorze i Mazury odnotowano wyższą (o 22,7%) cenę sprzedaży ziarna (61,95 zł/dt) niż w grupie gospodarstw z Mazowsza i Podlasia (50,50zł/dt). Przychody z produkcji żyta ozimego w obu regionach były zbliżone, chociaż wyższe o 4,0% odnotowano na Mazowszu i Podlasiu. Wyraźna przewaga gospodarstw ekologicznych z regionu Mazowsze i Podlasie uwidoczniła się na poziomie kosztów bezpośrednich, które były 2-krotnie niższe. Należy zauważyć, że w obu regionach przychody z produkcji żyta ozimego wielokrotnie przewyższały poniesione koszty bezpośrednie. Jednak w przypadku próby gospodarstw ekologicznych z regionu Mazowsze i Podlasie wskaźnik opłacalności bezpośredniej był znacznie korzystniejszy (914,5%) niż w próbie z Pomorza i Mazur (469,0%).

Podsumowując wyniki, opisanych w tej części pracy, badań należy stwierdzić, że produkcja pszenicy ozimej i żyta ozimego w gospodarstwach ekologicznych zapewniła producentom dochód w postaci nadwyżki bezpośredniej bez dopłat. Zróżnicowanie jej poziomu wynikało z relacji pomiędzy przychodami a poniesionymi kosztami bezpośrednimi. Średnio w próbie badawczej gospodarstw ekologicznych, nadwyżka bezpośrednia bez dopłat z uprawy 1 ha pszenicy ozimej wynosiła 1764 zł, a żyta ozimego – 1111 zł, natomiast po uwzględnieniu wsparcia przez dopłaty było to odpowiednio 3421 i 2793 zł. Warto zauważyć, że plon ziarna, zarówno pszenicy, jak i żyta, ukształtował się na niższym poziomie niż średnio w gospodarstwach indywidualnych, podczas gdy cena sprzedaży ziarna była wyższa od przeciętnej ceny uzyskanej przez rolników na targowisku. Obliczony wskaźnik opłacalności bezpośredniej wyraźnie wskazywał, że przychody z produkcji pszenicy i żyta znacznie przewyższały poniesione koszty bezpośrednie (odpowiednio 7,4- i 7,6-krotnie).

W ramach bardziej kompleksowej oceny uczestniczących w badaniach gospodarstw ekologicznych produkujących pszenicę ozimą i żyto ozime, przeprowadzono wstępną ocenę zrównoważenia środowiskowego. Obliczenia wskazują na znaczny stopień dostosowania tych jednostek do wymogów rolnośrodowiskowych. W organizacji produkcji w rozpatrywanych grupach gospodarstw uprawiających omawiane zboża zachowany został wysoki stopień realizacji zrównoważonego systemu produkcji, jednak wykazano pewne zachwianie właściwego zmianowania roślin i stopnia różnorodności upraw w gospodarstwie.

Podsumowanie

W podrozdziale przedstawiono wyniki ekonomiczne oraz zamieszczono zestaw danych ilościowych i wartościowych charakteryzujących działalność produkcji roślinnej i zwierzęcej objęte w 2017 roku badaniami w systemie AGROKOSZTY. W gospodarstwach konwencjonalnych przedmiotem badań były: łubin słodki, groch pastewny, bobik, soja oraz bydło rzeźne (tj. żywiec wołowy) i krowy mleczne, natomiast w gospodarstwach ekologicznych – pszenica ozima i żyto ozime. Dobór działalności wynikał z przyjętego planu badań. Próbę badawczą gospodarstw wybrano w sposób celowy z reprezentatywnej próby gospodarstw, która znajdowała się w polu obserwacji Polskiego FADN.

Głównym celem badań była identyfikacja czynników wpływających na regionalne zróżnicowanie opłacalności bezpośredniej badanych produktów rolniczych. Analizie poddano ich wyniki w grupach gospodarstw wydzielonych według położenia w regionach rolniczych Polski. Wyniki w układzie regionalnym zaprezentowano na tle średnich wyników w całej próbie badawczej gospodarstw (wyjątkiem był bobik i soja, ze względu na małą liczbę gospodarstw w badaniach). Wyniki badanych działalności dostarczają cennego materiału badawczego, nie obrazują jednak sytuacji dochodowej średnio w kraju, ale tylko w tych gospodarstwach, które dostarczyły dane rachunkowe.

W 2017 roku uprawa **łubinu słodkiego** na poziomie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat była opłacalna. Średnio w próbie nadwyżka bez dopłat uzyskana z 1 ha wynosiła 847 zł. W grupach gospodarstw sklasyfikowanych według położenia w regionach zróżnicowanie jej wysokości było 1,5-krotnie. Najwyższą nadwyżkę bez dopłat uzyskali producenci łubinu w regionie Mazowsze i Podlasie – 1043 zł/ha. Słabsze wyniki odnotowano w gospodarstwach z Pomorza i Mazur oraz Małopolski i Pogórza, nadwyżka wynosiła odpowiednio 910 i 786 zł/ha. Natomiast najniższą nadwyżkę bezpośrednią bez dopłat uzyskali producenci łubinu w regionie Wielkopolska i Śląsk – 714 zł/ha.

Wsparcie przez dopłaty miało duże znaczenie, ich poziom przysługujący do uprawy 1 ha łubinu wynosił od 1419 do 1496 zł. Dopłaty znacznie przewyższały nadwyżkę bezpośrednią uzyskaną z produkcji (tzn. bez dopłat). Po doliczeniu dopłat nadwyżka bezpośrednia (łącznie z dopłatami) wynosiła od 2178 zł w regionie Wielkopolska i Śląsk do 2462 zł na Mazowszu i Podlasiu. Oznacza to, że udział dopłat w nadwyżce w pierwszym z wymienionych regionów wynosił 67,2%, a w drugim – 57,6%.

Czynnikiem, który warunkował wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat były przychody, chociaż wpływ kosztów bezpośrednich także jest widoczny. Wyniki badań pokazują, że regionalne położenie gospodarstw silniej (3,8-krotnie) różnicowało przychody niż koszty bezpośrednie poniesione na uprawę łubinu,

porównując wartości skrajne w pierwszym przypadku różnica liczona na 1 ha wynosiła 322 zł, a w drugim – 85 zł.

We wszystkich regionach stwierdzono dużą rozpiętość wskaźnika opłacalności bezpośredniej, oznacza to, że w zbiorze występowały gospodarstwa wyróżniające się bardzo wysoką, jak i znacznie niższą opłacalnością. Średnia wartość wskaźnika opłacalności bezpośredniej najwyższa była w regionie Pomorze i Mazury oraz Mazowsze i Podlasie, wynosiła odpowiednio 316,1 i 313,6%. Jednak w niektórych jednostkach z tych regionów próg opłacalności nie został przekroczony, o tym świadczy wartość percentyla 5% (odpowiednio 67,0 i 70,9%). W regionach tych najniższe były także koszty bezpośrednie produkcji 1 dt nasion łubinu oraz wytworzenia 1 zł nadwyżki bez dopłat. Natomiast w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska większość zastosowanych w analizie wskaźników ekonomicznych przyjęła najslabsze wyniki. Między innymi najwyższy był koszt produkcji 1 dt nasion (36,42 zł) i wytworzenia 1 zł nadwyżki bez dopłat (0,71 zł), a najniższa była dochodowość produkcji (51,43 zł/dt) oraz ekonomiczna jej efektywność (241,2%).

Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana w 2017 roku z uprawy 1 ha **grochu pastewnego**, średnio w próbie badawczej gospodarstw wynosiła 1673 zł, a w ujęciu regionalnym od 1226 zł w gospodarstwach z Pomorza i Mazur do 2283 zł w jednostkach z Wielkopolski i Śląska. Regionalne zróżnicowanie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat było 1,9-krotne. Na jej wysokość wpływ miały wyniki produkcyjno-cenowe oraz bezpośrednie koszty uprawy. Rozpatrując siłę oddziaływania dwóch czynników, tj. przychodów i kosztów stwierdzono, że decydujący wpływ mają przychody. Koszty bezpośrednie mogą spowodować zmianę kolejności regionów, jeżeli kryterium oceny jest wysokość przychodów i nadwyżki bezpośredniej bez dopłat, jednak na wysokość nadwyżki decydujący wpływ ma czynnik pierwszy. Jest to potwierdzeniem badań wcześniej prowadzonych, które wykazały, że nadwyżka bezpośrednia bez dopłat z działalności produkcji roślinnej nie jest dodatnio skorelowana z kosztami bezpośrednimi, czyli nie są one czynnikiem decydującym o jej poziomie. Regionalne położenie gospodarstw uprawiających groch pastewny 5,5-krotnie silniej różnicowało przychody niż koszty bezpośrednie (porównując wartości skrajne w pierwszym przypadku różnica liczona na 1 ha wynosiła 1286 zł, a w drugim – 235 zł).

Uwzględniając w rachunkach wsparcie przez dopłaty (od 1447 do 1493 zł/ha), nadwyżka bezpośrednia łącznie z dopłatami przypadająca na 1 ha grochu pastewnego, średnio w próbie wynosiła 3138 zł, a w regionach od 2673 zł w gospodarstwach z Pomorza i Mazur do 3732 zł w regionie Wielkopolska i Śląsk.

Pod względem sprawności ekonomicznej produkcji nasion grochu pozytywnie wyróżnia się region Wielkopolska i Śląsk. Świadczy o tym najwyższa dochodowość produkcji (80,72 zł/dt) i ekonomiczna jej efektywność (355,6%). Uprawa grochu w tym regionie była także wysoce konkurencyjna kosztowo, na co wskazuje najmniejszy udział kosztów w wytworzonej nadwyżce bezpośredniej bez dopłat (39,1%). Ponadto najwyższe przychody spowodowały, że ekonomiczna wydajność pracy była też najwyższa (450,34 zł/godz.). Natomiast w gospodarstwach z regionu Pomorze i Mazury oraz Małopolska i Pogórze – w porównaniu do pozostałych regionów – wyniki wskaźników były najmniej korzystne. W pierwszym wymienionym regionie – pomimo, że koszty bezpośrednie produkcji 1 dt nasion były najniższe (25,41 zł/dt) – stwierdzono najniższą dochodowość produkcji (46,86 zł/dt) i ekonomiczną wydajność pracy (293,93 zł/godz.). Ponadto w niektórych gospodarstwach wskaźnik opłacalności bezpośredniej nie przekroczył progu opłacalności (percentyl 5% wynosił 36,7%). Natomiast w regionie Małopolska i Pogórze ekonomiczna efektywność produkcji nasion była najniższa (271,0%) oraz największy był udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bez dopłat (58,5%), co wskazuje na relatywnie małą konkurencyjność kosztową produkcji grochu.

Analizę wyników ekonomicznych uprawy w 2017 roku **bobiku i soi** przeprowadzono tylko średnio w próbie badawczej. Powodem była mała liczba gospodarstw uczestniczących w badaniach i w związku z tym nieuzasadniony metodycznie podział regionalny. Wyniki wskazują, że obydwie działalności pozwoliły na uzyskanie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat, która w przypadku bobiku wynosiła 1308 zł/ha, a soi – 1718 zł/ha. Jej poziom determinowały przychody (wartość produkcji potencjalnie towarowej) – w przypadku soi o 25,6% wyższe od uzyskanych z uprawy bobiku. Zadecydowała o tym cena sprzedaży nasion soi, która o 82,0% przewyższała cenę nasion bobiku. Pomimo że koszty bezpośrednie poniesione na uprawę soi były wyższe niż w przypadku bobiku (o 15,7%), to nadwyżka bez dopłat uzyskana z produkcji soi także była wyższa (o 31,4%). Dopłaty w znaczącym stopniu wpłynęły na poprawę wyników ekonomicznych. W przypadku bobiku do 1 zł nadwyżki bez dopłat producenci otrzymali wsparcie w wysokości 1,11 zł, a w przypadku soi – 0,84 zł. W efekcie nadwyżka liczona łącznie z dopłatami wynosiła odpowiednio 2761 i 3168 zł/ha.

Wskaźniki ekonomiczne zastosowane w analizie również wskazują na przewagę soi. Świadczy o tym wyższy o 2,9 p.p. wskaźnik udziału nadwyżki bez dopłat w wartości produkcji, a więc relacji oddającej efektywność na poziomie produkcyjno-technicznym. Ponadto wskaźnik opłacalności bezpośredniej, który był miarą efektywności ekonomicznej produkcji nasion soi był wyższy o 23,7 p.p. (w przypadku bobiku wynosił 274,4%, a soi 298,1%).

Produkcję soi charakteryzowała także wyższa konkurencyjność kosztowa, udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat wynosił 50,5%, podczas gdy w przypadku produkcji bobiku – 57,3%. W konsekwencji zaistniałych uwarunkowań dochodowość produkcji, czyli nadwyżka bezpośrednia w przeliczeniu na 1 dt nasion soi była o 90,3% wyższa od uzyskanej z uprawy bobiku.

W 2017 roku produkcja **mleka krowiego** na poziomie nadwyżki bezpośredniej była dochodowa. Średnio w próbie badawczej gospodarstw nadwyżka bez dopłat liczona na 1 krowę wynosiła 6 378 zł. Jej wysokość była zróżnicowany regionalnie, najniższą – 5171 zł odnotowano w gospodarstwach z Pomorza i Mazur, a najwyższą – 7947 zł w regionie Wielkopolska i Śląsk. Regionalne położenie gospodarstw silniej różnicowało przychody (1,4-krotnie) niż koszty bezpośrednie utrzymania krowy (1,2-krotnie).

Wysokość nadwyżki determinowały przychody (tj. wartość produkcji), na ich poziom większy wpływ miała mleczność krów niż cena sprzedaży mleka. Obie zmienne najniższe były w gospodarstwach z Pomorza i Mazur, a najwyższe: mleczność krów w regionie Wielkopolska i Śląsk, a cena mleka na Mazowszu i Podlasiu. Odnosząc wielkości najwyższe do najniższych, przewaga pod względem mleczności wynosiła 35,3%, a ceny mleka – 6,0%. Wyższej mleczności krów towarzyszył wzrost intensywności produkcji mierzony kosztami bezpośrednimi utrzymania 1 krowy. Oznacza to, że w regionie Wielkopolska i Śląsk koszty te były najwyższe, a na Pomorzu i Mazurach najniższe, różnica wynikająca z ich porównania wynosiła 744 zł/krowę. Wzrost kosztów bezpośrednich determinował koszt pasz, ich udział w strukturze wynosił od 65,0 do 74,4%. Wyniki badań wskazują na rolę wydajności mlecznej krów w całym procesie produkcji mleka. Wyższy jej poziom stymulował wzrost nadwyżki bezpośredniej, pomimo wyższych kosztów utrzymania zwierząt.

Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat przypadająca na 1 liter mleka wynosiła: w regionie Wielkopolska i Śląsk 1,05 zł, Mazowsze i Podlasie – 1,00 zł, Małopolska i Pogórze – 0,97 zł, a Pomorze i Mazury – 0,93 zł. Przewaga producentów z Wielkopolski i Śląska oraz Mazowsza i Podlasia jest wyraźna, świadczy o tym także relatywnie nieduży udział kosztów bezpośrednich w wytworzonej nadwyżce – odpowiednio 49,1 i 53,6%, podczas gdy w dwóch pozostałych regionach wynosił 58,9 i 61,0%. Ekonomiczna efektywność produkcji mleka, którą opisuje wskaźnik opłacalności bezpośredniej również najwyższa była w regionie Wielkopolska i Śląsk oraz Mazowsze i Podlasie – wskaźnik wynosił odpowiednio 303,9 i 286,5%, natomiast w pozostałych regionach 269,8 i 263,9%.

Wsparcie przez dopłaty nie miało dużego wpływu na poprawę wyników ekonomicznych z produkcji mleka, ich udział w nadwyżce bezpośredniej (liczonej łącznie z dopłatami) przypadającej na 1 krowę wynosił od 6,9 do 11,6%.

Oznacza to, że do 1 zł nadwyżki bez dopłat producenci otrzymali od 0,07 do 0,13 zł dopłat (odpowiednio w gospodarstwach z regionu Wielkopolska i Śląsk oraz Pomorze i Mazury).

W 2017 roku badanie opłacalności produkcji **żywca wołowego** przeprowadzono w gospodarstwach, w których jego produkcja była powiązana z mlecznym kierunkiem użytkowania bydła. Uzyskane wyniki nie dorównują więc tym, jakie mogli uzyskać rolnicy prowadzący chów bydła ras mięsnych. Średnio w próbie, nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana ze 100 kg żywca wołowego wynosiła 211 zł, a w ujęciu regionalnym zawierała się w przedziale 111-267 zł, odpowiednio w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza oraz Wielkopolski i Śląska. Regionalne położenie gospodarstw silniej różnicowało koszty bezpośrednie produkcji 100 kg żywca niż uzyskane przychody. W pierwszym przypadku różnica między najwyższym a najniższym poziomem wynosiła 181 zł, a w drugim 73 zł.

Wysokość kosztów bezpośrednich determinował koszt wymiany stada oraz koszt pasz, szczególnie z zakupu i własnych towarowych. W pierwszym przypadku regionalne różnice wynikały głównie z różnej wagi zwierząt wprowadzanych do stada. Natomiast w drugim, ze struktury pasz w dawce żywieniowej oraz źródła ich pochodzenia. Biorąc pod uwagę pasze treściwe, we wszystkich regionach dominowało wykorzystanie ziarna i śrut z własnych zbóż, które uzupełniano paszami z zakupu. Największy udział w paszach treściwych ogółem, pasz z zakupu odnotowano w regionie Wielkopolska i Śląsk (13,2%), a najmniejszy na Mazowszu i Podlasiu (10,5%).

Producenci wołowiny z Wielkopolski i Śląska, na uzyskanie 1 zł nadwyżki bezpośredniej bez dopłat, ponieśli najniższe koszty bezpośrednie – 1,52 zł. W regionie Mazowsze i Podlasie wytworzenie 1 zł nadwyżki kosztowało 2,21 zł, Pomorze i Mazury – 2,48 zł, a Małopolska i Pogórze – aż 5,31 zł. Przewaga producentów z Wielkopolski i Śląska jest wyraźna, świadczy o tym także wysoka efektywność ekonomiczna produkcji – miarą był wskaźnik opłacalności bezpośredniej, który wynosił 165,7%. Najsłabsze wyniki odnotowano w regionie Małopolska i Pogórze. Najniższa była nadwyżka bez dopłat oraz ekonomiczna efektywność produkcji (118,8%). Produkcja wołowiny w gospodarstwach z tego regionu nie była konkurencyjna kosztowo, a wysokie koszty to czynnik, który niekorzystnie oddziaływał na wyniki ekonomiczne.

Czynnikiem wspierającym dochody z produkcji są dopłaty, ich poziom liczony na 100 kg żywca brutto zawierał się w granicach 75-88 zł. Największą siłą oddziaływania na wyniki miały dopłaty w regionach, w których nadwyżka bezpośrednia bez dopłat była relatywnie niska, czyli w regionie Małopolska i Pogórze, a następnie Pomorze i Mazury. Do 1 zł nadwyżki bez dopłat rolnicy

w tych regionach otrzymali odpowiednio 0,69 i 0,45 zł. Natomiast w regionie Mazowsze i Podlasie – 0,36 zł, a w Wielkopolsce i Śląsku – 0,33 zł.

W 2017 roku **pszenica ozima i żyto ozime uprawiane w gospodarstwach ekologicznych** pozwoliły na uzyskanie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat, wynosiła ona odpowiednio 1764 i 1111 zł/ha. Czynnikiem, który determinował wysokość nadwyżki bez dopłat były przychody (tj. wartość produkcji potencjalnie towarowej). Kosztocłonność produkcji tych zbóż nie była duża, koszty bezpośrednie wytworzenia 1 zł wartości produkcji w przypadku pszenicy i żyta były jednakowe, wynosiły 0,13 zł. Na poziom przychodów szczególnie silnie oddziaływała cena sprzedaży ziarna, która była dość wysoka – przewyższała średnią cenę skupu w kraju, jak i średnią cenę uzyskaną przez rolników na targowiskach. Natomiast plon ziarna obydwu zbóż był niższy od średniego poziomu w gospodarstwach indywidualnych w kraju. Dopłaty (ogółem) przysługujące do uprawy 1 ha pszenicy i żyta wynosiły odpowiednio 1657 i 1682 zł. Oznacza to, że do 1 zł nadwyżki bez dopłat uzyskanej z uprawy pszenicy rolnicy otrzymali wsparcie dopłat w wysokości 0,94 zł, a z uprawy żyta – w wysokości 1,51 zł. W efekcie nadwyżka bezpośrednia liczona łącznie z dopłatami przypadająca na 1 ha pszenicy wynosiła 3421 zł, a na 1 ha żyta – 2793 zł. Wskaźnik opłacalności bezpośredniej produkcji pszenicy wynosił 744,7%, a żyta – 761,8%. Jego wysokość determinowały niskie koszty bezpośrednie poniesione na uprawę tych zbóż.

Wstępna ocena zrównoważenia środowiskowego gospodarstw ekologicznych produkujących pszenicę ozimą i żyto ozime wskazuje na znaczny stopień dostosowania tych jednostek do wymagań ochrony środowiska. W organizacji produkcji w grupach gospodarstw uprawiających omawiane zboża zachowany był wysoki stopień realizacji zrównoważonego systemu produkcji, wykazano jednak zachwianie, które dotyczy właściwego zmianowania roślin i różnorodności upraw w gospodarstwie.

Literatura

1. *2017 rok w pogodzie. Zapamiętamy go na długo.* TVN Meteo; <https://tvnmeteo.tvn24.pl/informacje-pogoda/polska,28/2017-rok-w-pogodzie-zapamietamy-go-na-dlugo,249675,1,0.html> [dostęp: 16.08.2018].
2. *Biuletyn statystyczny*, nr 6, GUS, Warszawa 2018.
3. *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.
4. *Encyklopedia ekonomiczno-rolnicza*, PWRiL, Warszawa 1984, s. 770.
5. Faber A., *Ocena stopnia zrównoważenia rolnictwa w Polsce w różnych skalach przestrzennych*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 20, Puławy 2010, s. 9-27.
6. Fereniec J., *Ekonomika i organizacja rolnictwa*, Wyd. Key Text, Warszawa 1999, s. 76-77.
7. Gawlas P., *Krótkiepodsumowanie roku*, Nasz rzepak. Informator Krajowego Zrzeszenia Producentów Rzepaku i Roślin Białkowych, nr 1(48), Warszawa 2018.
8. *Gospodarstw ekologicznych nie ubywa, ale ich powierzchnia jest mniejsza*, <https://wspolczesna.pl/gospodarstw-ekologicznych-nie-ubywa-ale-ich-powierzchnia-jest-mniejsza/ar/12767851> [dostęp: 10.09.2018].
9. Grabiński J., *Problemy gospodarstw zbożowych*, Wieś Jutra, Zboża, nr 3-4, Warszawa 2011, s. 12-13.
10. Harasim A., *Dobór wskaźników do oceny regionalnego zróżnicowania rolnictwa*, [w:] Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce, IUNG-PIB, Raport PIB, nr 3, Puławy 2006, s. 61-69.
11. Harasim A., *Regionalne zróżnicowanie pokrycia roślinnością gleb Polski*, [w:] Wybrane elementy regionalnego zróżnicowania rolnictwa w Polsce, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 15, Puławy 2009, s. 71-80.
12. Jasińska Z., Kotecki A. (red.), *Szczegółowa uprawa roślin*, tom II, Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław 2003.
13. Kania J., Zajac T., Śliwa J., *Efektywność ekonomiczna uprawy soi i rzepaku w zachodniej części Polski*, Rocznik Naukowe SERiA, t. XVIII, z. 3, 2016, s. 133-138.
14. *Kolejny spadek liczby eko-gospodarstw i powierzchni eko-użytków rolnych*, <http://ekoarka.com.pl/kolejny-spadek-liczby-eko-gospodarstw-i-powierzchni-eko-uzytkow-rolnych> [dostęp: 10.09.2018].
15. Krasowicz S., Igras J., *Regionalne zróżnicowanie wykorzystania potencjału rolnictwa w Polsce*, Pamiętnik Puławski, nr 132, 2003, s. 233-251.
16. Krasowicz S., Kopiński J., *Wpływ warunków przyrodniczych i organizacyjno-ekonomicznych na regionalne zróżnicowanie rolnictwa w Polsce*, [w:] Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce, IUNG-PIB, Raport PIB, nr 3, Puławy 2006, s. 81-99.
17. Kulawik J., *Efektywność przedsiębiorstw wielkotowarowych w rolnictwie*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3, Warszawa 2010, s. 43-63.
18. Kuś J., *Rola zmianowania roślin we współczesnym świecie*, IUNG, Puławy 1995, s. 34.

19. *Liczba producentów ekologicznych wg stanu na 31 grudnia 2016 roku*, GIJHARS, Warszawa 2017.
20. *Liczba producentów ekologicznych wg stanu na 31 grudnia 2017 roku*, GIJHARS, Warszawa 2018.
21. Litwińczuk Z., Grodzki H., *Stan hodowli i chowu bydła w Polsce oraz czynniki warunkujące rozwój tego sektora*, Przegląd Hodowlany, 2014, nr 6, s. 1-5.
22. Majewski E., *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju Systemu Integrowanej Produkcji Rolniczej (SIPR) w Polsce*, SGGW, Warszawa 2002.
23. *Mały Rocznik Statystyczny Polski*, GUS, Warszawa 2018, s. 264.
24. Musiał W., *Regionalne zróżnicowanie rolnictwa rodzinnego w Polsce (wybrane aspekty)*. Referat przygotowany na konferencję nt. „Ekonomiczne i prawne mechanizmy wspierania i ochrony rolnictwa rodzinnego w Polsce i innych państwach Unii Europejskiej”, która odbyła się na SGGW w Warszawie w dn. 23-24 października 2014 roku.
25. *Płatności bezpośrednie*, <http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/platnosci-bezposrednie.html> [dostęp: 20.08.2018].
26. Poczta W., Bartkowiak N., *Regionalne zróżnicowanie rolnictwa w Polsce*, J. Agribus. Rural Development, 2012, 1(23), s. 95-109.
27. *Pogłowie bydła według stanu w grudniu 2017 r.*, GUS, Warszawa 2018.
28. *Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych w Polsce wg stanu na 31 grudnia 2017 r.*, GIJHAR-S, Warszawa 2018.
29. *Produkcja upraw rolnych i ogrodnicy w 2017 r.*, GUS, Warszawa 2018.
30. *Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej (2)*, Monografia wydana w serii „Program Wieloletni 2015-2019”, nr 28, W. Józwiak (red.), IERiGŻ-PIB, Warszawa 2016.
31. *Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej (3)*, Monografia wydana w serii „Program Wieloletni 2015-2019”, nr 51, W. Józwiak (red.), IERiGŻ-PIB, Warszawa 2017.
32. *Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2015-2016*, GIJHAR-S, Warszawa 2017.
33. Rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych.
34. Runowski H., *Zrównoważony rozwój gospodarstw i przedsięwzięć rolniczych*, Roczniki Naukowe SERIA, 2000, t. 2, z. 1, s. 94-102.
35. *Rynek mleka. Stan i perspektywy*, nr 54, IERiGŻ-PIB, KOWR, MRiRW, Warszawa 2018, s. 11.
36. Sadowski A., *Regionalne zróżnicowanie opłaty pracy własnej w różnych typach gospodarstw rolnych*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, 2010, nr 323(2), s. 75-88.
37. Skarżyńska A., Goraj L., Ziętek I., *Metodologia SGM „2002” dla typologii gospodarstw rolnych w Polsce*, Program Wieloletni 2005-2009, nr 5, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005.

38. Skarżyńska A., *Koszty jednostkowe i dochody wybranych produktów w 2013 roku – wyniki badań w systemie AGROKOSZTY*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, 2015, nr 2, s. 112-132.
39. *Skup i ceny produktów rolnych w 2017 r.*, GUS, Warszawa 2018.
40. Wrzaszcz W., *Poziom zrównoważenia indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce*, Studia i Monografie IERiGŻ-PIB, nr 155, Warszawa 2012, s. 67.
41. *Wstępny szacunek głównych ziemiopłodów rolnych i ogrodniczych w 2017 r.*, GUS, Warszawa 2017.
42. *Wstępny szacunek głównych ziemiopłodów rolnych i ogrodniczych w 2018 r.*, GUS, Warszawa 2018.
43. *Wyniki produkcji roślinnej w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.
44. *Wyniki produkcji roślinnej w 2017 r.*, GUS, Warszawa 2018.
45. *Zasady ekologicznej uprawy roślin*, www.forumrolnictwaekologicznego.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=100&Itemid=103 [dostęp: 8.09.2018].
46. Żak A., *Zmiany obszarowe a intensywność gospodarowania w gospodarstwach indywidualnych*, Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 2013, t. 100, z. 2, s. 97-107, za: N. Krusze, *Ogólna ekonomika ogrodnictwa*, PWRiL, Warszawa 1976, s. 43.

ANEKS TABELARYCZNY

tabele A.1 – A.7

Tabela A.1. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2017 roku z uprawy łubinu słodkiego średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających łubinu słodki	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie									
		Pomorzanie i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze			
		Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]		
Liczba badanych gospodarstw	163		63		54		31		15		
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	56,55		72,73		54,74		38,15		33,10		
Powierzchnia gruntów ornych [ha]	51,44		66,52		49,72		33,85		30,67		
Powierzchnia uprawy [ha]	5,67		7,01		4,90		4,90		4,41		
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem [proc.]	10,5		10,1		9,4		13,5		13,3		
Plon nasion [dt/ha]	15,6		16,7		13,9		17,1		12,5		
Cena sprzedaży nasion (produkt główny) [zł/dt]	83,30		79,81		87,85		89,70		96,64		
Na 1 ha uprawy											
	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓŁEM	x	1303,32	x	1331,24	x	1220,19	x	1531,10	x	1208,76	
z tego: nasiona [dt]	15,65	1303,32	16,68	1331,24	13,89	1220,19	17,07	1531,10	12,51	1208,76	
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓŁEM	x	456,51	x	421,09	x	505,84	x	488,21	x	422,91	
Material siewny [dt]	1,83	192,47	1,88	178,34	1,71	197,81	1,94	219,57	1,76	203,21	
z tego: własny [dt]	1,16	109,53	1,18	101,53	1,00	99,09	1,39	152,10	1,15	106,93	
obcy [dt]	0,67	82,94	0,70	76,81	0,71	98,72	0,55	67,47	0,61	96,28	
Nawozy mineralne ogółem [kg]	x	127,61	x	102,62	x	183,40	x	116,63	x	96,44	
z tego: azotowe (N) [kg]	8,83	27,27	10,54	31,82	12,07	38,48	1,00	3,05	2,43	7,60	
fosforowe (P ₂ O ₅) [kg]	1,05	4,31	0,54	3,77	1,88	5,92	1,05	3,51	1,15	3,36	
potasowe (K ₂ O) [kg]	4,04	8,97	4,43	9,34	2,91	6,97	2,19	4,88	10,21	23,83	
wieloskładnikowe [kg]	x	85,25	x	56,89	x	131,08	x	101,14	x	54,88	
z tego: azot (N) [kg]	3,76	2,46		2,46		5,58		4,50		3,47	
fosfor (P ₂ O ₅) [kg]	11,59	x	8,05	x	16,53	x	13,97	x	9,90	x	
potas (K ₂ O) [kg]	15,56	9,31	9,31	9,31	25,78	20,73	20,73	20,73	4,57	4,57	

cd. Tabela A.1

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających lubin słodki		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie					
	Pomorzanie i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze				
pozostałe nawozy mineralne	x	0,46	-	-	x	0,52	-	x
w tym: azot (N)		0,00	-	-		0,00	-	-
fosfor (P ₂ O ₅)		0,00	-	-		0,01	-	-
potas (K ₂ O)		-	-	-		0,00	-	-
<i>NPK ogółem</i>		44,83	101,82	182,46	43,44	112,58	31,73	89,67
mikroelementy	x	1,35	0,14	0,44	x	4,05	x	6,77
Nawozy organiczne obce		0,19	11,32	-	0,53	3,18	-	-
Środki ochrony roślin		96,93	84,70	103,87	118,75	100,69		
z tego: zaprawy nasienne		8,69	9,43	8,46	5,41	12,24		
preparaty chwastobójcze		72,48	59,79	84,83	91,14	64,92		
preparaty grzybobójcze		12,87	9,56	10,39	22,20	23,53		
preparaty owadobójcze		1,81	3,67	0,19	-	-		
preparaty gryzoniobójcze		0,42	0,88	-	-	-		
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe		0,51	1,07	-	-	-		
pozostałe		0,15	0,30	-	-	-		
Regulatory wzrostu		15,69	12,68	18,12	19,29	17,95		
Pozostałe koszty bezpośrednie		17,88	31,43	2,64	10,79	4,62		
z tego: ubezpieczenie plantacji		1,37	-	1,33	4,02	4,62		
koszty specjalistyczne		16,51	31,43	1,31	6,77	-		
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPLAT		846,81	910,15	714,35	1042,89	785,85		
Doplata ^a		1449,58	1444,60	1463,82	1419,14	1495,74		
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA		2296,39	2354,75	2178,17	2462,03	2281,59		
Nakłady pracy ogółem	[godz.]	5,8	5,2	5,9	6,5	8,0		
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]	5,7	5,1	5,7	6,5	8,0		
Przebiegna efektywność nawożenia brutto^b	[kg]	34,80	47,27	21,47	39,36	39,39		

^a Dopłaty obejmują: płatność do roślin wysokobiałkowych, jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie i płatność dodatkową.

^b Przebiegna efektywność nawożenia brutto – jest to płon wyrażony w kg przypadający na 1 kg NPK.

[–] – oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

[x] – oznacza, że wykonanie obliczeń nie było uzasadnione.

Źródło: opracowanie na podstawie badań prowadzonych w ramach systemu AGROKOSZTY.

Tabela A.2. Produkcja, nakłady i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2017 roku z uprawy grochu pastewnego średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających groch pastewny				Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
	Średnio w gospodarstwach uprawiających groch pastewny				Pomorzanie i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze	
	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]
Liczba badanych gospodarstw		84		18		27		17				22
Powierzchnia użytków rolnych [ha]		59,70		81,79		65,71		39,70				49,69
Powierzchnia gruntów ornych [ha]		55,10		72,34		64,17		36,50				44,22
Powierzchnia uprawy [ha]		3,28		4,02		3,62		2,94				2,54
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem [proc.]		5,6		5,5		5,2		7,3				5,5
Plon nasion [dt/ha]		28,0		26,2		28,3		27,2				30,5
Cena sprzedaży nasion (produkt główny) [zł/dt]		88,65		72,26		112,31		83,64				79,89
		Na 1 ha uprawy										
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓLEM		2481,35		1890,85		3176,89		2277,11		2277,11		2438,25
z tego: nasiona [dt]	x	27,99	x	26,17	x	28,29	x	27,22	x	27,22	x	30,52
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓLEM		807,99		664,79		893,49		745,46		745,46		899,68
Material siewny [dt]	2,41	325,46	2,37	321,89	2,36	337,48	2,33	291,22	2,61	291,22	2,61	339,68
z tego: własny [dt]	1,20	130,30	0,94	99,68	1,32	149,26	1,36	149,16	1,18	149,16	1,18	119,96
obcy [dt]	1,21	195,16	1,43	222,21	1,03	188,22	0,97	142,06	1,43	142,06	1,43	219,72
Nawozy mineralne ogółem [kg]	x	286,06	x	207,69	x	311,33	x	300,94	x	300,94	x	330,01
z tego: azotowe (N) [kg]	10,82	34,03	8,98	29,88	14,58	44,83	8,44	24,19	8,75	24,19	8,75	29,35
fosforowe (P ₂ O ₅) [kg]	6,95	26,06	-	-	19,62	73,60	-	-	-	-	-	-
potasowe (K ₂ O) [kg]	11,48	26,35	3,76	8,98	24,56	55,85	7,21	16,53	2,41	16,53	2,41	6,07
wieloskładnikowe [kg]	x	190,13	x	164,96	x	117,90	x	259,89	x	259,89	x	286,52
z tego: azot (N) [kg]	8,58	7,20	7,20	7,20	5,80	11,05	11,05	11,05	13,01	11,05	13,01	13,01
fosfor (P ₂ O ₅) [kg]	26,28	x	22,68	x	14,75	x	38,40	x	40,21	x	40,21	x
potas (K ₂ O) [kg]	39,13	35,34	35,34	35,34	22,68	54,30	54,30	54,30	59,31	54,30	59,31	59,31

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających groch pastewny	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie						
		Pomorze i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze
pozostałe nawozy mineralne	x	x	-	x	14,28	-	x	-
w tym: azot (N)	[kg]	-	-	-	-	-	-	-
fosfor (P ₂ O ₅)	[kg]	-	-	-	-	-	-	-
potas (K ₂ O)	[kg]	-	-	-	-	-	-	-
<i>NPK ogółem</i>	[kg]	103,24	276,57	101,99	292,18	300,61	123,69	321,94
mikroelementy	[kg]	x	4,44	x	4,87	x	0,33	x
Nawozy organiczne obce	[dt]	-	-	-	-	-	-	-
Środki ochrony roślin		185,40	128,86	153,30	221,22	153,30	224,63	224,63
z tego: zaprawy nasienne		16,13	3,71	10,77	24,19	10,77	22,91	22,91
preparaty chwastobójcze		139,05	110,06	103,93	173,36	103,93	147,98	147,98
preparaty grzybobójcze		11,50	10,21	16,01	10,66	16,01	10,61	10,61
preparaty owadobójcze		18,38	4,88	20,92	12,91	20,92	43,13	43,13
preparaty grzyzobójcze		-	-	-	-	-	-	-
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe		0,30	-	-	-	-	-	-
pozostałe		0,04	-	-	0,10	-	-	-
Regulatory wzrostu		4,76	2,30	11,70	11,76	-	-	-
Pozostałe koszty bezpośrednie		6,31	4,05	-	11,76	-	-	5,36
z tego: ubezpieczenie plantacji		3,52	-	-	9,24	-	-	1,22
koszty specjalistyczne		2,79	4,05	-	2,52	-	-	4,14
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPLAT		1673,36	1226,06	2283,40	1531,65	1531,65	1538,57	1538,57
Doplata ^a		1464,89	1446,89	1448,57	1448,57	1491,83	1492,58	1492,58
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA		3138,25	2672,95	3731,97	3023,48	3023,48	3031,15	3031,15
Nakłady pracy ogółem	[godz.]	7,1	6,4	7,1	7,1	6,8	8,1	8,1
w tym: nakłady pracy w lasnej	[godz.]	6,9	6,4	6,8	6,8	6,8	8,0	8,0
Przebieg efektywność nawożenia brutto^b	[kg]	27,12	33,61	27,75	27,75	22,78	24,66	24,66

^a Dopłaty obejmują: płatność do roślin wysokobiałkowych, jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie i płatność dodatkową.

^b Przeciętna efektywność nawożenia brutto – jest to plon wyrażony w kg przypadający na 1 kg NPK.

[–] – oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

[x] – oznacza, że wykonanie obliczeń nie było uzasadnione.

Źródło: opracowanie na podstawie badań prowadzonych w ramach systemu AGROKOSZTY.

Tabela A.3. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2017 roku z uprawy bobiku i soi średnio w próbie badawczej (dane rzeczywiste)

Wyszególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających bobik		Średnio w gospodarstwach uprawiających soię	
	24	30	24	30
Liczba badanych gospodarstw				
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	67,82	66,79		
Powierzchnia gruntów ornych [ha]	64,05	65,03		
Powierzchnia uprawy [ha]	5,08	6,62		
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem [proc.]	7,7	9,8		
Plon nasion [dt/ha]	29,6	20,5		
Cena sprzedaży nasion (produkt główny) [zł/dt]	69,40	126,34		
	Na 1 ha uprawy			
	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓLEM	x	2057,43	x	2585,35
z tego: nasiona [dt]	29,65	2057,43	20,46	2585,35
	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓLEM	x	749,86	x	867,29
Material siewny [dt]	2,74	254,90	1,43	357,21
z tego: własny [dt]	2,05	176,64	0,56	75,42
obcy [dt]	0,69	78,26	0,87	281,79
Nawozy mineralne ogółem	x	261,76	x	316,29
z tego: azotowe (N) [kg]	12,84	68,02	13,31	40,56
fosforowe (P ₂ O ₅) [kg]	5,91	19,53	0,43	3,25
potasowe (K ₂ O) [kg]	8,85	20,33	1,77	4,41
wieloskładnikowe		149,67		
z tego: azot (N) [kg]	8,44		x	251,60
fosfor (P ₂ O ₅) [kg]	21,55			
potas (K ₂ O) [kg]	35,35			
		x		x

cd. Tabela A.3

Wyszególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających bobik		Średnio w gospodarstwach uprawiających soję	
	x	-	x	-
pozostałe nawozy mineralne				
w tym: azot (N)	[kg]			
fosfor (P ₂ O ₅)	[kg]			
potas (K ₂ O)	[kg]			
NPK ogółem	/kg/	257,55	117,32	299,82
mikroelementy		4,21	x	16,47
Nawozy organiczne obecne	[dt]	-	-	-
Środki ochrony roślin		231,56		143,19
z tego: zaprawy nasienne		12,60		26,96
preparaty chwastobójcze		149,06		112,18
preparaty grzybobójcze		34,91		3,75
preparaty owadobójcze		31,16		0,23
preparaty grzyzobójcze		-		-
preparaty zwalcz. szkodniki magnezynowe		-		-
pozostałe		3,83		0,07
Regulatory wzrostu		-		11,50
Pozostałe koszty bezpośrednie		1,64		39,10
z tego: ubezpieczenie plantacji		-		14,00
koszty specjalistyczne		1,64		25,10
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPLAT		1307,57		1718,06
Doplata ^a				
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA		1453,58		1450,08
Nakłady pracy ogółem	[godz.]	2761,15		3168,14
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]	7,1		6,5
Przebiegna efektywność nawożenia brutto^b	[kg]	31,85		17,47

^a Dopłaty obejmują: płatność do roślin wysokobiałkowych, jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie i płatność dodatkową.

^b Przeciętna efektywność nawożenia brutto - jest to płon wyrażony w kg przypadający na 1 kg NPK.

[-] - oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

[x] - oznacza, że wykonanie obliczeń nie było uzasadnione.

Źródło: opracowanie na podstawie badań prowadzonych w ramach systemu AGROKOSZTY.

Tabela A.4. Produkcja, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2017 roku z produkcji mleka średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorie i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Liczba badanych gospodarstw	156	47	35	41	33
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	52,38	59,30	61,00	43,85	43,97
Powierzchnia gruntów ornych [ha]	35,34	42,58	43,13	29,07	24,56
Powierzchnia trwałych użytków zielonych [ha]	17,01	16,72	17,86	14,70	19,37
Udział trwałych użytków zielonych w powierzchni UR [proc.]	32,5	28,2	29,3	33,5	44,1
Wskaźnik wycieleń krow mlecznych [proc.]	95,3	98,3	92,9	93,6	96,1
Wskaźnik upadków cieląt na 1 krowę [proc.]	4,7	2,3	5,1	8,0	3,5
Wskaźnik brakowania krow mlecznych [proc.]	15,7	15,5	18,5	15,8	13,9
Średnioroczny stan krow mlecznych [szt.]	33,0	34,3	37,8	32,9	26,3
Wydajność mleczna krow [litr]	6457	5576	7543	6799	5907
Waga cieląt odsadzanych od krow mlecznych [kg/szt.]	59	70	54	58	56
Waga wybrakowanych krow mlecznych [kg/szt.]	547	530	565	545	543
Cena sprzedaży mleka [zł/litr]	1,38	1,33	1,39	1,41	1,37
Cena sprzedaży cieląt odsadzonych od krow [zł/kg]	10,83	9,86	11,51	10,24	12,23
Cena sprzedaży wybrakowanych krow mlecznych [zł/kg]	4,12	4,07	4,14	4,04	4,26

cd. Tabela A.4

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
			Pomorze i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze	
	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]
Na 1 krowę mleczną										
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓLEM	x	9883,22	x	8324,57	x	11845,16	x	10453,27	x	9061,68
z tego: mleko	[litr]	6457,25	8953,78	7414,88	5575,74	7543,29	10810,53	6798,84	9599,33	5907,19
ciężle odsadzone od krowy mlecznej	[szt.]	0,91	574,38	0,96	575,67	0,88	603,09	0,86	506,56	0,93
wytrakowana krowa mleczna	[szt.]	0,16	355,06	0,15	334,01	0,18	431,53	0,16	347,39	0,14
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓLEM		3505,35		3153,95		3897,92		3648,18		3358,28
z tego: wymiana stada		631,07		542,24		683,64		706,74		619,19
pasze pochodzące z zewnątrz gospodarstwa		1596,54		1467,26		2002,13		1556,40		1280,82
pasze własne z produktów towarowych		554,10		590,13		497,04		540,15		595,84
pasze własne z produktów nietowarowych		323,34		287,81		281,30		417,16		307,42
pozostałe koszty bezpośrednie		400,31		266,51		433,81		427,73		555,01
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPLAT		6377,87		5170,62		7947,24		6805,09		5703,40
Powierzchnia paszowa ^a	[ha]	0,52		0,56		0,48		0,47		0,57
Dopłaty ^b		636,22		675,24		590,90		589,71		705,18
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA		7014,09		5845,85		8538,13		7394,80		6408,58
Nakłady pracy ogółem	[godz.]	77,0		71,9		61,4		75,9		112,0
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]	70,6		65,9		54,8		72,3		101,0

^a Powierzchnia przeznaczona pod produkcję własnych pasz nietowarowych.

^b Dopłaty obejmują: płatność do krów (tzn. do sztuk kwalifikujących się do wsparcia) w przeliczeniu na 1 krowę mleczną oraz jednolitą płatność obszarową (JPO), płatność za zazielenienie i płatność dodatkową w przeliczeniu na zaangażowaną powierzchnię paszową.

[–] - oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

[x] - oznacza, że wykonanie obliczeń nie było uzasadnione.

Źródło: opracowanie na podstawie badań prowadzonych w ramach systemu AGROKOSZTY.

Tabela A.5. Nakłady i koszty pośrednie utrzymania krów mlecznych w 2017 roku
średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszególnienie	Średnio w gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne						Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
	Pomorzanie i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie					
	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]		
Liczba badanych gospodarstw	156		47		35		41		33					
Średnioroczny stan krów mlecznych	33,0		34,3		37,8		32,9		26,3					
Na 1 krowę mleczną														
Wymiana stada	0,16	631,07	0,15	542,24	0,18	683,64	0,16	706,74	0,14	619,19				
z tego: zwierzęta młode	0,15	595,84	0,15	524,28	0,18	683,64	0,14	626,17	0,13	577,21				
zwierzęta dorosłe	0,01	35,23	0,00	17,96	0,00	0,00	0,01	80,57	0,01	41,98				
Pasze pochodzące z zewnątrz gospodarstwa	x	1596,54	x	1467,26	x	2002,13	x	1556,40	x	1280,82				
z tego: pasze treściwe	11,32	1323,80	10,87	1263,75	13,67	1689,26	11,96	1312,10	7,56	896,54				
z tego: koncentraty białkowe	1,24	187,31	1,93	254,98	1,52	267,67	0,50	84,36	0,67	99,34				
mieszanki pełnoporcjowe i uzupełniające	4,59	558,01	5,33	660,65	3,13	423,84	5,88	650,79	3,45	427,68				
ziarna i śruty ze zbóż	0,80	52,03	0,66	47,12	1,59	103,05	0,28	16,49	0,67	38,68				
śruty poekstrakcyjne, makuchy	3,94	470,06	2,23	246,90	6,41	805,96	4,47	507,09	2,53	314,80				
pozostałe pasze treściwe	0,74	56,39	0,71	54,11	1,02	88,75	0,84	53,37	0,24	16,04				
dodatki mineralne i paszowe	60,93	180,47	51,36	134,51	73,47	215,23	53,46	197,29	71,22	186,68				
mleko i przetwory mleczne	0,15	0,21	0,47	0,66	-	-	-	-	-	-				
mleko w proszku	2,96	12,61	3,34	15,00	1,36	7,92	1,98	6,56	6,24	24,72				
preparaty mlekozastępcze	3,00	17,81	1,80	18,62	5,32	27,50	1,30	6,53	4,33	19,10				
pasze objętościowe suche	0,37	5,41	-	-	1,26	16,35	0,15	3,93	0,04	1,07				
pasze objętościowe soczyste	4,54	52,60	1,61	23,70	6,31	45,87	1,83	29,33	11,50	152,72				
pasze objętościowe płynne	0,69	3,62	1,86	11,03	0,00	0,00	0,41	0,66	0,00	0,00				
Pasze własne z produktów towarowych	x	554,10	x	590,13	x	497,04	x	540,15	x	595,84				
z tego: pasze treściwe	8,39	476,56	8,77	512,58	8,41	470,22	8,19	460,09	7,96	444,98				
z tego: ziarna i śruty ze zbóż	8,24	465,85	8,54	495,40	8,40	469,02	8,04	450,42	7,76	430,14				
nasiona i śruty ze strączkowych	0,06	5,35	0,11	9,07	0,02	1,20	0,03	2,89	0,08	8,57				
nasiona, śruty i makuchy z oleistych	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
pozostałe nasiona paszowe i śruty	0,09	5,37	0,13	8,11	0,00	0,00	0,12	6,77	0,11	6,27				
ziemiaki	0,26	8,33	0,17	7,37	0,00	0,00	0,57	15,16	0,36	12,20				
mleko krowie	57,29	69,20	60,36	70,18	19,93	26,82	50,52	64,91	119,05	138,66				

cd. Tabela A.5

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie																	
	x	323,34	Pomorzanie i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze	x	x	x	x										
Pasze własne z produktów nietowarowych																				
z tego: okopowe pastewne	[dt]	0,08	0,17	0,47	0,08	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
zielonka	[dt]	27,80	39,84	40,48	15,09	13,98	15,75	24,56	43,54	25,39	25,39	25,39	25,39	25,39	25,39	25,39	25,39	25,39	25,39	25,39
siano	[dt]	6,18	40,99	6,62	7,76	43,75	4,13	38,20	6,13	31,24	31,24	31,24	31,24	31,24	31,24	31,24	31,24	31,24	31,24	31,24
kiszzonka, sianokiszzonka	[dt]	90,46	255,19	72,40	200,54	223,40	109,46	354,40	93,18	250,79	250,79	250,79	250,79	250,79	250,79	250,79	250,79	250,79	250,79	250,79
Produkty uboczne własne																				
z tego: słoma	[dt]	2,73	1,81	x	1,83	x	4,83	x	2,51	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
liście buraczane	[dt]	0,00	x	x	0,01	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
kiszzonka z liści buraczanych	[dt]	0,04	x	x	0,15	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Pozostałe koszty bezpośrednie																				
z tego: czynsze za użytkowanie powierzchni paszowej		5,81	-	-	-	-	-	2,09	-	31,26	-	31,26	-	31,26	-	31,26	-	31,26	-	31,26
ubezpieczenie zwierząt		0,17	-	-	-	-	0,12	-	0,53	-	0,53	-	0,53	-	0,53	-	0,53	-	0,53	-
lekarstwa, środki i usługi weterynaryjne		254,28	174,87	174,87	278,98	278,98	271,79	271,79	336,80	336,80	336,80	336,80	336,80	336,80	336,80	336,80	336,80	336,80	336,80	336,80
koszty specjalistyczne		140,05	91,64	91,64	154,70	154,70	153,31	153,31	186,94	186,94	186,94	186,94	186,94	186,94	186,94	186,94	186,94	186,94	186,94	186,94
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓLEM		3505,35	3153,95	3153,95	3897,92	3897,92	3648,18	3648,18	3358,28	3358,28	3358,28	3358,28	3358,28	3358,28	3358,28	3358,28	3358,28	3358,28	3358,28	3358,28

[-] - oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

[x] - oznacza, że wykonanie obliczeń nie było uzasadnione.

Źródło: opracowanie na podstawie badań prowadzonych w ramach systemu AGROKOSZTY.

Tabela A.6. Produkcja, nakłady i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2017 roku z produkcji żywca wołowego średnio w próbie badawczej gospodarstw i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach produkujących żywiec wołowy	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
		Pomorzanie i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze	
		Ilość	[zł]	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]
Liczba badanych gospodarstw	84	27	21	20	16				
Powierzchnia użytków rolnych	[ha]	54,50	75,77	54,77	37,97	38,90			
Powierzchnia gruntów ornych	[ha]	41,34	57,27	45,17	27,78	26,39			
Produkcja żywca netto (przysrost)	[dt/gosp.]	68,13	107,06	107,06	50,99	31,55			
Produkcja żywca brutto ⁰	[dt/gosp.]	108,81	107,94	166,99	92,01	61,10			
Upadki zwierząt w gospodarstwie	[proc.]	0,9	1,3	0,9	0,7	-			
Średnia waga padłych zwierząt	[kg/szt.]	405,0	407,8	447,1	325,0	-			
Średnia waga sprzedawanych zwierząt	[kg/szt.]	611,4	586,9	623,2	633,6	605,0			
Średnioroczna cena sprzedaży żywca	[zł/kg]	6,58	6,25	6,73	6,60	6,98			
		Na 100 kg żywca brutto							
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓLEM		Ilość	[zł]	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]
z tego: Żwiec wołowy	[szt.]	x	657,84	x	625,27	x	673,18	x	660,32
		0,16	657,84	0,17	625,27	0,15	673,18	0,16	660,32
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓLEM		x	447,07	x	445,74	x	406,23	x	454,36
Wymiana stada		0,16	288,82	0,17	261,27	0,15	263,85	0,16	306,71
z tego: zwierzęta młode	[szt.]	0,15	265,96	0,15	213,07	0,15	263,85	0,14	270,03
z tego: zwierzęta dorosłe	[szt.]	0,01	22,86	0,02	48,19	0,00	0,00	0,01	36,68
Pasze pochodzące z ewnątrz gospodarstwa		37,09	51,86	34,96	21,82	21,82	21,82	21,82	29,83
z tego: pasze treściwe		22,60	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	20,08
z tego: koncentraty białkowe		12,08	8,52	17,98	8,52	17,98	8,52	17,98	6,92
mieszanki pełnoporcjowe i uzupełniające		1,96	3,02	1,16	1,16	2,35	2,35	2,35	0,92
ziarna i sruły ze zbóż		2,79	4,69	1,48	1,48	1,13	1,13	1,13	4,99
sruły poekstrakcyjne, mączki		4,15	5,27	4,21	4,21	0,63	0,63	0,63	7,14
pozostałe pasze treściwe		1,63	0,36	2,30	2,30	3,15	3,15	3,15	0,10
dodatki mineralne i paszowe		4,09	3,35	4,58	4,58	3,15	3,15	3,15	6,40
mleko i przetwory mleczne		0,38	-	1,00	-	-	-	-	-
pasze objętościowe (sólne, socozyste i płynne)		10,02	26,65	2,24	2,24	2,13	2,13	2,13	3,36

cd. Tabela A.6.

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach produkujących żywiec wołowy	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorzanie i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Pasze własne z produktów towarowych	89,74	98,67	78,88	90,90	99,87
z tego: pasze treściwe	87,39	95,78	77,89	89,15	93,66
z tego: ziarna i sruły ze zbóż	86,18	93,86	77,70	88,06	90,62
nasiona i sruły ze strączkowych	0,51	1,11	0,13	0,14	0,83
pozostałe nasiona paszowe i sruły	0,70	0,81	0,06	0,95	2,21
ziemniaki	2,07	2,89	1,00	0,33	6,21
mleko krowie	0,28	-	-	1,41	-
Pasze własne z produktów nietowarowych	22,56	22,63	20,81	26,01	22,31
z tego: okopowe pastewne	-	-	-	-	-
zielonka	2,75	3,28	3,31	1,85	0,91
siano	4,95	6,65	3,46	5,94	3,46
kiszonka, sianokiszonka	14,85	12,70	14,04	18,22	17,94
Pozostałe koszty bezpośrednie	8,85	11,32	7,73	8,92	5,30
z tego: czynsze za użytkowanie powierzchni paszowej	0,18	0,14	-	0,69	-
ubezpieczenie zwierząt	0,00	-	-	-	-
lekarstwa, środki i usługi weterynaryjne	7,17	9,51	6,75	6,47	2,90
koszty specjalistyczne	1,50	1,66	0,97	1,76	2,41
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPLAT	210,77	179,52	266,96	205,96	110,66
Powierzchnia paszowa ^b	0,04	0,06	0,04	0,03	0,04
Dopłaty ^c	80,16	80,47	87,53	74,86	76,28
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA	290,93	259,99	354,48	280,82	186,94
Nakłady pracy ogółem	12,5	13,3	12,5	11,3	11,8
w tym: nakłady pracy własnej	11,7	11,5	12,4	11,1	10,9

a Przyrost + waga zwierząt z zakupu.

b Powierzchnia przeznaczona pod produkcję własnych pasz nietowarowych.

c Dopłaty obejmują: płatność do bydła (tzn. do sztuk kwalifikujących się do wsparcia) w przeliczeniu na 100 kg żywcza oraz jednolitą płatność obszarową (JPO), płatność za zazielenienie i płatność dodatkową w przeliczeniu na zaangażowaną powierzchnię paszową.

[-] - oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

[X] - oznacza, że wykonanie obliczeń nie było uzasadnione.

Źródło: opracowanie na podstawie badań prowadzonych w ramach systemu AGROKOSZTY.

Tabela A.7. Zużycie pasz i ich koszt poniesiony na produkcję żywca wołowego w 2017 roku
średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach produkujących żywicę wołową				Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
	Ilość		Koszt [zł]		Pomorze i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze	
	[dt]	[kg]	[zł]	[zł]	[dt]	[kg]	[zł]	[zł]	[dt]	[kg]	[zł]	[zł]
Liczba badanych gospodarstw	84		82,17		27	21	20				16	
Produkcja żywca netto (przyrost)	66,12		68,13		107,06		50,99				31,55	
Produkcja żywca brutto	108,81		107,94		166,99		92,01				61,10	
					Na 100 kg przyrostu							
Pasze pochodzące z zewnątrz gospodarstwa	x		61,04									
z tego: pasze treściwe	0,33		37,19		0,32	0,32	34,64		0,32	42,34	0,32	29,86
z tego: koncentraty białkowe	0,11		19,88		0,08	0,14	13,50		0,10	28,05	0,10	16,76
z tego: miazgki pełnoporcjowe i uzupełniające	0,02		3,22		0,02	0,01	4,78		0,05	1,81	0,05	4,24
ziarna i sruły ze zbóż	0,09		4,60		0,13	0,04	7,43		0,04	2,31	0,04	2,04
sruły poekstrakcyjne, młuchy	0,07		6,81		0,09	0,06	8,35		0,01	6,57	0,01	1,13
pozostałe pasze treściwe	0,05		2,67		0,00	0,06	0,58		0,13	3,59	0,13	5,68
dodatki mineralne i paszowe	2,65		6,74		3,92	1,63	5,31		1,86	7,14	1,86	5,68
mleko i przetwory mleczne	0,13		0,62		-	0,33	-		1,56	-	-	-
pasze objętościowe (suche, soczyste i płynne)	2,07		16,50		5,41	0,51	42,22		3,49	0,23	3,84	0,59
Pasze własne z produktów towarowych	x		147,69		156,32		123,04		164,02		193,41	
z tego: pasze treściwe	2,43		143,82		2,49	2,10	151,74		2,72	160,87	3,13	181,38
z tego: ziarna i sruły ze zbóż	2,40		141,82		2,44	2,10	148,70		2,69	158,89	3,06	175,50
nasiona i sruły ze strączkowych	0,01		0,84		0,02	0,00	1,76		0,00	0,20	0,26	0,02
pozostałe nasiona paszowe i sruły	0,02		1,15		0,02	0,00	1,28		0,09	0,03	1,72	0,05
ziemiaki	0,10		3,41		0,10	0,04	4,58		1,56	0,02	0,60	0,57
mleko krowie	0,32		0,46		-	-	-		-	-	1,78	2,55
Pasze własne z produktów nietowarowych	x		37,13		35,85		32,45		46,93		43,20	
z tego: okopowe pastewne	-		-		-	-	-		-	-	-	-
zitelonka	3,38		4,53		4,62	3,57	5,17		1,43	3,34	1,98	1,76
siano	1,00		8,45		1,56	10,53	0,44		5,39	1,01	10,71	1,45
kiszonka, sianokiszonka	9,57		24,44		9,85	20,13	7,91		21,90	11,04	32,88	13,03
Produkty uboczne własne	x											
z tego: słoma	0,31		x		0,00	x	0,49		x	x	0,47	x
łuski buraczane	0,01		x		0,00	x	0,00		x	0,01	x	0,00
kiszonka z łuski buraczanych	0,16		x		0,00	x	0,41		x	0,00	x	0,00

a Przyrost + waga zwierząt z zakupu.

[-] - oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

[x] - oznacza, że wykonanie obliczeń nie było uzasadnione.

Źródło: opracowanie na podstawie badań prowadzonych w ramach systemu AGROKOSZTY.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Prezentowana monografia zawiera wyniki badań czwartego etapu realizacji tematu pt. „Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej”.

Pierwszy merytoryczny rozdział monografii nakreśla warunki, w jakich działają obecnie i będą działać polskie gospodarstwa rolne w kolejnym dziesięcioleciu. Zgodnie z tytułem tematu uwagę skupiono na skutkach zmian klimatu i szeroko rozumianych zmianach społecznych, które wywierają i mogą wywrzeć wpływ na krajową politykę rolną. Źródłem informacji były wybrane pozycje literatury naukowej dotyczące obu tych zagadnień.

Odczuwalne zmiany klimatu dostrzeżono na świecie, w tym w Europie i w Polsce w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku. W pierwszej dekadzie obecnego wieku odnotowano natomiast nasilone występowanie intensywnych zjawisk pogodowych: susz, powodzi i huraganów. W Europie szczególną uwagę zwracają susze nasilające się w południowej części kontynentu, a w okresach letnich również w równoleżnikowej i środkowej jego części. Na podstawie zgromadzonych obserwacji oszacowano, że współcześnie w Polsce susze obniżają corocznie dochód rolniczy średnio o około 10%, z wahaniami od 6% do 16% w zależności od części kraju. W 2016 roku owe 10% znaczyło 3,4 mld zł. Kosztowne są też skutki huraganów. Prognozy oparte na rachunkach modelowych wskazują, że zjawiska te będą się nasilać.

Producenci rolni mogą ograniczać skutki suszy stosując odpowiednie zabiegi agrotechniczne, jak na przykład nawożenie organiczne w odpowiedniej wielkości, nawadnianie upraw itp. To ostatnio jest jednak utrudnione ze względu na ograniczone zasoby wody. Tylko około 6% dostępnych zasobów wody słodkiej jest magazynowane w zbiornikach sztucznych i naturalnych, a rzekami corocznie spływa bezproduktywnie do morza aż około 32%. Powstrzymać to niekorzystne zjawisko mogą remonty istniejących i budowa nowych dużych zbiorników retencyjnych na rzekach i odbudowa, remonty oraz budowa urządzeń tak zwanej małej retencji (jazów na strumieniach, polderów zalewowych obok tzw. rzek-kanalów itp.). Celowe jest poza tym stosowanie zabiegu tzw. agromelioracji na glebach związłych, który umożliwia powiększanie zasobów wód wglębnych.

W tej sytuacji w polskim interesie będzie wykorzystanie w pełni możliwości, jakie otwiera zapowiedź zmiany wspólnej polityki i tej odnoszącej się do obszarów wiejskich na lata 2021-2027. Chodzi o przygotowanie planów takich polityk w nawiązaniu do ramowych ustaleń ogólnounijnych i specyficznych uwagunkowań występujących w naszym kraju oraz o ich realizację. Pozwoli to zwiększyć wydatki budżetowe naszego kraju wspierające działania ograniczające nega-

tywne skutki zmian klimatu oraz na usuwanie szkód powstających w ich wyniku. Pozwoli też zintensyfikować prace nad wprowadzeniem powszechnego systemu ubezpieczeń rzeczowych dla gospodarstw rolnych. Ryzyko powodowane inwazjami nieznanych dotąd chorób i szkodników skłoni natomiast do bardziej rygorystycznego sposobu organizowania produkcji rolniczej i zapewne przyspieszy zmiany struktury produkcji. Nacisk położony zostanie poza tym na wdrażanie technologii produkcji rolniczej ograniczającej emisję gazów cieplarnianych, by wnieść wkład do działań ograniczających niekorzystne zmiany klimatu.

Druga część rozdziału pierwszego wskazuje na uwarunkowania występowania szeroko rozumianych zjawisk społecznych w czasie najbliższego dziesięciolecia. Wykorzystano w tym celu dwa opracowania nawiązujące do cykli pokoleniowych. Wynika z nich, że nie można wykluczyć zaistnienia zmian terytorialnych i polityczno-ustrojowych zachodzących na świecie, oraz tworzenia nowych układów stosunków międzynarodowych. Jeśli zaistnieją, wywrą jednak wpływ na sytuację społeczną państw unijnych, ale nie umniejszą gospodarczego znaczenia produkcji żywności, a w tym produkcji rolniczej. W rolnictwie natomiast, podobnie jak w całej gospodarce, nasilać się będzie wykorzystywanie technologii informatycznych umożliwiających rozwijanie zasobooszczędnych kierunków i sposobów prowadzenia produkcji rolniczej, oszczędzających ziemię, nakłady pracy, czystą wodę i środki produkcji wytwarzane z surowców nieodnawialnych.

W drugim rozdziale analizie poddano produktywność (wydajność) pracy w gospodarstwach dużych, prowadzących produkcję rolniczą na powierzchni co najmniej 30 hektarów użytków rolnych, w Polsce i w dziesięciu innych wybranych krajach Unii Europejskiej położonych na zbliżonej szerokości geograficznej jak nasz kraj (Austria, Belgia, Dania, Holandia, Niemcy, Czechy, Litwa, Łotwa, Polska, Słowacja i Węgry). Stwierdzono, że analizowane kraje różniły się znacznie średnią produktywnością pracy w rolnictwie. W kraju z najmniejszą wielkością analizowanego wskaźnika (Litwa) wynosiła ona w 2016 roku zaledwie 7,7% poziomu produktywności w Danii, gdzie była ona największa. Stwierdzono poza tym dużą różnicę wielkości charakteryzowanego wskaźnika między krajami tak zwanej starej Unii (UE-15) a krajami postkomunistycznymi. Te ostatnie charakteryzowała dodatkowo niewielka obsada zwierząt wyrażona liczbą sztuk przeliczeniowych przypadająca na 100 ha użytków rolnych. Licząc bez Polski wskaźnik ten wynosił od 35,3 do 89,8 sztuki, podczas gdy w krajach UE-15 analogiczny wskaźnik mieścił się w granicach od 48,5 do 203,4 sztuki.

Na tle gospodarstw z krajów postkomunistycznych korzystnie przedstawiały się gospodarstwa polskie. Te z powierzchnią 30-49,9 ha i 50-99,9 ha użytków rolnych plasowały się pod względem produktywności pracy na miejscu

drugim, te zaś ze 100 i więcej ha na miejscu pierwszym. Znaczący i dodatni w tym udział miała duża obsada zwierząt, która wynosiła odpowiednio 113,3 sztuki, 104,6 sztuki i 121,3 sztuki.

Odnotowano poza tym, że w większości analizowanych krajów UE-15 nastąpił spadek liczby gospodarstw z powierzchnią 30-49,9 ha użytków rolnych i w części tych z powierzchnią 50-99,9 ha. Były to w tamtych warunkach gospodarstwa zbyt małe, by zapewnić producentom rolnym i członkom ich rodzin zadowalający poziom życia i środki na inwestycje umożliwiające im adaptację do zmieniających się warunków gospodarowania.

Polska wyróżniała się na tle innych analizowanych krajów najmniejszym tempem spadku łącznej liczby gospodarstw rolnych. Była poza tym w gronie tych, wraz z Czechami, Słowacją, Węgrami i Austrią, w których liczba gospodarstw dużych wzrastała we wszystkich analizowanych klasach wielkościowych. Są jednak przesłanki, które sugerują, że ta sytuacja utrzyma się w naszym kraju w najbliższej dekadzie lat tylko w odniesieniu do gospodarstw liczących co najmniej 50-99,9 hektarów użytków rolnych.

W trzecim rozdziale zwrócono uwagę na obszary Natura 2000, z podkreśleniem ich wpływu na funkcjonowanie krajowych gospodarstw rolnych. W Polsce część lądowa tego obszaru obejmuje 6,1 miliona hektarów, na których funkcjonowało w latach 2014-2016 22,6 tysiąca gospodarstw rolnych, które podjęły się realizować jeden z pakietów Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020, jakim był pakiet „Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000”. Gospodarstwa te miały obowiązek: stosowania w ograniczonym stopniu nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, lub nie stosowania ich wcale, przestrzegania ustalonych ilości i terminów koszenia i/lub wypasu trwałych użytków zielonych i upraw pastewnych na gruntach ornym zbieranych w fazie niepełnej dojrzałości. Analizą porównawczą objęto 99 gospodarstw realizujących nieprzerwanie owe działanie w latach 2014-2016 i objętych monitoringiem Polskiego FADN oraz dla porównań 692 gospodarstwa z gmin znajdujących się poza obszarami Natura 2000.

Gospodarstwa realizujące działanie – „cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000”: miały nieznacznie większą powierzchnię użytków rolnych, gorszej jakości gleby i niemal identyczny udział gruntów dzierzawionch, ponosiły na jednostkę powierzchni mniejsze nakłady pracy oraz mniejsze koszty produkcji i miały mniejszą średnią wartością użytkowanego kapitału. Miały poza tym nieco mniejszą stopę rentowności kapitału własnego, a dzięki dopłatom do działalności operacyjnej osiągały tylko nieznacznie mniejszy dochód przypadający na osobę z rodziny rolnika pracującą w posiadanym

gospodarstwie w pełnym wymiarze czasu pracy. Mimo to charakteryzowała je intensywna działalność inwestycyjna.

Gospodarstwami realizującymi charakteryzowane działanie kierowały osoby starsze, a ich gospodarstwa miały większy udział trwałych użytków rolnych w powierzchni użytków rolnych. Cechy te zatem skłaniały rolników do podejmowania się realizacji pakietu „cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000” w ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020.

Analizowane gospodarstwa prowadzące taką działalność miały jednak o 38,6% większą średnią powierzchnię użytków rolnych niż ogół gospodarstw będących beneficjentami tego działania. Należy zatem wnioskować, że przedstawione wyniki analizy nie przedstawiają sytuacji typowej (średniej) charakteryzującej ogół krajowych beneficjentów działania. Przytoczone wyniki analizy należy zatem traktować jako wstępne.

Rozdział czwarty prezentowanej monografii zawiera analizę konkurencyjności krajowych gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie trzody chlewnej. Wykorzystano do realizacji tego celu materiały źródłowe z lat 2014-2016, a charakterystykę gospodarstw polskich przedstawiono na tle gospodarstw duńskich, holenderskich, hiszpańskich i niemieckich.

Wskazano, że spadkowi pogłowia świń w Polsce o 40,3% w latach 2007-2016 towarzyszył spadek udziału produkcji żywca wieprzowego w towarowej produkcji zwierzęcej o kilkanaście procent. Narastało nadto ujemne saldo handlu zagranicznego żywcem wieprzowym i postępowała koncentracja chowu zwierząt tego gatunku w pięciu województwach naszego kraju.

Konkurencyjność gospodarstw oceniono przy pomocy wskaźnika konkurencyjności, będącego relacją kwoty przychodów do pełnych kosztów produkcji, a więc łącznie z szacowanymi kosztami własnej pracy, ziemi i kapitału. Za konkurencyjne uznano te, w których wskaźnik konkurencyjności był większy od jedności.

Stwierdzono brak konkurencyjności polskich gospodarstw małych, średnio małych i średnio dużych, ze średnią liczbą odpowiednio 14,2; 31,0 i 62,1 sztuk przeliczeniowych dużych trzody chlewnej. Polskie gospodarstwa rolne tej wielkości nie różniły się pod tym względem od analogicznych grup gospodarstw w innych krajach unijnych. Niekonkurencyjne bowiem były też średnio duże gospodarstwa hiszpańskie i niemieckie.

Konkurencyjne były natomiast duże gospodarstwa polskie (ze średnią liczbą 172,4 sztuk przeliczeniowych dużych trzody chlewnej) i hiszpańskie. Brakiem konkurencyjności odróżniały się natomiast gospodarstwa te samej klasy wielkości, które należały do farmerów duńskich, holenderskich i niemieck-

kich. Konkurencyjne były poza tym bardzo duże gospodarstwa polskie (ze średnią liczbą 838,6 sztuk przeliczeniowych dużych trzody chlewnej), oraz hiszpańskie i niemieckie z tej samej klasy wielkościowej. Brak konkurencyjności odczuwały natomiast bardzo duże gospodarstwa trzodowe w Danii i Holandii.

Ustalenia powyższe sugerują, że proces spadku pogłowia trzody chlewnej w naszym kraju dobiega końca.

W piątym rozdziale wskazano na regionalne zróżnicowanie opłacalności produkcji wybranych produktów rolniczych w gospodarstwach osób fizycznych w 2017 roku. Uwagę skoncentrowano na najważniejszych czynnikach determinujących owe zróżnicowanie w produkcji konwencjonalnej: łubinu słodkiego, grochu pastewnego, bobiku, soi, mleka krowiego i żywca wołowego, a w produkcji ekologicznej – pszenicy ozimej i żyta ozimego. W rozdziale przedstawiono jednak ustalenia dotyczące tylko produktów pozyskiwanych na dużą skalę.

Średnia kwota nadwyżki bezpośredniej w uprawie łubinu słodkiego wyniosła 847 zł na 1 ha. Największa była w regionie Mazowsze i Podlasie (1043 zł na 1 ha), najmniejsza w Małopolsce i Pogórzu (786 zł na 1 ha). O zróżnicowaniu regionalnym kwoty nadwyżki bezpośredniej liczonej bez dopłat decydowała głównie wartość produkcji, ponieważ różnica między wielkościami skrajnymi wynosiła 322 zł na 1 ha, podczas gdy kwoty kosztów bezpośrednich różniły się tylko o 85 zł.

Wsparcie w formie dopłat przewyższało średnią kwotę nadwyżki bezpośredniej w uprawie łubinu słodkiego i dlatego udział dopłat w nadwyżce bezpośredniej liczonej wraz z dopłatami wyniósł 63,1%. Średnią kwotę nadwyżki bezpośredniej liczoną wraz z dopłatami wyniosła natomiast 2297 zł na 1 hektar uprawy.

Średnia kwota nadwyżki bezpośredniej w produkcji mleka krowiego od jednej sztuki wynosiła 6378 zł. Największa była w Wielkopolsce i na Śląsku (7947 zł), a najmniejsza na obszarach Pomorza i Mazur (5171 zł). Regionalne położenia gospodarstw z produkcją mleka nieco silniej różnicowało przychody (1,4-krotnie) niż koszty bezpośrednie utrzymania krowy (1,2-krotnie).

Wsparcie przez dopłaty miało niewielki wpływ na uzyskiwane efekty, gdyż udział dopłat w kwocie nadwyżki bezpośredniej liczonej razem z dopłatami wyniósł tylko 9,1%. Średnia powierzchnia upraw pastewnych w przeliczeniu na krowę wyniosła 0,52 hektara, więc średnia kwota nadwyżki bezpośredniej liczonej razem z dopłatami wyniosła 13488 zł na jeden hektar powierzchni pasz objętościowych potrzebnych do wyżywienia jednej sztuki. Ta duża kwota nadwyżki powstała jednak tylko w części z pasz produkowanych w gospodarstwach, w części natomiast z pasz kupowanych. Szacunek wykorzystujący wyniki innych badań, prowadzonych w ramach tego samego problemu badawcze-

go, wskazuje, że kwota nadwyżki bezpośredniej liczonej razem z dopłatami i wytworzona tylko z pasz własnych była większa (o około 71%) niż w przypadku łubinu słodkiego. Z kwoty tej musiała być jednak opłacona praca własna producentów rolnych i członków ich rodzin przy obsłudze zwierząt, a nakłady bezpośrednie (bez ogólnogospodarczych) tego czynnika produkcji były około 27-krotnie większe niż przy uprawie łubinu słodkiego.

Informacje dotyczące upraw ekologicznych zostały podane tylko w wielkościach średnich ze względu na niewielkie rozmiary analizowanej próby. Średnia kwota nadwyżki bezpośredniej uzyskiwana w wyniku uprawy żyta ozimego wyniosła 1764 zł w przeliczeniu na 1 ha. Wsparcie w formie dopłat przewyższało tę kwotę, podobnie jak w przypadku łubinu słodkiego. Udział dopłat w nadwyżce bezpośredniej liczonej wraz z dopłatami wyniósł bowiem 60,2%.

Mniejsza była rola dopłat w ekologicznej produkcji pszenicy ozimej – typowego gatunku uprawianego na glebach dobrej jakości. Średnia kwota nadwyżki bezpośredniej uzyskiwana z tej uprawy wyniosła 1764 zł, a udział dopłat w nadwyżce bezpośredniej liczonej wraz z dopłatami wyniósł 48,4%.

Powyższe ustalenia dają podstawę do sformułowania wniosku, że ewentualne ograniczenia poziomu dopłat w następnej unijnej perspektywie finansowej ograniczą efekty prowadzenia ekologicznej produkcji rolniczej i produkcji roślinnej pozyskiwanej na glebach gorszej jakości. Ograniczy to też rozmiary produkcji nasion roślin bobowatych, które mogłyby być substytutami importowanej śrutu sojowej.

Autorzy rozdziału podkreślają, że powyższe ustalenia nie obrazują średniej krajowej czy regionalnej sytuacji. Odnoszą się one tylko do grupy gospodarstw, które były źródłem informacji wykorzystanych w sporządzonych analizach.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Nakład 800 egz., ark. wyd. 10,72

Druk i oprawa: ZAPOL Sobczyk Spółka Jawna