Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej (3)

INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej (3)

Praca zbiorowa pod redakcją
prof. dr. hab. Wojciecha Józwiaka

Autorzy:
mgr Łukasz Abramczuk
mgr inż. Marcin Adamski
mgr inż. Irena Augustyńska
mgr Magdalena Czułowska
prof. dr hab. Wojciech Józwiak
dr hab. Aldona Skarżyńska, prof. IERiGŻ-PIB
dr inż. Marek Zieliński
prof. dr hab. Wojciech Ziętara
mgr inż. Marcin Żekało

PROGRAM WIELOLETNI 2015 - 2019

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

Warszawa 2017

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 trzecia 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
prof. dr hab. Eugeniusz Niedzielski, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Opracowanie komputerowe
Zofia Mirkowska
Barbara Walkiewicz

Korekta
Barbara Walkiewicz

Redakcja techniczna
Leszek Ślipski

Projekt okładki
Leszek Ślipski

ISBN 978-83-7658-689-2

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

WAŻNIEJSZE PROBLEMY, KTÓRE GOSPODARSTWA ROLNE NAPOTKAJĄ DO 2025 ROKU 10
Liniowa projekcja stanu świata według trendów społeczno-gospodarczych 11
Nieliniowa projekcja sytuacji krajów rozwinietych gospodarczo według długoterminowych światowych trendów społeczno-gospodarczych 15
Kondycja Unii Europejskiej a sytuacja polskiego rolnictwa w latach 2021-2025 17
Zmiany wartości dodanej brutto rolnictwa krajowego w latach 1998-2015 i jej przyczyny oraz projekcja na lata 2016-2019 22
Podsumowanie 28
Literatura 36
Aneks I. Etyczne podłoże zachowań ludzkich w okresie kryzysu społecznego 41
Aneks II. Przyszła wspólna polityka rolna a opinia konsumentów 43

OCENA MOŻLIWOŚCI ROZWOJOWYCH GOSPODARSTW ROLNYCH ŚREDNIEJ WIELKOŚCI 47
Wstęp 47
Metoda analizy 49
Sytuacja gospodarstw rolnych średniej wielkości 50
Wnioski 53
Literatura 55

OCENA FUNKCJONOWANIA GOSPODARSTW ZALESIAJĄCYCH GRUNTY NA TLE GOSPODARSTW POZOSTAŁYCH (LATA 2006-2014) 56
Wstęp 56
Metoda 58
Struktura analizowanych gospodarstw beneficjentów i gospodarstw pozostałych 67
Ocena funkcjonowania analizowanych gospodarstw beneficjentów na tle gospodarstw pozostałych 68
Podsumowanie i wnioski 73
Literatura 74

KONKURENCYJNOŚĆ POLSKICH GOSPODARSTW MLECZNYCH I Z CHOWEM BYDŁA RZEŹNEGO NA TLE ANALOGICZNYCH GOSPODARSTW Z WYBRANYCH KRAJÓW 77
Wprowadzenie 77
Cel i metody badawcze 79

Procesy koncentracji w gospodarstwach mlecznych w Polsce i w badanych krajach 84
Konkurencyjność polskich gospodarstw mlecznych na tle badanych krajów 87
Charakterystyka badanych gospodarstw mlecznych bez zdolności konkurencyjnych 89
Rola gospodarstw z chowem krów mlecznych według wielkości ekonomicznej i zdolności do konkurencji w Polsce 106
Polskie gospodarstwa z chowem bydła rzeźnego na tle analogicznych gospodarstw wybranych krajów 107
Stwierdzenia i wnioski 121
Literatura 125

REGIONALNE ZRÓŻNICOWANIE OPŁACALNOŚCI PRODUKCJI WYBRANYCH PRODUKTÓW ROLNICZYCH W 2016 ROKU 126
Wstęp 126
Cel, źródła danych i metodyka badań 129
Produkcja, koszty i nadwyżka bezpośrednia z wybranych produktów rolniczych w 2016 roku – ujęcie regionalne 132
Podsumowanie 192

PODSUMOWANIE I WNIOSKI 201

OD AUTORÓW[1]

Zapoczątkowanie rewolucji naukowo-technicznej i całkowita rezygnacja z waluty złotej pod koniec lat czterdziestych ubiegłego wieku otworzyło nowe możliwości 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 zyskaniu 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 żywności, gdyż koszty większości towarów spożywczych w Polsce były mniejsze niż w krajach dawnej UE-15.

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

[1] Wstępna część tego fragmentu monografii została zaczerpnięta częściowo z opracowania W. Józwiaka [2014, s. 16-17, 47-48, 52, 54-57].

zmiany struktur produkcyjnych rolnictwa przy dość stabilnej strukturze wielkościowej gospodarstw. Środki wsparcia pochodzenia unijnego liczone w cenach stałych były tym razem 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 średniorocznie w sześcioleciu 2010-2015 większa o 80,3% 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 średniorocznie w sześcioleciu 2010-2015 większa o 11,2% 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 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 zapowiadają wzrost niepewności gospodarowania w rolnictwie. Tę niepewność potęguje dodatkowo starzenie się ludności w Polsce, które nasili odpływ ludności z gospodarstw rolnych.

Aby odpowiedzieć na pytanie o wpływ tych zjawisk na dalszą ewolucję krajowego rolnictwa w okresie do 2025 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 będzie realizowany do 2019 roku. Prezentowana monografia zawiera wyniki badań trzeciego etapu realizacji tego przedsięwzięcia i stąd wziął się jej tytuł, tożsamy z tytułem całego zamysłu badawczego z dodatkiem [3]. Dotychczasowe wyniki trzyletnich badań i badań, które będą realizowane w latach 2018 i 2019, staną się podstawą opracowania sumarycznego, które zostanie opublikowane w 2019 roku.

Monografię rozpoczyna rozdział prezentowanej monografii zawiera cztery podrozdziały. Pierwsze dwa zawierają wyniki projekcji trendów społeczno-gospodarczych i gospodarczych, które wskazują ramy, w jakich krajowe gospodarstwa rolne będą prowadzić swoją działalność w perspektywie

2025 roku. Trzeci podrozdział wskazuje kondycję Unii Europejskiej w następnej perspektywie finansowej, ze szczególnym podkreśleniem udziału wydatków na wspólną politykę rolną i politykę spójności w budżecie tego ugrupowania. Ostatni podrozdział natomiast zawiera charakterystykę zmian sytuacji rolnictwa krajowego w latach 2004-2015 na tle sześciu lat sprzed akcesji, przedstawioną z wykorzystaniem wartości dodanej brutto liczonej w cenach stałych. Projekcja wykorzystanych szeregów czasowych z danymi empirycznymi pozwala odnieść ustalenia również do lat 2016-2019. Podrozdział kończy wskazanie przyczyny zmian wielkości tego miernika

Kolejne rozdziały monografii pogłębiają i zarazem aktualizują charakterrystykę 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 2016 roku zajmowano się gospodarstwami małymi, z których część miała nawet cechy gospodarstw domowych z produkcją rolniczą. W bieżącym roku uwagę skupia problematyka gospodarstw średniej wielkości, to jest tych o wielkości 15-25 tys. euro SO[2]. W 2018 roku analizie poddane zostaną natomiast gospodarstwa duże, mające cechy przedsiębiorstw.

Trzeci rozdział zawiera charakterystykę gospodarstw krajowych funkcjonujących w różnych warunkach przyrodniczo-organizacyjnych. Problematyka badań w 2015 roku dotyczyła sytuacji ekonomicznej tych rolniczych podmiotów gospodarujących, które prowadziły działalność na obszarach szczególnie narażonych na występowanie susz w okresach wegetacji roślin uprawnych. Stosowny rozdział w monografii ubiegłorocznej przedstawiał wyniki analizy obejmującej gospodarstwa położone na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW), podczas gdy monografia obecnie prezentowana przedstawia wyniki analizy oceniającej funkcjonowanie gospodarstw zalesiających część posiadanych gruntów rolnych.

Rozdział czwarty kontynuuje analizę organizacji i efektywności polskich gospodarstw rolnych na tle gospodarstw rolnych wybranych krajów. W 2015 roku były to gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych, które miały przesłanki, by stać się konkurencyjnymi lub już były konkurencyjne. W ko-

[2] Akronim SO (*standard output*) pochodzi z języka angielskiego i oznacza wielkość produkcji gospodarstwa rolnego mierzoną 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.

lejnym roku analogiczną analizą objęto gospodarstwa ogrodnicze, a w 2017 roku te z chowem krów mlecznych i bydła mięsnego.

Piąty z rozdziałów prezentowanej monografii nawiązuje do problematyki uwarunkowań determinujących regionalne zróżnicowanie opłacalności produkcji wybranych dóbr pochodzenia rolniczego w gospodarstwach z produkcją konwencjonalną i ekologiczną, która była analizowana w 2015 roku. 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, ale w ujęciu regionalnym.

Prezentowaną monografię kończy podsumowanie połączone z wnioskami

WAŻNIEJSZE PROBLEMY, KTÓRE GOSPODARSTWA ROLNE NAPOTKAJĄ DO 2025 ROKU

Polska należy od 2003 roku do krajów eksportujących produkty rolno-żywnościowe, a to wymaga spojrzenia na kwestię warunków gospodarowania w dłuższej perspektywie czasowej.

Do przygotowania treści rozdziału wykorzystano literaturę naukową tematu i w części dokumenty Rządu RP oraz Unii Europejskiej. Rozdział nawiązuje głównie do warunków funkcjonowania rolnictwa i składa się z czterech części. W pierwszych dwóch warunki funkcjonowania gospodarstw rolnych rozpatrzono w możliwie szerokim kontekście społeczno-gospodarczym i z wykorzystaniem dwojakiego rodzaju trendów długoterminowych. Pozwoliło to sformułować ogólną projekcje warunków gospodarowania w perspektywie 2025 roku. Część trzecia rozdziału zawiera próbę projekcji warunków funkcjonowania polskiego rolnictwa w 2025 roku dyktowanych kondycją Unii Europejskiej. W części ostatniej rozdziału uwaga skupiona została na wyjaśnienia przyczyn stagnacji wartości dodanej brutto liczonej w cenach stałych, pozyskiwanej w polskim rolnictwie w latach 2010-2015, w porównaniu z sytuacją w roku akcesji i pięciu kolejnych latach poakcesyjnych (lata 2004-2009). Sporządzona projekcja wskazuje na rozwój tego zjawiska do 2019 roku.

Liniowa projekcja stanu świata według trendów społeczno-gospodarczych[3]

W 1930 roku John M. Keynes opublikował w książce pt. „Essays in Persuasion" tekst zatytułowany *Economic Possibilities for our Grandchildren* [Mas-Colell 2014, s. 143-146]. Określił w nim dość trafnie przyszłość rozwiniętych gospodarczo krajów świata w perspektywie kolejnych dziewięćdziesięciu lat. Podkreślił celowość oddzielania w pracach tego rodzaju trendów krótko- i średnioterminowych od długoterminowych oraz celowość wykorzystania tylko tych ostatnich w prognozie długoterminowej.

Do metody użytej przez Keynesa nawiązują eseje zawarte w książce wydanej w 2014 roku pod redakcją I. Palacios-Huerta'y [2014]. Eseje te wskazują na różne aspekty stanu świata w 2113 roku. Ich autorom przyświeca przekonanie, że wiarygodną prognozę w tak długim horyzoncie można sporządzić na zasadzie ekstrapolacji trendów długoterminowych, ale pod warunkiem, że znajdą się w niej przypuszczenia co do niezaistniałych jeszcze następstw rozpatrywanych trendów długoterminowych. Dla jednego z tych autorów [Roth 2014, s. 179] jest też oczywiste, że trendy długoterminowe mogą być użyte do sformułowania prognozy o krótszym horyzoncie czasu. Przedstawiono zatem charakterystykę dziesięciu najważniejszych w stuleciu 1900-2000 trendów światowych autorstwa Darona Acemoglu [2014, s. 23-71], by na ich podstawie móc wskazać sytuację świata w perspektywie do 2025 roku. Niżej podano charakterystykę zmian tej sytuacji.

▪ Dokonywała się rewolucja w prawach w wyniku idei sformułowanych w Europie w epoce oświecenia, której początki sięgają XVII wieku. Początkowo był to ruch intelektualny na terenie Szkocji i Anglii, ale z czasem rozwinął się także na terenie Francji oraz Niemiec. Oświecenie jest też zwane epoką rozumu, ponieważ jego idee zaczęły kształtować nowy sposób myślenia elit tych krajów, a później stało się udziałem elit innych krajów[4].

Myśl oświeceniowa nie stworzyła systemu zwartego, więc przyczyną jej zaniku na początku XIX wieku stały się wewnętrzne sprzeczności narastające w miarę upływu czasu. Przetrwały jednak skutki praktyczne myślenia oświeceniowego. W dużym stopniu w ich wyniku rosnąca liczba społeczeństw zaczęła

[3] Podrozdział zawiera skorygowaną treść części rozdziału pt. „Projekcja dwu zestawów najważniejszych długoterminowych światowych trendów społeczno-gospodarczych" z opracowania [Józwiak 2016 (d)].

[4] W Polsce idee oświecenia pojawiły się w XVIII wieku. Ich pokłosiem była między innymi działalność liceum w Krzemieńcu. Działały przy nim inne szkoły, między innymi Szkoła Geometrów Praktyków oraz Szkoła Mechaników i miały miejsce różne kursy [Encyklopedia… 2001-2005, t. 15 s. 534-535].

brać udział w wybieraniu swoich przywódców i wywierać wpływ na sprawowane przez nich rządy. Prawa obywatelskie i wolność zyskiwali ludzie ubodzy, kobiety i mniejszości: religijne, etniczne oraz seksualne. Zanikała przemoc domowa w relacji: mąż – żona i rodzice – dzieci, demokratyzowały się stosunki w zakładach pracy[5]. Większość społeczeństw żyje jednak nadal pod rządami autorytarnymi, które działają przede wszystkim w interesie ograniczonej liczby osób współtworzących elity krajowe.

▪ Rósł zasięg oddziaływania nowych technologii. Wykroczyły one poza wpływ wywierany na produkcji dóbr, jak to było w wieku dziewiętnastym i coraz bardziej przenikały w każdy aspekt życia społecznego: lecznictwo, odżywianie się, transport, komunikację, prace domowe, gastronomię, wypoczynek, rozrywkę itd. Popyt na nowe dobra i usługi z nimi związane sprzyjał koniunkturze.

▪ Miał miejsce wzrost sumy dochodów krajowych brutto liczonych na mieszkańca Ziemi, wstrzymywany tylko w okresach recesji i kryzysów gospodarczych oraz wojen. Wyrażony w dolarach amerykańskich i cenach z 2010 wielkość tego wskaźnika wzrosła 2,6-krotnie w wieku dwudziestym, a trend był zbliżony do liniowego.

▪ Wzrost był nierównomierny, więc rosła przepaść między dochodami obywateli krajów bogatych i biednych. Na początku XX w. krotność relacji dziewięćdziesiątego do dziesiątego centyla kwoty dochodów poszczególnych krajów świata przeliczone na mieszkańca wynosiła mniej niż 9, a obecnie zbliża się do trzydziestu.

▪ Trwała transformacja pracy i zarobków. W rozwiniętych gospodarczo krajach ulegał zmniejszeniu udział osób pracujących w rolnictwie i przemyśle w łącznej liczbie zatrudnionych, rósł natomiast udział osób zatrudnionych w usługach obejmujących: edukację, higienę osobistą, turystykę, finanse itd. Zjawisku temu towarzyszył brak miejsc pracy dla osób średnio i nisko kwalifikowanych, powodowany substytuowaniem pracy coraz wydajniejszymi maszynami i urządzeniami. Prowadziło do polaryzacji dochodów w poszczególnych krajach.

▪ Trwała rewolucja zdrowotna, o czym świadczy wzrost średniej oczekiwanej długości życia z około trzydziestu do sześćdziesięciu lat. Przyczynami były poprawa poziomu higieny (czysta woda, utylizacja ścieków itd.) i profilaktyka, a to znalazło wyraz głównie w spadku umieralności niemowląt oraz dzieci.

Malały różnice w średniej długości życia między mieszkańcami krajów rozwiniętymi gospodarczo i tych w krajach rozwijających się. Ważną przyczyną tego zjawiska jest rozprzestrzenianie się znaczących innowacji w dziedzinie

[5] Patrz książki: [Miller i inni 2014, s. 21-289] i [Masaaki 2014, s. 31-176].

opieki zdrowotnej w krajach rozwijających się dzięki środkom pomocowym krajów rozwiniętych gospodarczo i wysiłkom organizacji międzynarodowych.

▪ Postępowała integracja świata dzięki przyspieszeniu przepływu dóbr i technologii ponad granicami państw. Świadczy o tym udział handlu zagranicznego w łącznym PKB krajów świata. Na początku XX wieku wyniósł on około 22%, by w 2000 roku osiągnąć udział około 40%. Umożliwiły to zmiany w polityce handlowej państw, przenoszenie produkcji do krajów z niższymi płacami (offshorring) i postęp w technologiach komunikacyjnych, które ułatwiły możliwości zlecania na zewnątrz określonych działań (*outsourcing*).

Postępująca integracja świata nosi też nazwę globalizacji[6]. Sprzyjała ona rozwojowi produkcji wymagającej nisko kwalifikowanych pracowników w krajach z pracą tańszą. W części tych krajów dał się też dostrzec w związku z tym spadek liczby osób zatrudnionych w rolnictwie.

Integrację świata ułatwiał wzrost liczby międzynarodowych instytucji finansowych [Shiller 2014, s. 202]. W 1930 roku powstał Bank Rozrachunków Międzynarodowych, a w 1944 roku Międzynarodowy Fundusz Walutowy i Bank Światowy. Ten ostatni wyewoluował później w Grupę Banku Światowego. Międzyamerykański Bank Rozwoju rozpoczął działalność w 1959 roku, Azjatycki Bank Rozwoju w 1966 roku, Międzynarodowe Stowarzyszenie ds. Swapów i Derywatów w 1985 roku, a Światowa Organizacja Handlu w 1994 roku.

▪ Pierwsza połowa stulecia dwudziestego wieku wypełniona była wojennymi zmaganiami o nadzwyczajnym nasileniu, druga była natomiast znacznie spokojniejsza. W pierwszych czterdziestu pięciu latach tamtego wieku w trakcie międzynarodowych konfliktów zbrojnych ginęło corocznie w bitwach lub umierało z ran w nich odniesionych do 200 osób na 100 tys. ludności, natomiast w kolejnych latach analogiczny wskaźnik nie przekraczał 5 osób na 100 tys. ludności. W wojnach domowych natomiast życie traciło corocznie w latach 1912-1952 aż do szesnastu osób na 100 tys. ludności (koniec epoki rządów kolonialnych), potem wskaźnik ten spadł do poziomu 4 osób lub mniej.

Nie można jednak interpretować przebiegu tego trendu w XX wieku jako przejścia ze stuleci nieustających wojen do okresu w zasadzie pokojowego. Przyczyny wybuchu wojen są bowiem zjawiskiem skomplikowanym, a przyczynami są niejednokrotnie czynniki, które nie są analizowane w tym opracowaniu.

▪ Występowała tendencja polegająca na ograniczaniu zasięgu rewolucji w prawach. W poprzednim stuleciu ujawniły się bowiem ruchy społeczne, które

[6] Gabriela Ziewiec [2012, s. 15-17] pisała o trzech falach globalizacji, w latach 1870-1913, 1950-1973 i po 1980 roku.

przeciwdziałały rozprzestrzenianiu się idei właściwych tamtej rewolucji. Poczynając od lat trzydziestych do końca lat osiemdziesiątych XX wieku istniały takie ruchy – faszyzm i komunizm. Spustoszyły one wiele krajów i były przyczyną śmierci dziesiątków milionów ludzi. Nazizm będący niemiecką odmianą faszyzmu został wytępiony w wyniku II wojny światowej, a pozostałości faszyzmu znikły wraz z upadkiem reżimów tego rodzaju w Portugalii, Hiszpanii, Grecji i Ameryce Łacińskiej. Istnieją nadal państwa komunistyczne, ale od końca lat 90-tych XX wieku ich liczba uległa istotnemu obniżeniu.

W ostatnich pięćdziesięciu latach ujawniło się kolejne kontroświeceniowe zjawisko – wzrost znaczenia religii w polityce. Problemem na dużą skalę jest odradzanie się upolitycznionego odłamu islamu w państwach muzułmańskich Afryki Północnej, Bliskiego Wschodu i Azji Południowej. Jest to być może reakcja osób wychowanych w autorytarnych, tradycyjnych rodzinach i społecznościach na zagrażające tej kulturze zmiany płynące z odmiennego cywilizacyjnie Zachodu. Istnieje poza tym powszechne odczucie w krajach muzułmańskich, że imperialistyczny Zachód przyczynił się w dużym stopniu do słabego rozwoju krajów muzułmańskich.

▪ Postępował wzrost populacji ludzkiej. Liczba ludności świata przyrosła w latach 1900-2000 z 1,5 do 6,9 mld, tj. 4,6-krotnie, choć w krajach Europy Zachodniej, Ameryki Północnej, Australii i Nowej Zelandii zaledwie 1,7 razy. Wraz ze wzrostem liczby mieszkańców i rozwojem gospodarki zaczynały wyczerpywać się łatwiej dostępne zasoby naturalne, co prowadziło do wzrostu ich cen i zapoczątkowane zostały niekorzystne zmiany klimatu ziemskiego. Wiadomo na przykład, że ostatnio zawartość w atmosferze dwutlenku węgla − jednego z gazów cieplarnianych odpowiedzialnych za to zjawisko, była o 40% większa od największego poziomu w poprzednich ośmiuset tysiącach lat. [Weitzman 2014, s. 232]. Charakterystyka zmian klimatu ziemskiego jakie nastąpią w pierwszej połowie bieżącego wieku i ich skutków, również w Polsce jest podana między innymi w opracowaniach [Kundzewicz 2013, s. 91-106, Kundzewicz i inni 2006, s. 169-180].

Nieliniowa projekcja sytuacji krajów rozwiniętych gospodarczo według długoterminowych światowych trendów społeczno-gospodarczych[7]

Drugi z dwu opisanych w tym rozdziale trendów długoterminowych nawiązuje do książki Neila Howe'a i Wiliama Straussa pt. „Generations: the History of America's Future, 1584 to 2049" [1991]. Treść książka jest unikalna, ponieważ odchodzi od postrzegania rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych krajów jako procesu liniowego na rzecz zmian natury cyklicznej. Autorzy książki dostrzegli bowiem, na podstawie doświadczeń amerykańskich i angielskich obejmujących lata 1594-1946, powtarzający się cykl zmian wartości podzielanych przez kolejne pokolenia ludzi. Zmiany te wywierały wpływ na postawy ludzkie, te zaś na skalę i zakres podejmowanych działań prospołecznych i gospodarczych. Neil Howe i Wiliam Strauss podjęli starania, by udowodnić, że ich spostrzeżenia odnoszą się również do krajów: Europy Zachodniej i Środkowo-Wschodniej, oraz do części krajów azjatyckich [Strauss i Howe 2007, s. 2-22].

Zmiany postaw i odpowiadające im działania następują w czteropokoleniowym cyklu (*saeculum*): wzlotu, przebudzenia, rozprężenia i kryzysu społecznego. W okresie dominacji pokolenia wzlotu następuje osłabianie indywidualizmu i trwa umacnianie instytucji prospołecznych, a wydarzeniom tym towarzyszy optymizm. W okresie następnym (dominacja pokolenia przebudzenia) zaczynają narastać niepokoje spowodowane skutkami zderzenia wdrożonych niedawno praktycznie działań prospołecznych z wcześniejszym bardziej indywidualistycznym porządkiem społecznym. Czas dominacji pokolenia trzeciego (pokolenia rozprężenia) to czas narastania indywidualizmu i słabnięcia istniejących instytucji prospołecznych. Ostatni okres cyklu pokoleniowego – kryzys społeczny to czas rozstrzygnięć istniejących w świadomości ludzkiej niepokojów i czas, kiedy zestaw nowych wartości szybko zastępuje dotychczasowy porządek społeczny [Strauss i Howe 2007, s. 3]. Oczywiście ostatniej fazy cyklu pokoleniowego nie należy mylić z fazą kryzysu będącego częścią cykli gospodarczych.

Krótką charakterystykę etycznego podłoża zachowań ludzkich w takich okresach zawiera aneks I, będący częścią rozdziału.

[7] Podrozdział zawiera skorygowaną i uzupełnioną część treści zaczerpniętej z rozdziału pt. „Projekcja dwu zestawów najważniejszych długoterminowych światowych trendów społeczno-gospodarczych" [Józwiak 2016 (d)].

Cykle pokoleniowe począwszy od początku XIX wieku trwały w USA średnio po około 80 lat, z niewielkimi wahaniami czasu ich trwania. Kolejne pokolenia oddzielają od siebie skutki przeżytych emocjonalnie wielkich wydarzeń o znaczeniu ogólnokrajowym lub światowym, zwane punktami zwrotnymi, które oddziałując silnie na emocje wywierają wpływ na zmianę mentalności osób współczesnych. System wartości pokolenia kształtuje się poza tym pod wpływem rodziny, przyjaciół, wspólnoty lokalnej i ogólnego klimatu społecznego czasów, w których ono żyje.

Pokolenie obejmuje ludzi urodzonych w czasie kolejnych około dwudziestu lat, licząc w przybliżeniu od narodzin pierwszych osób do przyjścia na świat ich pierwszego dziecka, ale występują kilkuletnie odchylenia od tej reguły w poszczególnych krajach wynikające z lokalnych norm kulturowych i wydarzeń oddziałujących powszechnie na emocje ludzkie. Tylko sporadycznie zdarza się, że w warunkach szczególnie dramatycznych kolejne pokolenie nie różni się motywacjami od dotychczasowego.

W krajach demokratycznych ludzie zaczynają wywierać wpływ na politykę regionalną i krajową uczestnicząc w pierwszych w życiu wyborach (uczestniczą też wówczas, gdy nie głosują), podejmują pracę, tworzą własne firmy lub przejmują je od rodziców. W kolejnych mniej więcej dwudziestu latach zaczynają natomiast – obok ludzi z pokolenia poprzedniego – oddziaływać bezpośrednio na gospodarkę i losy swego regionu oraz kraju jako działacze regionalnych struktur samorządowych i politycy szczebla krajowego, organizatorzy różnorakich pozarządowych struktur społecznych, przedsiębiorcy, szefowie firm, a także jako pisarze, wizjonerzy, nauczyciele, profesorowie, eksperci, oficerowie, prawnicy, biskupi i księża oraz inni. Trzecie dwudziestolecie cyklu pokoleniowego to czas największej aktywności zawodowej i społecznej. Ludzie ci pełnią swe role społeczne, zawodowe i gospodarcze obok osób z pokolenia następnego, by w końcu przejść na emeryturę. Później, przez kilka do kilkunastu lat, nadal wywierają wpływ na losy swego regionu i kraju biorąc udział w wyborach.

Bieżące *saeculum* trwa od zakończenia II wojny światowej. Ludzie z pokolenia wzlotu tego cyklu, urodzeni w USA w latach 1901-1924, zaznali w młodości skutków ciężkiego kryzysu lat trzydziestych ubiegłego wieku, a mężczyźni brali udział w walkach drugiej wojny światowej. Potem jednak zapoczątkowali planowanie gospodarki i szybkie narastania materialnego bogactwa, a ze swego kraju uczynili potęgę światową. Był to też czas rodzin wielopokoleniowych, silnych związków zawodowych i czas kiedy

większość obywateli głosowała na partię broniącą silnej pozycji państwa [Strauss i Howe 2007, s. 17].

Ludzi urodzeni w latach 1925-1942 cechowała natomiast zapobiegliwość i konformizm. Następne pokolenie zaczynało jednak wątpić w owe wartości. Dopiero trzecie pokolenie obecnego *saeculum* – pokolenie rozprężenia zmieniło definitywnie okres samozadowolenia i optymizmu w okres wydarzeń turbulentnych wynikających z pełnego pasji poszukiwania argumentów na rzecz nowego porządku społecznego. W latach 1970-1990 rząd USA nadal doskonalił planowanie, ale zaczęły narastać protesty przeciw konformizmowi, zanikało życie rodzinne, mniejszy był nacisk na posiadanie dóbr materialnych i oszczędności, odchodzono od religii. Na przełomie tysiącleci społeczeństwo Stanów Zjednoczonych było już silnie zindywidualizowane.

Po okresie rozprężenia rozpoczął się okres kryzysu społecznego. Ograniczone znaczenie ma etyka zawodowa, czego spektakularnym potwierdzeniem jest tak zwana twórcza księgowość, która stała się ważną przyczyną zapoczątkowania w USA w 2007 roku obecnej recesji gospodarczej, a w części krajów nawet kryzysu gospodarczego. Rośnie też liczba firm oportunistycznych, które maksymalizują swoją zdolność dostosowawczą do otoczenia kosztem innych firm. Jeśli nawet sygnalizują swoją otwartość na współpracę, „… to przede wszystkim mając na względzie dostęp do cudzych pomysłów i swoją korzyść" [Hausner i in. 2017, s. 19-21]. Amerykanie poza tym odnoszą się wrogo do napływu imigrantów. Państwo jest słabe i nawet Stany Zjednoczone nie mogły zapobiec dramatycznym wydarzeniom z 11 września 2001 roku. Przedstawione wyżej zjawiska wzbudziły dość powszechny niepokój. Odpowiedzią była zgoda obywateli USA na ograniczenie części swobód, by umocnić rolę państwa.

Spostrzeżenia dotyczące obecnie trwającego kryzysu społecznego korespondują z poglądami dwóch niemieckich profesorów – Clausa Leggewie i Haralda Welzera [2012, s. 159-197 i 200-202]. Autorzy ci zwracają uwagę na kierowanie się ludzi żyjących współcześnie bieżącymi interesami prywatnymi, co powoduje, że większości z nich umykają z pola widzenia narastające problemy natury globalnej i długookresowej.

Kondycja Unii Europejskiej a sytuacja polskiego rolnictwa w latach 2021-2025

Kraje Unii Europejskiej podsumowały dokonania pierwszych lat wspólnej polityki rolnej realizowanej w ramach obecnej perspektywy finansowej, a centrum unijne korzystając z tych ocen rozpoczęło w 2016 roku prace nad

określeniem kształtu tej polityki na kolejną perspektywę finansową, która zacznie się po 2020 roku. W ocenie tej nie można oczywiście pominąć wpływu okoliczności dotyczących całej Unii, które zaczęły ujawniać się od pewnego czasu. Nie są jasne skutki wystąpienia Zjednoczonego Królestwa z Unii Europejskiej. Problemem stała się nasilona imigracja z krajów Bliskiego Wschodu i Afryki Północnej, a jego rozwiązanie wymagać będzie realizacji kosztownej zapewne polityki imigracyjnej. Wybrany niedawno nowy prezydent USA nalega, by kraje unijne zwiększyły wydatki na obronność. Poza tym nasilające się zjawisko populizmu, które ujawniło się w trakcie wyborów w kilku krajach unijnego ugrupowania i zagroziło nawet ustrojowi demokracji, wymusi przeznaczenie większych środków na politykę społeczną.

Na konieczne w Unii Europejskiej głębsze zmiany kwoty i struktury wydatków unijnego budżetu wskazuje „Dokument otwierający debatę na temat przyszłości finansów Unii Europejskiej", przygotowany przez Komisję Europejską i opublikowany w końcu czerwca 2017 roku (Adres…, 2017). Dokument ten wskazuje źródła środków finansowych, które będą zasilać budżet unijny, jak też wydatkowanie tych środków. W charakteryzowanym dokumencie podkreślono, że należy to czynić tak, by osiągnąć możliwie dużą tak zwaną europejską wartość dodaną. Pojęcie to obejmuje nie tylko korzystne skutki przedsięwzięć gospodarczych realizowanych ze środków unijnych, ale także kultywowanie i wspieranie wspólnych unijnych wartości – demokracji, wolności, praworządności, praw podstawowych, równości, solidarności i zrównoważonego rozwoju, po to, by zapewnić pokój i dobrobyt społecznościom zamieszkującym kraje członkowskie. Chodzi nadto o podejmowanie działań na szczeblu unijnym, jeśli są one skuteczniejsze od tych podejmowanych na szczeblu krajowym, regionalnym bądź lokalnym.

Cytowany dokument zawiera pięć scenariuszy wydatków budżetu Unii w następnej perspektywie finansowej.

– Scenariusz I zakłada kontynuację realizowanego obecnie programu reform unijnych (UE-27), ale też mniejszy niż obecnie udział wydatków na politykę spójności oraz rolną, po to by móc finansować nowe priorytety: bezpieczeństwo wewnętrzne, politykę migracyjną i obronną, solidniejsze kontrolowanie granic unijnych itd.

– Scenariusz II podkreśla wagę znaczącego ograniczenie budżetu unijnego i kładzie nacisk na funkcjonowanie rynku wewnętrznego – sieci transeuropejskie, cła, ochrona konsumentów oraz agencje. Ograniczenie budżetu ma polegać na znacznym ograniczeniu wydatków na politykę spójności oraz rolną.

– Scenariusz III przewiduje możliwość zwiększenia budżetu celem wsparcia działań wspólnych i zakłada wydatki takie jak w scenariuszu I, a także na stabilizację makroekonomiczną strefy euro (ochrona inwestycji, reasekuracja ubezpieczenia od bezrobocia, powstanie funduszu na finansowanie skutków zdarzeń natury katastroficznej – *rainy day fund*).
– Scenariusz IV to mniejsze wpływy do budżetu, ale wprowadzenie podatku ekologicznego, od transakcji finansowych itp., a także ograniczony udział wydatków na politykę spójności i wspólną politykę rolną oraz skupienie się na priorytetach maksymalizujących europejską wartość dodaną, między innymi na rozwijaniu nowych form transportu, oraz tworzenia i przesyłania energii elektrycznej, zwanych też inteligentnymi sieciami energetycznymi i inteligentnym przesyłaniem energii.
– Scenariusz V zakłada: znacząco większy budżet (jego reforma wykracza poza założenia scenariusza IV), podwyższenie wkładów własnych krajów członkowskich i znaczące dodatkowe finansowanie nowych priorytetów o bardzo dużej europejskiej wartości dodanej oraz działań zewnętrznych, a także większą kwotę środków finansowych na realizację wspólnej polityki rolnej.

Możliwe są także jeszcze inne scenariusze przyszłej polityki rolnej, jak na przykład ten przedstawiony w aneksie do podrozdziału.

Z powyższego wynika, że cztery scenariusze zakładają zmniejszenie wydatków na realizację wspólnej polityki rolnej. W uzasadnieniu tego rodzaju propozycji wskazano, że w efekcie dotychczas realizowanej polityki mieszkańcy krajów unijnych mają dostęp do wysokiej jakości żywności po przystępnych cenach. Ceny żywności produkowanej w Unii są natomiast zbliżone do cen na rynku światowym, co pozwala eksportować znaczną jej część. Nadal jednak istnieją ogromne różnice w rozwoju rolnictwa krajów członkowskich, a to różnicuje dochody gospodarstw rolnych. Mimo dopłat bezpośrednich niedostateczne dochody osiągają gospodarstwa niewielkie, o niekorzystnych warunkach glebowo-klimatycznych oraz prowadzące produkcję na terenach podgórskich i górskich. Co gorsza, na wielu obszarach wiejskich brakuje alternatywnych źródeł dochodów. Grozi to narastaniem zjawiska wykluczenia społecznego, ze wszystkimi jego skutkami negatywnymi, jak choćby migracją skutkującą sukcesją niepożądanej roślinności na dotychczasowych terenach rolniczych. Ograniczenie wydatków budżetu unijnego na wspólną politykę rolną nie może zatem pogorszyć sytuacji ekonomicznej posiadaczy gospodarstw niewielkich i funkcjonujących w niekorzystnych warunkach, a odwrotnie poprawić ją poprzez korektę poziomu dopłat bezpośrednich.

Użytki rolne zajmują niemal połowę powierzchni Unii, więc producenci rolni mają duży wpływ na ochronę zasobów naturalnych – gleby, wody, powietrza, bioróżnorodności, ochrony klimatu i krajobrazu. Gospodarstwa niewielkie i funkcjonujące w niekorzystnych warunkach zajmują mniejszą ich część, a zatem do jakieś formy dopłat powinny mieć też dostęp gospodarstwa większe, ponieważ korzystanie z dopłat jest obwarowane koniecznością spełnienia określonych warunków służących konserwacji lub poprawie jakości zasobów dóbr naturalnych. Wydarzenia ostatnich lat pokazują, że z budżetu Unii niejednokrotnie trzeba było czerpać środki na doraźne wsparcie w sytuacjach nadzwyczajnych (przykładem jest zakaz eksportu niektórych produktów rolnych do Rosji). Wskazuje to, że środki na przyszłą wspólną politykę rolną powinny służyć przede wszystkim wzmacnianiu narzędzi umożliwiających ograniczenie ryzyka przyrodniczego i cenowego, na jakie narażeni są wszyscy producenci rolni.

Bliższa charakterystyka opisanych wyżej scenariuszy potwierdza powyższy wywód. W scenariuszu I wydatki na wspólną politykę rolną mają w większym stopniu niż obecnie wspierać gospodarstwa niewielkie, położone na obszarach górzystych i w regionach słabo zaludnionych. Wszystkie gospodarstwa otrzymają też wsparcie ukierunkowane na ograniczenie ryzyka, a rozwój obszarów wiejskich będzie wspierany środkami przeznaczonymi na inwestowanie w działania rolnośrodowiskowe. Scenariusz II zakłada wsparcie gospodarstw rolnych takie jak w scenariuszu I, ale obszary wiejskie nie otrzymają wsparcia do inwestycji mających związek z działaniami rolnośrodowiskowymi. W scenariuszu III przewidziano identyczne wydatki na realizację wspólnej polityki rolnej jak w scenariuszu I. Scenariusz IV charakteryzuje się również ograniczeniem kwot płatności bezpośrednich i skupieniem uwagi na gospodarstwach niewielkich, oraz na tych funkcjonujących na terenach górzystych i w regionach słabo zaludnionych, ale podkreśla znaczenie działań rolniczych ograniczających niekorzystny wpływ prowadzenia produkcji rolniczej na środowisko i zmiany klimatu. Ponadto wszystkie gospodarstwa otrzymają wsparcie ukierunkowane na ograniczenie ryzyka.

Tylko scenariusz V zawiera założenie o wzroście wydatków budżetu unijnego na politykę rolną. Dla rolnictwa znaczenie mają jednak nie tylko środki wydatkowane na realizację wspólnej polityki rolnej, ale także te wydatkowane na politykę spójności, ponieważ część środków przeznaczanych na ten cel pośrednio wspiera obecnie pożądane przemiany zachodzące na obszarach wiejskich. Z cytowanego dokumentu wynika, że środki te też będą najprawdopodob-

niej mniejsze w następnej perspektywie finansowej, podobnie jak w pozostałych czterech scenariuszach.

Zakłada się, że ograniczaniu zakresu polityki spójności w obecnym rozumieniu tego słowa będzie w scenariuszach I-IV towarzyszyć realizacja polityki spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej, z naciskiem położonym na przedsięwzięcia ograniczające rozmiary: zjawiska wykluczenia społecznego, bezrobocia, emisji gazów cieplarnianych do atmosfery i niekorzystnych zjawisk natury ekologicznej. Scenariusz I przewiduje jednak mniejsze wsparcie z budżetu unijnego inwestycji realizowanych w regionach, co wymusi wzrost poziomu ich współfinansowania przez kraje członkowskie.

W scenariuszu II przyjęto zaś, że wsparcie w ramach polityki spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej otrzymają jedynie państwa objęte polityką spójności i działania na rzecz współpracy transgranicznej. Scenariusz III zakłada wydatki takie jak w scenariuszu I, natomiast w scenariuszu IV przyjęto, że polityka spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej obejmie tylko rejony uboższe, oraz przedsięwzięcia na rzecz współpracy transgranicznej.

Założenia scenariusza V odbiegają od założeń przedstawionych wyżej. Przyjęto w nim bowiem, że polityka spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej ma służyć wzmocnieniu: współpracy terytorialnej oraz wymiaru socjalnego (chodzi na przykład o interesy dzieci) i miejskiego (być może chodzi tu o wykorzystanie wiedzy o wiodącej roli aglomeracji miejskich w rozwoju gospodarczym).

Nie można wykluczyć sytuacji, że realizowany będzie po 2021 roku jeszcze innych scenariusz wydatków budżetu unijnego, nie tylko w odniesieniu do rolnictwa ale również w odniesieniu do całej gospodarki żywnościowej. Przykład takiego scenariusza zawiera został opisany aneksie II.

W Polsce nie było szerszej debaty nawiązującej do pożądanego kształtu przyszłej wspólnej polityki rolnej, ale prace na ten temat trwające na szczeblu rządowym doprowadziły do przyjęcia 16 maja 2017 roku przez polski Rząd dokumentu pt. „Wspólna polityka rolna po 2020 roku – polskie priorytety" (Wspólna…, 2017). W dokumencie wyrażono opinię, że dotychczasowe reformy wspólnej polityki rolnej umożliwiały rozwiązywanie narastających różnorakich problemów i były realizowane z zachowaniem „… ciągłości wsparcia, wzmacniając orientację rynkową unijnego rolnictwa i rozszerzając jego funkcje publiczne". Dokument zawiera też ocenę, że istniejące „… rozwiązania prawne pozostawiają miejsce do dalszej modernizacji WPR [wspólnej polityki rolnej], bez fundamentalnych zmian struktury tej polityki". Rząd RP zamierza jednak

popierać tylko te nowe rozwiązania, które zapewnią równe warunki konkurencji na rynku unijnym i równe traktowanie obywateli krajów współtworzących Unię, a stanowisko to jest zgodne ze stanowiskiem obu izb polskiego parlamentu. W kwestiach rolnych rząd zamierza natomiast zabiegać o: wyrównanie kwot dopłat bezpośrednich dla producentów rolnych do poziomu istniejącego w innych państwach członkowskich, stabilizację rynków rolnych, działania służące poprawie funkcjonowaniu łańcucha żywnościowego, a w tym o ochronę małych gospodarstw rolnych i wprowadzenie efektywniejszych instrumentów zarządzania ryzykiem produkcyjnym oraz cenowym ważnymi dla gospodarstwach większych; realne uproszczenie instrumentów stosowanych we wspólnej polityce rolnej i lepszą koordynację tej polityki z innymi politykami unijnymi (środowiskową, spójności, zdrowotną itd.). Cytowany dokument kończy uszczegółowiona charakterystyka kryteriów, którymi Rząd RP będzie kierować się w pracach nad wspólną polityką rolną na następną unijną perspektywę finansową.

Zmiany wartości dodanej brutto rolnictwa krajowego w latach 1998-2015 i jej przyczyny oraz projekcja na lata 2016-2019

W okresie poakcesyjnym ulegały poprawie relacje cen produktów rolniczych do cen środków produkcji nabywanych przez producentów rolnych i rósł udział dopłat w dochodach rolniczych. Zaciemnia to jednak rzeczywisty obraz dokonań gospodarczych polskiego rolnictwa po 2004 roku na tle dokonań w okresie przedakcesyjnym.

Za dobrą miarę oceny rzeczywistego obrazu dokonań gospodarczych polskiego rolnictwa uznano wartość dodaną brutto liczoną w cenach stałych. W rolnictwie z tego źródła pochodzą w znacznym stopniu środki finansowe służące: odtwarzaniu majątku i jego powiększaniu, opłacie pracy własnej w gospodarstwach osób fizycznych, opłacie obcych czynników produkcji, a także ewentualnie środki przeznaczane na inne cele. Tak liczona wartość dodana brutto jest również źródłem części zysków w przedsiębiorstwach rolnych osób prawnych.

Analizy sporządzone na początku bieżącego dziesięciolecia [Józwiak 2012, s. 11-45; s. 17-20] wykazały, że w kilku latach po akcesji część gospodarstw osób fizycznych, wespół z większością gospodarstw osób prawnych, potrafiło wykorzystać nowe warunki funkcjonowania i stworzyć potencjał, który wywarł istotny wpływ na wzrost wartości dodanej brutto rolnictwa krajowego w stosunku do sześciolecia przedakcesyjnego.

Celem analizy prezentowanej w tym podrozdziale jest ustalenie, czy procesy zapoczątkowane w sześcioleciu poakcesyjnym były kontynuowane w ko-

lejnym sześcioleciu. Okazało się, że nie były, więc podjęto próbę wskazania przyczyn, które o tym zadecydowały.

Wartość dodaną rolnictwa krajowego policzono jako różnicę wartości jego przychodów i kosztów zużycia pośredniego. Ponieważ koszty te nie uwzględniają amortyzacji, więc miernik ten nosi nazwę wartości dodanej brutto.

• Po stronie przychodów w rachunkach wartości dodanej brutto uwzględniono: wartość produkcji rolniczej, wpływy z rolniczych usług produkcyjnych świadczonych na rzecz innych gospodarstw rolnych, wartość przetworów sporządzonych sposobem domowym z własnych produktów rolniczych i dopłaty do poszczególnych produktów. Na zużycie pośrednie złożyły się natomiast koszty: nasion, sadzeniaków i sadzonek własnych oraz zakupionych; nośników energii i smarów; nawozów mineralnych i środków doskonalących cechy użytkowe gleby, środków ochrony roślin, usług rolniczych, pasz własnych i pochodzących z zakupu, produktów własnych przeznaczonych na przetwory, lekarstw dla zwierząt, usług weterynaryjnych i napraw, oraz konserwacji maszyn, budynków i budowli.

• Źródłem danych były rachunki ekonomiczne dla rolnictwa (RER), będące rachunkami satelickimi względem części rachunków narodowych. Od 1998 roku Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy wykonuje je we współpracy z GUS na potrzeby Komisji Europejskiej. Według stanu z grudnia 2016 roku rachunki te obejmowały lata 1998--2015 roku. Zbiór danych liczbowych RER obejmujący ten okres dostarczył kwot nominalnych wartości przychodów rolnictwa i kosztów zużycia pośredniego.

• Nominalne kwoty przychodów i kosztów zużycia pośredniego zaczerpnięte z RER przeliczono na ceny stałe. Wykorzystano do tego celu materiały GUS gromadzone przez W. Ziętarę od 1995 roku. Na ich podstawie ustalono jednopodstawowe indeksy zmian cen zbytu produktów rolnych i cen środków produkcji kupowanych przez producentów rolnych w latach 1998-2015, przyjmując, że ceny z 2015 roku równe są „1".

• Ponieważ okres objęty analizą w okresie przedakcesyjnym objął sześciolecie 1998-2003, więc lata po akcesji podzielono również na dwa sześciolecia, to jest 2004-2009 i 2010-2015.

• Policzono średnie roczne kwoty wartości przychodów rolnictwa oraz poniesione koszty zużycia pośredniego wyrażone w cenach stałych i na tej podstawie policzono średnie kwoty wartości dodanej brutto rolnictwa polskiego w wydzielonych podokresach (sześcioleciach).

Korzystając z danych zgromadzonych w formie szeregów czasowych sporządzono dodatkowo projekcje wartości przychodów rolnictwa oraz kosztów zużycia pośredniego na zasadzie ekstrapolacji na 4 kolejne lata, co pozwoliło ustalić wartość dodaną brutto wyrażoną w cenach stałych na lata 2016-2019. W rachunkach projekcji przyjęto kształt regresji przynoszący w efekcie największą wielkości wskaźnika determinacji r^2. Wynosiły one odpowiednio 0,67 i 0,47.

Liczby składające się na rachunek wartości dodanej brutto liczonej w cenach stałych w latach 1998-2015 znajdują się w tabeli 1.

Tabela 1. Średnie roczne wartości przychodów, kosztów zużycia pośredniego i wartości dodanej brutto rolnictwa krajowego w wydzielonych podokresach wyrażone w cenach stałych

Podokresy	Wartość przychodów w mld zł	Koszty zużycia pośredniego w mld zł	Wartość dodana brutto w mld zł	Zmiany wartości dodanej brutto	
				Lata 1998-2003=100	Okres poprzedni = 100
1998-2003	81,5	56,2	25,3	100,0	-
2004-2009	86,7	56,8	29,9	118,2	118,2
2010-2015	89,1	59,7	29,4	116,2	98,3

Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie wyników rachunków ekonomicznych dla rolnictwa realizowanych w IERIGŻ-PIB na potrzeby Komisji Europejskiej .

Liczby z tabeli potwierdzają wcześniej sygnalizowane spostrzeżenia o istotnym wzroście w latach 2004-2009 dokonań rolnictwa krajowego w stosunku do sześciolecia sprzed akcesji. Na tym tle zwraca uwagę spadek wielkości charakteryzowanego miernika, jaki nastąpił w latach 2010-2015 w stosunku do sześciolecia poprzedniego, choć nadal miernik ten był większy niż w latach 1998-2003. Zjawisko to nie jest nowe, choć w fachowe j literaturze ze styku ekonomii i nauk rolniczych było ono rzadko podejmowane. Trzeba dodać, że formułowane są różne opinie na ten temat.

Istnienie charakteryzowanego zjawiska zasygnalizowała zapewne po raz pierwszy L. Latruffe [Józwiak 2008, s. 131]. Analizując dochody określonej grupy francuskich gospodarstw rolnych, autorka ta doszła do wniosku, że dopłaty wpływają negatywnie na efektywność funkcjonowania gospodarstw rolnych. Przeczy to polskim doświadczeniom. Na podstawie liczb z tabeli 1 można bowiem ustalić, że wartość przychodów rolnictwa przeliczona na jednostkę kosztów zużycia pośredniego była większa w całym analizowanym okresie poakcesyjnym od wielkości tego wskaźnika sprzed akcesji, choć w drugiej połowie okresu poakcesyjnego przewaga ta zmalała.

Ostatnio opinia L. Latruffe uległa rewizji [Latruffe i in. 2017, s. 783-799]. Badając gospodarstwa wyspecjalizowane w produkcji mleka w latach 1990-2007 w ośmiu krajach unijnych doszła ona wraz z zespołem badaczy do wniosku, że wpływ dopłat na efektywność techniczną był ujemny tylko w dwóch krajach, w dwu innych był on dodatni, a w pozostałych nie udało się go ustalić. W konkluzji cytowanego opracowania znajduje się stwierdzenie, że uniezależnienie w 2003 roku płatności bezpośrednich dla unijnych producentów rolnych od rozmiarów pozyskiwanej produkcji osłabiło oddziaływanie dotacji na efektywność techniczną produkcji. Jeśli ta ocena jest trafna, to można sformułować opinię, że w Polsce zjawisko osłabienia oddziaływania dotacji ujawniło się z kilkuletnim opóźnieniem.

Analizę przyczyn charakteryzowanego zjawiska można znaleźć w opracowaniu [Bezat-Jarzębowska i in. 2012, s. 52-59]. Autorzy przyjęli założenie, że producenci rolni podejmując decyzje gospodarcze kierują się dodatkowo także określonymi instrumentami polityki rolnej, jak np. stawkami dopłat bezpośrednich. Zarysowało się więc pytanie, czy nie odbywa się to kosztem dążenia do poprawy efektywności produkcji, a szczególnie poprawy wydajności pracy jako podstawowego źródła wzrostu dochodów. Przeprowadzone rozumowanie modelowe wykazało, że transfery z wykorzystaniem cen i płatności powiększają dochody rolnicze i dodatkowo stabilizują je, a tym samym powiększają wydajność pracy. Cytowani autorzy dodają jednak, że skutkiem dotacji „… może być to, że nie wymuszają [one] poprawy tej wydajności jako podstawowego źródła dochodów producentów rolnych". W opracowaniu tym wyrażone jest przekonanie, że na rzecz prawdziwości powyższego stwierdzenia przemawia rosnący w latach 2004-2009 udział dopłat w dochodach gospodarstw rolnych: z przeważającą produkcją roślinną, z przeważającą produkcją zwierzęcą i z produkcją wielostronną.

Ustalenia cytowanych autorów nie są rozbieżne z konkluzją powstałą w wyniku badań przedstawionych w opracowaniu [Latruffe i in. 2017, s. 783--799]. Ilustracje liczbowe budzą jednak wątpliwości. W 2009 roku nominalna kwota dopłat dla wszystkich beneficjentów w kraju była większa od tej z 2004 roku o około 112%, a zatem zmiana stawek dopłat też prowadziła do wzrostu udziału dopłat w dochodach, a nie tylko działania podjęte przez producentów rolnych. Z tego wynika, że działania podejmowane w gospodarstwach rolnych nie wywierały tak głębokiego wpływu na efektywność funkcjonowania gospodarstw, jak na to wskazuje udział dopłat w dochodach.

Nie można wykluczyć, że istniały jeszcze inne przyczyny spadku kwoty wartości brutto krajowego rolnictwa w sześcioleciu 2010-2015 w relacji do sytuacji w sześcioleciu poprzednim. Należy zwrócić przede wszystkim uwagę na spadek zainteresowania producentów rolnych prowadzeniem produkcji zwierzęcej. W latach 2010-2013 krajowa liczba gospodarstw bez takiej produkcji i z powierzchnią powyżej 1 ha użytków rolnych zmniejszyła się z 910,8 tys. do 786,7 tys. [Charakterystyka… 2014, s. 220-221; 2012, s. 224-225], to jest o 124,1 tys., a więc o 13,6%. Miało to skutki dwojakiego rodzaju. Pierwszy to sprzedaż surowców pochodzenia roślinnego zamiast ich wykorzystania w produkcji zwierzęcej obniżała wartość dodaną. Przykładowo, średnia wartość dodana brutto pozyskana w 2012 roku z produkcji mleka po przeliczeniu na 1 ha powierzchni paszowej wynosiła 6399 zł., a w przypadku zaprzestania produkcji mleka i zastąpienie produkcji pasz dla krów produkcją kukurydzy uprawianej na ziarno już tylko 3113 zł. [Czułowska i in. 2014, s. 3-40 i 63-75]. W tym przypadku rezygnacja z chowu zwierząt prowadziła do spadku wartości dodanej brutto o 51,3%.

Drugi rodzaj skutków rezygnacji z chowu zwierząt w rosnącej części gospodarstw to niedostateczny poziom nawożenia organicznego gruntów ornych i w rezultacie spadek żyzności gleb. Nie jest jednak znany zakres tego zjawiska w skali kraju, ponieważ część gospodarstw bez produkcji zwierzęcej stosowała różne substytuty obornika.

Do spadku wartości dodanej brutto przyczyniły się też koszty spełnienia przez beneficjentów dopłat bezpośrednich nowych wymagań *cross compliance* (zasady wzajemnej zgodności). Polskie gospodarstwa miały od chwili akcesji obowiązek utrzymywania gruntów w dobrej kulturze. W latach 2009-2013 wprowadzono jednak szereg innych obowiązków, jak np. stworzenia warunków zapewniających dobrostan zwierzętom. Koszty zużycia pośredniego zapewniające spełnienie dodatkowych wymagań *cross compliance* były niewielkie w pierwszym sześcioleciu poakcesyjnym. Oszacowano z wykorzystaniem cen stałych, że średni roczny przyrost kosztów z tej przyczyny wzrósł z 75 mln zł w 2009 roku [Niewęgłowska 2011] do 966 mln zł w 2014 roku [Józwiak i in. 2013, s. 123-138], a to oznaczało wzrost o 1,5% kwoty kosztów zużycia wewnętrznego całego rolnictwa krajowego.

Zapewne w dużym stopniu w wyniku degresji stawek części dopłat dla dużych obszarowo gospodarstw rolnych nastąpiło ograniczenie tempa powiększania powierzchni gruntów dzierżawionych od Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa (AWRSP). W latach 2004-2009 wydzierżawiała ona średnio rocznie 62,5 tys. ha i zaledwie 27,3 tys. ha średnio rocznie w ostatnim analizo-

wanym sześcioleciu [Buks i in. 2016, s. 40]. Ziemia wykorzystywana w sposób nie dość efektywny, przechodziła zatem wolniej do gospodarstw rozwijających się i powiększających posiadany majątek, a więc funkcjonujących efektywnie.

Inaczej przedstawiała się sprzedaż ziemi administrowanej przez AWRSP. W latach 2004-2009 Agencja sprzedawała średnio rocznie 100,5 tys. ha, a 116,7 tys. ha w latach 2010-2015 [Buks i in. 2016, s. 23]. Gospodarstwa zamrażały więc wolne środki finansowe kupując ziemię, by uniezależnić się od skutków niespodziewanych zmian polityki dzierżawy ziemi państwowej, nawet jeśli odbywało się to kosztem innych przedsięwzięć gospodarczych. Dokładniejsza charakterystyka tego zjawiska jest jednak niemożliwa do oszacowania ze względu na niedostatek stosownych informacji.

Przyczyna charakteryzowanego zjawiska mogła też tkwić w sposobie podejmowania decyzji przez producentów rolnych. Już w XIX wieku filozof polityki A. de Toequeville sformułował pogląd, że demokracja jest silna wtedy, kiedy ludzie łączą myślenie o interesach z myśleniem o wartościach. Idea ta nie jest obca współcześnie żyjącemu szwajcarskiemu ekonomiście H.Ch. Binswangerowi [Józwiak 2014, s. 22]. Jest on przekonany, że kapitaliści rezygnują w określonych sytuacjach z części zysku, mając na uwadze przesłanki etyczne i ekologiczne. Można nawet tę krótką listę przesłanek poszerzyć o jeszcze jedną, tę mianowicie, która nawiązuje do ekonomii behawioralnej, że nie wszyscy producenci rolni maksymalizują nadwyżkę ekonomiczną, bowiem część z nich zadowala się mniejszym dochodem pozyskiwanym w sposób mniej ryzykowny [Józwiak 1990]. Mogły to być osoby z awersją do ryzyka, zapewne starsze i bez następcy, poszukujący dochodu za granicą itp. Cząstkowy spis rolny z 2013 roku [Charakterystyka… 2014, s. 358] wykazał bowiem, że około 30 tys. gospodarstw rolnych (2,1% ogółu) nie prowadziło produkcji rolniczej, a jedynie starało się utrzymać użytki rolne w stanie umożliwiającym dostęp do dopłat.

Pozostała do rozważenia jeszcze jedna przyczyna spadku wartości dodanej brutto liczonej w cenach stałych, a uzyskiwanej w rolnictwie krajowym w latach 2010-2015. Ponieważ większa część wygospodarowywanej wartości dodanej brutto jest przeznaczana na utrzymanie producentów rolnych i ich rodzin, więc zmniejszenie wielkości tego miernika powinno być skorelowane ze spadkiem nakładów pracy własnej producentów rolnych i członków ich rodzin w posiadanych gospodarstwach. W osiemnastoleciu 1998-2015 średnie roczne tempo ubytku liczby takich osób (przeliczonych na osoby pełnozatrudnione) wynosiło co prawda około 1,4%, ale tempo to nie rozkładało się równomiernie w całym tym okresie. W sześcioleciu 1998-2003 ubyło 19,0% zatrudnionych,

w latach 2004-2009 ubytek wyniósł 3,7%, a w latach 2010-2015 nastąpił nawet niewielki wzrost, bo o 0,3%. Spadkowi wartości dodanej brutto liczonej w cenach stałych w latach 2010-2015 towarzyszył zatem niewielki wzrost liczby osób zatrudnionych w rolnictwie. Spadku wartości dodanej brutto liczonej w cenach stałych nie można więc tłumaczyć spadkiem liczby osób zatrudnionych w rolnictwie krajowym.

Tabela 2. Wartość przychodów, kwoty zużycia pośredniego i wartość dodana brutto w polskim rolnictwie w cenach stałych i w latach 2010-2015 oraz projekcja na lata 2016-2019 (wielkości średnie roczne)

Okresy	Wartość przychodów w mld zł	Koszty zużycia pośredniego w mld zł	Wartość dodana brutto w mld zł
2010-2015	89,1	59,7	29,4
2016-2019[a]	92,1	62,2	29,9

a. Rezultaty projekcji szeregów czasowych z lat 1998-2015.

Źródło: obliczenia Z. Mirkowskiej sporządzone na podstawie danych RER i wybranych liczb z tabeli 1.

Wyniki rachunku projekcji charakteryzowanego zjawiska na lata 2016--2019 wskazują natomiast, że średnia roczna wartość przychodów rolnictwa wzrośnie o nieco większą kwotę niźli przyrost kosztów zużycia pośredniego (tabela 2). W rezultacie średnia roczna wartość dodana brutto liczona w cenach stałych będzie większa o 1,7% niż w sześcioleciu 2010-2015 i równa – jak to wynika z tabeli 1 – tej z lat 2003-2009.

Podsumowanie

● Charakterystyka dziesięciu najważniejszych trendów obejmujących lata 1900-2000 stała się kanwą do opracowania projekcji stanu świata do 2025 roku.

Pierwotną siłą sprawczą zmian technologicznych i gospodarczych w poprzednim stuleciu, stały się udoskonalenia instytucjonalne powstałe w epoce oświecenia. W krajach, które przeszły tę swoistą rewolucję dominują instytucje gospodarcze zwane inkluzywnymi, które zapewniają możliwości i bodźce do rozwoju innowacji oraz aktywności gospodarczej maksymalnie dużej części społeczeństwa. Bodźce te opierają się na prawie do wolności osobistej i prawie własności, oraz ich ochronie. W tym ostatnim przypadku chodzi o interesy innowatorów, pracowników najemnych i ludzi biznesu.

Inkluzywne instytucje gospodarcze muszą mieć wsparcie w inkluzywnych instytucjach publicznych. Możliwości tych pierwszych wzmacniają równe reguły gry, np. brak barier wejścia do biznesu lub grup zawodowych. Chodzi poza tym o takie scentralizowanie państwa, by w rękach wybranych demo-

kratycznie przez obywateli przedstawicieli władzy, a nie jakiś zbrojnych grup lub dyktatorów, znajdował się monopol na użycie siły zapewniającej porządek i bezpieczeństwo na jego obszarze.

Państwa z inkluzywnymi instytucjami to demokracje parlamentarne. Trwanie takich państw zapewnia równowaga polegająca na docenianiu interesów wynalazców (innowatorów), pracowników najemnych i ludzi biznesu. Nie chodzi tylko o efekty rosnących nakładów kapitału i pracy, ale także o rentę monopolistyczną z powstających innowacji, które umożliwiają poprawę efektywności produkcji, substytuowanie kurczących się zasobów naturalnych (na przykład ziemi użytkowanej rolniczo), a także wytwarzanie nowych i wcześniej nieznanych produktów, co rozbudza popyt.

Przeciwieństwem państw z ustrojem demokracji parlamentarnej są państwa z instytucjami ekstraktywnymi (dzielącymi ludzi), zwane też państwami autorytarnymi. Charakteryzuje je brak zabezpieczenia praw własności części społeczeństwa, transferowanie dochodów od większości społeczeństwa ku wąskim elitom i reguły faworyzujące elity (np. bariery wejścia do biznesu i określonych zawodów). Takie warunki gospodarowania są utrzymywane przez polityczne instytucje ekstraktywne, które koncentrują władzę w rękach przedstawicieli wąskiej grupy interesów, a władza ta nie podlega kontroli i ograniczeniom. Instytucje ekstraktywne blokują poza tym innowacyjność i rozwój technologii, gdy są one uznane za siły destabilizujące władzę, lub działające na niekorzyść elity powiązanej z władzą.

Trwałość państw z instytucjami ekstraktywnymi zapewnia wymuszanie akceptowania wszelkich idei autokratycznych i rygorystyczne przestrzeganie hierarchii obowiązującej w ramach poszczególnych struktur: państwa, miast, osiedli, wsi i rodzin, a także zakładów pracy.

Gospodarka rośnie w państwach zorganizowanych ekstraktywnie wtedy, gdy jakaś gałąź gospodarki ma przewagę komparatywną, lub – a zdarza się to częściej − gdy następuje odrabianie zaległości z wykorzystaniem transferu technologii z krajów rozwiniętych gospodarczo z instytucjami inkluzywnymi. Może to być wzrost gwałtowny trwający niekiedy nawet kilka dekad, co odsuwa w czasie przemianę istniejących instytucji na inkluzywne, ale sytuacja taka ma swój kres.

Państwa zorganizowane ekstraktywnie ulegają zmianie w drodze buntu większości społeczeństwa. Otwiera to dość często drogę instytucjom o bardziej inkluzywnym charakterze, ale nie funkcjonują one zrazu dobrze w warunkach ugruntowanej hierarchii społecznej i tradycyjnego oddziaływania na ludność systemu socjalizacji ekstraktywnej. Są więc demokracje, gdzie wolność jednost-

ki nie jest w pełni respektowana i które w związku z tym nie są demokracjami w pełni inkluzywnymi.

Zmiany struktur ekstraktywnych na inkluzywne stały się jedną z przyczyn ograniczających liczbę wojen, mimo, że zmiana taka następuje niekiedy w rezultacie wojny domowej. Liczebny wzrost populacji ludzkiej, wzrost poziomu życia i postępująca integracja świata też są efektem wzrostu liczby instytucji inkluzywnych i wynikających z tego zjawiska zmian technologicznych, które prowadzą do wzrostu produkcji, poprawy ochrony zdrowia itd. Efektem ubocznym wszystkich tych zjawisk jest transformacja pracy i zarobków, zanikanie klasy średniej na określonym poziomie rozwoju gospodarczego i rosnąca antropopresja na środowisko.

Istnieją i istnieć będą do 2025 roku czynniki, które osłabią tempo przyrostu liczby krajów z instytucjami inkluzywnymi. Jednym z nich jest mała stabilność ustroju demokratycznego w sytuacji niewielkiego poziomu edukacji większości obywateli, ponieważ łatwo poddają się oni manipulacjom utalentowanych polityków o skłonnościach autokratycznych. Kolejny czynnik to polaryzacja dochodów w krajach demokracji liberalnej prowadząca do koncentrowania zasobów i dochodów przez niewielką grupę i do niezadowolenia osób pozbawionych pracy lub osiągających niewspółmiernie niskie dochody. Sytuacja taka wzbudza silne emocje [patrz również: Dowbor, s. 22-26, Kahneman 2012, s. 526-527, Dalrymple 2016, s. 21-303]. Osoby te może zatem „zagospodarować" jakiś charyzmatyczny przywódca i ukierunkować ich przeciwko istniejącemu porządkowi społecznemu.

Państwa silne będą bronić się przed odtwarzaniem systemu autorytarnego stosując progresywne opodatkowanie wynagrodzeń i zysków z kapitału własnego, ale istnieje granica takich poczynań. Wyznacza ją swobodny przepływ kapitału i osób ponad granicami państw. Rozważane jest także wprowadzenie instytucji dochodu gwarantowanego: w czerwcu 2016 roku odbyło się w Szwajcarii nawet referendum na ten temat, które jednak zakończyło się fiaskiem. Zdaniem jednych, dochód gwarantowany jest sposobem na ograniczenie biurokracji związanej z przyznawaniem różnych form wsparcia dla osób o najniższych dochodach i sposobem na zapewnienie minimalnego poziomu godnego życia. Zdaniem innych, wprowadzenie dochodu gwarantowanego zmniejszy motywację do podejmowania pracy, tym bardziej, że jej opłacalność zmaleje, ponieważ towarzyszyć temu musi wzrost podatków.

Trzecim czynnikiem określającym tempo przyrostu liczby krajów z instytucjami inkluzywnymi będzie szybkie wieloletnie tempo rozwoju niektórych

krajów z instytucjami ekstraktywnymi (do pewnego czasu np. Chiny). Jest to przyczyna szerzenia się poglądu jakoby oświecony autorytaryzm lepiej służył rozwojowi gospodarczemu niźli demokracja parlamentarna. Pogląd ten jest oczywiście błędny, ale ma częściowe uzasadnienie. Demokracje liberalne działają niespiesznie, ponieważ uzgodnienie stanowisk i wypracowywanie kompromisowych decyzji zajmuje dużo czasu, a przyjęte w ten sposób rozwiązania powodują, że część obywateli nie jest w pełni z nich zadowolona. Poza tym kapitał zgromadzony w tych krajach odpływa w wyniku procesów globalizacyjnych, tam gdzie praca najemna jest tańsza i mniejsze są wymagania dotyczące ochrony środowiska [Szymański 2009].

Czwartym czynnikiem ograniczającym przyrost liczby krajów z instytucjami inkluzywnymi będzie zapewne umacnianie się upolitycznionych religii, głównie na obszarach Afryki Subsaharyjskiej i Azji.

Tempo wzrostu liczby krajów z instytucjami inkluzywnymi ulegnie osłabieniu, ale liczba takich krajów będzie jednak rosła. Erozji instytucji ekstraktywnych w państwach autorytarnych sprzyja bowiem przenoszenie produkcji do krajów z tanią pracą i małymi wymaganiami względem ochrony środowiska w wyniku procesów globalizacyjnych. Zjawisku temu towarzyszyć będzie proces umacniania się takich państw. Rządy będą autorytarne, ale zapewnią porządek przyciągający obcy kapitał w celu eksploatacji lokalnych zasobów pracy i lokalnych surowców.

Łączny produkt krajowy brutto będzie rósł w skali świata, ale cykle gospodarcze nie znikną.

Trwają poszukiwania rozwiązań umożliwiających zmniejszanie różnic w poziomie produktu krajowego brutto przypadającego na mieszkańca krajów bogatych i biednych. Jedno z takich praktycznych rozwiązań zostało przedstawione przez Wiliama D. Eggersa i Paula Macmillana [2014]. Globalnych problemów społecznych (głód spowodowany zmianami klimatu, niedostatek wody pitnej i pomieszczeń mieszkalnych itd.) nie rozwiążą same rządy państw, które są zazwyczaj zadłużone, a długi te nie maleją. Zasadne są zatem inicjatywy, których celem jest rozwijanie gospodarki opartej w poszczególnych krajach na współpracy: rządu, ludzi biznesu, organizacji charytatywnych, indywidualnych dobroczyńców i przedsiębiorstw społecznych. Gromadzone w ten sposób środki, po ich stosownym wykorzystaniu z użyciem nowatorskich technologii i sposobów współpracy, tworzą nowe chłonne rynki.

W krajach bogatych postępuje spadek liczby zawodów wymagających średnich kwalifikacji, a mechanizacja pracy i robotyzacja ograniczą liczbę za-

trudnionych z kwalifikacjami niskimi. W to miejsce zaczyna jednak rozwijać się kształcenie osób, które podejmują pracę w usługach polegających na ochronie zdrowia, żywieniu i świadczeniu opieki, w tym głównie dla rosnącej liczby ludzi starszych i emerytów. W związku z tym pojawiają się już obecnie nauczyciele o nowych specjalnościach i osoby przygotowane do pracy w usługach nowego rodzaju. Bez aktywnej polityki społecznej rządów zjawisko bezrobocia i wykluczenia społecznego będzie jednak grozić niekorzystnymi wydarzeniami natury społeczno-politycznej.

Trwa i trwać będzie rewolucja zdrowotna. Jest to już obecnie i będzie w perspektywie najbliższych kilkunastu lat zasługa nowych technologii, medykamentów, szczepionek i lepszej opieki nad ludźmi chorymi oraz starymi. Będzie kontynuowane wydłużanie się średniego czasu życia. Trend konwergencji w zakresie rewolucji zdrowia ludzkiego między krajami rozwiniętymi i rozwijającymi się będzie zapewne kontynuowany.

Najbliższa dekada będzie raczej okresem pokoju, z powodu dyfuzji instytucji inkluzywnych do państw autorytarnych. Są jednak zagrożenia. Zaczęły odradzać się postawy autorytarne u części polityków i mogą powstawać ruchy społeczne przeciwstawiające się rozwojowi gospodarczemu w imię troski o środowisko i przetrwanie co najmniej części populacji ludzkiej.

Prognozy ONZ wskazują, że liczba ludności świata będzie rosnąć nadal, choć w tempie malejącym. Dyfuzja innowacyjnych technologii pozwoli jednak zaspokajać potrzeby żywnościowe rosnącej liczbie ludzi, ale będą wyjątki. Chodzi o obszary dotykane międzynarodowymi konfliktami zbrojnymi, a w poszczególnych krajach wojnami domowymi, tak jak to było w XX wieku[8].

Pogłębi się międzynarodowa współpraca gospodarcza, którą będzie wspierać wzrost liczby międzynarodowych instytucji finansowych. Nawet gdyby wydarzył się polityczny chaos, państwa będą mogły dzielić między siebie ryzyko finansowe, ponieważ historia uczy, że porozumienia finansowe mogą przetrwać nie tylko zmianę rządów, które je zawarły, ale również poważniejsze zmiany władzy. Będą postępować zmiany gałęziowej struktury zatrudnienia, wzrośnie popyt na produkty i usługi w zakresie ochrony zdrowia, a kreatywność ludzka (wynalazczość) będzie służyła poprawie efektywności produkcji, wzrostu wydajności pracy, zastępowaniu nowymi materiałami wyczerpujących się su-

[8] Andreu Mas-Colell [2014, s. 161] podał, że w Chinach miliony osób zmarło z głodu w latach 1927-1929 i około 30 milionów osób w latach 1958-1962. W ZSRR z tych samych przyczyn zmarły miliony osób w latach 1921-1922, 1932-1933 i w latach 1946-1947. Klęski głodu miały też miejsce w Bengalu w 1943 roku, Bangladeszu w 1974 roku, Kambodży w latach 1975-1979 i w Korei Północnej w latach 1995-1999.

rowców pochodzenia naturalnego i powstawaniem całkiem nowych produktów, co będzie podtrzymywać wzrost popytu. Będzie zatem rósł dochód w przeliczeniu na osobę.

Trzeba jednak liczyć się z przyspieszeniem tempa wzrostu cen środków produkcji z powodu wyczerpywania się bardziej dostępnych zasobów niednawialnych surowców naturalnych.

Zagrożeniem jest też wyraźnie zarysowujący się od 1900 roku trend polegający na wzroście udziału gazów cieplarnianych w ziemskim powietrzu i związane z nim najprawdopodobniej ocieplanie klimatu ziemskiego. W pierwszej dekadzie obecnego wieku odnotowano bowiem nasilone występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych – susz, powodzi i huraganów na dużej części powierzchni Europy [Kundzewicz i in. 2006, s. 169-170]. Na części innych obszarów świata (USA, Indie, Syria, Afryka Subsaharyjska) zjawiska te wystąpiły jeszcze intensywniej. Zjawiska te mogą więc nasilać imigrację ludzi z tamtych terenów. Trzeba też liczyć się z rosnącymi kosztami produkcji rolniczej z powodu pojawiania się nieznanych dotąd chorób i szkodników roślin uprawnych, oraz zwierząt produkcyjnych.

Poszukiwane są więc tanie technologie niskoemisyjnej produkcji energii elektrycznej i taniego jej przesyłania, by ograniczyć niekorzystny wpływ poczynań światowej społeczności na klimat. Zdaniem specjalistów można w gospodarstwach domowych i w gospodarce zaoszczędzić w skali świata około 1/3 energii zużywanej obecnie, ale to nie rozwiąże problemu. Prawdopodobne problem ten będzie rozwiązywany poprzez kolejne innowacje obniżające koszty produkcji znanych obecnie, a niekonwencjonalnych i zarazem drogich sposobów produkcji energii[9].

Efektem postępującego rozwoju jest wzrost nawet w krajach rozwiniętych gospodarczo udziału tak zwanych osób wykluczonych wśród ludności w wieku produkcyjnym. Zjawisko to nasila pojawianie się postaw prawicowych i w konsekwencji zaczynają narastać tendencje autorytarne, nawet w krajach z ustrojem demokracji liberalnej.

● Drugi z dwóch przedstawionych w tym rozdziale trendów długoterminowych odchodzi od postrzegania rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych

[9] Według porozumienia paryskiego z grudnia 2015 roku nowym pojęciem, które będzie wykorzystywane w działaniach służących ograniczaniu globalnych niekorzystnych zmian klimatu jest „neutralność klimatyczna". Polegać to będzie na dążeniu do zrównoważenia emisji gazów cieplarnianych z ich pochłanianiem przez ekosystemy. Na „neutralność klimatyczną" składa się nie tylko poprawa efektywności energetycznej procesów realizowanych w gospodarstwach domowych i gospodarce, ale także wykorzystanie geotermalnych zasobów ciepła i potencjału lasów do pochłaniania dwutlenku węgla.

krajów jako procesu liniowego na rzecz przemian natury cyklicznej. Zmiany postaw ludzkich i odpowiadające im działania następują w około osiemdziesięcioletnich cyklach (*saeculum*) składających się z czterech faz: wzlotu, przebudzenia, rozprężenia i kryzysu społecznego. Zjawisko cykliczności rozwoju społeczno-gospodarczego dostrzeżono w USA, Australii, Nowej Zelandii i w krajach: Europy Zachodniej oraz Środkowo-Wschodniej, a także w bogatszych krajach azjatyckich

Dostrzeżono, że w czterech poprzednich okresach kryzysu społecznego trwała na terenie poszczególnych krajów szeroko zakrojona przebudowa, a nawet demontaż instytucji dotąd żywotnych i dokonywał się postęp w dziedzinie uzbrojenia, oraz narastała skłonność do jego użycia. W najbliższych kilkunastu latach mogą zatem nastąpić przemiany w życiu społeczno-gospodarczym świata, a przynajmniej w krajach bogatszych, głębsze i rozleglejsze niźli w ostatnim półwieczu.

Obecny cykl zaczął się po drugiej wojnie światowej, a od 2008 roku trwa jego ostatnia faza – kryzysu społecznego, która dobiegnie końca najprawdopodobniej pod koniec lat dwudziestych bieżącego wieku, być może nawet wraz z rokiem kończącym następną unijną perspektywę finansową. Do owego czasu należy zatem oczekiwać mało stabilnej polityki polskiego rządu (fiskalnej, pieniężnej, wzmacniającej kreatywność ludzką itd.), po to, by gromadzić środki na aktywniejszą politykę socjalną w celu łagodzenia napięć społecznych. Nie byłoby w tej sytuacji warunków do rozwijania działalności inwestycyjnej, więc nie należałoby też liczyć na przyspieszenie tempa rozwoju gospodarczego. Podobne zjawiska będą zachodzić w innych krajach rozwiniętych gospodarczo, a to z kolei wywrze wpływ na inne kraje świata.

● Po trzecie, porównanie stanowiska Polskiego Rządu z charakterystyką wariantów unijnych wydatków budżetowych, opublikowanych w 2017 roku, wskazuje, że kształt wspólnej unijnej polityki rolnej w latach 2021-2028 będzie efektem kompromisów. Ustalenie kształtu tej polityki bez znajomości stanowiska nie tylko Polski, lecz również innych krajów członkowskich jest więc niemożliwe w chwili pisania tego rozdziału. Trzeba jednak liczyć się z ograniczeniem wydatków z budżetu unijnego na wspólną politykę rolną i politykę spójności, co grozi pogłębieniem skutków zjawisk zasygnalizowanych w drugiej części podsumowania. Ewentualne zmiany ograniczą zakres i skalę zmian na polskiej wsi, a pośrednio wywrą również niekorzystny wpływ na rolnictwo krajowe. W rezultacie po 2020 roku może nastąpić ograniczenie tempa przyrostu liczby gospodarstw większych i wyróżniających się zdolnością konkurencyjną, których licz-

ba zaczęła rosnąć już w okresie przedakcesyjnym. Sytuacja ta z pewnością utrudniłaby kontynuowania ekspansji eksportowej krajowego sektora rolno-żywnościowego.

● Czwarte spostrzeżenie odnosi się do niewielkiego spadku wartości dodanej brutto rolnictwa krajowego liczonej w cenach stałych w latach 2010-2015, podczas gdy w poprzednim sześcioleciu poakcesyjnym odnotowano wyraźny wzrost wielkości tego miernika w stosunku do okresu sprzed akcesji. Istniało kilka przyczyn tego zjawiska. Zostały one przedstawione niżej, z tą uwagą, że ich kolejność nie świadczy w pełni o wadze. Zabrakło bowiem informacji, by taką dodatkową ocenę można było przeprowadzić. A oto owe przyczyny spadku po 2010 roku wartości dodanej brutto rolnictwa krajowego liczonej w cenach stałych.

• Co najmniej co siódmy producent zrezygnował z produkcji zwierzęcej, co prowadziło w każdym z tych przypadków do znacznego ograniczenia wartości dodanej brutto. Zjawisko to występowało jednak głównie w gospodarstwach niewielkich, o małych dochodach wymuszających poszukiwania innych jego źródeł, głównie pracy zarobkowej poza posiadanym gospodarstwem.

• Do spadku wartości dodanej brutto rolnictwa krajowego liczonej w cenach stałych przyczyniły się dopłaty bezpośrednie. Producenci rolni rezygnowali z prowadzenia produkcji przynoszącej dużą wartość dodaną, jeśli inny rodzaj produkcji z mniejszą wartością dodaną wsparty dopłatą i korzystnymi relacjami cen produktów rolniczych i nabywanych środków produkcji przynosił gospodarstwu większy dochód.

• Przebieg charakteryzowanego zjawiska wyznaczył również wzrost kosztów spełnienia przez beneficjentów dopłat bezpośrednich nowych wymagań zasady wzajemnej zgodności. Polskie gospodarstwa miały od roku akcesji obowiązek utrzymywania gruntów w dobrej kulturze. W latach 2009-2013 wprowadzono jednak nowe obowiązki, jak np. stworzenia warunków zapewniających dobrostan zwierzętom, co podwyższyło koszty i ograniczyło wartość produkcji.

• Należy przypuszczać, że w sześcioleciu 2010-2015 wolniejsze było tempo przyrostu liczby gospodarstw rolnych powiększających i modernizujących posiadany majątek, w porównaniu z sytuacją w sześcioleciem poprzednim (lata 2004-2009), Przyczyną mogła być degresja stawek części dopłat dla dużych obszarowo gospodarstw rolnych, oraz zmienna krajowa polityka dzierżawy i sprzedaży ziemi państwowej. Na to zjawisko wskazuje m. in. zaznaczone bardzo wyraźnie ograniczenie powierzchni gruntów dzierżawionych od Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa (AWRSP) i rosnąca sprzedaż ziemi pochodzącej z tego źródła. To ostatnie zjawisko oznaczało zamrażanie wolnych środ-

ków finansowych posiadanych przez gospodarstwa rolne, które wymuszało rezygnację z innych rentownych przedsięwzięć.

• Są przesłanki wskazujące, że co najmniej co pięćdziesiąty producent rolny zaczął zadowalać się dochodem pozbawionym ryzyka. Zarzucił więc prowadzenie produkcji rolniczej i prowadził jedynie działania umożliwiające mu korzystanie z dopłat. W większości przypadków przyczyną mogła być wrodzona lub nabyta awersja do ryzyka, choroba lub inne wydarzenia losowe, wiek przedemerytalny rolnika oraz brak następcy itp.

• Spadek wartości dodanej brutto liczonej w cenach stałych nie był w latach 2010-2015 spowodowany spadkiem liczby osób zatrudnionych w rolnictwie krajowym.

Ustalono poza tym, że poziom wartości dodanej brutto liczonej w cenach stałych, jaki został osiągnięty w sześcioleciu poakcesyjnym (lata 2004-2009), utrzyma się z niewielkimi zmianami do 2019 roku. Kontynuowanie tego trendu może bowiem pogłębić skutki niezbyt korzystnych zjawisk zasygnalizowanych w części drugiej i trzeciej tego podrozdziału.

Literatura

1. Acemoglu D., *Świat, jaki odziedziczą nasze wnuki*, [w] *Gospodarka za 100 lat. Najważniejsi ekonomiści przewidują przyszłość*, pr. zbior. pod red. I. Palacios-Huerta'y, Kurhaus, Warszawa 2014.
2. Adres internetowy https://ec.europa.eu/Poland/news/170628_finances_pl, (dostęp 20.06.2017 r.).
3. Augustyńska-Grzymek I., *Dochody rodzin z gospodarstwami o małej sile ekonomicznej*, [w] *Gospodarstwa małotowarowe przed nowym okresem planistyczno-rozliczeniowym Unii Europejskiej*, pr. zbior. pod red. A. Skarżyńskiej, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2011-2014, nr 28, Warszawa 2011.
4. Augustyńska-Grzymek I., *Materiał i metodyka badań*, [w] *Produkcja,koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2012-2013 (wyniki rachunku symulacyjnego)*, pr. zbior. pod red. I. Augustyńskiej-Grzymek, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2014.
5. Bezat-Jarzębowska A., Rembisz W., Sielska A., *Wybór polityki i jej wpływ na decyzje producentów rolnych w ujęciu analitycznym z elementami weryfikacji empirycznej*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2011-2014, nr 49, Warszawa 2012.
6. Binswanger H.Ch., *Spirala wzrostu. Pieniądz, energia i kreatywnośćw dynamice procesów rynkowych*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań, 2014.
7. Buks B., Chróścicki T., Ciodyk T., Sikorska A., Zadura A., Zagórska T., *Rynek ziemi rolniczej. Stan i perspektywy*, pr. zbior. pod red. nauk. A. Sikorskiej, IERiGŻ-PIB, ANR i MRIRW, Analizy Rynkowe, Analizy Rynkowe, nr 19, Program Wieloletni 2015-2019, Warszawa 2016.
8. *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2007 r.*, GUS, Warszawa 2008.

9. C*harakterystyka gospodarstw rolnych*, GUS, Powszechny Spis Rolny, Warszawa 2012.
10. *Charakterystyka gospodarstw rolnych*, GUS, Informacje i Opracowania Statystyczne, Warszawa 2014.
11. Chmielewska B., *Ekonomiczno-społeczna sytuacja gospodarstw domowych rolników po akcesji Polski do Unii Europejskiej*, IERiGZ-PIB, Studia i Monografie, nr 158, Warszawa 2013.
12. Cöllen B., *Zasiłek Hartz IV – sukces czy porażka?*, http://www.dw.com/pl/zasiłek-hartz-iv-sukces-czy-porażka/a-18149423 (dostęp 1.09.2017 r.).
13. Czułowska M., Skarżyńska A., Żekało M., *Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w 2012 roku* , pr. zbior. pod red. A. Skarżyńskiej, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2014.
14. Dalrymple T., *Na dnie. Niepoprawna politycznie charakterystyka współczesnej biedy*, Fijor Publishing, Warszawa 2016.
15. Dowbor L., *Co to za gra ? Nowe podejście do ekonomii*, Instytut Wydawniczy Książka i Prasa, Warszawa 2017.
16. Dudek M., *Sukcesja indywidualnych gospodarstw rolnych jako czynnik przeobrażeń strukturalnych w polskim rolnictwie*, autoreferat rozprawy doktorskiej przygotowanej pod kierunkiem prof. M. A. Sikorskiej, IERiGŻ-PIB, maszynopis, Warszawa 2016.
17. Eggers W. D., Macmillan P., *Rewolucja rozwiązań*, Wydawnictwo Deloitte Poltex, Warszawa 2014.
18. Frenkel I., *Prognoza demograficzna Polski do 2050 roku ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich*, Wieś i Rolnictwo, nr 1(170), 2016.
19. Fresco L. O., Poppe K. J., *Towards a Common Agricultural and Food Policy*, Wageningen University & Research, Wageningen 2016.
20. Glaeser E. L., *Bogactwo i społeczeństwo samoochrony*, [w] *Gospodarka za 100 lat. Najważniejsi ekonomiści przewidują przyszłość*, praca zbiorowa pod red. I. Palacios-Huerta'y, Kurhaus, Warszawa 2014.
21. Gomułka S., *Transformacja i rozwój. Teoria i polityka gospodarcza,* Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2016.
22. Haidt J., *Prawy umysł. Dlaczego dobrych ludzi dzieli religia i polityka? Smak Słowa*, Sopot 2014.
23. Hausner J., Paprocki W., *Firma-Idea oraz rozwój technologii a interwencjonizm*, European Financial Congress, Sopot 2017.
24. Huerta de Soto J., *Pieniądz, kredyt bankowy i cykle koniunkturalne*, Instytut Ludwika von Misesa, Warszawa 2010.
25. Howe N., Strauss W., *Generations: The History of America's Future, 1584 to 2049,* William Morrow & Co; New York 1992.
26. Halamska M., Lamarche H., Maurel M. C., *Rolnictwo rodzinne w transformacji postkomunistycznej. Anatomia zmiany*, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa 2003.
27. Isermeyer F., *Kunftige Anforderungen an die Landwirtschaft- Schlussfolgrungen fur die Agrarpolitik*, Thunen Working Paper 30, Johann Heinrich von Thunen-Institut, Bundesforschungsinstitut fur landliche Raume, Wald und Fischerei, Braunschweig, October 2014.

28. Józwiak W., *Przekształcenia strukturalne w polskim rolnictwie, [w] Polityka rolna w okresie przemian systemowyc*h, pr. zbior. pod red. J. Lewandowskiego, Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1990.
29. Józwiak W., *Reminiscencje z pobytu w INRA*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 1, Warszawa 2008.
30. Józwiak W., *Polskie rolnictwo i gospodarstwa rolne w pierwszej i drugiej dekadzie XXI wieku*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2011-2014, nr 53, Warszawa 2012.
31. Józwiak W., Kagan A., Mirkowska Z., *Innowacje w polskich gospodarstwach rolnych, zakres ich wdrażania i znaczenie*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3, Warszawa 2012.
32. Józwiak W., Niewęgłowska G., Jabłoński K., *Koszty realizacji zasady wzajemnej zgodności a dochody w rolnictwie polskim*, [w] Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (20), IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2011-2014, nr 93, Warszawa 2013.
33. Józwiak W., *Warunki gospodarowania oraz zmiany zachodzące w rolnictwie* w latach *1989-2010*, [w] *Zmiany zachodzące w gospodarstwach rolnych w latach 2002-2010*, pr. zbior. wykon. pod kier. W. Józwiaka i W. Ziętary, GUS, Powszechny Spis Rolny 2010, Warszawa 2013.
34. Józwiak W., *Polskie rolnictwo i gospodarstwa rolne w pierwszej i drugiej dekadzie XXI wieku [2]*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2011-2014, nr 87, Warszawa 2013.
35. Józwiak W. (a), *Rozwój krajowych przedsiębiorstw rolnych osób fizycznych w świetle idei „spirali wzrostu",* IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2011-2014, nr 113, Warszawa 2014.
36. Józwiak W. (b), *Świat, Unia Europejska i Polska – refleksje nad paradoksami futurologii*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 2, 2014.
37. Józwiak W., *Rozwój gospodarki a przedsiębiorstwa rolne osób fizycznych i gospodarstwa domowe z produkcją rolniczą* [w] Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej [1], pr. zbior. pod red. W. Józwiaka, IERiŻ-PIB, Monografie Planu Wieloletniego, nr 16, Warszawa 2015.
38. Józwiak W. (a), *Sprawozdanie z realizacji tematu statutowego nr IV pt. „Efektywność funkcjonowania podmiotów gospodarczych w rolnictwie. Zagadnienia wybrane" w 2015 roku*, Zakład Ekonomiki Gospodarstw Rolnych IERiGŻ-PIB, maszynopis, Warszawa, 28.01.2016 r.
39. Józwiak W. (b), *Opinia o dokumentach OECD: TAD-CA-APM-WP(2016)1-En.pdf; TAD-CA-APM-WP(2016)3-En.pdf; TAD-CA-APM-WP(2016)4-En.pdf; TAD-CA-APM-WP(2016)6-En.pdf; TAD-CA-APM-WP-RD(2016)3-En.pdf*, sporządzona na prośbę Departamentu Strategii, Analiz i Rozwoju MRiRW, IERiGŻ-PIB, maszynopis, Warszawa, 14.03.2016 r.
40. Józwiak W., Zieliński M., Ziętara W. (c), *Susze a sytuacja polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych,* Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 1, Warszawa 2016.
41. Józwiak W., (a), *Zagrożenia przyrodniczo-klimatyczne dla gospodarstw rolnych osób fizycznych na tle ich sytuacji dochodowej*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3, Warszawa 2016.
42. Józwiak W. Mirkowska Z., (b) *Złożoność procesu rozwoju społeczno-gospodarczego,* IERiGŻ-PIB, maszynopis, 1.02.2016 r.

43. Józwiak W. (c), *Ocena możliwości rozwojowych małotowarowych gospodarstw rolnych wobec zmian klimatu i polityki gospodarczej*, [w] Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej rolnej [2], pr. zbior. pod red. W. Józwiaka, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2016.
44. Józwiak W. (d), *Projekcja dwu zestawów najważniejszych długoterminowych światowych trendów społeczno-gospodarczych* [w] Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej rolnej [2], pr. zbior. pod red. W. Józwiaka, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2016.
45. Józwiak W., *Wspólna unijna polityka rolna po 2020 roku – kontynuacja obecnej praktyki czy zerwanie z nią*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3, Warszawa 2017.
46. Kagan A., *Wybrane prawne deterninanty konkurencyjności wielkotowarowych przedsiębiorstw rolnych*, Dział Wydawnictw IERiGŻ-PIB, Warszawa 2016.
47. Kahneman D., *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym,* Media Rodzina Spółka z o.o., Poznań 2012.
48. Kędziora A., *Przyrodnicze podstawy gospodarowania wodą w Polsce,* [w] *Ochrona środowiska w gospodarce przestrzennej,* opracowanie zbiorowe pod red. L. Ryszkowskiego i A. Kędziory, Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań 2005.
49. Kundzewicz Z.W., Szwed M., Radziejewski M., *Zmiany globalne i ekstremalne zjawiska hydrologiczne: powodzie 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.
50. Kundzewicz Z. W., *Cieplejszy świat. Rzecz o zmianach klimatu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
51. Leggewie C., Welzer H., *Koniec świata jaki znaliśmy. Klimat, przyszłość i szanse demokracji*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa 2012.
52. Masaaki I., *GEMBA KAIZEN. Zdroworozsądkowe podejście do strategii ciągłego rozwoju*, PROFES sp. z o.o. sp.k., Warszawa 2012.
53. Mas-Colell A., *Keynes oraz jego i nasze wnuki,* [w] *Gospodarka za 100 lat. Najważniejsi ekonomiści przewidują przyszłość*, praca zbiorowa pod red. I. Palacios- Huerta'y, Kurhaus, Warszawa 2014.
54. Mazucato M., : *Przedsiębiorcze państwo*, Wydawnictwo Ekonomiczne Heterodox, Poznań 2016.
55. Miller J., Wróblewski M., Villafuerte J., *Kultura KAIZEN. Budowanie i utrzymanie kultury ciągłego doskonalenia*, MT Biznes sp. z o.o., Warszawa 2014.
56. Niewęgłowska G.: *Koszty spełnienia wymogów wzajemnej zgodności w polskich gospodarstwach rolnych* , IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2011-2014, nr 24, Warszawa 2011.
57. Palacios-Huerta I., *Gospodarka za 100 lat. Najważniejsi ekonomiści przewidują przyszłość*, Kurhaus, Warszawa 2014.
58. *Plan na rzecz odpowiedzialnego rozwoju,* materiały dostępne na posiedzeniu Narodowej Rady Rozwoju poświęconemu tej problematyce, Warszawa, 7.03.2016 roku.

59. Przybylak R., *Zmiany klimatu Polski w ostatnich stuleciach*, [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.
60. Rist G., *Urojenia ekonomii*, Instytut Wydawniczy Książka i Prasa, Warszawa 2015
61. *Rocznik statystyczny* 2014, GUS, Warszawa 2014.
62. *Rolnictwo w 2013 r.,* Główny Urząd Statystyczny, Departament Rolnictwa, Warszawa 2014.
63. *Rolnictwo w 2014 r.,* Główny Urząd Statystyczny, Departament Rolnictwa, Warszawa 2015.
64. Rosner A., Stanny M., *Monitoring rozwoju obszarów wiejskich. Etap II – Przestrzenne zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich w 2010 roku (wersja pełna)*, Fundacja Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej, IRWiR PAN, Warszawa 2016.
65. Starkel L., *Klimat a człowiek w transformacji środowiska przyrodniczego Polski,* [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.
66. Strauss W., Howe N., *The Fourth Turning An American Prophecy*, New York Broadwey Books, New York 2007.
67. Szymański W., *Kryzys globalny. Pierwsze przybliżenie*, Diffin SA, Warszawa 2009.
68. Tabela pt. „*Różnica w strukturze wieku ludności Polski (w tys. osób). Porównanie projekcji dla 2035 roku (cienka linia) z sytuacją w 2010 r. (gruba linia)"*, http://polska2030.info/pl/, materiały z konferencji nt. „Gospodarka i rynek pracy a imigranci w perspektywie 2030 roku", Wrocław, 4.12.2015 r. (dostęp 8.12.2015r.).
69. Weitzman M. L., *Keynes oraz jego i nasze wnuki*, [w] *Gospodarka za 100 lat. Najważniejsi ekonomiści przewidują przyszłość*, praca zbiorowa pod red. I. Palacios-Huerta'y, Kurhaus, Warszawa 2014.
70. Wojewodzic T., *Zjawiska schyłkowe w gospodarstwach osób fizycznych i prawnych na obszarach Karpat Polskich*, [w] *Sytuacja ekonomiczna gospodarstw z terenów górskich i podgórskich*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2005-2009, nr 185, Warszawa 2010.
71. *Wspólna polityka rolna po 2020 roku – polskie priorytety.* Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 maja 2017 r., Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, maszynopis.
72. www.thelancet.com Vol 387 April 2,2016 (dostęp 19.09.2016).
73. Zegar J. S.: *Dochody ludności chłopskiej*, projekt badawczy 1 HO2F 009 17, IERiGŻ, Warszawa 2000.
74. 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.

75. Zieliński M., *Efekty gospodarstw specjalizujących się w uprawie zbóż, roślin oleistych i białkowych sekwestrujących CO_2*, Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, tom XIV, zeszyt 5.
76. Ziewiec G., *Trzy fale globalizacji. Rozwój, nadzieja i rozczarowanie*, Instytut Nauk Ekonomicznych PAN, Warszawa 2012.

Aneks I. Etyczne podłoże zachowań ludzkich w okresie kryzysu społecznego

Dokonujący się postęp w gospodarce i poziomie życia ludzkiego zaczął przynosić nie tylko skutki pozytywne. Nie chodzi tylko o niekorzystne zmiany klimatu, ale także o powszechne występowanie zjawiska wykluczenia społecznego powodowanego bezrobociem, które nie kontrolowane zagraża nawet państwom z ustrojem demokracji liberalnej. Zjawisko to jest tym bardziej groźne, że w takiej sytuacji dochodzi do różnicowania się postaw ludzkich, które mają podłoże natury etycznej.

Jonathan Haidt – profesor psychologii [2014, s. 10-13, 180, 246-248, 352, 398-400] napisał książkę wskazującą na etyczne podłoże istniejącego współcześnie podziału społeczeństwa amerykańskiego na dwa przeciwstawne obozy, ale treść książki ma charakter uniwersalny, przynajmniej dla innych krajów cywilizacji euroatlantyckiej.

Cytowany autor na podstawie analizy wyników badań antropologicznych i psychologicznych oraz głównych ksiąg etyczno-religijnych ludzkości doszedł do wniosku, że umysł ludzki wyewoluował tak, by umożliwić poszczególnym osobom wygraną w rywalizacji z innymi osobami w obrębie swojej grupy, ale także po to, aby umożliwiać grupom ludzkim zwyciężanie w konkurencji międzygrupowej. Służy temu sześć fundamentów moralności: troska, sprawiedliwość, wolność, lojalność, podporządkowywanie się autorytetom i świętość. Pierwszy z fundamentów – troska rozwinęła się zapewne z opieki nad dziećmi, a jej podstawową wartością jest dobro konkretnej jednostki, a główną emocją – współczucie. Fundament – „sprawiedliwość" rozwinął się w trakcie wymiany dóbr i usług, a jej kluczową funkcją jest umożliwienie współpracy. Większość ludzi odczuwa bowiem głębokie, intuicyjne pragnienie, aby oszuści byli karani, a uczciwi członkowie społeczności nagradzani stosownie do swoich uczynków. Istotnymi emocjami tego fundamentu etycznego są wdzięczność i gniew. Wolność jako fundament etyczny społeczności ludzkich jest pochodną pragnienia, by móc postępować zgodnie z własnym doświadczeniem i własnymi wyobrażeniami, a podstawową emocją jest niechęć, a w określonych sytuacjach nawet nienawiść do tych, którzy chcą nam narzucić swoją wolę. Fundament

„lojalność" umożliwia powstawanie grup społecznych, a jego kluczową funkcją jest tworzenie koalicji w rywalizacji międzygrupowej, zaś głównymi emocjami jest duma grupowa, oraz gniew i pogarda dla zdrajców oraz odmieńców. Fundament „autorytet" ułatwia tworzenie sprawnie funkcjonujących struktur społecznych, a charakterystycznymi emocjami jest szacunek i strach. Fundament „świętość" (czystość) wyłonił się, aby unikać skażenia, przede wszystkim symbolicznego, na przykład z tytułu *tabu*. Jego kluczową emocją jest wstręt do tego, co nie jest społecznie uświęcone.

Każde znane społeczeństwo ma jakiś system moralny, który jest mieszaniną zazwyczaj części owych sześciu fundamentów etyki. W kulturach Zachodu istnieją na przykład poważne rozbieżności w traktowaniu trzech ostatnich fundamentów etycznych. Nurt liberalno-lewicowy uznaje troskę, sprawiedliwość i wolność za fundamenty moralności, a trzy pozostałe traktuje jako domenę upodobań prywatnych. Taki system moralny przyświeca głównie osobom lepiej wykształconym i z wyższych warstw społecznych. Wszystkie sześć wyżej wymienionych fundamentów moralności składa się natomiast na system moralny głównie osób mniej wykształconych, z niższych klas społecznych i o poglądach konserwatywnych. Podstawą życia społecznego jest dla nich rodzina, a nie pojedynczy człowiek, cenią oni stabilność, hierarchię i tradycję. Oskarżają poza tym osoby z systemem moralnym właściwym liberałom o działanie na szkodę tradycji, zdradę wartości narodowych, nawet o świętokradztwo.

Ludzie nie przyjmują ideologii przypadkowo. Ci którzy czerpią przyjemność z nowości, zmienności i różnorodności, a jednocześnie są mniej wrażliwi na sygnały zagrożenia, są predystynowani do poglądów liberalnych, chociaż nie jest to przesądzone. Ci drudzy boją się zmian i nowości. Są zapatrzeni w przeszłość, bo tamten świat jest dla nich zrozumiały.

Podziały społeczne mające podłoże w ocenach moralnych są zatem głębokie, ponieważ mają prawdopodobnie po części uwarunkowania genetyczne. Ponadto większość ocen moralnych ma charakter intuicyjny. Powoduje to, że oceniający dopiero po sformułowaniu oceny szukają argumentów, że to oni mają racje, to zaś daje im przekonanie, że druga strona jest „ślepa na prawdę". W istocie obie strony sporu polegającego na poszukiwaniu rozwiązań nabrzmiałych problemów społeczno-gospodarczo-politycznych tracą rozsądek w sporach, gdy dotykają one podzielanych wartości etycznych.

Aneks II. Przyszła wspólna polityka rolna a opinia konsumentów

Każdy mieszkaniec krajów unijnych jest zarazem konsumentem wytwarzanej na jej terenie żywności, więc ma na ogół wyrobioną opinię na ten temat, a bywa że również na tematy pochodne. Opinie te mogą zatem wywrzeć wpływ na wybór scenariusza przyszłych wydatków budżetowych Unii i to niekoniecznie jednego z pięciu wyżej przedstawionych, a tym samym pośrednio przesądzić kształt przyszłej wspólnej polityki rolnej. Oryginalną propozycję na ten temat zawiera tekst z 2016 roku dwojga autorów holenderskich: L.O. Fresco i K.J. Poppe [Fresco i in., 2016]. Opracowanie to jest w istocie swoistego rodzaju wizją, ale ma ona oparcie w wynikach badań naukowych, gdyż jego autorzy wykorzystali 29 opracowań szczegółowych wykonanych przez innych autorów.

Krytycy obecnej wspólnej polityki rolnej podkreślają słabość organizacyjną nie tylko rolnictwa, lecz także pozostałych ogniw łańcucha żywnościowego. Powołują się przy tym na skandale z powodu złej jakości żywności powodowane oszustwami lub błędami ludzkimi. Istnieje dość powszechna opinia, że tylko hiszpańska oliwa, austriackie wino, belgijski i francuski drób, holenderskie mięso końskie i brytyjska wołowina uniknęły z tego powodu krytyki o rozmiarach skandalu.

Mieszkańców krajów unijnych niepokoją też szkody środowiskowe powodowane głównie: nakładami agrochemikaliów, lekarstwami dla zwierząt, stosowaniem nawozów naturalnych wydzielających nieznośne odory i nie braniem pod uwagę skutków niekorzystnych zmian klimatu powodowanych emisją gazów cieplarnianych i inwazją nieznanych dotąd chorób, na które zapadają zwierzęta produkcyjne.

Jest jeszcze inna grupa osób, którzy głoszą pogląd jakoby unijna wspólna polityka rolna prowadziła do nadprodukcji żywności. Produkcja żywności ponad potrzeby obywateli zamieszkujących kraje unijne umożliwia jednak od szeregu lat eksport około 1/4 żywności wytwarzanej przez to ugrupowanie państw. Eksportowana jest żywność najwyższej jakości dla osób z klasy średniej i wyższej w krajach niemal całego świata.

Nieporozumieniem jest opinia o dużym obciążeniu środowiska powodowanym handlem międzynarodowym żywnością i produktami pochodzenia rolniczego. Emisja dwutlenku węgla powodowana transportem jest bowiem mniejsza od emisji towarzyszącej produkcji żywności, jej magazynowania, schładzania itp. Import dóbr wytwarzanych przez efektywnie działających producentów na terenach z warunkami sprzyjającymi prowadzeniu określonego rodzaju produk-

cji rolniczej przynosi mniejsze obciążenia środowiska w skali globu niż nieefektywna lokalna produkcja i magazynowanie wytwarzanych dzięki temu dóbr.

Jest nadto problem wymagający pilnego rozwiązania, a chodzi o nasilającą się „epidemię" otyłości, głównie w krajach bogatych. Potwierdzone są naukowo zależności między odżywianiem się, a zdrowiem i wiadomo, że część chorób chronicznych (cukrzyca drugiego stopnia, choroby sercowo-naczyniowe, niektóre rodzaje raka) ma związek ze spożywaną żywnością.

Powyższa charakterystyka poglądów mieszkańców krajów unijnych wskazuje, że realizowana polityka rolna zapewnia im żywność w dostatecznej ilości, a producentom rolnym sprawdzającym się na rynku przyzwoite dochody, ze szkodą jednak dla klimatu, środowiska, krajobrazu, zdrowia ludzkiego, a niekiedy także dla jakości żywności.

Miejsce wspólnej polityki rolnej musi więc zająć nowa polityka, którą cytowani autorzy nazwali wspólną polityką rolną i żywnościową[10]. Jej akceptacja wymagać będzie uznania, że ochrona środowiska i interesu konsumentów są równie ważne, jak interesy społeczności rolniczej, oraz faktu, że wszystkie ogniwa łańcucha żywnościowego (rolnictwo, przetwórstwo surowców pochodzenia rolniczego, handel żywnością, producenci środków produkcji dla rolnictwa) są niezbywalnymi częściami jednej dużej całości, jaką jest gospodarka żywnościowa. To zaś oznacza wzrost cen żywności.

Na uwagę zasługują trzy z pięciu założeń wspólnej polityki rolnej i żywnościowej. Cytowani autorzy na pierwszym miejscu stawiają założenie, że dieta obywateli Unii Europejskiej powinna być mniej kaloryczna i bardziej zrównoważona pod względem jej elementów składowych. Dzięki temu będzie ona z pewnością zdrowsza.

Wzrost cen żywności nie rozwiąże wszystkich problemów diety. L.O. Fresco i K. J. Poppe są przekonani, że sukces proponowanej przez nich polityki będzie zależeć także od stosownej aktywnej postawy rządów i instytucji pozarządowych i od wykorzystania innych instrumentów, takich choćby jak edukację i doradztwo.

Drugie założenie związane z powstaniem wspólnej polityki rolnej i żywnościowej nawiązuje do pierwszej i do ustaleń podjętych na szczycie klimatycznym w Paryżu w grudniu 2015 roku, które wskazały na zasadność zmiany wspólnej polityki rolnej. Bezpieczeństwo żywnościowe musi być oczywiście zaspokojone, ale nie znaczy to, że produkcja i konsumpcja żywności nie może

[10] Opis tej polityki sugeruje, że raczej powinna ona nosić nazwę wspólnej polityki żywnościowo-klimatyczno-środowiskowej.

wnieść wkładu do procesu ograniczania tempa zmian klimatu. Podstawowym krokiem w realizacji takiego zamysłu będzie wprowadzenie prawdziwych kosztów produkcji żywności, uwzględniających przede wszystkim koszt emisji dwutlenku węgla w całej gospodarce żywnościowej. Emisję dwutlenku węgla ogranicza na przykład stosowanie naturalnych nawozów organicznych przez gospodarstwa rolne (obornik, tak zwane nawozy zielone, odpowiednio spreparowana słoma itd.). Emisję gazów cieplarnianych ogranicza też chów alkierzowy zwierząt trawożernych w miejsce chowu pastwiskowego, ponieważ pozwala to rozwiązać problem utylizacji odchodów. Przykłady te wskazują, że handel pozwoleniami na emisję dwutlenku węgla przez gospodarstwa rolne może wnieść swój wkład, tak jak ETS w przemyśle, do ekosystemu światowego.

Trzecia teza warta podkreślenia nawiązuje do praktycznych dokonań niektórych firm handlowych i firm zajmujących się przetwórstwem surowców pochodzenia rolniczego. Podjęły one działania służące ograniczaniu niekorzystnych zmian klimatu i środowiska, zachęcając konsumentów i producentów rolnych do zmiany zachowań na bardziej ekologiczne i uruchamiając system monitorujący zaistniałe dokonania. Niektóre z tych rozwiązań idą nawet dalej niż regulacje rządowe. Inne duże firmy funkcjonujące w gospodarce żywnościowej złożyły udziałowcom i opinii publicznej obietnice uruchomienia procesów gospodarczych neutralnych pod względem emisji dwutlenku węgla (*carbon-neutral production process*). Tego rodzaju poczynania pozwalają firmom prywatnym umacniać swoją markę, ponieważ wychodzą naprzeciw oczekiwaniom konsumentów. Wzmacniają nadto wysiłki Unii i rządów ukierunkowane na produkcję bezpiecznej żywności w sposób jak najmniej zagrażający zmianom klimatu i środowiska, prowadząc zarazem do kształtowania cen żywności z uwzględnieniem wszystkich kosztów jej pozyskiwania.

Chodzi zatem o istotną zmianę myślenia. Scenariusz takiej polityki wymagałby przekształcenia dwu filarów obecnie realizowanej wspólnej polityki rolnej w trzy filary i dodanie do nich dwu nowych. Uprościłoby to logikę interwencji w wyniku precyzyjnego zdefiniowania filarów.

Filary wspólnej polityki rolnej i żywnościowej objęłyby: A – wsparcie dochodów producentów rolnych i ograniczenia ryzyka zapewniające bezpieczeństwo żywnościowe mieszkańcom krajów unijnych, B – kwestie publiczne i usługi ekosystemowe, które nie są brane pod uwagę w procesach rynkowych, C – wspieranie innowacji służących rozwojowi obszarów wiejskich i poprawie jakości życia tamtejszych mieszkańców, D – politykę żywnościowo-konsumencką ukierunkowaną na upowszechnianie zdrowszej diety. Przyniosłoby to postęp

w stanie zdrowia ludzkiego i jednocześnie zmniejszenie presję całego łańcucha żywnościowego na klimat, oraz E – monitorowanie i badanie, po to by gromadzona wiedza o skutkach nowej polityki pozwoliła ją korygować.

Realizacja charakteryzowanego scenariusza polityki rolnej spowodowałaby oczywiście wzrost cen żywności wytwarzanych krajach unijnych. Politykę tę należałoby zatem sformułować tak, by wzrost cen następował stopniowo. Wtedy większe koszty utrzymania obywateli, spowodowane wzrostem cen żywności, mogłyby być rekompensowane mniejszymi podatkami i obniżaniem stawek ubezpieczeniowych ze względu na mniejsze koszty leczenia. Należałoby się jednak liczyć z ograniczeniem rozmiarów eksportu żywności produkowanej w krajach unijnych, z korzyścią oczywiście dla innych krajów, potencjalnych eksporterów produktów rolno-żywnościowych. Problem jest to, że możliwości produkcji żywności w Unii Europejskiej nie byłyby w tej sytuacji wykorzystane w pełni, ze szkodą dla bilansu żywnościowego świata.

OCENA MOŻLIWOŚCI ROZWOJOWYCH GOSPODARSTW ROLNYCH ŚREDNIEJ WIELKOŚCI

Wstęp

Gospodarstwa małe charakteryzuje – na tle tych o średniej wielkości – mniejsza powierzchnia użytków rolnych i mniejsze nakłady obrotowych środków produkcji, lecz większe jednostkowe nakłady pracy na jednostkę powierzchni użytkowanych gruntów. Jest to przyczyną małej produktywności pracy, a to skutkuje niewielkimi dochodami w przeliczeniu na jednostkę nakładu tego czynnika produkcji. W rezultacie posiadacze małych gospodarstw rolnych wykazują ograniczone zainteresowanie wzrostem i rozwojem swoich gospodarstw, a źródeł dochodów szukają przede wszystkim poza posiadanym gospodarstwem. W literaturze tematu można więc spotkać opinię o schyłkowości tych gospodarstw [Wojewodzic 2010, str. 53-76], a także informacje o roli dochodów pozarolniczych w życiu rodzin posiadaczy małych gospodarstw rolnych [Abramczuk i in., s. 22-27], oraz kłopotach jakie mają z sukcesją [Dudek 2016, str. 6 i 9-12].

Część gospodarstw małych podejmuje jednak działania umożliwiających powiększanie wartości produkcji rolniczej w stopniu zapewniającym przejście do grupy gospodarstw rolnych co najmniej średniej wielkości. Wyniki badań takich gospodarstw zostały opisane w opracowaniu [Żmija 2016]. Autor objął badaniami 296 gospodarstw w województwie małopolskim z powierzchnią 1-5 ha użytków rolnych, które w latach 2004-2015 otrzymywały płatności bezpośrednie i co najmniej jeden raz otrzymały wsparcie do realizowanych inwestycji.

Średnie dochody opisywanych gospodarstw wyniosły w 2015 roku 55,5 tysięcy złotych, a 73,6% rodzin ich posiadaczy czerpało w 2015 roku ponad połowę łącznych dochodów z prowadzonej produkcji rolniczej. Zbliżony udział (odpowiednio 75,2 i 75,3%) miał miejsce w gospodarstwach objętych spisem GUS w 2013 roku o średniej wielkości 15-25 i 25-50 tys. euro SO.

Tajemnica sukcesu gospodarstw rolnych badanych przez D. Żmiję polegała na wykorzystaniu środków pomocowych oferowanych w 2004 roku i w latach następnych do zmiany struktury produkcji i najprawdopodobniej także na wykorzystaniu zasad marketingu. Zmiany struktury produkcji doprowadziły w znacznym stopniu do specjalizacji w uprawach przynoszących duże dochody w przeliczeniu na jednostkę powierzchni użytków rolnych. Około 22% gospodarstw specjalizowało się bowiem w produkcji warzyw gruntowych, a około 20%

w uprawach pod osłonami. W skali kraju natomiast udział takich gospodarstw był istotnie mniejszy i w 2013 roku wynosił odpowiednio 5,8 i 0,5%.

Spostrzeżenia powyższe pozwalają sformułować pogląd, że obok gospodarstw małych, „dryfujących" i o cechach schyłkowych, istniały takie, które w sprzyjających okolicznościach powiększały wartość produkcji na tyle, by móc znaleźć się w grupie gospodarstw większych. Jeśli przyrost produkcji był dostatecznie duży, wtedy trafiały do grupy gospodarstw średniej wielkości. W tej ostatniej grupie wielkościowej sytuacja była podobna. Część gospodarstw powiększa produkcję korzystając ze środków własnych i dostępnych w formie wsparcia, by móc znaleźć się w grupie gospodarstw dużych. W rezultacie liczba gospodarstw średniej wielkości ulegała niewielkim zmianom. Z tabeli 1 wynika, że w latach 2010-2013 cechą tą charakteryzowały się gospodarstwa o wielkości 15-25 tys. euro SO. We wskazanym okresie w skali kraju co najmniej 13,9 tys. spośród nich zasiliło liczebnie grupę gospodarstw dużych, a co najmniej 14,1 tys. gospodarstw małych ale aktywnych gospodarczo uzupełniło powstałą lukę z niewielką nadwyżką.

Tabela 1. Zmiany liczby krajowych gospodarstw rolnych[a] osób fizycznych różniących się wielkością ekonomiczną (lata 2010-2013)

Wielkość gospodarstw w tysiącach euro SO	Liczba gospodarstw w tysiącach w roku:		Zmiany liczby gospodarstw:	
	2010	2013	w tysiącach	w procentach
Do 4	758,3	657,6	-100,7	-13,3
4-8	273,2	260,5	-12,7	-4,6
8-15	193,8	182,3	-11,5	-5,9
15-25	111,9	112,1	0,2	0,2
25-50	93,2	107,1	13,9	14,9
50 i więcej	49,8	71,5	21,7	43,6
Kraj razem/średnio[b]	1480,2	1391,1	-89,1	-6,0[b]

a. Tabelę opracowano z uwzględnieniem zmiany liczby gospodarstw wywołanej korektą definicji gospodarstwa rolnego w 2013 roku.
b. Średnia ważona.
Źródło: ustalenia własne sporządzone na podstawie opracowań [Charakterystyka… 2012, s. 384-385] i [Charakterystyka… 2014, s. 18, 75-76 i 358-359].

Czym zatem wyróżniały się gospodarstwa o wielkości 15-25 tys. euro SO, że wyznaczały granicę między klasami wielkościowymi cechującymi się z ubytkiem gospodarstw, a tymi w których liczba gospodarstw wzrastała

Metoda analizy

Gospodarstwa rolne średniej wielkości poddano analizie na tle gospodarstw małych i dużych, ale z pominięciem tych największych. Wykorzystano do tego celu informacje zaczerpnięto przede wszystkim z wyników spisu cząstkowego gospodarstw rolnych z 2013 roku [Charakterystyka… 2014, str. 358--371]. Informacje te obejmują gospodarstwa z powierzchnią użytków rolnych powyżej 1 ha, z wyłączeniem tych, które prowadziły działalność rolniczą, ale zrezygnowały z prowadzenia produkcji rolniczej. Owa działalność rolnicza polegała na prowadzeniu działań, które umożliwiały gospodarstwom dostęp do dopłat.

Wyniki spisu nie zawierają danych liczbowych o dochodach netto i brutto gospodarstw oraz nakładach pracy własnej rolników i członków ich rodzin ponoszonych na realizowaną produkcję. Wielkości te zostały więc oszacowane z wykorzystaniem liczb zaczerpniętych z wyników monitoringu Polskiego FADN (tabela 2). Podstawą tych szacunków stało się założenie, że podane w niej wielkości, ustalone na podstawie wyników monitoringu Polskiego FADN według wielkości podanej w SO, odpowiadają analogicznym średnim liczbom z gospodarstw przedstawionych w wynikach spisu cząstkowego z 2013 roku.

Na tej podstawie:

• dochody brutto gospodarstw policzono jako sumę dochodów netto i kwoty amortyzacji;

• nakłady pracy własnej (FWU) policzono jako iloczyn łącznych nakładów pracy wyrażonych w AWU i zaczerpniętych z wyników spisu, oraz wskaźnika udziału pracy własnej w łącznych nakładach pracy obliczonego z wykorzystaniem liczb z tabeli,

Tabela 2. Wybrane cechy charakteryzujące gospodarstwa osób fizycznych różnej wielkości w 2013 roku

Mierniki i wskaźniki	Wielkość gospodarstw w tys. euro SO:		
	do 15[a]	15-25	25-50
Średnia wielkość gospodarstwa w SO (tys. euro)	5,5	19,8	36,4
Dochód z gospodarstwa (tys. zł na gospodarstwo)	9,3	28,1	57,4
Kwota amortyzacji (tys. zł na gospodarstwo)	7,8	16,6	26,2
Udział pracy najemnej w łącznych nakładach pracy (%)	15,2	20,6	26,9
Koszt pracy najemnej (zł/godz.)	9,0	8,7	8,5

a. Ta grupa gospodarstw obejmuje również gospodarstwa o wielkości do 4 tys. euro SO, dla których liczby oszacowano na podstawie ekstrapolacji liczb zestawionych w grupach gospodarstw o wielkości: 4-15 tys. euro SO, 15-25 tys. euro SO, 25-50 tys. euro SO i 50 oraz więcej tys. euro SO.

Źródło: [Abramczuk i in. 2016, s. 19] i korekta własna.

• dochody netto i brutto przeliczono na jednostkę nakładu pracy własnej. Ustalenia te odniesiono następnie do średnich stawek wynagrodzenia pracowników najemnych w rolnictwie, podanych w tabeli 1 i do stawki parytetowej (średniej krajowej stawki wynagrodzenia pracy najemnej), która w 2013 roku wynosiła 13,79 zł złoty za 1 godzinę [Augustyńska-Grzymek… 2014, str. 20]. Wyniki tych ustaleń zestawiono w tabeli 3.

Kwota dochodów netto przeliczono na jednostkę nakładu pracy własnej informuje o „opłacie" tej pracy w sytuacji, kiedy w gospodarstwie ma miejsce reprodukcja prosta posiadanego majątku. Natomiast kwota dochodu brutto przeliczona na jednostkę nakładu pracy własnej informuje o „opłacie" tej pracy, w sytuacji, kiedy majątek gospodarstwa zużywający się w procesie produkcji nie jest odtwarzany.

Dochody netto na jednostkę nakładu pracy własnej w posiadanym gospodarstwie większe od opłaty parytetowej świadczą o wygospodarowywaniu zysku, który jest opłatą za własny kapitał ulokowany w gospodarstwie. Nie oceniano jednak wysokości stopy zysku, czyli jego relacji do wartości kapitału własnego.

• Licząc nakłady pracy w godzinach na 1 ha użytków rolnych przyjęto, że osoba pełnozatrudnioną (AWU) pracuje w gospodarstwie rocznie 2120 godzin.

Definicje innych wykorzystanych mierników i wskaźników znajdują się w opracowaniu [Charakterystyka… 2014, str. 18-19, 21-22 i 27-34].

Sytuacja gospodarstw rolnych średniej wielkości[11]

Liczba gospodarstw osób fizycznych średniej wielkości (15-25 tys. euro SO) utrzymywała się w latach 2010-2013 na poziomie niemal niezmienionym. Grupę tę wyróżniał poza tym zachodzący jednocześnie i zbliżony co do liczby dopływ i ubytek gospodarstw. W gospodarstwach małych natomiast dominował ubytek ich liczby, a wzrost liczby w grupie gospodarstw dużych.

Zasoby czynników produkcji, produktywność ziemi i organizacja odróżniały gospodarstwa średniej wielkości od tych o wielkości do 15 tys. euro SO (tabela 3). Około 2/3 spośród osób kierujących nimi, to jest więcej o 28,6 punktów procentowych (p.p.) niż w grupie gospodarstw małych, miało wykształcenie rolnicze. Dysponowały niemal trzykrotnie większą powierzchnią użytków rolnych i większa o 16,7% była produktywność ziemi. Zatrudnienie wyrażone licz-

[11]Współczesna literatura tematu niemal nie istnieje. Można jedynie odwołać się do referatu pt. „Gospodarstwa rodzinne – dylematy i kierunki rozwoju". Jego autorowi [Józwiak 2017] przyświecało przekonanie, że powszechnie odnotowywany ubytek liczby gospodarstw rolnych jest procesem złożonym.

bą osób pełnozatrudnionych było większe o 60,6%, choć zarazem mniejsze o 45,0% w przeliczeniu na jednostkę powierzchni użytków rolnych.

Niemal 2/3 analizowanych gospodarstw rolnych miało poza tym duży, lub bardzo duży udział produkcji zwierzęcej w całkowitej wartości produkcji. Udział takich gospodarstw był średnio większy o 26,9 p.p. niż w grupie gospodarstwach małych. Informuje to o znacząco większej wartości produkcji dodanej w gospodarstwach wielkości średniej, ponieważ część lub nawet większość wytwarzanej produkcji roślinnej była przetwarzana w tych samych gospodarstwach.

Tabela 3. Liczba gospodarstw i charakterystyka czynników produkcji, produktywności ziemi oraz struktury produkcji w gospodarstw osób fizycznych różniących się wielkością wyrażoną w SO (stan z 2013 roku)

Mierniki i wskaźniki	Wielkości krajowe łączne lub średnie	w tym gospodarstwa o wielkości w tys. euro SO:		
		do 15	15-25	25-50
Liczba gospodarstw (tys.)[a]	1391,1	1100,4	112,1	107,1
Udział (%)	100,0	79,1	8,1	7,7
Powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa (ha/gospodarstwo)	9,3	4,7	14,0	23,7
Zatrudnienie (osoby pełnozatrudnione na gospodarstwo)	1,3	1,1	1,8	2,1
Zatrudnienie na 1 ha użytków (godz.)	296	496	273	188
Udział osób z formalnym rolniczym przygotowaniem zawodowym kierujących gospodarstwami (%)	47,7	39,0	67,6	73,5
Produktywność użytków rolnych (tys. euro SO na 1 ha)[a]	1,4	1,2	1,4	1,5
Udział gospodarstw (%):				
▪ z produkcją specjalistyczną:				
– roślinną	55,5	61,3	34,4	22,2
– zwierzęcą	13,8	8,4	24,8	30,2
▪ z produkcją wielostronną	30,7	30,3	40,8	47,6

a. Średni kurs 1 euro w Narodowym Banku Polskim wynosił w 2013 roku 4,1975 zł, więc produktywność ziemi wyniosła odpowiednio: 5876 zł., 5037 zł., 5876 zł i 6296 zł.

Źródło: zmodyfikowane i uzupełnione tabele z opracowania [Abramczuk i in. 2016, s. 25].

Produktywność (wydajność) pracy w gospodarstwach średniej wielkości była nieco większa niż średnio w kraju, ale ponad dwukrotnie większa niźli w gospodarstwach małych, to jest tych o wielkości do 15 tys. euro SO. Nieco ponad 3/4 gospodarstw średniej wielkości mogła więc być głównym źródłem dochodów dla swych posiadaczy, oraz ich rodzin. Było to zarazem więcej o 40,4 p.p. niż średnio w kraju i o 53,0 p.p. więcej w zestawieniu na tle gospodarstw

małych. Znacznie mniej (o 30,7 p.p.) rodzin posiadaczy gospodarstw średniej wielkości czerpało natomiast dodatkowe dochody z pracy zarobkowej, a w jeszcze mniejszym stopniu z prowadzenia pozarolniczej działalności gospodarczej oraz z emerytur i rent, odpowiednio o 4,2 i 12,9 p.p.

Tabela 4. Produktywność pracy i struktura dochodów rodzin posiadaczy gospodarstw osób fizycznych różniących się wielkością wyrażoną w SO (stan z 2013 roku)

Mierniki i wskaźniki	Wielkości krajowe średnie	w tym gospodarstwa o wielkości w tys. euro SO:		
		do 15	15-25	25-50
Produktywność pracy (tys. euro SO na osobę pełnozatrudnioną w gospodarstwie)[a]	10,6	5,0	11,0	17,3
Udział (%) rodzin posiadaczy gospodarstw z dochodami:				
▪ z działalności rolniczej przekraczającymi połowę dochodów łącznych	34,9	22,2	75,2	75,3
▪ z tytułu[b]:				
– prowadzenia działalności pozarolniczej	15,2	16,1	11,9	10,2
– pracy zarobkowej	49,8	58,1	27,4	16,3
– emerytury lub renty	30,9	34,3	21,4	17,0

a. Średni kurs 1 euro w Narodowym Banku Polskim wynosił w 2013 roku 4,1975 zł, więc produktywność (wydajność) pracy wynosiła odpowiednio: 44,5 tys. zł, 21,0 tys. zł, 46,2 tys. zł i 72,6 tys. zł.

b. Suma udziałów nie musi być równa 100%.

Źródło: [Abramczuk i in. 2016, s. 22] i uzupełnienia własne.

W tabeli 5 zestawiono natomiast szacowane średnie dochody rolnicze netto i brutto przeliczone na jedną godzinę nakładów pracy własnej i odniesiono je do stawek płac robotników rolnych, oraz do średniego wynagrodzenia w gospodarce narodowej (stawki parytetowej).

Liczby charakteryzujące dochody z pracy własnej w gospodarstwie obejmujące jeden rok wymagają komentarza. Ustalono dodatkowo, że tak zwane dochody przedsiębiorców rolnych (*entrepreneurial income*) liczone w skali kraju w ramach rachunków ekonomicznych dla rolnictwa (RER) były w 2013 roku wyraźnie większe od dochodów ustalonych na zasadzie trendu z ośmiolecia 2008-2015. Oceny sformułowane na podstawie analizy szacunków poziomu dochodów opisanej w tym podrozdziale mogą więc być zbyt optymistyczne, by móc je uogólniać na inne lata. Mają one co prawda jedynie znaczenie poboczne w stosunku do ocen wynikających z wyników spisu z 2013 roku, ale mimo to wnioski sformułowane na tej podstawie należy traktować jako wstępne.

Tabela 5. Szacowane średnie dochody netto i brutto przeliczone na jedną godzinę nakładów pracy własnej w gospodarstwach osób fizycznych różniących się wielkością produkcji oraz ocena tych dochodów (stan z 2013 roku)

Wskaźniki	Wielkość gospodarstw w tys. euro SO:		
	do 15	15-25	25-50
Dochody w złotych przeliczone na godzinę nakładów pracy własnej:			
- dochody netto	5,8	9,3	17,6
- dochody brutto	9,8	14,7	25,7
Dochody netto w złotych przeliczone na godzinę nakładów pracy własnej w relacji (%) do:			
- stawki robotnika rolnego	65,1	106,8	207,0
- stawki parytetowej	42,1	67,7	128,0
Dochody brutto w złotych przeliczone na godzinę nakładów pracy własnej w relacji (%) do:			
- stawki robotnika rolnego	110,1	169,0	302,3
- stawki parytetowej	56,6	71,3	187,0

Źródło: skorygowana i uzupełniona tabela z opracowania [Abramczuk i in. 2016, s.24].

Na podstawie liczb z tabeli 5 wiadomo, że średnie roczne dochody netto z gospodarstwa o wielkości 15-25 tys. euro SO na 1 godzinę nakładów pracy własnej wyniosły w 2013 roku 9,3 zł, to jest więcej o 6,8% więcej niż stawka wynagrodzenia pracownika najemnego, ale o 32,3% mniej od stawki parytetowej. Przy takim poziomie „wynagrodzenia" pracy własnej posiadacz gospodarstwa miał środki zapewniające utrzymanie siebie i swojej rodziny, oraz środki na odtwarzanie wartości majątku zużywającego się w procesie produkcji.

Wnioski

Posiadanie przez rodziny właścicieli gospodarstw średniej wielkości nadwyżki zasobów pracy własnej ponad potrzebę narzuconą rozmiarami i strukturą prowadzonej produkcji rolniczej skłaniało do działań trojakiego rodzaju. Niekorzystna była praca zarobkowa w innych gospodarstwach rolnych, ponieważ godzina poświęcona na ten cel przynosiła dochód mniejszy niż praca we własnym gospodarstwie. Celowe było natomiast podejmowanie innej pracy zarobkowej, jeśli stawki wynagrodzenia były większe od dochodu z jednostki nakładu czasu pracy własnej w posiadanym gospodarstwie. Najkorzystniejszym rozwiązaniem było jednak powiększanie wartości produkcji w sytuacji zaistnienia korzystnych warunków gospodarowania (poprawa koniunktury, dopłaty będące skutkiem

realizowanej polityki rolnej[12]), na tyle duże by nastąpiło przejście do grupy gospodarstw dużych, choćby tych o wielkości 25-50 tys. euro SO. Zapewniało to dochód z jednostki nakładu pracy we własnym gospodarstwie większy o 28,0% od stawki parytetowej (średniej stawki wynagrodzenia pracy najemnej w kraju), a także możliwość utrzymywania prostej reprodukcji majątku.

Ograniczenie w takiej sytuacji dochodu z jednostki nakładu pracy własnej przeznaczonego na utrzymanie posiadacza i jego rodziny do poziomu stawki parytetowej, lub jeszcze mniejszej tworzyło przesłanki do inwestowania zapewniającego reprodukcję rozszerzoną posiadanego majątku produkcyjnego z wykorzystaniem własnych środków finansowych, a także umożliwiało korzystanie z kredytów.

Gospodarstwa średniej wielkości nie powinny odkładać stosownych decyzji ponieważ, jak to przedstawiono w rozdziale pierwszym, sytuacja dochodowa polskich gospodarstw rolnych po 2020 roku może być gorsza niż obecnie.

Ewentualna rezygnacja z prostej reprodukcji posiadanego majątku produkcyjnego również powiększała dochód, który rodzina posiadacza gospodarstwa średniej wielkości mogła przeznaczyć na poprawę poziomu życia, ale stawiała pod znakiem zapytania trwałość gospodarstwa. Rozwiązanie takie było uzasadnione na przykład w sytuacji, kiedy posiadacz gospodarstwa zbliżał się do wieku emerytalnego i nie miał następcy.

Przedstawione wnioski wymagają potwierdzenia wykorzystującego szerszy materiał dowodowy, z uwagi na fakt, że w rachunkach wykorzystano liczby dotyczące jednego roku.

[12] Takie jak „Plan rozwoju obszarów wiejskich obejmującego lata 2004-2006", „Sektorowy program operacyjny – Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006" i „Program rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007-2013".

Literatura

1. Abramczuk Ł., Chlebicka A., Czułowska M., Jabłoński K., Józwiak W., Sobierajewska J., Skarżyńska A., Zieliński M., Ziętara W.: *Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej* [2]. Praca zbiorowa pod red. W. Józwiaka pt.: „Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej [2] IERiGŻ-PIB, Monografie Programu Wieloletniego, nr 28, Warszawa 2016.
2. *Charakterystyka gospodarstw rolnych*, GUS, Powszechny Spis Rolny, Warszawa 2012.
3. *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2013 r*., GUS, Informacje i Opracowania Statystyczne, Warszawa 2014.
4. Józwiak W., *Sprawozdanie z realizacji w 2015 roku tematu statutowego nr IV pt. „Efektywność funkcjonowania podmiotów gospodarczych w rolnictwie. Zagadnienia wybrane*", IERiGŻ-PIB, maszynopis, Warszawa, 28.01.2016 r.
5. Józwiak W., *Ubytek liczby gospodarstw rolnych osób fizycznych jako proces złożony*, tekst referatu wygłoszonego pt. „Gospodarstwa rodzinne – dylematy i kierunki rozwoju", na seminarium IERiGŻ-PIB w dniu 3.032017 r, maszynopis z 3.03.2017 r.
6. Żmija D.: *Wpływ wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej na funkcjonowanie małych gospodarstw rolnych*, Difin SA, Warszawa 2016.

OCENA FUNKCJONOWANIA GOSPODARSTW ZALESIAJĄCYCH GRUNTY NA TLE GOSPODARSTW POZOSTAŁYCH (LATA 2006-2014)

Wstęp

W Polsce przeciętny wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WRPP) wynosi 66,8 punktów (pkt.) na 120 pkt. możliwych do osiągnięcia[13,14]. Co więcej, 53,6% (9,5 mln ha) potencjalnej powierzchni użytków rolnych (UR)[15] charakteryzuje się wskaźnikiem WRPP mniejszym niż 66,8 pkt., w tym 39,0% (3,7 mln ha) stanowią obszary o wskaźniku WRPP poniżej 52 pkt. W dodatku, w 18,2% (456) gmin przeciętny wskaźnik WRPP jest mniejszy niż 52 pkt.[16] Wskazuje to, że na tych obszarach występują szczególnie trudne warunki do prowadzenia produkcji rolniczej wynikające m.in. z niekorzystnej struktury fizycznej gleb oraz z ich małej naturalnej zasobności w składniki pokarmowe i małej pojemności wodnej, a także z niekorzystnego ukształtowania terenu i niesprzyjającego klimatu[17]. Grunty te charakteryzując się niską przydatnością dla rolnictwa mogą stanowić zatem potencjalny obszar do zalesień.

Zalesienia są ważnym sposobem zagospodarowania ziemi o słabej jakości[18]. Odgrywają one ważną rolę w procesie pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery i trwałego jego magazynowania w postaci węgla w biomasie drzewnej[19]. Zwiększają bioróżnorodność wspomagając utrzymanie w krajobrazie wielu gatunków flory i fauny oraz są kanałami migracji zwierząt dziko żyją-

[13] Jadczyszyn 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] 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. Wskaźnik WRPP obliczany jako suma tych czynników maksymalnie może osiągać 120 pkt. [GUS 2013].

[15] Według powierzchni ewidencyjno-geodezyjnej.

[16] Dane Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB (IUNG–PIB) w Puławach.

[17] Stuczyński T., Doroszewski A., Jadczyszyn J., Koza P., Kozyra J., Łopatka A., Nowocień E., Siebielec G., Wawer R., *Przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolniczej w Polsce*. W opracowaniu zbiorowym pod redakcją Adama Harasima pt. *Współczesne uwarunkowania organizacji produkcji w gospodarstwach rolniczych*, IUNG – PIB, Puławy 2007.

[18] Według metodyki Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), która w krajach ratyfikujących Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzoną w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r., oraz Protokół z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. służy do szacowania ilości pochłoniętego dwutlenku węgla (CO_2) z atmosfery w sektorze Land Use Land Use Change and Foresty (LULUCF), grunty leśne traktowane są jako grunty zalesione przez okres 20 lat od ich zalesienia [PE 2016].

[19] *Nowa strategia leśna UE na rzecz lasów i sektora leśno-drzewnego*, Komisja Europejska, 20.09.2013 r.

cych[20]. Przyczyniają się również do ograniczania zjawiska adwekcji na sąsiadujących z nimi polach uprawnych, co ogranicza ich erozję[21] i w konsekwencji osłabia negatywny wpływ coraz częściej występujących w Polsce susz na produkcję rolniczą[22]. Nie można również zapominać o funkcji biogeochemicznej zalesień poprzez ich przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń chemicznych z rolnictwa do wód gruntowych i akwenów otwartych[23].

W Polsce w latach 2004-2015 nastąpił wzrost lesistości[24] z 28,7 do 29,5%, tj. o 0,8 punktu procentowego (p.p.)[25,26], z tego 0,3 p.p. stanowiły zalesienia wykonane w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) Unii Europejskiej (UE)[27]. Oznacza to, że duży wpływ na wzrost lesistości w Polsce mają zalesienia wspierane w ramach WPR UE[28]. Jest to szczególnie ważne w kontekście spełnienia założeń Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (KPZL), który zakłada, że Polska do 2020 r. powinna osiągnąć lesistość na poziomie 30%, oraz dla potencjalnego udziału sektora LULUCF w wysiłku ograniczania emisji gazów cieplarnianych z obszaru Efford Sharing Regulation (ESR) po 2020 r.[29,30].

---

[20] *Przeprowadzenie oceny ex – post Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013, część II Ocena wpływu PROW 2007-2013 na środowisko i klimat*, Raport końcowy FundEko dla MRiRW, Warszawa 2016.

[21] W Polsce erozją wietrzną w różnym stopniu zagrożone jest 27,6% gleb [GUS 2012].

[22] Józwiak W., Zieliński M., Ziętara W., *Susze a sytuacja polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, IERiGŻ – PIB, Warszawa 2016.

[23] Bałazy S., Jankowiak J., *Krajobraz Rolniczy w Polsce*. W opracowaniu zbiorowym pod redakcją Józefa St. Zegara pt. *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (5)*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008.

[24] Lesistość (%) jest to relacja powierzchni gruntów leśnych i zalesionych do ogólnej powierzchni geograficznej kraju lub danej jednostki terytorialnej (województwa, powiatu, gminy lub obrębu) [GUS 2016].

[25] *Leśnictwo 2016*, GUS, Warszawa 2016.

[26] *Leśnictwo 2010*, GUS, Warszawa 2010.

[27] W ramach PROW 2004–2006, 2007–2013 oraz 2014–2020 (stan na dzień 31.12.2016 r.) zalesieniami objęto 78,1 tys. ha gruntów, z tego 98,7% stanowiły zalesienia w ramach PROW 2004–2006 i 2007–2013. Przeciętna powierzchnia zalesień w gospodarstwach beneficjentów działania zalesieniowego w PROW 2004–2006 wyniosła 4,4 ha, w PROW 2007–2013 w schemacie I i II odpowiednio 2,3 i 1,5 ha, a w PROW 2014-2020 – 1,8 ha (stan na dzień 31.12.2016 r.) [FundEko dla MRiRW 2016, MRiRW 2009, Kryszk, Kurowska 2016, Zieliński 2017, dane ARiMR].

[28] Na zalesienia w ramach działania Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów realizowanego przez poddziałanie Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych w PROW 2014-2020 przeznaczono kwotę 300,9 mln euro, w tym 63,6% stanowi wkład UE (środki w ramach Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFFROW)). Do obsługi zobowiązań z PROW 2004-2006 i 2007-2013 przeznaczono 90% tej kwoty [Zieliński 2017].

[29] Wniosek Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rocznych wiążących ograniczeń emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie w latach 2021–2030 na rzecz stabilnej unii energetycznej i w celu wywiązania się ze zobowiązań wynikających

Niniejszy rozdział ma na celu ocenę funkcjonowania dwóch grup gospodarstw rolnych z tych samych gmin, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006-2014. Pierwszą z nich stanowiły gospodarstwa, które prowadziły zalesienia w ramach działania Zalesianie gruntów rolnych w Planie Rozwoju Obszarów Wiejskich 2004-2006 (PROW 2004--2006)[31], natomiast drugą gospodarstwa pozostałe, które w analizowanym okresie nie zalesiały gruntów w ramach PROW 2004-2006, 2007-2013 i 2014-2020.

Metoda

Analizą objęto 79 gospodarstw rolnych z piętnastu gmin w Polsce i objętych nieprzerwanie monitoringiem Polskiego FADN w latach 2006-2014. Gospodarstwa te podzielono na dwie grupy. Pierwszą tworzyło 19,0% (15) gospodarstw, które prowadziły zalesienia w ramach działania Zalesianie gruntów rolnych (działanie zalesieniowe) w PROW 2004-2006, drugą zaś – 81,0% (64) gospodarstw pozostałych z tych samych gmin, które w analizowanym okresie nie realizowały zalesień w PROW 2004-2006, 2007-2013 i 2014-2020.

W analizie uwzględniono gospodarstwa beneficjentów z 15 gmin w Polsce, co stanowiło 1,0% gmin z gospodarstwami beneficjentów ogółem działania zalesieniowego w PROW 2004-2006 (mapa 1 i 2). Wśród nich wydzielono gospodarstwa rolne z czterech gmin z województwa mazowieckiego (Baboszewo, Górzno, Regimin, Stupsk), z trzech gmin województwa wielkopolskiego

z porozumienia paryskiego i zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 525/2013 w sprawie mechanizmu monitorowania i sprawozdawczości w zakresie emisji gazów cieplarnianych oraz zgłaszania innych informacji mających znaczenie dla zmiany klimatu oraz wniosek Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie włączenia emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych pochodzących z działalności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem do ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 i zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 w sprawie mechanizmu monitorowania i sprawozdawczości w zakresie emisji gazów cieplarnianych oraz zgłaszania innych informacji mających znaczenie dla zmiany klimatu [PE 2016].

[30] W Polsce kategoria gruntów zalesionych stanowi drugie co do wielkości źródło pochłaniania CO_2 w sektorze LULUCF (pierwszym co do wielkości źródłem pochłaniania CO_2 w sektorze LULUCF jest kategoria gruntów leśnych). W 2015 r. w Polsce zalesienia pochłonęły 2,7 mln. ton CO_2, co stanowiło 9,0% pochłaniania CO_2 ogółem z sektora LULUCF. W rezultacie w 2015 r. zalesienia ograniczyły emisję gazów cieplarnianych wyrażoną w ekwiwalencie CO_2 o 0,9% [KOBiZE 2017].

[31] Gospodarstwa te prowadziły zalesienia w ramach działania Zalesianie gruntów rolnych w PROW 2004-2006, aczkolwiek premię pielęgnacyjną dostawały również w ramach działania Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne w PROW 2007--2013, a premię zalesieniową również zarówno w ramach działania Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne w PROW 2007-2013 jak i działania Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów realizowanego przez poddziałanie Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych w PROW 2014-2020.

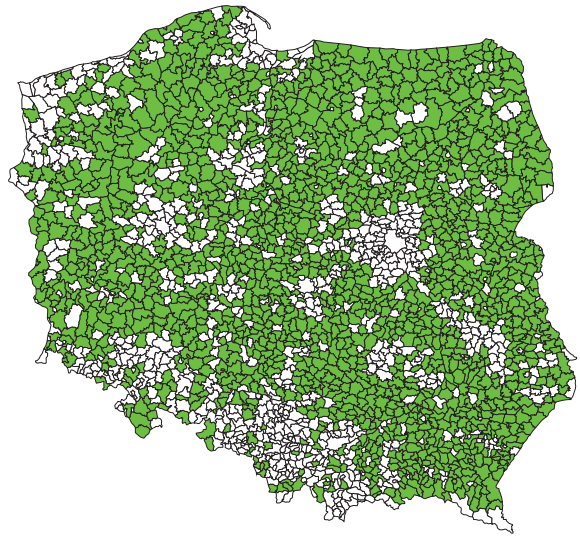
(Chocz, Miasteczko Krajeńskie, Wolsztyn), z dwóch gmin województwa łódzkiego (Szczerców, Dmosin), oraz z jednej gminy województwa kujawsko–pomorskiego (Koronowo), lubelskiego (Stężyca), podkarpackiego (Wojaszówka), podlaskiego (Puńsk), pomorskiego (Gardeja) i zachodnio – pomorskiego (Szczecinek) (tabela 3).

Mapa 1. Gminy z gospodarstwami beneficjentów działania zalesieniowego w PROW 2004-2006, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006-2014

Gminy z gospodarstwami beneficjentów działania zalesieniowego w PROW 2004 – 2006, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006 – 2014.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN z lat 2006 – 2014.

Mapa 2. Gminy z gospodarstwami beneficjentów ogółem działania zalesieniowego w PROW 2004-2006

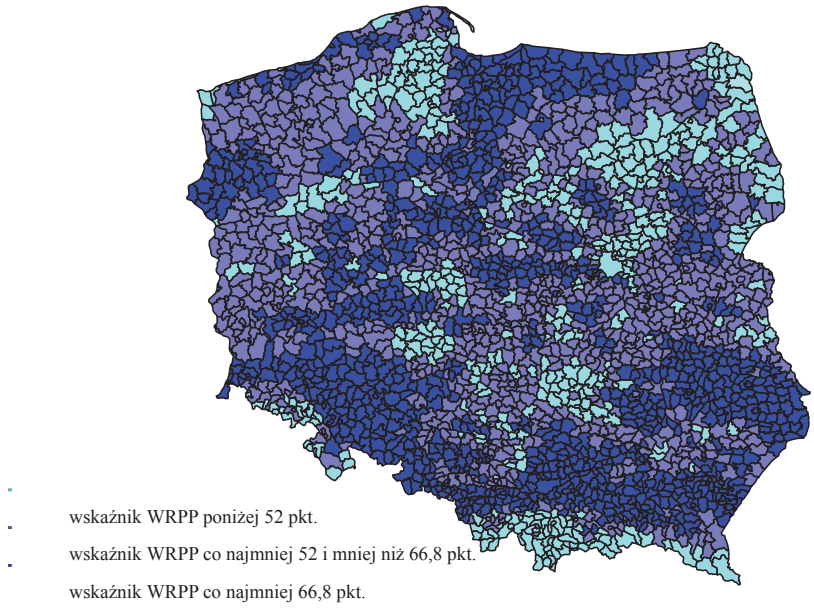


Gminy z gospodarstwami beneficjentów ogółem działania zalesieniowego w PROW 2004--2006

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR.

Jak wspomniano we wstępie przeciętny wskaźnik WRPP wynosi w Polsce 66,8 pkt. na 120 możliwych do osiągnięcia, ale jest on zróżnicowany terytorialnie. W 58,6% gmin jest on mniejszy niż 66,8 pkt., z tego w 18,2% gmin jest mniejszy nawet od 52 pkt. W pozostałych 41,4% gmin mieści się on natomiast w granicach od 66,8 do 108,3 pkt. (gmina Żórawina) (mapa 3, tabela 1). W gorszej sytuacji pod tym względem są gminy z gospodarstwami beneficjentów ogółem działania zalesieniowego w PROW 2004 – 2006. W ich przypadku przeciętny wskaźnik WRPP wynosi bowiem 63,7 pkt. Co więcej, w 62,2% gmin jest on mniejszy niż średnia krajowa, a w 19,9% jest on mniejszy niż 52 pkt. (tabela 1). W najgorszej sytuacji pod tym względem są natomiast gminy z gospodarstwami beneficjentów działania zalesieniowego w PROW 2004-2006, którzy prowadzili nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006--2014. W gminach tych przeciętny wskaźnik WRPP wynosi bowiem 60,3 pkt. W 80,0% gmin jest on mniejszy niż średnia krajowa, a w 20,0% jest on mniejszy niż 52 pkt. (tabela 1 i 3).

Mapa 3. Charakterystyka przeciętnej wielkości wskaźnika WRPP (pkt.) w gminach w Polsce



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IUNG – PIB.

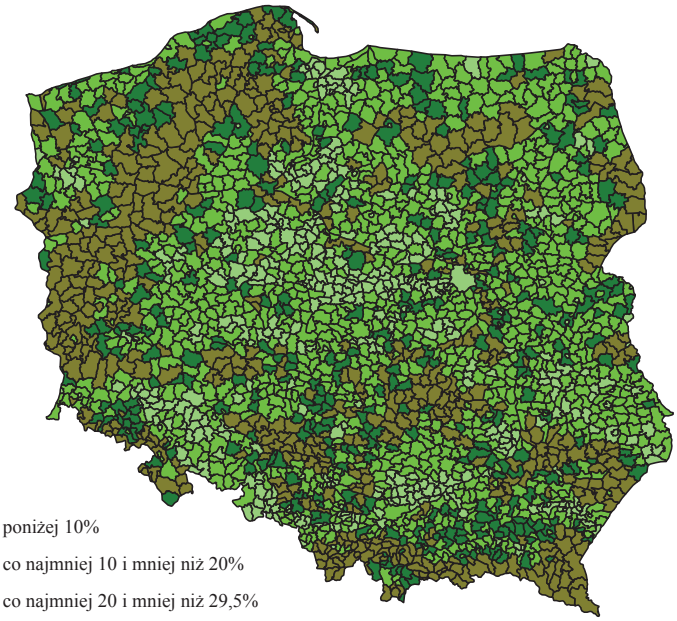
Tabela 1. Charakterystyka przeciętnego wskaźnika WRPP (pkt.) i udział gmin z przeciętnym wskaźnikiem WRPP mniejszym niż 52 i 66,8 pkt. w Polsce oraz w gminach z gospodarstwami beneficjentów ogółem działania zalesieniowego w PROW 2004-2006 i prowadzących nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006-2014

Wyszczególnienie	Przeciętny wskaźnik WRPP (pkt.)	Udział gmin (%) z przeciętnym wskaźnikiem WRPP mniejszym niż:	
		52 pkt.	66,8 pkt.
Polska	66,8	18,2	58,6
Gminy z gospodarstwami beneficjentów ogółem działania zalesieniowego w PROW 2004-2006	63,7	19,9	62,2
Gminy z gospodarstwami beneficjentów działania zalesieniowego w PROW 2004-2006, którzy prowadzili nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006-2014	60,3	20,0	80,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR, IUNG–PIB, oraz danych Polskiego FADN z lat 2006-2014.

Jak wspomniano wcześniej, w Polsce lesistość wynosi 29,5%[32]. W województwach zawiera się ona w granicach od 21,3% (województwo łódzkie) do 49,2 % (lubuskie)[33]. Natomiast w przypadku gmin w granicach od 0[34] do 88,0% (gmina Cisna)[35] (mapa 4, tabela 2). W gminach z gospodarstwami beneficjentów ogółem działania zalesieniowego w PROW 2004-2006 sytuacja ta jest nieco inna. W tych gminach przeciętna lesistość wynosi bowiem 28,8% i zawiera się w przedziale od 0,3 (Skalbmierz) do 86,0% (Płaska). Z kolei w gminach z gospodarstwami beneficjentów działania zalesieniowego w PROW 2004-2006, którzy prowadzili nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006-2014 przeciętna lesistość wynosi 25,7%. Najmniejsza lesistość występuje w gminie Dmosin, gdzie wynosi 9,2%. Największa natomiast w gminie Chocz – 41,5% (tabela 2 i 3).

Mapa 4. Charakterystyka lesistości (%) w gminach w Polsce



Źródło: jak w mapie 3.

[32] Dane za 2015 rok [GUS 2016].
[33] *Leśnictwo 2016*, GUS, Warszawa 2016.
[34] W Polsce gruntów leśnych nie posiada 15 gmin miejskich i 1 gmina miejsko-wiejska (gmina Gręboszów) [dane IUNG – PIB].
[35] Dane IUNG–PIB w Puławach.

Tabela 2. Charakterystyka lesistości (%) i jej zróżnicowanie w gminach w Polsce oraz w gminach z gospodarstwami beneficjentów ogółem działania zalesieniowego w PROW 2004-2006 i prowadzących nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006-2014

Wyszczególnienie	Przeciętna lesistość (%):	Zróżnicowanie lesistości (%) w gminach:
Polska	29,5	0 – 88,0
Gminy z gospodarstwami beneficjentów ogółem działania zalesieniowego ogółem w PROW 2004 – 2006	28,8	0,3 – 86,0
Gminy z gospodarstwami beneficjentów działania zalesieniowego w PROW 2004 – 2006, którzy prowadzili nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006 – 2014	25,7	9,2 – 41,5

Źródło: jak w tabeli 1.

Tabela 3. Charakterystyka przeciętnego wskaźnika WRPP (pkt.) oraz lesistości (%) w gminach z gospodarstwami beneficjentów działania zalesieniowego w PROW 2004-2006, którzy prowadzili nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006-2014

Województwo:	Gmina:	Przeciętny wskaźnik WRPP (pkt.):	Lesistość (%):
Mazowieckie	Baboszewo	65,3	11,8
	Górzno	62,2	29,6
	Regimin	69,7	25,2
	Stupsk	51,4	16,1
Wielkopolskie	Chocz	44,8	41,5
	Miasteczko Krajeńskie	62,1	27,4
	Wolsztyn	53,1	36,2
Łódzkie	Szczerców	49,2	33,8
	Dmosin	55,8	9,2
Kujawsko-pomorskie	Koronowo	73,4	32,3
Lubelskie	Stężyca	59,7	21,4
Podkarpackie	Wojaszówka	76,7	30,2
Podlaskie	Puńsk	50,7	9,7
Pomorskie	Gardeja	74,3	20,2
Zachodniopomorskie	Szczecinek	55,6	40,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IUNG–PIB, oraz danych Polskiego FADN z lat 2006-2014.

W ocenie porównawczej wyodrębnionych grup gospodarstw beneficjentów i pozostałych wzięto pod uwagę w pierwszej kolejności ich stopę rentowności kapitału własnego oraz wskaźnik efektywności technicznej. Przesłanką do

tego typu podejścia było przekonanie autora, że obydwa wskaźniki są podstawowymi syntetycznymi wskaźnikami oceny efektywności ekonomicznej i technicznej gospodarstwa rolnego. Stopę rentowności kapitału własnego określono 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 2006-2014. W analizowanym okresie wynagrodzenie to wyniosło 11,6 zł/godz.[36].

Wskaźnik efektywności technicznej wyznaczono natomiast w oparciu o parametryczną metodę Stochastic Frontier Analysis (SFA)[37]. Wskaźnik ten ustalono jako iloraz faktycznego efektu z możliwym do osiągnięcia pożądanym efektem, który mógłby być uzyskany przez gospodarstwo przy niezmienionym poziomie ponoszonych nakładów (równanie 1). W metodzie tej wskaźnik efektywności technicznej zawiera się w przedziale od 0 do 100,0%.

$$TE_i = \frac{Y_{empiryczny}}{Y_{graniczny}} = \frac{\exp(x_i\beta_i + v_i - u_i)}{\exp(x_i\beta_i + v_i)} = \exp(-u_i) \qquad (1)$$

gdzie:
TE_i – współczynnik efektywności technicznej *i*-tego gospodarstwa,
$Y_{empiryczny}$ – wielkość efektu empirycznego *i*-tego gospodarstwa,
$Y_{graniczny}$ – wielkość efektu granicznego *i*-tego gospodarstwa,
X_i – wektor nakładów dla *i*-tego gospodarstwa,
β_i – wektor szacowanych parametrów regresji,
v_i – składnik losowy odnoszący się do tzw. szumu informacyjnego,
u_i – dodatni składnik losowy odnoszący się do nieefektywności technicznej.

[36] Augustyńska–Grzymek I., Cholewa M., Skarżyńska A., Ziętek I., Dziwulski M., *Produkcja, koszty i dochody wybranych produktów rolniczych w latach 2006-2007*, IERiGŻ–PIB, Warszawa 2008; Augustyńska–Grzymek I., Cholewa M., Dziwulski M., Ziętek I., *Produkcja, koszty i dochody wybranych produktów rolniczych w latach 2007-2008*, IERiGŻ–PIB, Warszawa 2009; Augustyńska–Grzymek I., Cholewa M., Dziwulski M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2008-2009*, IERiGŻ–PIB, Warszawa 2010; Augustyńska–Grzymek I., Cholewa M., Jabłoński K., Żekało M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2009-2010*, IERiGŻ–PIB, Warszawa 2011; Abramczuk Ł., Augustyńska–Grzymek I., Czułowska M., Jabłoński K., Żekało M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2010-2011*, IERiGŻ –PIB, Warszawa 2012; Abramczuk Ł., Augustyńska–Grzymek I., Czułowska M., Jabłoński K., Żekało M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2011-2012*, IERiGŻ–PIB, Warszawa 2013; Abramczuk Ł., Augustyńska–Grzymek I., Czułowska M., Jabłoński K., Żekało M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2012-2013*, IERiGŻ–PIB, Warszawa 2014; 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.
[37] Kumbhakar S. C., Lovell C.A., *Stochastic Frontier Analysis*, Cambridge University Press, 2004.

W modelowaniu z wykorzystaniem metody SFA zastosowano postać funkcji produkcji typu Cobba Douglasa, dla której uzyskano istotność statystyczną wszystkich parametrów modelu deterministycznego estymowanego metodą najmniejszych kwadratów, jak i stochastycznego estymowanego metodą największej wiarygodności[38 i 39]. Jako kategorię efektu do konstrukcji modelu przyjęto przychody ogółem powiększone o dopłaty operacyjne (zł), natomiast w kategoriach nakładów: nakłady pracy własnej i obcej wyrażone w AWU, wartość użytków rolnych (zł), nakłady aktywów trwałych wyrażone amortyzacją (zł) oraz koszty ogółem pomniejszone o amortyzację i wynagrodzenia (zł). Co ważne, w modelu uwzględniono nadto czynnik mogący wpływać na nieefektywność techniczną analizowanych gospodarstw. W niniejszej analizie za taki czynnik, uznano zmienną: *wskaźnik bonitacji gleb własnych*. W modelu występowanie zjawiska nieefektywności technicznej zbadano natomiast testem ilorazu wiarygodności – Likelihood Ratio (LR)[40] porównując uzyskany wynik z wartością krytyczną testu

$$x^2_{1-2\alpha}(1)$$

dla α=0,05[41 i 42].

Pomiar stopy rentowności kapitału własnego i wskaźnika efektywności technicznej stanowi warunek podstawowy, ale niezupełny przy ocenie funkcjonowania wyodrębnionych grup gospodarstw beneficjentów i pozostałych. Dlatego, w ich ocenie porównawczej w drugiej kolejności wykorzystano również informacje dotyczące:

1. Potencjału produkcyjnego:

– powierzchni UR wyrażonej w ha, na którą składały się: ziemia własna, ziemia dzierżawiona na jeden rok lub dłużej, ziemia użytkowana na zasadzie udziału w zbiorze z właścicielem, a także ugory i odłogi,

[38] Istotność statystyczną wszystkich parametrów modelu deterministycznego estymowanego metodą najmniejszych kwadratów, jak i stochastycznego estymowanego metodą największej wiarygodności ustalono na podstawie statystyki t – Studenta ($t_i > t_{krytyczny}$).

[39] W metodzie SFA model składa się z funkcji produkcji oraz dwóch składników losowych. Jeden odzwierciedla wpływ czynników przypadkowych (np. pogody) i błędów pomiaru (v_i), drugi zaś modeluje potencjalną nieefektywność techniczną gospodarstwa (u_i). Odchylenie od krzywej efektywności dla danego gospodarstwa składa się zatem z dwóch elementów: błędu losowego (v_i) mającego rozkład normalny (symetryczny względem zera) oraz nieefektywności (μ_i) [Battese, Coelli 1995].

[40] T.J. Coelli i inni [Coelli i inni 2005] zalecają, aby w celu określania w modelu nieefektywności technicznej, statystykę LR porównywać z wartością krytyczną testu $\chi^2_{1-2\alpha}$ (1) dla α=0,05.

[41] Coelli T.J., Prasada Rao, D.S., O'Donnell C.J., Battese G.E., *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, Springer, New York 2005;

[42] Wartość statystyki LR była większa od wartości krytycznej testu $\chi^2_{1-2\alpha}$ (1) dla α=0,05 i wyniosła 6,041. Test LR wskazał zatem na występowanie w modelu nieefektywności technicznej.

- udziału gruntów dzierżawionych w powierzchni UR wyrażonego w %,
- wskaźnika bonitacji gleb własnych (pkt.),
- udziału własnych UR z V i VI klasą bonitacji gleb w powierzchni UR (%),
- nakładów pracy ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR, obejmujących całkowite nakłady pracy ludzkiej w ramach działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego określone w godzinach[43],
- udziału pracy najemnej w nakładach pracy ogółem (%),
- średniej wartości kapitału,

2. Organizacji produkcji:
   - udziału gruntów ornych (GO) w UR (%),
   - udziału zbóż w GO (%),
   - udział pszenicy w zasiewach zbóż (%),
   - udział owsa i żyta ogółem w zasiewach zbóż (%),
   - udziału nawozów zielonych w GO (%),
   - udziału gospodarstw nie stosujących nawozów wapniowych w okresie objętym analizą (%),
   - obsady zwierząt wyrażoną w sztukach przeliczeniowych w przeliczeniu na 1 ha GO (LU/ha GO),
3. Efektów produkcyjnych, produktywności, efektywności ekonomicznej oraz możliwości rozwojowych:
   - plonu pszenicy (dt./ha),
   - plonu owsa i żyta ogółem (dt./ha),
   - wydajności mlecznej krów (kg/krowę/rok),
   - produktywności ziemi (zł/ha UR) ustalonej, jako relacja wartości produkcji ogółem w gospodarstwie do powierzchni UR,
   - produktywności kapitału (%) ustalonej, jako relacja wartości produkcji ogółem w gospodarstwie do średniej wartości kapitału,
   - wydajności pracy (zł/AWU) ustalonej, jako relacja wartości produkcji ogółem do liczby osób pełnozatrudnionych,
   - dochodu z gospodarstwa rolnego (tys.zł) oraz dochodu z gospodarstwa rolnego bez dopłat z tytułu zalesienia gruntów (tys.zł)[44 i 45],

[43] Według metodyki Polskiego FADN do 2010 roku jednej jednostce przeliczeniowej pracy wyrażonej w AWU (FWU) odpowiadało 2200 godzin pracy, natomiast od 2011 roku jest to równowartość 2120 godzin [Polski FADN 2011, 2012 i 2014].

[44] W analizie ustalono czy gospodarstwa te pod względem dochodu i dochodu bez dopłat zalesieniowych istotnie statystycznie różniły się między sobą. W celu zbadania istotności różnic wykorzystano test nieparametryczny U Manna – Whitneya. Użyto tego testu, gdyż rozkład porównywanych zmiennych odbiegał od rozkładu normalnego (test Shapiro – Wilka dla $p < \alpha = 0{,}05$) [Stanisz 2007a, 2007b].

[45] W analizie uwzględniono dopłaty do zalesiania gruntów w formie wsparcia na zalesianie oraz płatności pielęgnacyjnej i zalesieniowej.

– stopy reprodukcji majątku trwałego (%) określonej jako relacja inwestycji netto do wartości środków trwałych obejmujących ziemię rolniczą, budynki gospodarstwa rolnego, nasadzenia leśne oraz maszyny i urządzenia, a także zwierzęta stada podstawowego.

W analizie odrzucono gospodarstwa ekstremalne pod względem analizowanych zmiennych. W tym celu wykorzystano program *Statistica 12*. Za gospodarstwa ekstremalne uznano te, w których analizowane zmienne różniły się o więcej niż trzy odchylenia standardowe od jej wartości średniej dla danej grupy gospodarstw[46]. Sytuacja ta dotyczyła gospodarstw z chowem zwierząt żywionych paszami objętościowymi lub żywionych paszami treściwymi, gospodarstw wielostronnych, z uprawami trwałymi i ogrodniczych ze szczególnie intensywną organizacją produkcji rolniczej.

Struktura analizowanych gospodarstw beneficjentów i gospodarstw pozostałych

Gospodarstwa beneficjentów i pozostałe różniły się strukturą gospodarstw o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro i powyżej tej wielkości (tabela 4). W obu przypadkach mniej liczną grupą były te o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO, ale większe znaczenie grupa ta miała w gospodarstwach beneficjentów, gdzie jej udział wyniósł 33,3%. Natomiast w gospodarstwach pozostałych udział ten wyniósł 18,8%.

Tabela 4. Struktura procentowa analizowanych gospodarstw beneficjentów i pozostałych w latach 2006-2014 według posiadanej wielkości ekonomicznej (SO)

Gospodarstwa o wielkości ekonomicznej	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	Pozostałe
Ogółem	%	100,0	100,0
Do 25 tys. euro SO	%	33,3	18,8
Powyżej 25 tys. euro SO	%	66,7	81,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN za lata 2006 – 2014.

Struktura procentowa typów rolniczych (TF8) w obydwu analizowanych grupach gospodarstw była zbliżona (tabela 5). W gospodarstwach beneficjentów i pozostałych wiodącą rolę odgrywały gospodarstwa wielostronne, które skupiały odpowiednio 40,0 i 43,7% wszystkich analizowanych gospodarstw. W następnej kolejności były gospodarstwa z uprawami polowymi, których udział wyniósł odpowiednio 33,3 i 26,6% oraz gospodarstwa ze zwierzętami żywionymi paszami objętościowymi ogółem[47] z udziałem odpowiednio 20,0 i 21,9%.

[46] Rabiej M. 2012. *Statystyka z programem Statistica*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2012.
[47] Dotyczy typu rolniczego: krowy mleczne (5) i pozostałe zwierzęta żywione paszami objętościowymi (6).

Najmniejszy udział, stanowiący odpowiednio 6,7 i 7,8% miały natomiast gospodarstwa ze zwierzętami żywionymi paszami treściwymi.

Tabela 5. Struktura procentowa analizowanych gospodarstw beneficjentów i pozostałych w latach 2006-2014 według posiadanego typu rolniczego (TF8)

Gospodarstwa o typie rolniczym (TF8)	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Ogółem	%	100,0	100,0
Uprawy polowe (1)	%	33,3	26,6
Uprawy ogrodnicze (2)	%	0,0	0,0
Uprawy trwałe (4)	%	0,0	0,0
Zwierzęta żywione paszami objętościowymi ogółem (5 i 6)[1]	%	20,0	21,9
Zwierzęta żywione paszami treściwymi (7)	%	6,7	7,8
Produkcja wielostronna (8)	%	40,0	43,7

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

Źródło: jak w tabeli 4.

Ocena funkcjonowania analizowanych gospodarstw beneficjentów na tle gospodarstw pozostałych

Dane z tabeli 6 wskazują, że lokowanie wolnych środków finansowych w działalność gospodarstw było mniej opłacalnym przedsięwzięciem dla właścicieli gospodarstw beneficjentów. W gospodarstwach tych lokowanie 100 zł wolnych środków finansowych przez właściciela we własne gospodarstwo przynosiło bowiem zysk 4,7 zł, podczas gdy w gospodarstwach pozostałych – 8,2 zł. Należy jednak podkreślić, że w obydwu przypadkach stopa rentowności kapitału własnego była większa niż oprocentowanie obligacji skarbowych (średnio 3,1% w latach 2006-2014)[48].

Z danych tych wynika ponadto, że gospodarstwa beneficjentów na tle gospodarstw pozostałych w sposób mniej efektywny technicznie wykorzystywały posiadane nakłady w celu uzyskania potencjalnej wartości produkcji. W gospodarstwach tych wskaźnik efektywności technicznej wyniósł bowiem 85,2%, co oznacza, że gospodarstwa te przy danym poziomie nakładów zrealizowały wartość produkcji o 14,8% mniejszą od potencjalnej. Z kolei, w gospodarstwach pozostałych wskaźnik ten wyniósł 91,4%.

[48] W analizie uwzględniono przeciętne oprocentowanie netto 24 – miesięcznych obligacji skarbowych z roczną kapitalizacją odsetek w latach 2006-2014 [www.obligacje skarbowe.pl].

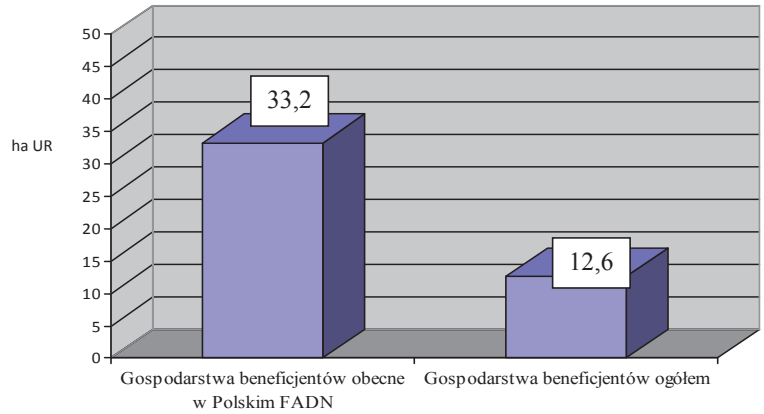
Tabela 6. Stopa rentowności kapitału własnego i wskaźnik efektywności technicznej w analizowanych gospodarstwach beneficjentów i pozostałych w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Stopa rentowności kapitału własnego	%	4,7	8,2
Wskaźnik efektywności technicznej	%	85,2	91,4

Źródło: jak w tabeli 4.

W gospodarstwie rolnym poziom uzyskiwanej stopy rentowności kapitału własnego i wskaźnika efektywności technicznej w znacznej mierze uzależniony jest od stanu wyposażenia w czynniki produkcji. Jednym z nich jest powierzchnia UR. Pod tym względem gospodarstwa beneficjentów były mniejsze (tabela 7). W ich przypadku powierzchnia UR wyniosła bowiem 33,2 ha i była o 23,0% mniejsza od powierzchni w gospodarstwach pozostałych. Mniejsze znaczenie dla działalności gospodarstw beneficjentów miały nadto grunty dzierżawione. Ich udział wyniósł 19,5%, podczas gdy w gospodarstwach pozostałych był on większy i wyniósł 32,6%. Warto jednak podkreślić, że przeciętna powierzchnia UR analizowanych gospodarstw beneficjentów była dużo większa niż przeciętna powierzchnia UR gospodarstw beneficjentów ogółem działania zalesieniowego w PROW 2004-2006.

Wykres 1. Przeciętna powierzchnia UR w analizowanych gospodarstwach beneficjentów oraz w gospodarstwach beneficjentów ogółem działania zalesieniowego w PROW 2004-2006



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR i Polskiego FADN z lat 2006-2014.

Według danych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) przeciętna powierzchnia UR gospodarstw beneficjentów ogółem tego działania w PROW 2004-2006 wyniosła bowiem 12,6 ha UR (wykres 1). Co

więcej, według danych ARiMR 76,2% beneficjentów ogółem działania zalesieniowego w PROW 2004-2006 posiadało przeciętną powierzchnię mniejszą niż 12,6 ha UR[49].

O potencjale produkcyjnym gospodarstwa rolnego decyduje również jakość posiadanych gleb. Pomiędzy analizowanymi grupami gospodarstw zaobserwowano różnicę w wielkości wskaźnika bonitacji gleb własnych. W gorszej sytuacji pod tym względem były gospodarstwa beneficjentów, w których wskaźnik ten wyniósł przeciętnie 0,7 i był o 22,2% mniejszy od wskaźnika bonitacji gleb w gospodarstwach pozostałych. Relacja ta znalazła potwierdzenie w udziale własnych UR z glebami V i VI klasy bonitacyjnej w powierzchni UR. W gospodarstwach beneficjentów ich udział w ogólnej powierzchni UR wyniósł bowiem 24,3%, podczas gdy w gospodarstwach pozostałych 13,8% (tabela 7).

Tabela 7. Potencjał produkcyjny analizowanych gospodarstw beneficjentów i pozostałych w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Powierzchnia użytków rolnych, w tym:	ha	33,2	43,1
- grunty dzierżawione	%	19,5	32,6
Wskaźnik bonitacji gleb własnych	pkt.	0,7	0,9
Udział własnych UR z V i VI klasą bonitacji gleb w ogólnej powierzchni UR	%	24,3	13,8
Nakłady pracy ogółem na 1 ha UR, w tym:	godz.	120,0	107,0
- praca najemna	%	14,9	13,2
Średnia wartość kapitału	tys.zł	477,9	738,3

Źródło: jak w tabeli 4.

Czynnikami wyznaczającymi potencjał produkcyjny gospodarstwa rolnego są również nakłady pracy i zasoby kapitału. W przypadku nakładów pracy w przeliczeniu na 1 ha UR były one większe w gospodarstwach beneficjentów (tabela 7). W gospodarstwach tych wyniosły bowiem 120,0 godz., zaś w gospodarstwach pozostałych 107,0 godz. w przeliczeniu na 1 ha UR. W gospodarstwach beneficjentów większy o 1,7 p.p. był również udział pracy najemnej w nakładach pracy ogółem. Gospodarstwa te w porównaniu z gospodarstwami pozostałymi dysponowały jednak mniejszą o 35,3% średnią wartością kapitału. Oznacza to, że gospodarstwa beneficjentów miały zatem zdecydowanie mniejszą wartość posiadanych m.in. budynków inwentarskich, maszyn i urządzeń rolniczych.

[49] Według danych ARiMR 92,5% beneficjentów ogółem działania zalesieniowego w PROW 2004-2006 posiadało przeciętną powierzchnię UR mniejszą niż przeciętna powierzchnia UR w analizowanych gospodarstwach beneficjentów (33,2 ha UR).

W gospodarstwach beneficjentów aniżeli w gospodarstwach pozostałych mniejszy udział w UR miały GO, natomiast w strukturze zasiewów większe znaczenie miała uprawa zbóż (tabela 8). W gospodarstwach beneficjentów gorsza jakość posiadanych gleb sprawiła, że uprawiały one mniej pszenicy, a więcej łącznie owsa i żyta. W ich przypadku przeciętny udział pszenicy w zasiewach zbóż wyniósł bowiem 15,1%, a owsa i żyta ogółem – 19,0%. W gospodarstwach pozostałych udział pszenicy oraz owsa i żyta ogółem w zasiewach zbóż wyniósł natomiast odpowiednio 43,9 i 11,5%.

Tabela 8. Organizacja produkcji w analizowanych gospodarstwach beneficjentów i pozostałych w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Udział GO w UR	%	86,6	94,1
Udział zbóż w GO	%	65,6	58,7
Udział pszenicy w zasiewach zbóż	%	15,1	43,9
Udział owsa i żyta w zasiewach zbóż	%	19,0	11,5
Udział nawozów zielonych w GO	%	8,4	4,5
Obsada zwierząt na 1 ha GO	LU	0,8	1,0
Udział gospodarstw nie stosujących nawozów wapniowych[1]	%	13,3	0,0

[1]Gospodarstwa te w żadnym z dziewięciu lat objętych analizą nie stosowały nawozów wapniowych.
Źródło: jak w tabeli 4.

W obu analizowanych grupach gospodarstw stosunkowo duża obsada zwierząt gospodarskich w przeliczeniu na 1 ha GO oraz uprawa nawozów zielonych na przyoranie wpływały pozytywnie na bilans substancji organicznej w glebie. Sytuacja ta miała szczególnie duże znaczenie dla gospodarstw beneficjentów, które funkcjonowały na glebach słabszych o mniejszej naturalnej zasobności w substancję organiczną. Należy jednak podkreślić, że w gospodarstwach beneficjentów były to dwa z trzech podstawowych warunków, które były w stanie ograniczać im negatywne skutki posiadania gorszych warunków glebowych[50]. Trzecim z nich było bowiem stosowanie nawozów wapniowych, które obniżają kwasowość gleby i w rezultacie zwiększają jej zdolność do akumulowania substancji organicznej. W analizowanym dziewięcioleciu nie wszystkie gospodarstwa beneficjentów stosowały jednak nawozy wapniowe, a udział tych nie stosujących nawozów wapniowych wyniósł 13,3%. Należy sądzić, że w gospodarstwach beneficjentów nie stosujących nawozów wapniowych potencjał nawozowy przyorywanych odzwierzęcych nawozów naturalnych i nawozów

[50] Według A. Fabera i Z. Jarosz zmniejszanie zawartości substancji organicznej w wyniku prowadzonej działalności rolniczej szczególnie na glebach lekkich prowadzi w krótkim czasie do zauważalnej obniżki plonów. W Polsce obniżka ta może wynieść do 20% [Faber, Jarosz 2016].

zielonych nie był przez rośliny uprawne w pełni wykorzystywany. Natomiast w gospodarstwach pozostałych zjawisko to nie występowało (tabela 8).

Ważnych informacji dotyczących gospodarstw beneficjentów i pozostałych dostarczają także wyniki produkcyjne. Do ich oceny posłużono się plonem pszenicy, owsa i żyta ogółem oraz wydajnością mleczną krów. Jak można było się spodziewać, gospodarstwa beneficjentów w porównaniu z gospodarstwami pozostałymi osiągały gorsze wyniki. Największa różnica na ich niekorzyść wystąpiła w przypadku wydajności mlecznej krów i wyniosła 18,9%. Tylko nieco mniejsza była ona w przypadku plonów pszenicy – 18,6%. Zdecydowanie najmniejsza różnica na niekorzyść gospodarstw beneficjentów wystąpiła natomiast w przypadku plonów owsa i żyta ogółem. W gospodarstwach tych były one bowiem mniejsze o 8,3% (tabela 9).

Tabela 9. Efekty produkcyjne analizowanych gospodarstw beneficjentów i pozostałych w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Plon pszenicy	dt/ha	40,2	49,4
Plon owsa i żyta ogółem	dt/ha	35,4	38,6
Wydajność mleczna krów	kg/krowę/rok	3815,9	4706,5

Źródło: jak w tabeli 4.

Gospodarstwa beneficjentów w porównaniu do gospodarstw pozostałych miały mniejsze produktywności czynników produkcji. Podstawową przyczyną tej sytuacji to gorsze wyniki produkcyjne. W gospodarstwach beneficjentów wartość produkcji przeliczona na 1 AWU była mniejsza o 31,0%, przeliczona na 1 ha UR o 22,9%, a na 1 zł średniej wartości kapitału o 2,2 p.p.(tabela 10).

Tabela 10. Produktywność czynników produkcji gospodarstw beneficjentów i pozostałych w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Produktywność ziemi	tys.zł/ha	3,7	4,8
Produktywność kapitału	%	26,1	28,3
Wydajność pracy	tys.zł/AWU	66,2	96,0

Źródło: jak w tabeli 4.

Dochód z gospodarstwa rolnego jest jednym z podstawowych mierników korzyści ekonomicznych jego właściciela. Gospodarstwa beneficjentów miały mniejszy dochód z gospodarstwa rolnego aniżeli gospodarstwa pozostałe. W gospodarstwach beneficjentów był on mniejszy o 30,6%, a różnica ta była na tyle duża, że okazała się istotna statystycznie. Natomiast w sytuacji pozbawienia

gospodarstw beneficjentów dopłat zalesieniowych różnica ta wzrosłaby do 40,1% i również byłaby istotna statystycznie (tabela 11).

Większy dochód z gospodarstwa rolnego zazwyczaj wyzwala u właścicieli gospodarstw większą motywację do podejmowania decyzji inwestycyjnych. Z tego powodu większą aktywnością inwestycyjną charakteryzowały się gospodarstwa pozostałe, w których stopa reprodukcji majątku trwałego wyniosła 0,3%. Natomiast mniejszy dochód w gospodarstwach beneficjentów ograniczył tę aktywność. W przypadku tych gospodarstw stopa reprodukcji majątku trwałego wyniosła bowiem 0,1% (tabela 11).

Tabela 11. Dochód z gospodarstwa rolnego i dochód z gospodarstwa rolnego bez dopłat zalesieniowych oraz możliwości rozwojowe analizowanych gospodarstw beneficjentów i pozostałych w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:	
		beneficjentów	pozostałe
Dochód z gospodarstwa rolnego	tys.zł	54,5	78,5
Dochód z gospodarstwa rolnego bez dopłat zalesieniowych	tys.zł	47,0	78,5
Stopa reprodukcji majątku trwałego	%	0,1	0,3

Źródło: jak w tabeli 4.

Podsumowanie i wnioski

W rozdziale dokonano analizy porównawczej dwóch grup gospodarstw rolnych z 15 gmin w Polsce, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006-2014. Pierwszą grupę stanowiło 15 gospodarstw beneficjentów działania Zalesianie gruntów rolnych w PROW 2004--2006, natomiast drugą – 64 gospodarstwa pozostałe z tych samych gmin, które w analizowanym okresie nie zalesiały gruntów w ramach PROW 2004-2006, 2007-2013 i 2014-2020. W analizie porównawczej najpierw wzięto pod uwagę ich stopę rentowności kapitału własnego oraz wskaźnik efektywności technicznej, a następnie ich potencjał produkcyjny, organizację produkcji, wybrane wyniki produkcyjne, produktywności podstawowych czynników produkcji, dochód z gospodarstwa rolnego oraz dochód z gospodarstwa rolnego bez dopłat zalesieniowych i stopę reprodukcji majątku trwałego.

Analiza wykazała, że gospodarstwa beneficjentów, na tle pozostałych, charakteryzowała mniejsza stopa rentowności kapitału własnego oraz mniejszy wskaźnik efektywności technicznej. Miały one mniejszą powierzchnię UR oraz mniejszy udział gruntów dzierżawionych. Ponosiły większe nakłady pracy w przeliczeniu na 1 ha UR, z większym udziałem pracy najemnej, oraz wyróżniały się zauważalnie mniejszą średnią wartością kapitału. Charakteryzując się gorszymi warunkami glebowymi miały w strukturze zasiewów zbóż mniejszy

udział pszenicy, a większy udział zbóż o mniejszych wymaganiach glebowych, tj. owsa i żyta. Były wśród nich gospodarstwa nie stosujące nawozów wapniowych, co zapewne współdecydowało o ich przeciętnie gorszych wynikach produkcyjnych i mniejszych produktywnościach ziemi, pracy oraz kapitału. Pomimo otrzymywania dopłat zalesieniowych, miały one zdecydowanie mniejszy dochód z gospodarstwa rolnego, a różnica ta była na tyle duża, że była istotna statystycznie. Gospodarstwa te, będąc w gorszej sytuacji ekonomicznej były jednak w stanie z niewielką nawiązką odtwarzać zużywający się w procesie produkcji majątek trwały W gospodarstwach pozostałych skala tego zjawiska była korzystniejsza.

Przeprowadzona analiza wykazała, że właściciele gospodarstw biorących udział w działaniu zalesieniowym w PROW 2004-2006 mimo zalesiania części posiadanych gruntów nadal widzieli dla swoich gospodarstw możliwości dalszego rozwoju. Warto jednak podkreślić, że Polski FADN gromadzi dane rachunkowe z gospodarstw w części silniejszych ekonomicznie, a zatem o potencjalnie większych możliwościach rozwojowych na tle przeciętnych gospodarstw rolnych w Polsce. Oznacza to, że możliwości rozwojowe gospodarstw beneficjentów działania zalesieniowego w PROW 2004-2006 przedstawione w niniejszej analizie zapewne nie odwzorowują w pełni możliwości rozwojowych wszystkich gospodarstw beneficjentów tego działania. W dodatku próba analizowanych gospodarstw rolnych Polskiego FADN nie jest wolna od słabości statystycznych wynikających z małej liczebności gospodarstw beneficjentów działania zalesieniowego w PROW 2004-2006.

Literatura

1. Abramczuk Ł., Augustyńska-Grzymek I., Czułowska M., Jabłoński K., Żekało M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2010-2011*. IERiG –PIB, Warszawa 2012.
2. Abramczuk Ł., Augustyńska–Grzymek I., Czułowska M., Jabłoński K., Żekało M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2011-2012*. IERiGŻ–PIB, Warszawa 2013.
3. Abramczuk Ł., Augustyńska-Grzymek I., Czułowska M., Jabłoński K., Żekało M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2012-2013*. IERiGŻ–PIB, Warszawa 2014.
4. Abramczuk Ł., Augustyńska–Grzymek I., Czułowska M., Jabłoński K., Żekało M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 201-2014*. IERiGŻ–PIB, Warszawa 2015.
5. Augustyńska-Grzymek I., Cholewa M., Skarżyńska A., Ziętek I., Dziwulski M., *Produkcja, koszty i dochody wybranych produktów rolniczych w latach 2006-2007*. IERiGŻ– PIB, Warszawa 2008.

6. Augustyńska–Grzymek I., Cholewa M., Dziwulski M., Ziętek I., *Produkcja, koszty i dochody wybranych produktów rolniczych w latach 2007-2008*. IERiGŻ–PIB, Warszawa 2009.
7. Augustyńska–Grzymek I., Cholewa M., Dziwulski M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2008-2009*. IERiGŻ–PIB, Warszawa 2010.
8. Augustyńska–Grzymek I., Cholewa M., Jabłoński K., Żekało M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2009-2010*. IERiGŻ–PIB, Warszawa 2011.
9. Bałazy S., Jankowiak J., *Krajobraz Rolniczy w Polsce*. W opracowaniu zbiorowym pod redakcją Józefa St. Zegara pt. *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (5)*, IERiGŻ–PIB, Warszawa 2008.
10. Battese G.E., Coelli T.J., *A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data*. Empirical Economics, nr 20, 1995.
11. Coelli T.J., Prasada Rao, D.S., O'Donnell C.J., Battese G.E., *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, Springer, New York 2005.
12. Faber A., Jarosz Z., *Jak zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych w uprawie surowców przeznaczonych na cele produkcji biopaliw płynnych*. IUNG–PIB, Puławy 2016.
13. Jadczyszyn 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. Józwiak W., Zieliński M., Ziętara W., *Susze a sytuacja polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, IERiGŻ–PIB, Warszawa 2016.
15. Kryszk H., Kurowska K., *Ocena opłacalności zalesień gruntów rolnych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich*. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, prezentacja, 20.10.2016 r.
16. Kumbhakar S. C., Lovell C.A., *Stochastic Frontier Analysis*. Cambridge University Press, 2004.
17. *Leśnictwo 2010*, GUS, Warszawa 2010.
18. *Leśnictwo 2016*, GUS, Warszawa 2016.
19. *Nowa strategia leśna UE na rzecz lasów i sektora leśno-drzewnego*, Komisja Europejska, 20.9.2013 r.
20. *Ochrona środowiska 2012*. GUS, Warszawa 2012.
21. *Poland's National Inwventory Report 2017*, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Warszawa 2017.
22. *Przeprowadzenie oceny ex-post Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, część II Ocena wpływu PROW 2007-2013 na środowisko i klimat*. Raport końcowy FundEko dla MRiRW, Warszawa 2016.
23. Rabiej M., *Statystyka z programem Statistica*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2012.
24. Stanisz A., *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, Tom 2. Modele liniowe i nieliniowe, Statsoft, Kraków 2007.
25. Stanisz A., *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, Tom 3. Analizy wielowymiarowe, Statsoft, Kraków 2007.

26. Stuczyński T., Doroszewski A., Jadczyszyn J., Koza P., Kozyra J., Łopatka A., Nowocień E., Siebielec G., Wawer R., *Przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolniczej w Polsce*. W opracowaniu zbiorowym pod redakcją Adama Harasima pt. *Współczesne uwarunkowania organizacji produkcji w gospodarstwach rolniczych.* IUNG–PIB, Puławy 2007.
27. Wniosek Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rocznych wiążących ograniczeń emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie w latach 2021-2030 na rzecz stabilnej unii energetycznej i w celu wywiązania się ze zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego i zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 525/2013 w sprawie mechanizmu monitorowania i sprawozdawczości w zakresie emisji gazów cieplarnianych oraz zgłaszania innych informacji mających znaczenie dla zmiany klimatu, Parlament Europejski 2016.
28. Wniosek Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie włączenia emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych pochodzących z działalności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem do ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 i zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 w sprawie mechanizmu monitorowania i sprawozdawczości w zakresie emisji gazów cieplarnianych oraz zgłaszania innych informacji mających znaczenie dla zmiany *klimatu,* Parlament Europejski 2016.
29. *Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2010 roku*, Polski FADN, Warszawa 2011.
30. *Wyniki standardowe 2011 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN*, Polski FADN, Warszawa 2012.
31. *Wyniki standardowe 2013 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN*, Polski FADN, Warszawa 2014.
32. *Wyniki wdrażania Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006,* MRiRW, Warszawa 2009.
33. Zieliński M., *W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają ochronę węgla i pochłanianie dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie*. W opracowaniu zbiorowym pod kierownictwem Adama Wasilewskiego pt. *Ocena rezultatów wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 w latach 2014--2016*, IERiGŻ– IB i IUNG–PIB dla MRiRW, Warszawa 2017.
34. www.obligacjeskarbowe.pl.
35. Dane z bazy danych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.
36. Dane z bazy danych Instytutu Uprawy Nawożenie i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy.

KONKURENCYJNOŚĆ POLSKICH GOSPODARSTW MLECZNYCH I Z CHOWEM BYDŁA RZEŹNEGO NA TLE ANALOGICZNYCH GOSPODARSTW Z WYBRANYCH KRAJÓW

Wprowadzenie

W ostatnich kilkunastu latach ma miejsce w Polsce wzrost produkcji rolniczej, w tym towarowej. W latach 2005-2015 rolnicza produkcja towarowa (liczona w cenach bieżących) wzrosła o 73% (tab. 1). Zmieniła się także w tym okresie jej struktura. Nastąpił szybszy wzrost produkcji roślinnej, kosztem produkcji zwierzęcej. Produkcja roślinna zwiększyła się o 85,5%, natomiast zwierzęca o około 65%. Skutkiem tego był wzrost udziału produkcji roślinnej w produkcji towarowej o 2,8 p.p., z 38,7 w 2005 r. do 41,5% w 2015 r., przy jednoczesnym spadku o 2,8 p.p. udziału produkcji zwierzęcej z 61,3 do 58,5%. W produkcji zwierzęcej istotną rolę odgrywa produkcja bydlęca, która obejmuje produkcję mleka i żywca wołowego. Jej udział w towarowej produkcji zwierzęcej zwiększył się o prawie 5 p.p., z 42 w 2005 r. do 46,9% w 2015 r. W produkcji bydlęcej dominującą pozycję zajmuje produkcja mleka. Jej udział w produkcji zwierzęcej w badanym okresie był dość stabilny, zawarty w przedziale: 32,2-33,8%. Wystąpił natomiast wzrost udziału żywca wołowego o 3,3 p.p., z 9,8 do 13,1%. Polska jest znaczącym producentem mleka w Unii Europejskiej. W 2013 r. zajmowała czwartą pozycję z udziałem 8,3%, za takim krajami jak: Niemcy (24%), Francja (15,6%) i Wielka Brytania (9,1) [Statistisches Jarbuch über …2016].

Tabela 1. Poziom i struktura towarowej produkcji rolniczej w Polsce w latach 2005-2015

Wyszczególnienie	2005		2010		2015	
	mln zł	%	mln zł	%	mln zł	%
Towarowa produkcja rolnicza	42907,0	100,0	59357,1	100,0	74202,7	100,0
Wskaźnik wzrostu (2005=100)	100,0	x	138,3	x	172,9	x
w tym: produkcja roślinna	16605,6	38,7	26116,3	44,0	30815,4	41,5
produkcja zwierzęca	26301,4	61,3	33240,8	56,0	43387,3	58,5
w tym: produkcja mleka	8475,3	32,2[a]	10691,1	32,2[a]	14652,2	33,8[a]
produkcja żywca wołowego	2568,3	9,8[a]	3588,9	10,8[a]	5673,3	13,1[a]
Razem produkcja bydlęca	11043,6	42,0[a]	14280,0	43,0[a]	20325,5	46,9[a]
Wskaźnik wzrostu (2005=100)	100,0	x	129,3	x	184,0	x

a – udział w towarowej produkcji zwierzęcej

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa, GUS 2016.

Produkcja mleka stanowi podstawę przemysłu mleczarskiego, którego produkty w znacznej części są przedmiotem eksportu. Saldo handlu zagranicznego produktami mleczarskimi w ostatnich kilkunastu latach było dodatnie, za-

równo w ujęciu ilościowym, jak i wartościowym. Odpowiednie liczby podano w tabeli 2. Saldo handlu zagranicznego produktami mleczarskimi w latach 2010-2016 w ujęciu ilościowym zawarte było w przedziale od 1310 tys. ton w ekwiwalencie surowca w 2010 r. do 2404 tys. ton w 2015 r. Natomiast w ujęciu wartościowym w tym okresie wynosiło około 890 mln euro, zawarte w przedziale od 701,6 w 2016 r. do 1108,1 mln euro w 2014 r. Udział eksportu produktów mleczarskich w ekwiwalencie surowego mleka był znaczący i wykazywał tendencję rosnącą od 17,8% w 2010 r. do 31% w 2014 r.

Tabela 2. Handel zagraniczny produktami mleczarskimi w latach 2010-2016

Wyszczególnienie	Lata				
	2010	2012	2014	2015	2016
tys. ton w ekwiwalencie surowca					
Eksport	2100,0	2240,0	4032,0	4034,0	3811,0
Import	790,0	900,0	1737,0	1630,	1793,0
Saldo	1310,0	1020,0	2295,0	2404,0	2018,0
	mln euro				
Eksport	1208,1	1717,4	1913,8	1650,4	1585,1
Import	430,3	699,9	805,7	793,9	883,5
Saldo	777,8	1017,5	1108,1	856,6	701,6
Udział eksportu prod.					

Źródło: Rynek Mleka nr 42;47; 48 i 52, Analizy Rynkowe 2012; 2014; 2015; 2017 IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Gospodarstwa prowadzące chów bydła są ściśle związane z ziemią. Prowadzą uprawę roślin pastewnych, w tym motylkowych, co umożliwia prowadzenie racjonalnej gospodarki płodozmianowej. Dysponują ponadto nawozami organicznymi w formie obornika, dzięki czemu gleba jest zasilana substancją organiczną, która wiąże znaczne ilości dwutlenku węgla. Z tych względów produkcja w tych gospodarstwach jest zrównoważona i przyjazna dla środowiska [A. Harasim, 2013]. Chów bydła i produkcja mleka stanowi podstawę utrzymania znaczącej części rolników. W 2013 r. chowem bydła zajmowało się ponad 400 tys. gospodarstw, czyli około jednej trzeciej ogółu gospodarstw o powierzchni 1 ha i większych.

Biorąc pod uwagę znaczenie gospodarstw z chowem bydła, w tym z produkcją mleka, w produkcji żywności, w handlu zagranicznym i w gospodarowaniu ziemią zachodzi potrzeba badania ich organizacji i efektywności oraz procesów w nich zachodzących. Wobec ograniczonego wewnętrznego popytu na produkty mleczarskie szansą rozwoju gospodarstw mlecznych jest eksport produk-

tów mleczarskich. Z tego względu badanie efektywności polskich gospodarstw mlecznych powinno być prowadzone na tle analogicznych gospodarstw z wybranych krajów Unii Europejskiej.

Cel i metody badawcze

Celem badań była ocena efektywności funkcjonowania polskich gospodarstw mlecznych (typ 45) na tle analogicznych gospodarstw z wybranych krajów Unii Europejskiej oraz określenie ich zdolności do konkurencji. Badaniami objęto gospodarstwa z następujących krajów: Polski, Węgier, Litwy, Austrii, Niemiec, Danii, Holandii i Francji. Wybór krajów był celowy. Węgry, Litwa i Austria zostały wybrane ze względu na zbliżoną wielkość i strukturę gospodarstw oraz poziom intensywności produkcji. Natomiast Niemcy i Francja, jako najwięksi producenci mleka, a Dania i Holandia, jako kraje o najwyższym poziomie intensywności produkcji mleka.

Tabela 3. Liczba badanych gospodarstw mlecznych w latach 2013-2015

Kraje	Ekonomiczna wielkość gospodarstw w SO (tys. euro)				
	8-25 (2)	25-50 (3)	50-100 (4)	100-500 (5)	≥500 (6)
	Gospodarstwa mleczne (typ 45)				
Polska	200 - 500	500 - 1000	500 - 1000	200 - 500	-
Węgry	-	-	15 - 40	15 - 40	15 - 40
Litwa	40 - 100	40 - 100	40 - 100	40 - 100	-
Austria	40 - 100	200 - 500	200 - 500	100 - 200	-
Niemcy	-	40 - 100	200 - 500	100 - 200	200 - 500
Dania	-	-	-	40 - 100	200 - 500
Holandia	-	-	-	200 - 500	100 - 200
Francja	-	15 40	100 - 200	500 - 1000	
Gospodarstwa z bydłem mlecznym i rzeźnym (typ 49)					
Polska	-	100 - 200	40 - 100	15 - 40	-
Austria	-	40 100	15 - 40	15 - 40	-
Niemcy	-	100 - 200	100 - 200	200 - 500	15 - 40
Dania	-	-	-	15-40	-
Holandia	-	-	15 - 40	15 - 40	15 - 40
Francja	-	100 - 200	200 - 500	200 - 500	-

Źródło: Europejski FADN.

Badaniami objęto gospodarstwa z chowem bydła mlecznego i rzeźnego (typ 49). W tym przypadku liczba badanych krajów była mniejsza. Wyłączone zostały Węgry i Litwa, gdyż w tychkrajach badaniami nie objęto gospodarstw typu 49. Szczegółowymi badaniami objęto gospodarstwa z wymienionych

krajów w latach 2013-2015. Źródłem materiałów badawczych były dane gospodarstw z Europejskiego FADN[51]. W tabeli 3 podano liczebność badanych gospodarstw w poszczególnych klasach wielkości ekonomicznej. Była ona zróżnicowana, a ponadto nie wszystkie klasy gospodarstw były objęte badaniami. Z gospodarstw polskich badaniami objęto gospodarstwa w typie mlecznym w klasach od 2 do 5[52], węgierskich od 4 do 6, litewskich od 2 do 5, austriackich od 2 do 5, niemieckich od 3 do 6, duńskich i holenderskich 5 i 6 oraz francuskich od 3 do 5. W typie 49 badaniami nie były objęte gospodarstwa z klasy 2. (małe). W ocenie efektywności badanych gospodarstw mlecznych posłużono się metodą wskaźnikową. Posłużono się przedstawionymi poniżej czterema grupami wskaźników charakteryzujących: potencjał produkcyjny, organizację produkcji, koszty, produktywność i efektywność.

I. Potencjał produkcyjny gospodarstw:
1) Wielkość ekonomiczna gospodarstw wyrażona w SO,
2) Powierzchnia użytków rolnych w ha,
3) Udział gruntów dzierżawionych (%),
4) Nakłady pracy ogółem (AWU/gospodarstwo),
5) Udział pracy własnej (FWU/AWUx100),
6) Wartość aktywów (tys. euro/ha),
7) Wartość aktywów (tys. euro/AWU),
8) Udział środków trwałych w aktywach (%),
9) Udział kapitałów własnych w pasywach (%)

II. Organizacja produkcji:
1) Udział zbóż w powierzchni UR (%),
2) Udział upraw pastewnych w powierzchni UR (%),
3) Obsada zwierząt (SD/100 ha UR)
4) Obsada zwierząt żywionych systemem wypasowym (SD/ha powierzchni paszowej),
5) Obsada krów mlecznych (szt./gospodarstwo),
6) Obsada pozostałego bydła (SD/gospodarstwo),
7) Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem (%),

III. Poziom kosztów w układzie rodzajowym:
1) Koszty ogółem (tys. euro/ha),
2) Koszty bezpośrednie (tys. euro/ha),
3) Koszty pasz z zakupu dla bydła (euro/SD),
4) Koszty pasz własnych dla bydła (euro/SD),
5) Koszt odsetek (euro/ha),
6) Koszt pracy najemnej (euro/ha),
7) Koszt czynszu dzierżawnego (euro/ha),
8) Koszt amortyzacji (euro/ha).

[51] Sieć gospodarstw objętych badaniami
[52] Wg wielkości ekonomicznej wydzielono następujące klasy: bardzo małe (1) =<2 >8 tys. euro; małe (2) =<8<25 tys. euro; średnio małe (3) =<25>50 tys. euro; średnio duże (4) =<50>100 tys. euro; duże (5) =<100>500; bardzo duże (6) =<500 tys. Euro.

IV. Produktywność i efektywność gospodarstw:
1)Plon pszenicy (dt/ha)
2) Wydajność mleczna krów (kg/krowę)
3) Produktywność aktywów (produkcja/aktywa - krotność),
4) Produktywność środków obrotowych (produkcja/środki obrotowe - krotność),
5) Wydajność pracy (produkcja, tys. euro/AWU),
6) Dochodowość ziemi (dochód z gosp. tys. euro/ha),
7) Dochodowość aktywów (dochód z gosp./aktywa - %),
8)) Zysk przedsiębiorcy (tys. euro/gospodarstwo),[53]
11) Parytet dochodu z gospodarstwa (%),
A1 w stosunku do opłaty pracy najemnej w rolnictwie (%),
A2 w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej (%),
12) Stopa inwestycji netto (%)
13) Wskaźnik konkurencyjności.

W tabeli 4 podano koszty użycia własnych czynników produkcji: ziemi, pracy i kapitału w gospodarstwach mlecznych (typ 45) oraz w gospodarce narodowej, a w tabeli 5 w gospodarstwach z bydłem rzeźnym (typ 49). Wielkości te są niezbędne do obliczenia wskaźnika parytetu dochodowego[54]: A1 i A2 oraz zysku przedsiębiorcy i wskaźnika konkurencyjności. Koszty alternatywne własnej ziemi przyjęto na poziomie czynszu dzierżawnego w odpowiednich klasach wielkości ekonomicznej. Koszty pracy własnej rolnika i członków jego rodziny przyjęto na dwóch poziomach: a) na poziomie opłaty pracy najemnej w odpowiednich klasach wielkości ekonomicznej gospodarstw, jako podstawy do obliczenia parytetu dochodowego A1, i b) na podstawie średniego poziomu wynagrodzeń w gospodarce narodowej, jako podstawy obliczenia parytetu dochodowego A2.

[53] Zysk przedsiębiorcy stanowi różnicę między dochodem z gospodarstwa a kosztami użycia własnych czynników produkcji (pracy, ziemi i kapitału). Równoważną kategorią jest dochód z zarządzania, którą autorzy posługiwali się wcześniej.
[54] Parytet dochodowy: stosunek dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na jednostkę pracy własnej (FWU – Family Work Unit = 2120 godzin pracy własnej w roku). Obliczany jest w stosunku do średniego wynagrodzenia pracy najemnej w danej klasie wielkości ekonomicznej gospodarstwa (A1) lub do średniego wynagrodzenia w gospodarce narodowej (A2).

Tabela 4. Koszty własnych czynników produkcji: ziemi, pracy i kapitału w badanych gospodarstwach mlecznych w zależności od wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2013-2015

Kraje	Wielkość gospodarstwa w SO (tys. euro) typ 45									
	8-25 (2)		25-50 (3)		50-100 (4)		100-500 (5)		≥500 (6)	
	Średnia	Wskaźnik zmian	Średnia	Wskaźnik zmian	Średnia	Wskaźnik zmian	Średnia	Wskaźnik zmian	Średnia	Wskaźnik zmian
	Koszty ziemi (euro/ha)									
Polska	58,0	1,34	80,9	1,54	87,1	1,42	94,2	2,04	-	-
Węgry	-		-		78,4	1,79	93,9	1,29	115,8	1,11
Litwa	11,8	2,10	20,4	2,23	13,6	1,58	16,9	1,66	-	-
Austria	115,0	1,13	143,8	0,97	177,76	1,27	231,0	1,24	-	-
Niemcy	-	-	204,1	1,17	227,1	1,28	281,3	1,20	251,5	1,86
Dania	-	-	-	-	-	-	499,9	99,5	616,7	94,1
Holandia	-	-	-	-	-	-	704,5	1,15	930,0	1,36
Francja	-	-	68,4	0,56	109,6	1,08	151,2	1,13	-	-
Kraje	Koszty pracy w rolnictwie (euro/h)									
Polska	2,04	1,18	2,24	1,17	2,25	1,22	2,70	1,11	-	-
Węgry	-	-	-	-	2,79	1,30	2,78	1,22	5,65	1,36
Litwa	2,67	2,07	2,84	1,42	2,90	1,53	3,39	1,39	-	-
Austria	4,94	1,65	6,98	1,01	6,56	1,14	6,31	0,91	-	-
Niemcy	-	-	12,43	3,00	11,68	1,46	11,84	1,55	13,35	1,33
Dania	-	-	-	-	-	-	21,69	1,03	22,82	1,01
Holandia	-	-	-	-	-	-	13,62	1,03	16,56	1,14
Francja	-	-	7,92	1,0	11,46	1,17	12,77	1,11	-	-

Kraje	Przeciętne wynagrodzenie[1] (euro/h)	Koszt kapitału wg obligacji 10-letnich (%)[2]
Polska	4,29	4,7
Węgry	3,59	6,6
Litwa	3,11	5,4
Niemcy	15,67	1,9
Dania	25,52	2,1
Holandia	16,0	2,2
Austria	14,02	2,4
Francja	14,94	2,5

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

Źródło:, Europejski FADN, Eurostat
http://appso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=earn_ses_pub2s&lang=en; (dostęp 29.05.2017).

Tabela 5. Koszty użycia własnych czynników produkcji w badanych gospodarstwach z bydłem rzeźnym (typ 49) w latach 2013-2015

Kraje	Wielkość gospodarstwa w SO (tys. euro) typ 49							
	25-50		50-100		100-500		≥500	
	Średnia[1]	Wskaźnik zmian	Średnia[1]	Wskaźnik zmian	Średnia[1]	Wskaźnik zmian.	Średnia	Wskaźnik zmian
	Koszty ziemi (euro/ha)							
Polska	80,9	1,54	87,1	1,42	94,2	2,04	-	-
Austria	143,8	0,97	177,76	1,27	231,0	1,24	-	-
Niemcy	204,1	1,17	227,1	1,28	281,3	1,20	251,5	1,86
Holandia	-	-	-	-	704,5	1,15	930,0	1,36
Francja	68,4	0,56	109,6	1,08	151,2	1,13	-	-
Kraje	Koszty pracy w rolnictwie (euro/h)							
Polska	2,24	1,17	2,25	1,22	2,70	1,11	-	-
Austria	6,98	1,01	6,56	1,14	6,31	0,91	-	-
Niemcy	12,43	3,00	11,68	1,46	11,84	1,55	13,35	1,33
Holandia	-	-	-	-	13,62	1,03	16,56	1,14
Francja	7,92	1,0	11,46	1,17	12,77	1,11	-	-

Źródło: Europejski FADN

Konkurencyjność gospodarstw określono wskaźnikiem konkurencyjności (Wk) za W. Kleinhanssem[55]. 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). Wartość wskaźnika konkurencyjności Wk>=1 wskazuje na pełne pokrycie dochodem kosztów własnych czynników produkcji, natomiast Wk<1 wskazuje na niepełne pokrycie dochodem tych kosztów. Przyjęto za Kleinhanssem dalszą klasyfikację Wk wyróżniając następujące klasy: Wk (-) – w przypadku ujemnego Dzgr (Wk1), 0<Wk<1 – częściowe pokrycie kosztów własnych czynników produkcji (Wk2), 1=Wk<2 – pełne pokrycie kosztów własnych czynników produkcji (Wk3), Wk>=2 – dwukrotne i większe pokrycie kosztów własnych czynników produkcji (Wk4). Wskaźnik konkurencyjności Wk3 wskazuje na zdolności konkurencyjne, natomiast Wk4 wskazuje na pełną zdolność konkurencyjną gospodarstwa rolnego. Stwierdzenie to jest zbieżne z poglądem Biswangera, który uważa, że przedsiębior-

[55] Kleinhanss W. 2015: *Konkurencyjność głównych typów gospodarstw rolniczych w Niemczech,* Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 1/2015.

stwo zdolne do rozwoju powinno osiągać stopę zysku dwukrotnie wyższą od oprocentowania kredytów[56].

$$Wk = \frac{Dzgr}{Kwz+Kwp+Kwk} \quad (1)$$

gdzie:

Wk – wskaźnik konkurencyjności,
Dzgr - dochód z gospodarstwa rolnego,
Kwz – koszt alternatywny własnej ziemi,
Kwp – koszt alternatywny własnej pracy,
Kwk – 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 dwukrotnie pokryje koszty własnych czynników produkcji. Jest to podejście odmienne od tradycyjnego definiowania konkurencyjności, jako uzyskanie przewagi (kosztowej, cenowej, w zakresie jakości itp.) w stosunku do konkurentów. Autorzy wcześniej określali zdolności konkurencyjne gospodarstw posługując się kategorią „zysku przedsiębiorcy", dochodem parytetowym i stopą inwestycji netto [W. Ziętara, M. Zieliński 2016].

Procesy koncentracji w gospodarstwach mlecznych w Polsce i w badanych krajach

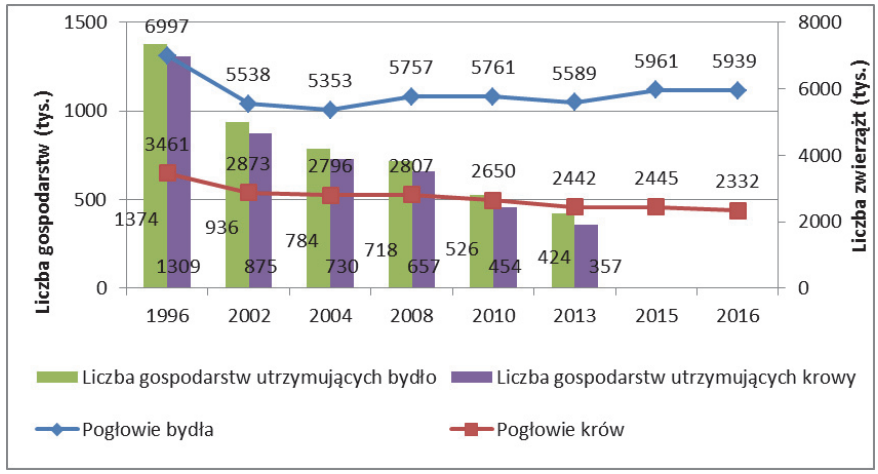
Na wykresie 1 przedstawiono zmiany w liczebności gospodarstw z chowem bydła, w tym krów, oraz pogłowie bydła i krów w Polsce w latach 1996--2015. Największe zmiany wystąpiły w liczbie gospodarstw z chowem bydła i krów. W 1996 r. było 1374 tys. gospodarstw z chowem bydła, w tym 1309 tys. (95,3%) z chowem krów, natomiast w 2013 r. chów bydła prowadziło 424 tys. gospodarstw, a w tym chów krów 357 tys. (84,2%). Spadek liczby gospodarstw pierwszej grupy wynosił 69, a drugiej 72,7%. Pogłowie bydła ogółem w tym okresie zmniejszyło się z 6997 tys. sztuk w 1996 r. do 5960,7 tys. sztuk w 2015 r. i 5939 w 2016 r. Spadek liczby bydła wynosił odpowiednio: 14,8 i 15,1%, natomiast spadek liczby krów wynosił w tych latach odpowiednio: 29,4 i 32,6%. Podane liczby wskazują na powolny proces wzrostu stopnia specjalizacji gospodarstw w kierunku produkcji żywca wołowego. W 1996 r. udział tego typu gospodarstw w ogólnej liczbie gospodarstw z chowem bydła wynosił 4,7%,

[56] Biswanger H.Ch., Spirala wzrostu, pieniądz, energia i kreatywność w dynamice procesów rynkowych, ZYSK I S-KA, Poznań 2011.

natomiast w 2013 r. 15,8%. Skutkiem różnego tempa spadku liczby gospodarstw z chowem bydła i krów był wzrost średniej wielkości stad. W 1996 r. średnia liczba bydła w gospodarstwie wynosiła 5,1 sztuk, zaś krów tylko 2,4. Natomiast odpowiednie wielkości w 2013 r. wynosiły: 13,2 i 6,9 sztuk. W analizowanym okresie średnia wielkość stada bydła zwiększyła się o 159%, natomiast krów o 183%. Mimo znacznego wzrostu stopnia koncentracji chowu bydła i krów w Polsce, to różnica w stosunku do koncentracji krów w badanych krajach jest bardzo duża. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 6. Odnoszą się one do lat 2010-2013.

Z liczb podanych w tabeli 6 wynika, że w 2010 r. średnio w gospodarstwie mlecznym w Polsce utrzymywano 5,9 krów, natomiast w gospodarstwie litewskim 4,1 krów, a w austriackich i węgierskich odpowiednio: 11,3 i 21 krów. Największe stada krów w tym roku utrzymywano w Danii i Holandii, odpowiednio: 132,2 i 74,7 krów. Natomiast w Niemczech i Francji utrzymywano po około 45 krów. W 2013 r. w stosunku do 2010 r. liczba krów w gospodarstwie zwiększyła się we wszystkich analizowanych krajach (od 11% w Holandii do 23,8% na Węgrzech), poza Francją, w której zmniejszyła się o 10%. Różnice pomiędzy poszczególnymi krajami nie uległy zmianie w analizowanych latach.

Wykres 1. Liczba gospodarstw z chowem bydła i krów oraz pogłowie bydła i krów w latach 1996-2016



Źródło: Mały Rocznik Statystyczny 2015 (2015), GUS. Warszawa; Zwierzęta gospodarskie w 2016 r. (2017), GUS; Ziętara W., Adamski M., Grodzki H., (2013), Polskie gospodarstwa mleczne na tle wybranych krajów, Raport Programu Wieloletniego IERiGZ-PIB, nr 86, Warszawa.

Tabela 6. Liczba gospodarstw mlecznych, pogłowie krów i produkcja mleka w badanych krajach unijnych w latach 2010 i 2013

Kraje	Lata	Liczba gospod. mleczn. tys.	Liczba krów tys.	Wielkość stada krów/gos.	Udział małych gosp.[a] (%)	Udział krów w małych gosp. (%)	Prod. mleka mln l	Średnia wyd. mleczna l/krowę
Polska	2010	452,8	2505,6	5,9	82,5	32,2	12,43	4854,0
	2013	334,5	2343,51	7,0	77,7	26,8	12,74	5532,0
Węgry	2010	11,4	239,0	21,0	81,5	10,6	1,68	7050,0
	2013	9,5	250,0	26,0	78,0	9,4	1,78	7091,0
Litwa	2010	85,0	352,6	4,1	85,7	44,9	1,73	4815,0
	2013	65,0	318,1	4,9	91,8	40,8	1,72	5447,0
Austria	2010	47,7	540,	11,3	54,1	19,6	3,25	6115,0
	2013	42,2	536,0	12,7	49,3	15,4	3,42	6407,0
Niemcy	2010	89,8	4164,8	46,4	12,9	1,4	29,63	7085,0
	2013	78,8	4251,4	54,0	12,4	1,2	31,34	7343,0
Dania	2010	4,3	568,2	132,2	4,6	0,1	4,91	8569,0
	2013	3,	582,3	157,4	2,7	0,03	5,09	8963,0
Holandia	2010	19,8	1487,6	74,7	3,8	0,1	11,95	7866,0
	2013	18,7	1552,9	83,0	3,7	0,02	12,64	7769,0
Francja	2010	82,6	3720,0	45,0	10,2	0,7	23,93	6464,0
	2013	92,5	3737,2	40,4	12,6	1,8	26,65	6607,0

a – gospodarstwa małe utrzymujące do 9 krów mlecznych

Źródło: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 2015, Landwirtschafts Verlag, Münster.

W 2010 r. średnie stado krów w gospodarstwach niemieckich było 7,8 razy większe niż w polskich, natomiast w 2013 7,7 razy. Odpowiednie liczby w gospodarstwach duńskich w stosunku do polskich wynosiły 24,0 i 24,4. Średnia wielkość stada krów nie odzwierciedla całej złożoności zjawiska, jakim jest koncentracja produkcji mleka. Pełniejszy obraz daje struktura gospodarstw według skali chowu krów. Udział gospodarstw małych (utrzymujących stada do 9 krów) w Polsce, na Węgrzech i Litwie zawarty był w przedziale od 78 do 92%. W Austrii udział tych gospodarstw wynosił około 50%, natomiast w pozostałych krajach zawarty był w przedziale od 2,4% (Dania) do 12,9% (Niemcy). W Polsce w gospodarstwach małych utrzymywano około 30% pogłowia krów, w gospodarstwach litewskich około 42%, w austriackich około 16%, a w węgierskich 10%. W pozostałych krajach od 0,03% (Dania) do 1,8% (Francja). Polska należy do czołowych producentów mleka w Unii Europejskiej. Z produkcją 12,74 mld l mleka zajmuje czwartą pozycją za takimi krajami jak: Niemcy, Francja, Wielka Brytania. Po wyjściu Wlk. Brytanii ze struktur UE Polska jest trzecim producentem mleka w UE.

Występują także istotne różnice w wydajności mlecznej krów. W 2013 r. średnia roczna wydajność mleczna krów w Polsce była podobna do Litwy i wynosiła około 5500 l, będąc o około 38% niższa niż w gospodarstwach duńskich, w których wynosiła 8900 l. W pozostałych krajach zawierała się w przedziale od 6400 l (Austria) do 7700 l (Holandia).

Konkurencyjność polskich gospodarstw mlecznych na tle badanych krajów

Zdolności konkurencyjne badanych gospodarstw mlecznych zostały określone wskaźnikiem konkurencyjności, obliczonym stosunkiem dochodu z gospodarstwa do kosztów użycia własnych czynników produkcji (pracy, ziemi i kapitału). Wartość wskaźnika poniżej 1 wskazuje na brak zdolności konkurencyjnych. Wartość wskaźnika 1=<Wk<2 wskazuje na posiadanie zdolności do konkurencji, a wartość Wk =<2 wskazuje, że gospodarstwo jest konkurencyjne. W poprzednich opracowaniach zdolności konkurencyjne gospodarstw określano przy pomocy kilku wskaźników i mierników, takich jak: zysk przedsiębiorcy, stopa inwestycji netto i parytet dochodu A2 [W. Ziętara, M. Zieliński 2016]. Za zdolne do konkurencji uznawano gospodarstwa osiągające zysk przedsiębiorcy (dodatni), dodatnią stopę inwestycji netto i parytet dochodu A2 powyżej 100%. Liczby charakteryzujące zdolności konkurencyjne badanych gospodarstw przedstawiono w tabeli 7.

Z danych w tabeli 7 wynika, że większość badanych gospodarstw mlecznych nie ma zdolności konkurencyjnej. Dotyczy to wszystkich gospodarstw z klasy małych i średnio małych. Z klasy średnio dużych dotyczy gospodarstw z Austrii, Niemiec i Francji, a z klasy dużych z: Austrii, Niemiec, Danii, Holandii i Francji, a z bardzo dużych: duńskich i holenderskich. Zdolności konkurencyjne w klasie gospodarstw średnio dużych wykazują gospodarstwa polskie, węgierskie i litewskie, w których wartość wskaźnika Wk wynosiła odpowiednio: 1,35; 1,90 i 1,87. W klasie gospodarstw dużych zdolności konkurencyjne wykazały tylko gospodarstwa polskie o wartości Wk 1,78, a w klasie b. dużych węgierskie i niemieckie o wartości Wk odpowiednio: 1,28 i 1,11. Pełnymi zdolnościami konkurencyjnymi wykazały się tylko duże gospodarstwa węgierskie i litewskie, w których wartość wskaźnika Wk wynosiła odpowiednio: 2,9 i 2,24. Zysk przedsiębiorcy we wszystkich gospodarstwach, w których wartość Wk była mniejsza od 1. był ujemny. Jego wielkość była zróżnicowana i uzależniona nie tylko od wielkości dochodu z gospodarstwa, lecz przede wszystkim od poziomu kosztów użycia własnych czynników produkcji.

Tabela 7. Zdolności konkurencyjne polskich gospodarstwach mlecznych na tle gospodarstw w UE (średnia z lat 2013-2015)

SO tys. euro	Polska	Węgry	Litwa	Austria	Niemcy	Dania	Holandia	Francja
Wskaźnik konkurencyjności Wk (krotność)								
(2) 8-25	0,53	-	0,66	0,26	-	-	-	-
(3) 25-50	0,89	-	0,94	0,47	0,45	-	-	0,40
(4) 50-100	1,35	1,90	1,87	0,70	0,64	-	-	0,41
(5) 100-500	1,78	2,90	2,24	0,87	0,90	0,42	0,70	0,63
(6) ≥500	-	1,28		-	1,11	0,34	0,92	-
Zysk przedsiębiorcy								
(2) 8-25	-5,0	-	-2,9	-13,2	-	-	-	-
(3) 25-50	-1,8	-	-0,6	-17,3	-19,5	-	-	-17,0
(4) 50-100	7,7	17,0	11,0	-12,2	-14,9	-	-	-24,7
(5) 100-500	30,1	68,8	29,4	-7,1	-5,5	-54,3	-23,5	-23,8
(6) ≥500	-	55,3	-	-	11,1	-124,2	-13,8	-
Stopa inwestycji netto (%)								
(2) 8-25	-61,4	-	-	9,4	-	-	-	-
(3) 25-50	-17,5	-	8,2	20,2	-29,4	-	-	-29,1
(4) 50-100	18,6	79,2	19,2	50,5	15,3	-	-	-13,4
(5) 100-500	83,1	170,6	59,0	46,3	32,3	-40,8	105,3	-3,1
(6) ≥500	-	32,1	52,9	-	74,5	40,9	181,8	-
Parytet dochodu A1 (%)								
(2) 8-25	77,5	-	68,1	36,8	-	-	-	
(3) 25-50	155,9	-	121,5	65,5	55,2	-	-	40,0
(4) 50-100	311,2	402,3	305,3	110,4	82,0	-	-	42,8
(5) 100-500	534,2	1177,2	681,0	160,4	131,0	75,9	125,8	74,0
(6) ≥500	-	-		-	259,3	101,4	225,2	
Parytet dochodu A2 (%)								
(2) 8-25	36,9	-	58,3	13,0	-	-	-	-
(3) 25-50	81,3	-	110,9	32,6	43,8	-	-	21,2
(4) 50-100	163,0	312,3	284,6	51,7	61,1	-	-	32,8
(5) 100-500	336,4	910,5	742,8	72,2	98,9	64,5	106,4	63,2
(6) ≥500	-	-	-	-	220,9	90,7	231,6	-

Parytet dochodowy A1-stosunek dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na jednostkę pracy własnej (FWU) do opłaty pracy najemnej w gospodarstwach danej klasy wielkościowej w każdym z badanych krajów.

Parytet dochodowy A2-stosunek dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na jednostkę pracy własnej (FWU) do opłaty pracy najemnej w gospodarce narodowej (poza rolnictwem) w badanych krajach.

Źródło: Europejski i Polski FADN

W małych i średnio małych gospodarstwach stopa inwestycji netto była ujemna lub bardzo niska. Stopa inwestycji netto we wszystkich gospodarstwach francuskich i dużych gospodarstwach duńskich była ujemna. Parytet dochodu A1 określony stosunkiem dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na 1 FWU do średniego poziomu opłaty pracy najemnej w danej klasie wielkości ekonomicznej gospodarstw powinien wynosić powyżej 100%. Tę pożądaną wartość osiągnęły tylko polskie i litewskie gospodarstwa średnio małe, z klasy średnio dużych: gospodarstwa polskie, węgierskie, litewskie i austriackie. Z klasy dużych pożądanych wartości nie osiągnęły tylko gospodarstwa duńskie i francuskie.

W klasie gospodarstw bardzo dużych pożądane wartości uzyskały wszystkie gospodarstwa. Parytet dochodu A2 określony stosunkiem dochodu z gospodarstwa/FWU do średniego wynagrodzenia w gospodarce narodowej o pożądanej wartości w klasie gospodarstw średnio małych uzyskały tylko gospodarstwa litewskie, w klasie gospodarstw średnio dużych gospodarstwa polskie, węgierskie, litewskie i austriackie, w klasie gospodarstw dużych polskie, węgierskie, litewskie i holenderskie, a w klasie bardzo dużych gospodarstwa niemieckie i holenderskie. Analizując obydwa sposoby oceny zdolności konkurencyjnych gospodarstw stwierdzić należy, że wskaźnik Wk w sposób jednoznaczny je określa, a ponadto pozwala na ich stopniowanie. Dodatnia stopa inwestycji netto nie przesądza o zdolnościach konkurencyjnych gospodarstw. Gospodarstwa austriackie, mimo że we wszystkich klasach wielkości ekonomicznej wykazywały dodatnią stopę inwestycji netto nie miały zdolności konkurencyjnych, gdyż zysk przedsiębiorcy był w nich ujemny, to znaczy, że dochód z gospodarstwa nie pokrywał kosztów użycia własnych czynników produkcji, nie zapewniał nawet dochodu z pracy na poziomie parytetowym (A2). Podobna sytuacja wystąpiła w gospodarstwach duńskich i holenderskich. W tych ostatnich, mimo że stopa inwestycji netto przekraczała 100% i osiągały dochód na poziomie parytetowym (A2) nie miały zdolności do konkurencji, gdyż dochód z gospodarstwa nie pokrywał kosztów użycia własnej ziemi i kapitału. Funkcjonowanie gospodarstw bez zdolności konkurencyjnych jest możliwe w sytuacji, gdy użytkownicy tych gospodarstw akceptują niepełne pokrycie kosztów użytkowania własnych czynników produkcji. Gospodarstwa te jednak nie mają zdolności do rozwoju, gdyż akceptacja niższych dochodów w dłuższym czasie jest trudna do utrzymania.

Charakterystyka badanych gospodarstw mlecznych bez zdolności konkurencyjnych

Potencjał produkcyjny niekonkurencyjnych gospodarstw mlecznych

Liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny niekonkurencyjnych gospodarstw mlecznych przedstawiono w tabeli 8.

Powierzchnia użytków rolnych (UR) w tych gospodarstwach była silnie zróżnicowana, zawarta w przedziale od 12,5 (małe gospodarstwa polskie) do 212,9 ha UR (bardzo duże gospodarstwa duńskie). Wszystkie badane gospodarstwa użytkowały również grunty dzierżawione. Ich udział był zróżnicowany. Najmniejszy w małych gospodarstwach austriackich, w których wynosił 9,3%. Największy natomiast w dużych gospodarstwach francuskich, w których wynosił 92,9%. Stopień zróżnicowania nakładów pracy określony liczbą AWU/gospodarstwo nie był wysoki w stosunku do różnic w powierzchni UR. Zawarty był

w przedziale od 1,2 (małe gospodarstwa austriackie) do 3,6 AWU (bardzo duże gospodarstwa duńskie).

Tabela 8. Czynniki produkcji w niekonkurencyjnych gospodarstwach mlecznych (średnia z lat 2013-2015)

SO tys. euro	Polska	Węgry	Litwa	Austria	Niemcy	Dania	Holandia	Francja
Powierzchnia użytków rolnych (ha UR)								
(2) 8-25	12,5	-	26,5	15,3	-	-	-	-
(3) 25-50	22,5	-	60,0	22,3	19,5	-	-	37,5
(4) 50-100	-	-	-	35,7	31,1	-	-	54,2
(5) 100-500	-	-	-	58	73,4	84,5	47,3	104,7
(6) ≥500	-	-	-	-	-	212,9	111,9	-
Udział gruntów dzierżawionych (%)								
(2) 8-25	18,4	-	28,1	9,3	-	-	-	-
(3) 25-50	23,7	-	38,5	17,3	34,9	-	-	63,1
(4) 50-100	-	-	-	27,6	45,9	-	-	74,7
(5) 100-500	-	-	-	48,4	63,4	23,6	38,7	92,9
(6) ≥500	-	-	-	-	-	31,5	33,8	-
Nakłady pracy ogółem (AWU/gospodarstwo)								
(2) 8-25	1,7	-	1,6	1,2	-	-	-	-
(3) 25-50	1,9	-	1,6	1,6	1,1	-	-	1,3
(4) 50-100	-	-	-	1,9	1,4	-	-	1,4
(5) 100-500	-	-	-	2,2	1,9	1,6	1,7	2,2
(6) ≥500	-	-	-	-	-	3,6	2,9	-
Udział pracy własnej (%)								
(2) 8-25	99,4	-	98	99,2	-	-	-	-
(3) 25-50	98,8	-	81,3	98,7	98,5	-	-	99,3
(4) 50-100	-	-	-	97,2	97,4	-	-	96,9
(5) 100-500	-	-	-	94,1	84,5	72,2	90,0	88,9
(6) ≥500	-		-	-	-	34,8	73,1	-
-Wartość aktywów (tys. euro/ha UR)								
(2) 8-25	9,2	-	1,4	15,2	-	-	-	-
(3) 25-50	9,7	-	1,5	18,2	18,9	-	-	4,1
(4) 50-100				16,9	16,5	-	-	4,7
(5) 100-500				16,5	12,7	25,4	54,9	4,9
(6) ≥500				-	-	25,9	57,5	-
Udział środków trwałych w aktywach (%)								
(2) 8-25	90,93	-	69,93	81,85	-	-	-	-
(3) 25-50	89,74	-	65,97	81	93,24	-	-	73,76
(4) 50-100	-	-	-	83,56	92,58	-	-	74,27
(5) 100-500	-	-	-	85,11	89,35	89,74	89,84	70,42
(6) ≥500	-	-	-	-	-	89,13	89,69	-
Udział środków własnych w pasywach (%)								
(2) 8-25	98,26	-	97,24	93,95	-	-	-	-
(3) 25-50	95,77	-	86,33	91,36	94,6	-	-	81,6
(4) 50-100				89,6	92,85	-	-	68,2
(5) 100-500				84,56	79,82	43,46	70,52	54,2
(6) ≥500	-	70,4	-	-	-	17,69	59,37	-

Źródło: jak w tabeli 7.

Poziom nakładów pracy różnił się trzykrotnie, natomiast w przypadku powierzchni ziemi różnił się 17 razy. W tych gospodarstwach dominujący był udział pracy własnej, który przekraczał 70%, z wyjątkiem bardzo dużych gospodarstw duńskich, w których wynosił 34,8%.

Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR była również silnie zróżnicowana, zawarta w przedziale od 1,4 (małe gospodarstwa litewskie) do 57,5 (bardzo duże gospodarstwa holenderskie) tys. euro/ha UR. Wartość ta różniła się 41 razy.

W aktywach dominowały środki trwałe. Najniższy ich udział był w średnio małych gospodarstwach litewskich, w których wynosił 66%, najwyższy w średnio małych gospodarstwach niemieckich, w których wynosił 93,2%. W pasywach w większości gospodarstw dominował kapitał własny, poza dużymi i bardzo dużymi gospodarstwami holenderskimi, w których wynosił odpowiednio: 43,5 i 17,7%.

Organizacja produkcji w niekonkurencyjnych gospodarstwach mlecznych

Organizacja produkcji w badanych gospodarstwach została scharakteryzowana za pomocą następujących wskaźników: udział upraw pastewnych w UR, obsada zwierząt (SD/100 UR), obsada zwierząt żywionych systemem wypasowym (SD/ha powierzchni paszowej), liczba krów mlecznych i pozostałego bydła w gospodarstwie i udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 9. Struktura upraw w badanych gospodarstwach mlecznych ukierunkowana była na produkcję pasz objętościowych. Świadczy o tym udział upraw pastewnych w powierzchni UR. Najniższy był w gospodarstwach polskich, w których wynosił około 60%, najwyższy w gospodarstwach holenderskich, w których wynosił ponad 90%. Obsada zwierząt (bydła) w SD/100 ha UR była zróżnicowana. Najniższa w małych gospodarstwach litewskich i austriackich, w których wynosiła około 37 SD/100 UR, natomiast najwyższa w dużych i bardzo dużych gospodarstwach holenderskich, w których wynosiła odpowiednio: 242 i 271 SD/100 ha UR. Ten poziom obsady zwierząt można określić jako bardzo wysoki, przekraczający dopuszczalny poziomu z punktu widzenia wymagań dobrych praktyk rolniczych. Pożądana obsada to 150 SD/100 ha UR, a maksymalna 200 SD/100 ha UR[57].

Intensywność wykorzystania powierzchni paszowej została określona obsadą bydła wyrażoną w SD/ha powierzchni paszowej. Najniższą wartością tego wskaźnika charakteryzowały się małe i średnio małe gospodarstwa litewskie, w których obsada ta wynosiła odpowiednio: 0,43 i 0,57 SD/ha powierzchni pa-

[57] Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, JUNG Puławy, 2004.

szowej. Najintensywniej powierzchnia paszowa była wykorzystana w gospodarstwach holenderskich i duńskich, w których w klasie bardzo dużych wynosiła odpowiednio: 2,15 i 2,80 SD/ha powierzchni paszowej. Oznacza to, że z 1 ha pozyskiwano pasze dla 2-3 SD, natomiast w małych gospodarstwach litewskich tylko dla o,43 SD.

Tabela 9. Organizacja produkcji w niekonkurencyjnych gospodarstwach mlecznych (średnia z lat 2013-2015)

SO tys. euro	Polska	Węgry	Litwa	Austria	Niemcy	Dania	Holandia	Francja
Udział upraw pastewnych w powierzchni użytków rolnych (%)								
(2) 8-25	58,1	-	83,8	97,1	-	-	-	-
(3) 25-50	60,3	-	83,9	93,5	86,5	-	-	94,5
(4) 50-100	-	-	-	90,0	81,6	-	-	89,5
(5) 100-500	-	-	-	79,6	76,8	76,2	98,1	76,0
(6) ≥500	-	-	-	-	-	75,9	94,6	-
Obsada zwierząt (SD/ 100 ha użytków rolnych)								
(2) 8-25	91,9	-	37,6	37,4	-	-	-	-
(3) 25-50	114,3	-	48,3	53,4	110,1	-	-	75,9
(4) 50-100	-	-	-	61,5	134,7	-	-	96,2
(5) 100-500	-	-	-	77,5	155,3	157,0	242,3	113,8
(6) ≥500	-	-	-	-	-	170,0	271,2	-
Obsada zwierząt żywionych systemem wypasowym (SD/ha powierzchni paszowej)								
(2) 8-25	1,54	-	0,43	0,63	-	-	-	-
(3) 25-50	1,85	-	0,57	0,97	1,25	-	-	0,80
(4) 50-100	-	-	-	1,14	1,63	-	-	1,07
(5) 100-500	-	-	-	1,59	1,99	1,99	2,44	1,48
(6) ≥500	--	-	--	-	-	2,15	2,80	-
Krowy mleczne (szt./gospodarstwo)								
(2) 8-25	7,9	-	6,5	5,5	-	-	-	-
(3) 25-50	16,9	-	18,6	11,7	13,2	-	-	19,7
(4) 50-100				21,8	24,8	-	-	32,6
(5) 100-500				44,9	66,1	81,8	79,1	65,3
(6) ≥500				-	-	226,9	210,0	-
Pozostałe bydło (szt./gospodarstwo)								
(2) 8-25	3,3	-	2,8	3,3	-	-	-	-
(3) 25-50	8,3	-	9,8	8,0	-	-	-	8,4
(4) 50-100	-	-	-	14,3	8,0	-	-	19,4
(5) 100-500	-	-	-	28,9	16,7	50,4	33,2	52,4
(6) ≥500	-	-	-	-	46,5	129,9	85,1	-
Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem (%)								
(2) 8-25	76,2	-	67,1	53,6	-	-	-	-
(3) 25-50	81,6	-	74,7	63,9	78,4	-	-	95,2
(4) 50-100	-	-	-	75,1	83,7	-	-	92,4
(5) 100-500	-	-	-	82,1	85,0	74,6	91,3	84,5
(6) ≥500	-	-	-	-		75,3	89,4	-

Źródło: jak w tabeli 7.

Wielkość stad krów w analizowanych gospodarstwach była zróżnicowana. Najmniejsze stada krów występowały w małych gospodarstwach austriackich i litewskich, w których liczba krów wynosiła odpowiednio: 5,5 i 6,5 sztuk. Największe natomiast w gospodarstwach holenderskich, gdyż ponad 200 krów. W gospodarstwach mlecznych utrzymywano również pozostałe bydło.

W większości gospodarstw stosunek pozostałego bydła do krów zawarty był w przedziale od 0,4 do 0,6, poza gospodarstwami niemieckimi, w których nie przekraczał 0,32 i dużymi francuskimi, w których wynosił 0,8. W strukturze produkcji we wszystkich gospodarstwach dominowała produkcja zwierzęca. Najniższy jej udział był w małych i średnio małych gospodarstwach austriackich, w których wynosił odpowiednio: 53,6 i 63,9% Nieco wyższy, ale nie przekraczający 70% był w małych gospodarstwach litewskich. W pozostałych gospodarstwach przekraczał 70%. Najwyższy był w gospodarstwach holenderskich, w których wynosił około 90%. Struktura produkcji wskazuje, że badane gospodarstwa były w zdecydowanej większości silnie wyspecjalizowane w produkcji zwierzęcej, w której dominowała produkcja mleka.

Poziom intensywności produkcji w niekonkurencyjnych gospodarstwach mlecznych

Poziom intensywności produkcji w badanych gospodarstwach został scharakteryzowany kosztami ogółem, kosztami bezpośrednimi i wybranymi elementami kosztów w przeliczeniu na 1 ha UR oraz kosztami pasz w przeliczeniu na SD bydła. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 10.

Najniższy poziom intensywności produkcji wystąpił w małych i średnio małych gospodarstwach litewskich, w których koszty ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR wynosiły odpowiednio: 515 i 708 euro/ha UR. W analogicznych gospodarstwach polskich poziom kosztów ogółem był wyższy i wynosił odpowiednio: 965 i 1172 euro/ha UR. Stosunkowo niski był również poziom kosztów ogółem/ha w średnio małych i średnio dużych gospodarstwach francuskich, wynoszący odpowiednio: 1360 i 1711 euro/ha UR. Zdecydowanie najwyższy poziom intensywności produkcji wystąpił w gospodarstwach holenderskich i duńskich w dwóch najwyższych klasach wielkości ekonomicznej i wynosił odpowiednio: 5575 i 6592 oraz 4686 i 5620 euro/ha UR. Podobne tendencje wystąpiły w poziomie kosztów bezpośrednich, jednak poziom zróżnicowania był niższy. Wystąpiły różnice w strukturze kosztów. W gospodarstwach polskich, litewskich i duńskich udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem wynosił około 50%, natomiast w pozostałych gospodarstwach zawarty był w przedziale od 23 (małe gospodarstwa austriackie) do 41% (bardzo duże gospodarstwa holenderskie). Wyższy udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem ocenić należy pozytywnie. Badane gospodarstwa posiłkowały się także paszami z zakupu. Najwyższe koszty pasz z zakupu wystąpiły w małych i średnio małych gospodarstwach litewskich. Wynosiły odpowiednio: 523 i 596 euro/SD. We

wszystkich badanych gospodarstwach koszty pasz z zakupu zwiększały się w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstw.

Tabela10. Poziom i rodzaje kosztów w niekonkurencyjnych gospodarstwach mlecznych (średnia z lat 2013-2015)

SO tys. euro	Polska	Węgry	Litwa	Austria	Niemcy	Dania	Holandia	Francja
Koszty ogółem (euro/ha UR)								
(2) 8-25	965,4	-	514,8	1692,4	-	-	-	-
(3) 25-50	1172,1	-	707,7	2127,5	2043,9	-	-	1360,0
(4) 50-100	-	-	-	2174,4	2393	-	-	1710,7
(5) 100-500	-	-	-	2640,3	3091,1	4686,0	5576,1	2177,6
(6) ≥500	-	-	-	-	-	5620,5	6592,2	-
Koszty bezpośrednie (euro/ha UR)								
(2) 8-25	431,1	-	256,1	389,1	-	-	-	-
(3) 25-50	591,5	-	335,7	568,7	618,2	-	-	466,1
(4) 50-100	-	-	-	682,5	884,8	-	-	566,1
(5) 100-500	-	-	-	997,8	1297,4	2381,6	2268,2	778,1
(6) ≥500	-	-	-	-	-	2690,8	2711,6	-
Pasze dla bydła z zakupu (euro/SD)								
(2) 8-25	280,1	-	523,2	375,3	-	-	-	-
(3) 25-50	306,4	-	596,2	374		-	-	398,6
(4) 50-100	-	-	-	425	305,6	-	-	362,1
(5) 100-500	-	-	-	516	380,5	1162,6	611,4	397,2
(6) ≥500	-	-	-	-	-	1211	651,3	-
Pasze dla bydła własne (euro/SD)								
(2) 8-25	203,5	-	366,7	122,2	-	-	-	-
(3) 25-50	166,8	-	363,5	100,8		-	-	44,7
(4) 50-100	-	-	-	110,4	95,9	-	-	53,2
(5) 100-500	-	-	-	120,5	106,4	555	38,1	45,5
(6) ≥500	-	-	-	-	-	541,2	36,8	-
Koszty odsetek (euro/ha UR)								
(2) 8-25	5,1	-	0,8	11,9	-	-	-	-
(3) 25-50	12,7	-	7,1	27,1	23,8	-	-	13,0
(4) 50-100	-	-	-	34,3	29,5	-	-	36,7
(5) 100-500	-	-	-	51,6	65,6	417,6	473,6	54,6
(6) ≥500	-	-	-	-	-	550,8	599,4	-
Koszty pracy najemnej (euro/ha UR)								
(2) 8-25	3,1	-	5,8	6,9	-	-	-	-
(3) 25-50	5,5	-	28,2	13,7	22,5	-	-	2,7
(4) 50-100	-	-	-	18,3	27,0	-	-	14,7
(5) 100-500	-	-	-	28,2	99,2	203,7	95,0	49,3
(6) ≥500	-	-	-	-	-	467,8	231,3	-
Koszty czynszu dzierżawnego (euro/ha UR)								
(2) 8-25	58,0	-	11,8	115,0	-	-	-	-
(3) 25-50	80,8	-	20,4	143,8	204,1	-	-	68,4
(4) 50-100	-	-	-	177,8	227,1	-	-	109,6
(5) 100-500	-	-	-	231,0	281,3	499,8	704,5	151,2
(6) ≥500	-	-	-	-	-	616,7	929,9	-
Koszty amortyzacji (euro/ha UR)								
(2) 8-25	232,7	-	56,4	531,3	-	-	-	-
(3) 25-50	252,3	-	102,8	642,9	393,0	-	-	300,4
(4) 50-100	-	-	-	632,7	442,8	-	-	368,8
(5) 100-500	-	-	-	640,7	514,1	432,8	830,8	418,1
(6) ≥500	-	-	-	-	-	537,1	1032,4	-

Źródło: jak w tabeli 7,

Koszty pasz z zakupu w gospodarstwach polskich były niższe niż w odpowiednich gospodarstwach litewskich i wynosiły odpowiednio: 280 i 306 euro/SD i były podobne do pozostałych gospodarstw, za wyjątkiem duńskich i holenderskich w dwóch największych klasach wielkości ekonomicznej. Szczególnie wysokie koszty pasz z zakupu wystąpiły w gospodarstwach duńskich, w których wynosiły około 1200 euro/SD i były dwukrotnie wyższe niż w gospodarstwach holenderskich. Poziom kosztów pasz własnych dla bydła był zdecydowanie niższy niż pasz z zakupu. We wszystkich grupach gospodarstw wykazywał tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstw.

Najniższe koszty pasz własnych wystąpiły w gospodarstwach holenderskich i francuskich. Zawarte były w przedziale od 37 (bardzo duże holenderskie) do 53 (średnio duże francuskie) euro/SD. Stosukowo niskie były również koszty pasz w gospodarstwach austriackich i niemieckich, zawarte w przedziale od 96 (średnio duże niemieckie) do 120 (duże austriackie) euro/SD. W małych i średnio małych gospodarstwach litewskich i polskich koszty pasz własnych były wyższe, zawarte w przedziale 167 (średnio małe polskie) do 367 (małe litewskie) euro/SD. Zdecydowanie najwyższe koszty pasz własnych wystąpiły w dużych i bardzo dużych gospodarstwach duńskich, w których wynosiły około 550 euro/SD. Całkowite koszty pasz, poza duńskimi były najwyższe w gospodarstwach litewskich. Wynosiły około 870/SD. Całkowite koszty pasz w gospodarstwach polskich wynosiły około 470 euro/SD były zbliżone do kosztów pasz w gospodarstwach austriackich, niemieckich i francuskich. Zdecydowanie najwyższe koszty pasz wystąpiły w dużych i bardzo dużych gospodarstwach duńskich, w których wynosiły odpowiednio: 1717,6 i 1852,2 euro/SD. Koszty czynników obcych: odsetek, pracy najemnej i czynszu dzierżawnego były również zróżnicowane. Koszty odsetek wykazywały tendencję wzrostową wraz ze zwiększaniem wielkości ekonomicznej gospodarstw. W małych gospodarstwach polskich i litewskich były najniższe i wynosiły odpowiednio: 5,1 i 0,8 euro/ha UR. Nieco wyższe były w małych gospodarstwach austriackich i średnio małych gospodarstwach polskich, litewskich i francuskich, w których były zawarte w przedziale od 7,1 (litewskie) do 13 (francuskie) euro/ha UR. W pozostałych gospodarstwach poza duńskimi i holenderskimi zawarte były w przedziale od 24 (średnio duże niemieckie) do 66 (duże niemieckie) euro/ha UR. Zdecydowanie najwyższe były koszty odsetek w gospodarstwach duńskich i holenderskich, w których w dwóch najwyższych klasach zawarte były w przedziale od 417,6 (duże gospodarstwa duńskie) do 599,4 euro/ha UR (b. duże gospodarstwa holenderskie). Koszty pracy najemnej były również silnie zróżnicowane. Najniższe

były w klasie małych i średnio małych gospodarstwach polskich, małych litewskich i austriackich oraz średnio małych francuskich, zawarte w przedziale od 2,7 (średnio małe gospodarstwa francuskie) do 6,9 euro/ha UR (małe austriackie). W pozostałych gospodarstwach poza dużymi i bardzo dużymi niemieckimi, duńskimi i holenderskimi koszty pracy najemnej kształtowały się na średnim poziomie, zawartym w przedziale od 14,7 (średnio duże francuskie) do 49 (duże francuskie) euro/ha UR. Najwyższe koszty pracy najemnej wystąpiły w bardzo dużych gospodarstwach duńskich i holenderskich, w których wynosiły odpowiednio: 468 i 231 euro/ha UR. Koszty czynszu dzierżawnego najniższe były w gospodarstwach litewskich. Wynosiły odpowiedni: 11,8 (gospodarstwa małe) i 20,4 euro/ha UR (średnio małe). Poziom czynszu w małych średnio małych gospodarstwach polskich, i średnio małych francuskich był zbliżony, zawarty w przedziale od 58 (małe gospodarstwa polskie) do 68 euro/ha UR (francuskie). Zdecydowanie wyższy poziom czynszu dzierżawnego był w gospodarstwach austriackich, niemieckich i pozostałych francuskich, zawarty w przedziale od 115 (małe gospodarstwa austriackie) do 281,3 euro/ha UR (duże gospodarstwa niemieckie). Najwyższe koszty czynszu dzierżawnego wystąpiły w gospodarstwach duńskich i holenderskich, zawarte w przedziale od 499,8 do 929,9 euro/ha UR. Koszty amortyzacji najniższe były w małych i średnio małych gospodarstwach litewskich. Wynosiły odpowiednio: 56,4 i 103 euro/ha UR Koszty amortyzacji w gospodarstwach polskich wynosiły około 240 euro/ha UR i były zbliżone do kosztów amortyzacji w średnio małych i średnio dużych gospodarstwach niemieckich i francuskich. Wysokie koszty amortyzacji wystąpiły również w gospodarstwach austriackich i wynosiły około 600 euro/ha UR. Stopień zróżnicowania był niewielki. Zdecydowanie najwyższe koszty amortyzacji wystąpiły w gospodarstwach holenderskich, wynoszące około 900 euro/ha UR, co należy wiązać z małą ich powierzchnią.

Produktywność i efektywność niekonkurencyjnych gospodarstw mlecznych

Produktywność i efektywność wykorzystania czynników produkcji w badanych gospodarstwach mlecznych określono przy pomocy następujących wskaźników: wydajności mlecznej krów, produktywności: ziemi, aktywów i środków obrotowych i wydajności pracy. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 10.

Wydajność mleczna krów wykazywała tendencję rosnącą w miarę zwiększania wielkości ekonomicznej gospodarstw. W klasie gospodarstw małych i średnio małych była najniższa w gospodarstwach polskich i wynosiła odpowiednio: 4012 i 4787 kg/krowę rocznie. Najwyższa była w dużych i bardzo du-

żych gospodarstwach duńskich i holenderskich, w których była zawarta w przedziale od 7900 do 8900 kg/krowę. Produktywność ziemi określona wartością produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach polskich wynosiła odpowiednio: 1,16 i 1,58 tys. euro/ha. Była dwukrotnie wyższa niż w gospodarstwach litewskich. i zbliżona do gospodarstw francuskich. Produktywność ziemi w gospodarstwach austriackich i niemieckich wynosiła około 2,5 tys. euro/ha UR. Zdecydowanie najwyższa produktywność ziemi wystąpiła w gospodarstwach duńskich i holenderskich, zawarta była w przedziale od 4,67 (duże gospodarstwa duńskie) do 7,76 tys. euro/ha (bardzo duże gospodarstwa holenderskie).

Tabela 10. Produktywność i efektywność niekonkurencyjnych gospodarstw mlecznych (średnia z lat 2013-2015)

SO tys. euro	Polska	Węgry	Litwa	Austria	Niemcy	Dania	Holandia	Francja
Wydajność mleczna krów (kg/krowę)								
(2) 8-25	4012	-	4851	5041	-	-	-	-
(3) 25-50	4787	-	5283	6033	5501	-	-	4820
(4) 50-100	-	-	-	6760	6266	-	-	5928
(5) 100-500	-	-	-	7457	7465	8292	7901	7051
(6) ≥500	-	-	-	-	-	8935	8143	-
Produktywność ziemi (tys. euro/ha UR)								
(2) 8-25	1,16	-	0,52	1,61	-	-	-	-
(3) 25-50	1,58	-	0,65	2,39	2,25	-	-	1,24
(4) 50-100	-	-	-	2,58	2,75	-	-	1,68
(5) 100-500	-	-	-	3,19	3,41	4,67	6,47	2,27
(6) ≥500	-	-	-	-	-	5,49	7,76	-
(2) 8-25	0,13	-	0,37	0,11	-	-	-	-
Produktywność aktywów (krotność)								
(3) 25-50	0,16	-	0,44	0,13	0,12	-	-	0,30
(4) 50-100	-	-	-	0,15	0,17	-	-	0,35
(5) 100-500	-	-	-	0,19	0,27	0,18	0,12	0,47
(6) ≥500	-	-	-	-	-	0,21	0,13	-
Produktywność śr. obrotowych (krotność)								
(2) 8-25	1,39	-	1,23	0,58	-	-	-	-
(3) 25-50	1,58	-	1,29	0,69	1,76	-	-	1,16
(4) 50-100	-	-	-	0,93	2,24	-	-	1,37
(5) 100-500	-	-	-	1,30	2,53	1,79	1,16	1,57
(6) ≥500	-	-	-	-	-	1,95	1,31	-
Wydajność pracy (P/AWU, tys. euro)								
(2) 8-25	8,63	-	8,63	20,73	-	-	-	-
(3) 25-50	18,61	-	23,90	34,13	39,21	-	-	35,05
(4) 50-100	-	-	-	49,43	63,29	-	-	64,21
(5) 100-500	-	-	-	84,12	135,07	246,42	179,69	108,55
(6) ≥500	-	-	--	-	-	321,58	298,23	-

Źródło: jak w tabeli 7

Produktywność aktywów określona stosunkiem wartości produkcji do aktywów najwyższa była w gospodarstwach litewskich i francuskich. Zawarta była w przedziale od 0,30 do 0,47. W gospodarstwach polskich wynosiła średnio 0,15 i była zbliżona do produktywności aktywów w gospodarstwach austriackich, niemieckich i duńskich. Najniższa produktywność aktywów wystąpiła

w dużych i bardzo dużych gospodarstwach holenderskich, w których wynosiła 0,12 i 0,13. Podobne relacje wystąpiły w produktywności środków obrotowych, przy czym w gospodarstwach polskich wynosiła odpowiednio: 1,39 i 1,56 i była wyższa niż w gospodarstwach litewskich, austriackich, holenderskich i francuskich. Wydajność pracy określono stosunkiem wartości produkcji do nakładów pracy wyrażonych w AWU. We wszystkich grupach gospodarstw wydajność pracy była dodatnio skorelowana z wielkością ekonomiczną gospodarstw. Stwierdza się bardzo duże zróżnicowanie poziomu wydajności pracy między klasami wielkości ekonomicznej gospodarstw. Najniższa wydajność pracy wystąpiła w małych gospodarstwach polskich i litewskich, w których wynosiła 8,63 tys. euro/AWU. W gospodarstwach od średnio małych do dużych, poza duńskimi i holenderskimi zawarta była w przedziale od 18,61 (średnio małe polskie) do 135 (duże niemieckie) tys. euro/AWU. Zdecydowanie wyższy poziom wydajności pracy osiągnęły duże i bardzo duże gospodarstwa duńskie i holenderskie, gdyż w przedziale od 179,7 do 321,6 tys. euro/AWU. Mimo tak wysokiej wydajności pracy gospodarstwa te nie posiadały zdolności konkurencyjnych.

Dochód z gospodarstwa rolnego i koszty użycia własnych czynników produkcji w badanych niekonkurencyjnych gospodarstwach mlecznych

Dochód z gospodarstwa rolnego obliczono jako różnicę między wartością a poniesionymi kosztami, w których nie uwzględnia się kosztów własnej pracy. Dochód z gospodarstwa rolnego powinien pokryć koszty użycia własnych czynników produkcji (pracy, kapitału i ziemi. Odpowiednie liczby podano w tabeli 11. Poziom dochodu był dodatnio skorelowany z wielkością ekonomiczną gospodarstw i zbliżony w obrębie poszczególnych klas. W klasie gospodarstw małych wynosił około 5,3; w średnio małych 13,2; średnio dużych 22,2, dużych 57,5 i b. dużych 148 tys. euro/ gospodarstwo. W tej ostatniej klasie zróżnicowanie dochodu było bardzo duże, zawarte w przedziale od 62,7 (gospodarstwa duńskie) do 164,4 tys. euro (gospodarstwa holenderskie). Istotnym czynnikiem wpływającym na poziom dochodu w badanych gospodarstwach mlecznych były wszelkiego rodzaju uzyskiwane płatności. We wszystkich gospodarstwach w klasach od małych do dużych udział płatności w dochodach wykazywał tendencję malejącą poza gospodarstwami litewskimi i duńskimi. W gospodarstwach polskich w klasie małych udział ten wynosił 75%, natomiast w średnio małych 50%. W gospodarstwach litewskich we wszystkich klasach wynosił powyżej 100% (od 101 do 146%). Na podkreślenie zasługuje bardzo wysoki udział płatności w dochodzie w małych gospodarstwach austriackich, który wynosił 191%. W gospodarstwach bardzo dużych najwyższy udział płatności w docho-

dzie wystąpił w gospodarstwach duńskich, w których wynosił 145%. Wysoki był również udział płatności w dochodzie w średnio małych i średnio dużych gospodarstwach francuskich, w których wynosił odpowiednio: 140 i 115%. Stosunkowo niski był udział płatności w dochodzie w dużych i b. dużych gospodarstwach holenderskich, w których wynosił odpowiednio 39 i 31%. Był to efekt mniejszej ich powierzchni.

Tabela 11. Dochód niekonkurencyjnych gospodarstw mlecznych i koszt użycia własnych czynników produkcji (średnia z lat 2013-2015)

SO tys. euro	Polska	Węgry	Litwa	Austria	Niemcy	Dania	Holandia	Francja
Dochód z gospodarstwa rolnego (tys. euro/gospodarstwo)								
(2) 8-25	5,5	-	5,7	4,7	-	-	-	-
(3) 25-50	13,7	-	9,7	15,4	15,9	-	-	11,5
(4) 50-100	-	-	-	28,8	26,4	-	-	17,5
(5) 100-500	-	-	-	47,0	52,0	39,8	55,1	40,3
(6) ≥500	-	-	-	-	-	62,7	164,4	-
Udział płatności w dochodzie z gospodarstwa (%)								
(2) 8-25	75,0	-	101,0	191,0	-	-	-	-
(3) 25-50	50,0	-	146,0	93,0	75,0	-	-	140,0
(4) 50-100	-	-	-	76,0	59,0	-	-	115,0
(5) 100-500	-	-	-	73,0	60,0	100,0	39,0	87,0
(6) ≥500	-	-	-	-	-	145,0	31,0	-
Koszt użycia własnej ziemi (tys. euro/gospodarstwo)								
(2) 8-25	0,6	-	0,2	1,3	-	-	-	-
(3) 25-50	1,3	-	0,7	2,3	2,6	-	-	1,1
(4) 50-100	-	-	-	4,2	3,8	-	-	1,7
(5) 100-500	-	-	-	6,4	7,7	32,1	20,0	1,3
(6) ≥500	-	-	-	-	-	89,1	65,8	-
Koszt pracy własnej (tys. euro/gospodarstwo)								
(2) 8-25	7,6	-	7,8	13,4	-	-	-	-
(3) 25-50	9,6	-	7,6	25,1	31,3	-	-	21,8
(4) 50-100	-	-	-	28,0	35,2	-	-	30,9
(5) 100-500	-	-	-	32,1	43,1	52,2	48,5	41,1
(6) ≥500	-	-	-	-	-	64,1	84,4	-
Koszt zaangażowanego kapitału własnego (tys. euro/gospodarstwo)								
(2) 8-25	2,4	-	0,6	3,2	-	-	-	-
(3) 25-50	4,5	-	2,0	5,3	1,4	-	-	5,8
(4) 50-100	-	-	-	8,8	2,2	-	-	9,6
(5) 100-500	-	-	-	15,6	6,8	9,8	10,1	21,7
(6) ≥500	-	-	-	-	-	33,7	28,1	-
Koszt zaangażowanych własnych czynników produkcji (tys. euro/gospodarstwo)								
(2) 8-25	10,6	-	8,6	17,9		-	-	-
(3) 25-50	15,5	-	10,3	32,7	35,3	-	-	28,7
(4) 50-100	-	-	-	41,0	41,2	-	-	42,2
(5) 100-500	-	-	-	54,1	57,6	94,1	78,6	64,1
(6) ≥500	-	-	-	-	-	186,9	178,3	-

Źródło: jak w tabeli 7.

Koszty użycia własnej ziemi najniższe były w gospodarstwach litewskich, zawarte w przedziale od 0,2 do 0,7 tys. euro/ha UR. W pozostałych gospodarstwach poza duńskimi i holenderskimi koszt użycia własnej ziemi był zbliżony, zawarty w przedziale od 0,6 (małe gospodarstwa polskie) do 7,7 tys. euro/gospodarstwo (duże gospodarstwa niemieckie). Najwyższy był w bardzo dużych gospodarstwach duńskich i holenderskich, w których wynosił odpowiednio: 89,1 i 65,8 tys. euro/gospodarstwo. Koszty pracy własnej były również silnie zróżnicowane, najniższe w małych gospodarstwach polskich, i litewskich, w których odpowiednio: 7,6 i 7,8 tys. euro/gospodarstwo. W pozostałych gospodarstwach był wyższy, zawarty w przedziale od 13,4 (małe gospodarstwa austriackie) do 84,4 tys. euro/gospodarstwo (b. duże gospodarstwa holenderskie) Podobne relacje wystąpiły w kosztach kapitału własnego. Najniższe były w małych i średnio małych gospodarstwach litewskich, w których wynosiły odpowiednio: 0,6 i 2,0 tys. euro/gospodarstwo. Koszty kapitału własnego w gospodarstwach polskich w tych klasach były wyższe i wynosiły odpowiednio: 2,4 i 4,5 tys. euro/gospodarstwo. Zdecydowanie wyższe koszty kapitału własnego wystąpiły w dużych gospodarstwach austriackich, duńskich, holenderskich i francuskich, w których zawarte były w przedziale od 9.8 (duże duńskie) do 21,7 (duże francuskie) tys. euro/gospodarstwo. Zdecydowanie najwyższe koszty kapitału własnego wystąpiły w bardzo dużych gospodarstwach duńskich i holenderskich, w których wynosiły odpowiednio: 33,7 i 28,1 tys. euro/gospodarstwo. Łączny poziom kosztów użycia własnych czynników produkcji był mniej zróżnicowany niż poszczególnych jego elementów. Generalnie można stwierdzić, że te koszty w gospodarstwach polskich i litewskich, był zbliżone i około dwukrotnie niższe niż w pozostałych gospodarstwach tych klas. W klasie gospodarstw dużych najwyższe były w gospodarstwach duńskich, w których wynosiły 94,1 tys. euro/gospodarstwo, natomiast w bardzo dużych duńskich i holenderskich wynosiły odpowiednio: 186,9 i 178,3 tys. euro/gospodarstwo.

Obliczenie dochodu z gospodarstwa umożliwiło określenie dochodowości ziemi, aktywów oraz rentowności produkcji[58]. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 12. Najniższa dochodowość ziemi wystąpiła w małych i średnio małych gospodarstwach litewskich, w których wynosiła odpowiednio: 0,13 i 0,14 tys. euro/ha UR. W gospodarstwach polskich w tych klasach była wyższa i wynosiła odpowiednio: 0,30 i 0,37 tys. euro/ha. Była także o 40% wyższa od do-

[58] Rentowność produkcji powszechnie jest określana stosunkiem zysku do wartości produkcji lub kosztów. W przypadku gospodarstw rodzinnych, kategorią wynikową jest dochód z gospodarstw. W tej sytuacji rentowność produkcji określono stosunkiem dochodu z gospodarstwa do wartości produkcji.

chodowości ziemi w gospodarstwach francuskich. Najwyższą dochodowość ziemi osiągnęły gospodarstwa austriackie, niemieckie i holenderskie, w których zawarta była w przedziale od 0,41 (małe gospodarstwa austriackie) do 0,83 tys. euro/ha UR (duże gospodarstwa holenderskie). Wyjątek stanowiły duże i bardzo duże gospodarstwa duńskie, w których dochodowość ziemi wynosiła odpowiednio: 0,37 i 0,31 tys. euro/ha UR.

Tabela 12. Dochodowość i opłacalność polskich gospodarstw mlecznych na tle badanych krajów

SO tys. euro	Polska	Węgry	Litwa	Austria	Niemcy	Dania	Holandia	Francja
Dochodowość ziemi (D/ha) tys. euro								
(2) 8-25	0,30	-	0,13	0,41	-	-	-	-
(3) 25-50	0,37	-	0,14	0,60	0,70	-	-	0,24
(4) 50-100	-	-	-	0,57	0,67	-	-	0,26
(5) 100-500	-	-	-	0,53	0,50	0,37	0,83	0,23
(6) ≥500	-	-	-	-	-	0,21	0,77	-
Dochodowość aktywów (%)								
(2) 8-25	3,30	-	9,29	2,71	-	-	-	-
(3) 25-50	3,82	-	9,11	3,27	3,72	-	-	5,77
(4) 50-100	-	-	-	3,39	4,03	-	-	5,37
(5) 100-500	-	-	-	3,23	3,92	1,44	1,51	4,71
(6) ≥500	-	-	-	-	-	0,83	1,34	-
Opłacalność produkcji P/K (%)								
(2) 8-25	111,7	-	100,3	90,7	-	-	-	-
(3) 25-50	125,3	-	88,7	109,3	111,3	-	-	92,0
(4) 50-100	-	-	-	116,0	116,0	-	-	97,7
(5) 100-500	-	-	-	117,3	110,0	101,3	114,0	102,7
(6) ≥500	-	-	-	-	-	98,7	116,7	-
Rentowność produkcji D/P (%)								
(2) 8-25	40,4	-	44,1	19,5	-	-	-	-
(3) 25-50	42,4	-	28,1	29,1	36,6	-	-	23,7
(4) 50-100	-	-	-	31,2	31,5	-	-	19,7
(5) 100-500	-	-	-	25,3	21,1	10,1	18,0	16,8
(6) ≥500	-	-		-	-	5,3	19,0	-

Źródło: jak w tabeli 7.

Dochodowość aktywów była najwyższa w małych i średnio małych gospodarstwach litewskich wynosząc odpowiednio: 9,29 i 9,11%. W pozostałych gospodarstwach poza duńskimi i holenderskimi była niższa, zawarta w przedziale od 2,71 (małe austriackie) do 5,77% (średnio małe francuskie). Najniższa dochodowość aktywów wystąpiła w dużych i bardzo dużych gospodarstwach duńskich i holenderskich, w których zawierała się w przedziale od 0,83 do 1,51%. Opłacalność produkcji określona stosunkiem wartości produkcji do kosztów była najwyższa w gospodarstwach polskich, w których wynosiła 111,7 (małe gospodarstwa) i 125,3% (średnio małe). Wartość wskaźnika powyżej 100% wskazuje na opłacalną produkcję. Wartość wskaźnika opłacalności powyżej 100% osiągnęły małe gospodarstwa litewskie, średnio małe i średnio duże, oraz duże

gospodarstwa austriackie i niemieckie, a także duże gospodarstwa duńskie, holenderskie i francuskie oraz bardzo duże holenderskie. Nieopłacalna produkcja była w gospodarstwach litewskich (poza małymi), francuskich (średnio małych i średnio dużych) oraz bardzo dużych duńskich. Rentowność produkcji określona stosunkiem dochodu z gospodarstwa do wartości produkcji najwyższa była w gospodarstwach polskich w obydwu klasach i małych litewskich, w których wynosiła około 43%. Najniższa była w bardzo dużych gospodarstwach duńskich, w których wynosiła 5,3%. W pozostałych krajach zawarta była w przedziale od 10,1% (duże gospodarstwa duńskie) do 36,6% (średnio duże gospodarstwa niemieckie).

Charakterystyka gospodarstw mlecznych zdolnych do konkurencji i konkurencyjnych

W tabeli 13 przedstawiono cechy gospodarstw mlecznych zdolnych do konkurencji i konkurencyjnych. Pod uwagę wzięto następujące cechy: powierzchnię użytków rolnych, udział pastewnych w użytkach rolnych, obsadę bydła w SD/100 ha UR, SD bydła na 1 ha powierzchni paszowej, liczbę krów w gospodarstwie i koszty pasz w przeliczeniu na 1 SD bydła.

Z przedstawionych w tabeli 13 danych wynika, że w klasie wielkości ekonomicznej 25-50 tys. euro SO żadne z analizowanych grup gospodarstw nie uzyskało pełnych zdolności konkurencyjnych. Gospodarstwa polskie i litewskie z tej klasy uzyskały wskaźnik konkurencyjności Wk(2) o wartości odpowiednio: 0.89 i 0,94, niższy od wymaganej wartości 1. Podobna sytuacja wystąpiła w dużych gospodarstwach niemieckich i bardzo dużych francuskich, w których wskaźnik konkurencyjności wynosił odpowiednio: 0,90 i 0,92. Biorąc pod uwagę niewielką różnicę postanowiono gospodarstwa te uwzględnić w analizie. W klasie średnio małych gospodarstwa polskie i litewskie różniły się powierzchnią UR, która wynosiła odpowiednio 22,5 i 60 ha UR. Różniły się także organizacją produkcji. Udział roślin pastewnych w powierzchni UR w gospodarstwach polskich wynosił 60% i był o 24p.p. niższy niż w gospodarstwach litewskich. Różniły się także poziomem intensywności organizacji, której wyrazem była obsada bydła w SD/100 ha UR. W gospodarstwach polskich wynosiła 114 i była ponad dwukrotnie wyższa niż w litewskich, w których wynosiła 48,3 SD/100 UR. Poziom obsady bydła w gospodarstwach polskich można ocenić, jako średni, natomiast w litewskich, jako niski. Kolejnym wskaźnikiem wskazującym na różnice w poziomie intensywności organizacji była liczba SD bydła w przeliczeniu na 1 ha powierzchni paszowej. W gospodarstwach polskich na 1 ha tej powierzchni przypadało 1,85 SD, natomiast w litewskich tylko 0,57.

Tabela 13. Cechy gospodarstw mlecznych zdolnych do konkurencji i konkurencyjnych w latach 2013-2015

SO tys. euro	Polska	Węgry	Litwa	Niemcy	Holandia
Wskaźnik konkurencyjności (Wk3 i Wk4)					
(3) 25-50	0,89	-	0,94	-	-
(4) 50-100	1,35	1,90	1,87	-	-
(5) 100-500	1,78	2,90	2,24	0,90	-
(6) ≥500	-	1,28	-	1,11	0,92
Powierzchnia gospodarstwa (ha UR)					
(3) 25-50	22,5	-	60,00	-	-
(4) 50-100	39,30	67,00	107,60	-	-
(5) 100-500	81,30	141,60	240,80	73,40	-
(6) ≥500	-	1235,90	-	447,70	111,90
Udział pastewnych w UR (%)					
(3) 25-50	60,30	-	83,90	-	-
(4) 50-100	65,30	70,20	82,70	-	-
(5) 100-500	67,60	60,90	76,10	76,80	-
(6) ≥500	-	53,20	-	62,90	94,60
Obsada bydła (SD/100 ha UR)					
(3) 25-50	114,30	-	48,30	-	-
(4) 50-100	124,90	64,00	54,10	-	-
(5) 100-500	127,50	90,10	60,50	155,30	-
(6) ≥500	-	81,20		118,00	271,20
SD bydła/ha powierzchni paszowej					
(3) 25-50	1,85	-	0,57	-	-
(4) 50-100	1,88	0,90	0,64	-	-
(5) 100-500	1,87	1,37	0,78	1,99	-
(6) ≥500	-	1,45	-	1,83	2,80
Liczba krów (sztuk/gospodarstwo)					
(3) 25-50	16,90	-	18,60	-	-
(4) 50-100	31,20	26,40	35,00	-	-
(5) 100-500	64,8	82,10	88,80	66,10	-
(6) ≥500	-	627,30	-	310,30	210,00
Koszty pasz (euro/SD)					
(3) 25-50	437,20	-	961,50	-	-
(4) 50-100	506,30	957,10	1119,00	-	-
(5) 100-500	561,70	1080,00	1208,00	486,90	-
(6) ≥500	-	1382,00	-	594,20	688,10
Udział płatności w dochodzie z gospodarstwa (%)					
(3) 25-50	50,0	-	191,0	-	
(4) 50-100	38,0	82,0	93,0	-	
(5) 100-500	30,0	67,0	76,0	100,0	-
(6) ≥500	-	286,0	-	145,0	31,0

Źródło: jak w tabeli 7.

Intensywność wykorzystania powierzchni paszowej w gospodarstwach polskich była trzykrotnie wyższa. Liczba utrzymywanych krów była zbliżona i wynosiła odpowiednio: 16,9 i 18,6 sztuk/gospodarstwo. Wystąpiły istotne różnice w kosztach pasz w przeliczeniu na 1 SD. W gospodarstwach polskich wynosiły 437 euro, natomiast w litewskich 961 euro i były o 120% wyższe.

Struktura kosztów pasz była zbliżona. W obydwu przypadkach dominowały pasze z zakupu, których udział wynosił odpowiednio: 65 i 62%. Podsumowując można stwierdzić, ze gospodarstwa tej klasy wielkości ekonomicznej, mimo że nie osiągnęły pożądanej wielkości wskaźnika konkurencyjności posiadają pewne zdolności do rozwoju.

W klasie wielkości ekonomicznej 50-100 tys. euro SO (średnio duże) zdolności konkurencyjne wykazują gospodarstwa polskie, węgierskie i litewskie, osiągając wartość wskaźnika konkurencji odpowiednio: 1,35; 1,90 i 1,87. Zdecydowanie różniły się powierzchnią. Najmniejsze były gospodarstwa polskie. Użytkowały około 39 ha UR, natomiast węgierskie i litewskie były większe, odpowiednio o: 70 i 174%. Różniły się także udziałem pastewnych w UR. W gospodarstwach polskich udział ten był najniższy i wynosił około 65%, natomiast w węgierskich i litewskich odpowiednio: 70 i 83%. Różniły się także obsadą bydła. W gospodarstwach polskich wynosiła około 125 SD/100 ha UR i była dwukrotnie wyższa niż w pozostałych gospodarstwach. Intensywność wykorzystania powierzchni paszowej była również silnie zróżnicowana. W gospodarstwach polskich na 1 ha powierzchni paszowej przypadało 1,88 SD natomiast w węgierskich i litewskich odpowiednio: 0,9 i 0,64 SD. Liczba krów w analizowanych gospodarstwach była mniej zróżnicowana. Wynosiła odpowiednio: 31; 26 i 35 sztuk. Koszty pasz w gospodarstwach polskich wynosiły 506 euro/SD i były około dwa razy niższe niż w pozostałych gospodarstwach, w których wynosiły odpowiednio: 957 i 1119 euro/SD. W kosztach pasz dominowały pasze z zakupu. Najwyższy ich udział był w gospodarstwach polskich, w których wynosił 72%, natomiast w pozostałych 62%.

W klasie gospodarstw dużych o wartości SO 100-500 tys. euro zdolnościami do konkurencji wykazały się gospodarstwa polskie i niemieckie, osiągając wartości wskaźnika konkurencji odpowiednio: 1,78 i 0,90. Natomiast w pełni konkurencyjnymi w tej klasie były gospodarstwa węgierskie i litewskie, w których wartość wskaźnika konkurencji wynosiła odpowiednio: 2,90 i 2,24. Powierzchnia gospodarstw polskich i niemieckich w tej klasie była zbliżona i wynosiła odpowiednio: 81 i 73 ha UR. Udział pastewnych w UR nie był silnie zróżnicowany. W gospodarstwach polskich wynosił około 68, natomiast w niemieckich 77%. Obsada bydła w gospodarstwach niemieckich wynosiła 155 SD/100 ha UR i była o 22% wyższa niż w polskich. Ocenić ją należy jako dość wysoką. Intensywność wykorzystania powierzchni paszowej w tych gospodarstwach była zbliżona. Na 1 ha powierzchni paszowej w gospodarstwach polskich przypadało 1,87, a w niemieckich 1,99 SD. Różnica na korzyść gospodar-

stwach niemieckich wynosiła 6,4%. Liczba krów w tych gospodarstwach była zbliżona i w gospodarstwach polskich wynosiła około 65, natomiast w niemieckich 66 sztuk. Koszty pasz w przeliczeniu na 1 SD były również zbliżone. W gospodarstwach polskich wynosiły 563 euro i były o 15% wyższe niż w niemieckich. Struktura tych kosztów była podobna. Udział pasz z zakupu wynosił w nich około 78%. Uogólniając, można stwierdzić, że w tej klasie wielkości ekonomicznej gospodarstwa polskie i niemieckie były zbliżone pod względem organizacji produkcji i poziomu jej intensywności.

W pełni konkurencyjne w tej klasie wielkości ekonomicznej były gospodarstwa węgierskie i litewskie, w których wartość wskaźnika konkurencji wynosiła odpowiednio: 2,90 i 2,24. Użytkowały one odpowiednio: 141 i 245 ha UR. Udział pastewnych w UR był niższy niż w dotychczas analizowanych gospodarstwach. Wynosił odpowiednio: 61 i 76%. Obsada bydła w gospodarstwach węgierskich wynosiła 90 SD, natomiast w litewskich 60 SD/100 ha UR. Wystąpiła istotna różnica w wykorzystaniu powierzchni paszowej. W gospodarstwach węgierskich wykorzystanie tej powierzchni było wyższe i wynosiło 1,37 SD/ha, natomiast w litewskich zaledwie 0,78 ha i było o 43% niższe. W obydwu grupach gospodarstw koszty pasz były wysokie. Wynosiły odpowiednio: 1080 i 1208 euro/SD. Udział pasz z zakupu był zbliżony i wynosił 64 i 67%.

W klasie gospodarstw bardzo dużych zdolnościami konkurencyjnymi wykazały się gospodarstwa węgierskie, niemieckie i holenderskie, w których wskaźnik konkurencyjności wynosił odpowiednio: 1,28, 1,11 i 0,92. Gospodarstwa te zdecydowanie różniły się powierzchnią, która w gospodarstwach węgierskich była najwyższa. Wynosiła 1236 ha UR i była 2,8 razy większa od gospodarstw niemieckich i 11 razy od holenderskich. Udział pastewnych w UR w gospodarstwach węgierskich i niemieckich był niski. Wynosił odpowiednio: 53 i 63%. Zdecydowanie był wyższy w gospodarstwach holenderskich, w których wynosił około 95%. Obsada bydła była również silnie zróżnicowana. Najniższa w gospodarstwach węgierskich, gdzie wynosiła 81 SD/100 UR, wyższa w niemieckich, w których wynosiła 118 SD, a zdecydowanie najwyższa w holenderskich, w których wynosiła aż 271 SD/100 ha UR. Intensywność wykorzystania powierzchni paszowej była również silnie zróżnicowana. Najniższa była w gospodarstwach węgierskich, w których na 1 ha powierzchni paszowej przypadało 1,45 SD, w niemieckich 1,83 SD, natomiast w holenderskich 2,80 SD/ha. Liczba utrzymywanych krów była również mocno zróżnicowana. W gospodarstwach węgierskich wynosiła 627 sztuk, natomiast w niemieckich i holenderskich odpowiednio: 310 i 210 sztuk. Koszty pasz w gospodarstwach węgierskich

wynosiły 1382 euro/SD i były ponad dwukrotnie wyższe niż w gospodarstwach niemieckich i holenderskich. W kosztach pasz dominowały pasze z zakupu, których udział w gospodarstwach holenderskich wynosił 95%, natomiast w niemieckich 83%, a w węgierskich 74%.

Rola gospodarstw z chowem krów mlecznych według wielkości ekonomicznej i zdolności do konkurencji w Polsce

Zasadnym staje się pytanie o to, jaką rolę w produkcji mleka odgrywają gospodarstwa mleczne zdolne do konkurencji. W poprzednich rozdziałach ustalono, że spośród badanych gospodarstw mlecznych zdolnymi do konkurencji okazały się gospodarstwa o wielkości ekonomicznej 25 i więcej tys. euro SO. Na podstawie dostępnych danych podanych w tabeli 14, obliczono, że w 2013 r. takich gospodarstw z chowem krów było 98,481 tys., a ich udział w całkowitej liczbie gospodarstw utrzymujących krowy wynosił 27,6%. W tej grupie ujęto również gospodarstwa o wielkości ekonomicznej 25-50 tys. euro SO, w których wskaźnik konkurencyjności wynosił 0,89. Uznano, że ta grupa gospodarstw posiada również zdolność do konkurencji. W gospodarstwach zdolnych do konkurencji utrzymywano 1 817 260 krów, a ich udział w całkowitej liczbie krów wynosił 72,60%.

Tabela 14. Struktura gospodarstw z chowem krów wg wielkości ekonomicznej i zdolności do konkurencji w 2013 r.

Wyszczególnienie	Wielkość ekonomiczna gospodarstw (tys. euro SO)						
	Ogółem	do 8	8-25	25-50	50-100	100-500	>=500
Liczba gospodarstw z krowami (szt.)	356817	119994	138342	62532	28435	6950	564
Struktura (%)	100,00	33,64	38,78	17,53	7,94	1,95	0,16
Liczba krów (szt.)	2503950	164250	522440	716280	651110	306920	142950
Struktura	100,00	6,55	20,87	28,61	26,00	12,26	5,71
Średnia liczba krów w gospodarstwie	7,01	1,36	3,78	11,45	22,88	44,16	253,45
Liczba i udział gospodarstw nie- i konkurencyjnych		258336 (72,4%) -		- 98481 (27,60%)			
Liczba i udział krów w gospodarstwach nie- i konkurencyjnych.		686690 (27,4%) -		- 1817260 (72,60%			

Źródło: obliczenia własne na podstawie: Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2013 r. GUS 2014.

Zdecydowanie większy był udział tej grupy gospodarstw mlecznych w globalnej produkcji mleka, który w tym roku wynosił około 91%, w tym w klasach powyżej 50 tys. euro SO 61%. Średnia wielkość stada krów w tych gospodarstwach wynosiła 18,5 sztuk, natomiast w grupie ściśle konkurencyjnych 30,6 sztuk. Na tej podstawie można stwierdzić, że podstawą produkcji mleka są gospodarstwa zdolne do konkurencji.

Można przypuszczać z dużym prawdopodobieństwem, że proces koncentracji w produkcji mleka będzie występować w kolejnych latach. Zmniejszać się będzie liczba i udział gospodarstw do 25 tys. euro SO, a także z klasy 25-50 tys. euro SO, zwiększać się będzie liczba gospodarstw o wielkości ekonomicznej 50 tys. euro SO i większych zdolnych do konkurencji.

Polskie gospodarstwa z chowem bydła rzeźnego na tle analogicznych gospodarstw wybranych krajów

Potencjał produkcyjny badanych gospodarstw z chowem bydła rzeźnego

Monitoringiem Europejskiego FADN zostały objęte oprócz gospodarstw polskich z chowem bydła rzeźnego także gospodarstwa z Austrii, Niemiec, Holandii i Francji. Ponadto gospodarstwa tego typu (typ 49) nie reprezentują wszystkich klas wielkości ekonomicznej. W klasie gospodarstw średnio małych o wielkości 25-50 tys. euro SO występują oprócz gospodarstw polskich, austriackie i niemieckie. W klasie średnio dużych o wartości 50-100 tys. euro SO występują dodatkowo gospodarstwa francuskie. W klasie gospodarstw dużych o wartości 100-500 tys. euro SO występują gospodarstwa niemieckie, holenderskie i francuskie. Natomiast w klasie bardzo dużych o wartości 500 i większych tys. euro SO tylko gospodarstwa niemieckie i holenderskie. Liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny badanych gospodarstw podano w tabeli 15. Powierzchnia UR gospodarstw w klasie średnio małych w badanych gospodarstwach polskich, austriackich, niemieckich i francuskich była zróżnicowana, zawarta w przedziale od 30,3 (Polska) do 67,4 (Francja) ha UR. W następnej klasie 50-100 tys. euro SO zróżnicowanie powierzchni gospodarstw również było znaczne. Ich powierzchnia zawarta była w przedziale od 50,1 (Niemcy) do 98,1 (Francja) ha UR. W klasie gospodarstw dużych największą powierzchnią dysponowały gospodarstwa francuskie (153,1 ha), a najmniejszą holenderskie (37,4 ha). W klasie gospodarstw bardzo dużych występowały tylko gospodarstwa niemieckie i holenderskie, które użytkowały odpowiednio: 417,4 i 41,4 ha UR.

Badane gospodarstwa oprócz gruntów własnych użytkują także dzierżawione. Udział gruntów dzierżawionych zwiększa się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. Najniższy udział dzierżawionych gruntów występował w gospodarstwach austriackich, w których wynosił odpowiednio: 13,2 i 16,9%, najwyższy natomiast w dużych gospodarstwach francuskich, w których wynosił 65,7%. W gospodarstwach polskich średnio małych i średnio dużych wynosił odpowiednio: 21,2 i 25,6%. W gospodarstwach niemieckich i holenderskich zawarty był w przedziale 42-54%.

Tabela 15. Czynniki produkcji w polskich gospodarstwach z chowem bydła rzeźnego na tle gospodarstw w UE (średnia z lat 2013-2015)

SO tys. euro	Polska	Austria	Niemcy	Holandia	Francja
Wielkość ekonomiczna gospodarstwa (tys. euro SO)					
(3) 25-50	34,9	36,2	36,2	-	39,4
(4) 50-100	70,0	68,1	73,6	-	75,1
(5) 100-500	-	-	213,1	298,9	179,9
(6) ≥500	-	-	899,0	740,7	-
Powierzchnia użytków rolnych (ha UR)					
(3) 25-50	30,3	35,9	38,3	-	67,4
(4) 50-100	55,6	78,4	50,1	-	98,7
(5) 100-500	-	-	89,1	37,4	153,1
(6) ≥500	-	-	417,4	41,4	-
Udział gruntów dzierżawionych (%)					
(3) 25-50	21,2	13,2	44,0	-	43,7
(4) 50-100	25,6	16,9	44,8	-	56,9
(5) 100-500	-	-	49,2	41,8	65,7
(6) ≥500	-	-	54,4	46,1	-
Nakłady pracy ogółem (AWU/gospodarstwo)					
(3) 25-50	1,7	1,6	1,1	-	1,7
(4) 50-100	2,0	1,8	1,2	-	1,8
(5) 100-500	-	-	1,7	1,4	2,2
(6) ≥500	-	-	5,6	2,2	-
Udział pracy własnej w nakładach pracy ogółem (%)					
(3) 25-50	73,4	71,9	73,3	-	74,4
(4) 50-100	71,2	72,2	71,3	-	72,8
(5) 100-500	-	-	61,1	66,5	66,7
(6) ≥500	-	-	21,2	58,5	-
Wartość aktywów (tys. euro/ha UR)					
(3) 25-50	8,28	14,94	10,13	-	3,63
(4) 50-100	7,53	8,13	10,44	-	3,78
(5) 100-500	-	-	10,74	40,21	4,07
(6) ≥500	-	-	6,02	55,92	-
Udział środków trwałych w aktywach (%)					
(3) 25-50	87,54	82,55	91,38	-	71,36
(4) 50-100	87,32	80,73	89,37	-	69,41
(5) 100-500	-	-	84,28	80,40	65,60
(6) ≥500	-	-	76,23	84,03	-
Udział środków własnych w pasywach (%)					
(3) 25-50	94,98	86,10	90,12	-	78,96
(4) 50-100	88,97	91,81	85,67	-	71,44
(5) 100-500	-	-	80,09	60,76	61,32
(6) ≥500	-	-	66,45	49,30	-

Źródło: jak w tabeli 7.

Nakłady pracy we wszystkich klasach poza bardzo dużymi niemieckimi zawarte były w przedziale 1,1-2,2 AWU/gospodarstw. W bardzo dużych gospodarstwach niemieckich wynosiły 5,6 AWU. W nakładach pracy dominowała praca własna, poza bardzo dużymi gospodarstwami, w których udział pracy własnej wynosił 21,2%. Udział pracy własnej zmniejszał się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw.

Wartość aktywów w gospodarstwach polskich, austriackich i niemieckich zawarta była w przedziale od 6 do 15 tys. euro/ ha UR. Najniższa wartość aktywów była w gospodarstwach francuskich, w których wynosiła około 4 tys. euro/ha, natomiast zdecydowanie najwyższa w dużych i bardzo dużych gospodarstwach holenderskich, w których wynosiła odpowiednio: 40 i 56 tys. euro/ha UR. W aktywach zdecydowanie dominowały środki trwałe. We wszystkich gospodarstwach poza francuskimi ich udział przekraczał 80%, natomiast we francuskich wynosił około 70%. W pasywach dominujący był udział kapitału własnego, który zmniejszał się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw.

Organizacja produkcji w gospodarstwach z chowem bydła rzeźnego

Organizacja produkcji w badanych gospodarstwach została scharakteryzowana za pomocą następujących wskaźników: udział zbóż w powierzchni UR, udział upraw pastewnych w UR, obsada bydła ogółem i bez krów mlecznych w SD/100 ha UR, obsada bydła w SD/ha powierzchni paszowej i udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 16. Organizacja produkcji roślinnej w badanych gospodarstwach została ukierunkowana na potrzeby produkcji zwierzęcej. Charakteryzowała się niskim udziałem zbóż, przy jednoczesnym wysokim udziale pastewnych w powierzchni UR. Udział zbóż najwyższy był w gospodarstwach polskich i niemieckich, w których nie przekraczał 30%. Udział pastewnych w gospodarstwach polskich był najniższy i wynosił w gospodarstwach średnio małych i średnio dużych odpowiednio: 67 i 69%. Natomiast w pozostałych gospodarstwach przekraczał 90%. Wyjątek stanowiły duże i bardzo duże gospodarstwa niemieckie, w których udział pastewnych wynosił odpowiednio: 77 i 70%. Obsada bydła ogółem w gospodarstwach średnio małych i średnio dużych wynosiła około 90 SD/100 ha UR. Niższa była w średnio małych i średnio dużych gospodarstwach austriackich, w których wynosiła odpowiednio: 76 i 55 SD/ 100 ha UR. Określić ją należy, jako stosunkowo niską. W gospodarstwach tych, nastawionych na produkcję żywca wołowego utrzymywano również w niewielkim zakresie krowy mleczne. W gospodarstwach polskich i austriackich udział ten był wyższy, zawarty w przedziale 14-20%. Natomiast w gospodarstwach niemieckich i francu-

skich w tej klasie wielkości ekonomicznej zawarty był w przedziale 1-8%. W gospodarstwach dużych i bardzo dużych obsada bydła była silnie zróżnicowana. W gospodarstwach niemieckich i francuskich zawarta była w przedziale od 116 do 141 SD/100 ha UR. Określić ją można jako średnią. Udział krów mlecznych zawarty był w przedziale od 12 (Francja) do 22% (Niemcy). Zdecydowanie wyższa była obsada bydła w dużych i bardzo dużych gospodarstwach holenderskich, w których wynosiła odpowiednio: 489 i 1136 SD/100 ha UR, przy jednocześnie bardzo niskim udziale krów mlecznych, wynoszącym około 4%. Wykorzystanie powierzchni paszowej, określone liczbą SD bydła/ha było zróżnicowane. Najniższe było w gospodarstwach austriackich, wynoszące 0,81 SD/ha w gospodarstwach średnio małych i 0,62 SD/ha w średnio dużych. Niskie było również w średnio małych gospodarstwach niemieckich i francuskich, w których wynosiło odpowiednio: 0,86 i 0,90 SD/ha powierzchni paszowej.

Tabela 16. Organizacja produkcji w polskich gospodarstwach z chowem bydła rzeźnego na tle gospodarstw w UE (średnia z lat 2013-2015)

SO tys. euro	Polska	Austria	Niemcy	Holandia	Francja
Udział zbóż w UR (%)					
(3) 25-50	29,3	5,4	8,7	-	4,1
(4) 50-100	26,3	8,5	16,3	-	7,6
(5) 100-500	-	-	20,3	6,0	13,1
(6) ≥500	-	-	24,2	2,0	-
Udział upraw pastewnych(%)					
(3) 25-50	67,1	93,9	90,5	-	95,5
(4) 50-100	68,6	89,2	82,1	-	92,1
(5) 100-500	-	-	76,9	92,7	85,8
(6) ≥500	-	-	69,9	91,8	-
Obsada bydła ogółem/ w tym bez krów mlecznych (SD/ 100 ha)					
(3) 25-50	90,2/77,7	76,4/64,5	78,0/76,5	-	85,7/85,0
(4) 50-100	93,5/74,5	55,5/44,6	96,7/88,7	-	103,8/99,5
(5) 100-500	-	-	140,7/118,2	498,5/478,6	127,5/112,2
(6) ≥500	-	-	115,1/89,1	1136,2/1084,4	-
Obsada zwierząt żywionych systemem wypasowym (na ha powierzchni paszowej)					
(3) 25-50	1,35	0,81	0,86	-	0,90
(4) 50-100	1,37	0,62	1,18	-	1,13
(5) 100-500	-	-	1,83	6,27	1,49
(6) ≥500	-	-	1,65	13,16	-
Udział produkcji zwierzęcej (%)					
(3) 25-50	75,8	51,5	57,1	-	89,4
(4) 50-100	76,9	64,8	64,0	-	89,0
(5) 100-500	-	-	72,5	81,5	87,1
(6) ≥500	-	-	75,0	88,8	-

Źródło: jak w tabeli 7.

W pozostałych gospodarstwach, za wyjątkiem holenderskich, na 1 ha powierzchni paszowej przypadało od 0,13 (Francja) do 1,65 (Niemcy) SD/ha. W dużych i bardzo dużych gospodarstwach holenderskich na 1 ha powierzchni

paszowej przypadało odpowiednio: 6 i 13 SD. Liczby te wskazują, że w tych gospodarstwach chów bydła rzeźnego był prowadzony w oparciu o pasze z zakupu.

Dotychczas twierdzono, że chów bydła jest ściśle powiązany z ziemią, ze względu na pasze objętościowe, które powinny być produkowane w gospodarstwie [R. Manteuffel 1984]. Przykład gospodarstw holenderskich wskazuje, że chów bydła podobnie, jak chów drobiu i trzody chlewnej może być prowadzony przy małym udziale ziemi. Jest to znamienny symptom wskazujący na wzrost towarowości produkcji pasz objętościowych

Badane gospodarstwa z produkcją żywca wołowego były wyspecjalizowane w tym kierunku produkcji. Świadczy o tym udział produkcji zwierzęcej (bydlęcej) w produkcji ogółem, który przekraczał 70%. Wyjątek stanowiły średnio małe i średnio duże gospodarstwa austriackie i niemieckie, w których ten udział nie przekraczał 65%.

Poziom intensywności produkcji w badanych gospodarstwach z chowem bydła rzeźnego

Poziom intensywności produkcji w badanych gospodarstwach został określony kosztami ogółem i bezpośrednimi w przeliczeniu na 1 ha UR. Dodatkowo analizą objęto wybrane elementy kosztów. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 17. We wszystkich gospodarstwach, za wyjątkiem austriackich stwierdza się wzrost poziomu intensywności produkcji wraz ze zwiększaniem wielkości ekonomicznej. Koszty ogółem w polskich gospodarstwach średnio małych wynosiły 782 euro/ha i były podobne jak w gospodarstwach francuskich. Były natomiast o 50 i 40% niższe niż w gospodarstwach austriackich i niemieckich. W klasie średnio dużych koszty ogółem w gospodarstwach polskich wynosiły 896 euro/ha UR i były około 15% niższe niż w gospodarstwach austriackich i francuskich, natomiast o 40% niższe niż w niemieckich. Koszty w dużych i bardzo dużych gospodarstwach niemieckich wynosiły odpowiednio: 2237 i 2410 euro/ha i były o 62 i 78% niższe niż w analogicznych gospodarstwach holenderskich. Poziom i relacje kosztów bezpośrednich kształtowały się odmiennie niż kosztów ogółem. Koszty bezpośrednie w polskich gospodarstwach średnio małych wynosiły 349 euro/ha i były podobne do kosztów w gospodarstwach austriackich, a jednocześnie wyższe o 34 i 60% od kosztów w gospodarstwach niemieckich i francuskich. W klasie gospodarstw średnio dużych koszty bezpośrednie zawarte były w przedziale od 317 (Francja) do 474 (Niemcy) euro/ha UR. W klasie gospodarstw dużych koszty bezpośrednie w gospodarstwach niemieckich wynosiły około 950 euro/ha i były o 66 i 80% niższe niż w analogicznych gospodarstwach holenderskich. We wszystkich klasach wielkości ekonomicznej, najniższe koszty bezpośrednie były w gospodar-

stwach francuskich. Wystąpiły także różnice w strukturze kosztów ogółem. W gospodarstwach polskich w analizowanych klasach udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem wynosił około 45% i był około 20 p.p. wyższy niż w pozostałych gospodarstwach. Wyższy udział kosztów bezpośrednich w gospodarstwach polskich należy ocenić pozytywnie. Koszty pasz w przeliczeniu na 1 SD bydła w średnio małych gospodarstwach polskich wynosiły 375 euro/SD i były odpowiednio o 44; 91 i o 135% wyższe niż w gospodarstwach austriackich, niemieckich i francuskich. W klasie polskich gospodarstw średnio dużych koszty pasz wynosiły 350 euro/SD i były zbliżone do kosztów gospodarstwach austriackich. Były natomiast o 14% wyższe niż w gospodarstwach niemieckich i o 76% wyższe niż w gospodarstwach francuskich. W gospodarstwach dużych i bardzo dużych koszty pasz w gospodarstwach niemieckich i holenderskich kształtowały się na poziomie około 450 euro/ha UR. Zdecydowanie najniższe koszty pasz występowały w gospodarstwach francuskich. Charakterystyczną cechą kosztów pasz we wszystkich badanych gospodarstwach była ich struktura. Przeważały koszty pasz z zakupu. Ich udział w gospodarstwach polskich był najniższy, wynosił około 60%, w gospodarstwach austriackich i niemieckich ponad 70%. Najwyższy był w gospodarstwach francuskich, w których wynosił ponad 80%. Koszty odsetek były zróżnicowane. Zawarte były w przedziale od 6,7 (Francja) do 42,8 (Austria) euro/ha UR. Wyjątek stanowiły gospodarstwa holenderskie, w których koszty odsetek wynosiły odpowiednio: 333 (duże) i 576 (b. duże) euro/ha UR. Koszty pracy najemnej również były zróżnicowane. Niskie, nie przekraczające 33 euro/ha wystąpiły we wszystkich gospodarstwach poza niemieckimi i holenderskimi, w których były zawarte w przedziale od 76 (duże niemieckie) do 388 (bardzo duże holenderskie) euro/ha UR.

Koszty czynszu dzierżawnego najniższe były w średnio małych gospodarstwach francuskich, gdzie wynosiły 48 euro/ha, następnie w polskich, w których wynosiły około 55 euro/ha UR. W gospodarstwach niemieckich zawarte były w przedziale od 134 (średnio małe) do 260 (duże) euro/ha. Zdecydowanie najwyższe były w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiły odpowiednio: 375 (duże) i 565 (bardzo duże) euro/ha UR. Koszty amortyzacji w gospodarstwach polskich i średnio małych francuskich były najniższe, zawarte w przedziale od 178 do 207 euro/ ha UR. W pozostałych gospodarstwach poza holenderskimi zawarte były w przedziale od 230 (średnio duże francuskie) do 493 (średnio małe austriackie) euro/ha UR. W gospodarstwach holenderskich były zdecydowanie najwyższe, wynosiły odpowiednio: 817 (duże) i 1760 (bardzo duże) euro/ha UR.

Tabela 17. Poziom i rodzaje kosztów polskich gospodarstwach z chowem bydła rzeźnego na tle gospodarstw w UE (średnia z lat 2013-2015)

SO tys. euro	Polska	Austria	Niemcy	Holandia	Francja
Koszty ogółem (euro/ha UR)					
(3) 25-50	782,2	1580,2	1281,7	-	790,8
(4) 50-100	895,6	1065,9	1521,0	-	1039,2
(5) 100-500	-	-	2236,7	5951,0	1435,9
(6) ≥500	-	-	2410,4	10790,0	-
Koszty bezpośrednie (euro/ha UR)					
(3) 25-50	348,7	344,1	261,1	-	217,4
(4) 50-100	417,7	328,5	474,2	-	317,1
(5) 100-500	-	-	941,0	2764,0	508,5
(6) ≥500	-	-	956,7	4871,8	-
Pasze dla bydła z zakupu (euro/SD)					
(3) 25-50	222,2	198,1	131,0	-	139,2
(4) 50-100	233,4	283,8	226,7	-	167,8
(5) 100-500	-	-	387,8	381,9	225,7
(6) ≥500	-	-	418,2	301,7	-
Pasze dla bydła własne (euro/SD)					
(3) 25-50	152,7	62,4	65,0	-	20,2
(4) 50-100	123,1	86,5	81,7	-	31,5
(5) 100-500	-	-	81,8	48,0	37,0
(6) ≥500	-	-	77,9	12,3	-
Koszty odsetek (euro/ha UR)					
(3) 25-50	11,0	42,8	18,3	-	6,7
(4) 50-100	12,4	10,4	24,5	-	10,6
(5) 100-500	-	-	30,0	332,7	15,0
(6) ≥500	-	-	35,5	576,0	-
Koszty pracy najemnej (euro/ha UR)					
(3) 25-50	5,9	26,1	13,4	-	3,3
(4) 50-100	8,2	14,0	24,1	-	7,4
(5) 100-500	-	-	76,2	106,0	33,1
(6) ≥500	-	-	316,8	388,2	-
Koszty czynszu dzierżawnego (euro/ha UR)					
(3) 25-50	59,9	136,8	133,6	-	48,1
(4) 50-100	50,8	172,4	162,8	-	85,3
(5) 100-500	-	-	260,3	374,7	111,5
(6) ≥500	-	-	191,1	565,3	-
Koszty amortyzacji (euro/ha UR)					
(3) 25-50	192,4	492,6	298,9	-	177,7
(4) 50-100	207,1	294,0	283,3	-	230,0
(5) 100-500	-	-	303,0	816,6	270,0
(6) ≥500	-	-	245,2	1759,6	-

Źródło: jak w tabeli 7.

Produktywność i efektywność gospodarstw z chowem bydła rzeźnego

Produktywność i efektywność badanych gospodarstw została oceniona przy pomocy wskaźników charakteryzujących wykorzystanie podstawowych czynników produkcji. Odpowiednie liczby podano w tabeli 18. W gospodarstwach z chowem bydła rzeźnego produkcja roślinna ukierunkowana była na uprawę roślin pastewnych. Uprawa zbóż, w tym pszenicy stanowiła działalność

dodatkową. Informacja o plonach pszenicy pozwala na wnioskowanie o poziomie intensywności wykorzystania ziemi. Plony pszenicy w gospodarstwach polskich kształtowały się na poziomie 50 dt/ha i były zbliżone do plonów w gospodarstwach austriackich, średnio małych gospodarstw niemieckich i gospodarstw francuskich. Plony pszenicy w pozostałych gospodarstwach niemieckich wynosiły ponad 70 dt/ha, a w dużych gospodarstwach holenderskich powyżej 80 dt/ha. Produktywność bydła rzeźnego określono wartością produkcji zwierzęcej w przeliczeniu na 1 SD bydła. W gospodarstwach polskich wartość ta wynosiła około 525 euro/SD i była zbliżona do średnio małych gospodarstw niemieckich. W gospodarstwach austriackich produktywność bydła rzeźnego była wyższa i wynosiła odpowiednio: 740 i 912 euro/SD. W pozostałych gospodarstwach niemieckich zawarta była w przedziale od 643 (średnio duże) do 1019 (b. duże) euro/SD. Na zbliżonym poziomie kształtowała się produktywność bydła w gospodarstwach francuskich. W dużych gospodarstwach holenderskich wartość produkcji zwierzęcej była o 20% niższa od analogicznych w gospodarstwach francuskich. Natomiast w bardzo dużych gospodarstwach holenderskich wartość ta była o 36% niższa niż w analogicznych gospodarstwach niemieckich. Produktywność ziemi określona wartością produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach polskich średnio małych i średnio dużych wynosiła odpowiednio 0,62 i 0,70 tys. euro/ha i była zbliżona do średnio małych gospodarstw niemieckich oraz średnio małych i średnio dużych gospodarstw francuskich. W pozostałych gospodarstwach poza holenderskimi produktywność ziemi zawarta była w przedziale od 0,83 do 1,68 tys. euro/ha UR. Zdecydowanie wyższa była w gospodarstwach holenderskich, w dużych i bardzo dużych wynosiła odpowiednio: 4,37 i 8,2 tys. euro/ha UR.

Produktywność aktywów w gospodarstwach polskich wynosiła odpowiednio: 0,07 i 0,09 i była zbliżona do analogicznych gospodarstw austriackich, niemieckich i średnio małych francuskich. W pozostałych gospodarstwach niemieckich i francuskich oraz holenderskich była wyższa, zawarta w przedziale od 0,11 (duże holenderskie) do 0,25 (bardzo duże niemieckie).

Produktywność środków obrotowych była mniej zróżnicowana, zawierając się w przedziale od 0,42 (średnio małe gospodarstwa francuskie) do 1,06 (bardzo duże gospodarstwa niemieckie). Produktywność aktywów i środków obrotowych zwiększała się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. Wydajność pracy określona wartością produkcji w przeliczeniu na 1 AWU była silnie zróżnicowana i zwiększała się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. W średnio małych i średnio dużych gospodarstwach

polskich wynosiła odpowiednio: 11,24 i 19,67 tys. euro/AWU i była dwukrotnie niższa niż w analogicznych gospodarstwach badanych krajów. Najwyższą wydajność pracy osiągały duże gospodarstwa holenderskie (114,70 tys.) i bardzo duże niemieckie i holenderskie, w których wynosiła odpowiednio: 112,76 i 155,62 tys. euro/AWU

Tabela 18. Produktywność i efektywność polskich gospodarstw z chowem bydła rzeźnego (średnia z lat 2013-2015)

SO tys. euro	Polska	Austria	Niemcy	Holandia	Francja
Plon pszenicy (dt/ha)					
(3) 25-50	46,6	48,9	62,3	-	53,8
(4) 50-100	54,6	63,2	70,8	-	55,2
(5) 100-500	-	-	77,1	87,9	66,9
(6) ≥500	-	-	75,5	63,8	-
Produkcja zwierzęca (euro /SD)					
(3) 25-50	494	740	462	-	605,7
(4) 50-100	549	912	643	-	712,2
(5) 100-500	-	-	832	694	876,4
(6) ≥500	-	-	1019	647	-
Produktywność ziemi (tys. euro/ha)					
(3) 25-50	0,62	1,15	0,67	-	0,44
(4) 50-100	0,70	0,83	0,99	-	0,63
(5) 100-500	-	-	1,68	4,37	0,98
(6) ≥500	-	-	1,52	8,20	-
Produktywność aktywów (krotność)					
(3) 25-50	0,07	0,08	0,07	-	0,12
(4) 50-100	0,09	0,10	0,09	-	0,17
(5) 100-500	-	-	0,16	0,11	0,24
(6) ≥500	-	-	0,25	0,15	-
Produktywność śr. obrotowych (krotność)					
(3) 25-50	0,59	0,44	0,77	-	0,42
(4) 50-100	0,70	0,51	0,89	-	0,54
(5) 100-500	-	-	0,99	0,61	0,70
(6) ≥500	-	-	1,06	0,96	-
Wydajność pracy (P/AWU, tys. euro)					
(3) 25-50	11,24	25,91	24,18	-	17,31
(4) 50-100	19,67	35,70	40,58	-	35,23
(5) 100-500	-	-	89,33	114,70	67,17
(6) ≥500	-	-	112,76	155,62	-

Źródło: jak w tabeli 7.

Dochód z gospodarstwa rolnego, koszty użycia własnych czynników produkcji i dochodowość w gospodarstwach z chowem bydła rzeźnego

Liczby charakteryzujące dochód z gospodarstwa i koszty użycia własnych czynników produkcji przedstawiono w tabeli 19. Dochód z gospodarstwa w przeliczeniu na gospodarstwo w polskich gospodarstwach wynosił odpowiednio 10,7 i 22,4 tys. eEuro i był porównywalny z dochodem w analogicznych pozostałych gospodarstwach. Wyjątek stanowiły średnio małe i średnio duże gospodarstwa niemieckie, w których wynosił odpowiednio: 6,7 i 12,5 tys.

euro/gospo-darstwo i był o 37 i 44% niższy niż w gospodarstwach polskich. Koszty użycia własnej ziemi w gospodarstwach polskich wynosiły około 1,5 tys. euro na gospodarstwo i były najniższe spośród badanych gospodarstw. Najwyższe były w średnio dużych gospodarstwach austriackich i w bardzo dużych gospodarstwach niemieckich, w których wynosiły odpowiednio: 10,6 i 21,1 tys. euro/gospodarstwo.

Tabela 19. Dochód i koszty własnych czynników produkcji w gospodarstwach z chowem bydła rzeźnego (średnia z lat 2013-2015)

SO tys. euro	Polska	Austria	Niemcy	Holandia	Francja
Dochód z gospodarstwa (tys. euro/gospodarstwo)					
(3) 25-50	10,7	15,1	6,7	-	14,7
(4) 50-100	22,4	25,9	12,5	-	18,4
(5) 100-500	-	-	31,8	24,3	35,1
(6) ≥500	-	-	93,4	75,5	-
Koszt użycia ziemi własnej (tys. euro/gospodarstwo)					
(3) 25-50	1,3	4,3	2,3	-	2,3
(4) 50-100	2,1	10,6	3,4	-	3,4
(5) 100-500	-	-	8,5	5,8	8,5
(6) ≥500	-	-	21,1	8,6	-
Koszt pracy własnej (tys. euro/gospodarstwo)					
(3) 25-50	7,8	25,2	28,7	-	28,7
(4) 50-100	9,7	31,5	26,6	-	26,6
(5) 100-500	-	-	38,1	36,7	38,1
(6) ≥500	-	-	45,0	70,3	-
Koszt kapitału własnego (tys. euro/gospodarstwo)					
(3) 25-50	4,7	6,5	1,6	-	1,6
(4) 50-100	8,1	8,4	2,2	-	2,2
(5) 100-500	-	-	4,7	6,8	4,7
(6) ≥500	-	-	17,1	17,1	-
Łączny koszt zaangażowanych własnych czynników produkcji (tys. euro/gospodarstwo)					
(3) 25-50	13,8	36,0	32,6	-	32,6
(4) 50-100	19,9	50,4	32,2	-	32,2
(5) 100-500	-	-	51,3	49,3	51,3
(6) ≥500	-	-	83,2	96,0	-
Udział płatności w dochodzie z gospodarstwa (%)					
(3) 25-50	95	147	316	-	316
(4) 50-100	83	123	191	-	191
(5) 100-500	-	-	117	141	117
(6) ≥500	-	-	166	93	-

Źródło: jak w tabeli 7.

Koszty pracy własnej w gospodarstwach polskich wynosiły około 8 tys. euro/gospodarstwo i były najniższe spośród badanych gospodarstw, w których zawarte były w przedziale od 25,2 tys. euro w średnio małych gospodarstwach austriackich do 70,3 tys. w bardzo dużych gospodarstwach holenderskich. Najniższy koszt kapitału własnego wystąpił w średnio małych i średnio dużych gospodarstwach niemieckich i francuskich, w których zawarty był w przedziale od 1,6 do 2,2 tys. euro/gospodarstwo. W gospodarstwach polskich koszt kapitału własnego

wynosił 4,7 i 8,1 tys. euro i był zbliżony do pozostałych gospodarstw za wyjątkiem bardzo dużych gospodarstw niemieckich i holenderskich. Łączyny koszt zaangażowanych własnych czynników produkcji w gospodarstwach polskich wynosił odpowiednio: 13,8 i 19,9 tys. euro/gospodarstwo i był najniższy spośród badanych gospodarstw, w których zawarty był w przedziale od 32,2 do 96 tys. euro/gospodarstwo. Najwyższy był w bardzo dużych gospodarstwach niemieckich i holenderskich, w których wynosił odpowiednio: 83,2 i 96 tys. euro/gospodarstwo. Charakterystyczną cechą gospodarstw z chowem bydła rzeźnego był bardzo wysoki udział wszystkich płatności w dochodzie z gospodarstwa. Najniższy był w gospodarstwach polskich, w których wynosił odpowiednio: 95 i 83% i w bardzo dużych gospodarstwach holenderskich, w których wynosił 93%. W pozostałych gospodarstwach przekraczał 100% i zawarty był w przedziale od 117 do 166%. Szczególny wyjątek stanowiły średnio małe gospodarstwa niemieckie i francuskie, w których wynosił 316%. Dochodowość ziemi określona dochodem z gospodarstwa w przeliczeniu na 1 ha UR w średnio małych i średnio dużych gospodarstwach polskich wynosiła odpowiednio: 0,35 i 0,40 tys. euro/ha i była zbliżona do analogicznych gospodarstw austriackich i o około 70% wyższa niż w gospodarstwach niemieckich i francuskich (tabela 20).

Tabela 20. Dochodowość czynników produkcji, opłacalność i rentowność w gospodarstwach z chowem bydła rzeźnego (średnio w latach 2013-2015)

SO tys. euro	Polska	Austria	Niemcy	Holandia	Francja
Dochodowość ziemi (D/ha, tys. euro)					
(3) 25-50	0,35	042	0,18	-	0,22
(4) 50-100	0,40	0,33	0,25	-	0,19
(5) 100-500	-	-	0,36	0,65	0,23
(6) ≥500	-	-	0,22	1,82	-
Dochodowość aktywów (%)					
(3) 25-50	4,27	2,83	1,73	-	5,99
(4) 50-100	5,34	4,06	2,40	-	4,94
(5) 100-500	-	-	3,32	1,62	5,64
(6) ≥500	-	-	3,72	3,62	-
Opłacalność produkcji (%)					
(3) 25-50	105,3	94,5	69,3	-	74,0
(4) 50-100	110,8	103,0	89,0	-	80,7
(5) 100-500	-	-	99,5	96,0	91,0
(6) ≥500	-	-	94,0	100,3	-
Rentowność produkcji (%)					
(3) 25-50	56,9	36,8	26,2	-	49,6
(4) 50-100	57,6	39,9	25,4	-	29,7
(5) 100-500	-	-	21,2	14,9	23,4
(6) ≥500	-	-	14,7	22,2	-

Źródło: jak w tabeli 7.

Najwyższa dochodowość ziemi była w gospodarstwach holenderskich, w których wynosiła odpowiednio: 0,65 i 1,82 tys. euro/ha UR. Dochodowość

aktywów w gospodarstwach polskich wynosiła odpowiednio: 4,27 i 5,34% i była wyższa od pozostałych gospodarstw poza francuskimi. Również opłacalność i rentowność produkcji w gospodarstwach polskich była najwyższa spośród badanych gospodarstw. Wskaźnik opłacalności wynosił w nich około 108%, a wskaźnik rentowności 57%. W pozostałych gospodarstwach wskaźnik opłacalności wynosił poniżej 100%, za wyjątkiem średnio dużych gospodarstw austriackich i bardzo dużych holenderskich, w których wynosił 100,3%.

Konkurencyjność polskich gospodarstw z chowem bydła rzeźnego na tle badanych krajów

Zdolności konkurencyjne badanych gospodarstw z chowem bydła rzeźnego określono wskaźnikiem konkurencyjności. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 21.

Tabela 21. Zdolności konkurencyjne polskich gospodarstw z chowem bydła rzeźnego na tle gospodarstw w UE (średnia z lat 2013-2015)

SO tys. euro	Polska	Austria	Niemcy	Holandia	Francja
Wskaźnik konkurencyjności Wk (krotność)					
(3) 25-50	0,78	0,42	0,21	-	0,46
(4) 50-100	1,12	0,51	0,39	-	0,45
(5) 100-500	-	-	0,62	0,49	0,54
(6) ≥500	-	-	1,12	0,79	-
Zysk przedsiębiorcy (tys. euro)					
(3) 25-50	-3,0	-20,8	-25,9	-	-17,0
(4) 50-100	2,5	-24,5	-19,7	-	-22,7
(5) 100-500	-	-	-19,5	-25,0	-30,2
(6) ≥500	-	-	10,2	-20,5	-
Stopa inwestycji netto (%)					
(3) 25-50	-22,0	-4,3	-29,4	-	-29,1
(4) 50-100	53,5	21,2	15,3	-	-13,4
(5) 100-500	-	-	32,3	-76,0	-3,1
(6) ≥500	-	-	74,5	-17,1	-
Parytet dochodu A1 (%)					
(3) 25-50	149,5	64,2	25,7	-	51,5
(4) 50-100	254,0	87,6	51,6	-	56,9
(5) 100-500	-	-	91,4	125,8	68,4
(6) ≥500	-	-	225,4	225,2	-
Parytet dochodu A2 (%)					
(3) 25-50	71,9	33,1	19,5	-	27,3
(4) 50-100	131,3	48,5	32,6	-	33,9
(5) 100-500	-	-	70,0	57,3	55,9
(6) ≥500	-	-	185,8	127,7	-

Źródło: jak w tabeli 7.

Spośród badanych gospodarstw tylko dwie grupy gospodarstw wykazały się zdolnościami do konkurencji. Były to średnio duże gospodarstwa polskie i bardzo duże gospodarstwa niemieckie. Uzyskały one wartości wskaźnika konkurencji powyżej 1. W obydwu typach gospodarstw wartość wskaźnika konku-

rencji wynosiła 1,12. W pozostałych gospodarstwach zawarta była w przedziale od 0,21 (średnio małe gospodarstwa niemieckie) do 0,79 (bardzo duże gospodarstwa holenderskie).

Zysk przedsiębiorcy w tych gospodarstwach był ujemny. Stopa inwestycji netto w gospodarstwach średnio małych była ujemna. Była także ujemna we wszystkich gospodarstwach francuskich i holenderskich. Parytet dochodu A1 powyżej 100% uzyskały tylko gospodarstwa polskie, duże holenderskie i bardzo duże niemieckie. Natomiast parytet dochodu A2 powyżej 100% uzyskały średnio duże gospodarstwa polskie i b. duże gospodarstwa niemieckie i holenderskie.

Charakterystyka gospodarstw z chowem bydła rzeźnego zdolnych do konkurencji

Z dotychczas przeprowadzonej analizy wynika, że zdolnościami do konkurencji wykazały się tylko średnio duże gospodarstwa polskie i bardzo duże gospodarstwa niemieckie. Ważnym jest poznanie charakterystycznych cech tych gospodarstw. Odpowiednie liczby podano w tabeli 22.

Badane gospodarstwa o podobnej zdolności konkurencyjnej różnią się potencjałem produkcyjnym określonym wielkością ekonomiczną i powierzchnią UR. Gospodarstwa polskie to średnio dużej o wartości 70 tys. euro SO, natomiast niemieckie w klasie bardzo dużych o wartości 899 tys. euro SO. Były około 13 razy większe od polskich. Różniły się także powierzchnią, która w gospodarstwach polskich wynosiła 55 ha, natomiast w niemieckich była 7,5 razy większa. Nakłady pracy ogółem w gospodarstwach niemieckich wynosiły 5,6 AWU/gospodarstwo i były 2,8 razy większe niż w polskich. Różniły się także udziałem pracy własnej, który w gospodarstwach polskich wynosił 71,2%, natomiast w niemieckich 21,2%. Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach niemieckich wynosiła 6 tys. euro i była o 20% niższa niż w gospodarstwach polskich. Gospodarstwa polskie w mniejszym zakresie korzystały z kapitałów obcych. Ich udział w pasywach wynosił 11%, natomiast w niemieckich około 36%. Organizacja produkcji roślinnej była podobna w obydwu typach gospodarstw. Udział zbóż w UR wynosił: odpowiednio: 26 i 24%, a pastewnych 69 i 70%. Obsada bydła ogółem w gospodarstwach polskich wynosiła 93,5 SD/100 UR, natomiast w niemieckich 115,1 SD i była o 23% większa. W obydwu przypadkach określić ją należy, jako średnią. Udział krów mlecznych w obsadzie był zbliżony. W gospodarstwach polskich wynosił 20%, natomiast w niemieckich 17%. Wystąpiły różnice w wykorzystaniu powierzchni paszowej. Obsada bydła w SD/ha powierzchni paszowej w gospodarstwach polskich wynosiła 1,35 i była o 17% niższa niż w niemieckich. Zdecy-

dowanie różniły się badane gospodarstwa poziomem intensywności produkcji. Koszty ogółem w gospodarstwach niemieckich wynosiły 2410 euro/ha i były o 169% wyższe niż w polskich. Różnica w kosztach bezpośrednich była mniejsza wynosiła 129%. Wystąpiły także różnice w strukturze kosztów. W gospodarstwach polskich udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem wynosił 47%, natomiast w niemieckich 39%. Strukturę kosztów w gospodarstwach polskich należy ocenić, jako bardziej korzystną. Koszty pasz w przeliczeniu na 1 SD w gospodarstwach polskich wynosiły 350,5 euro i były o 29% niższe niż w niemieckich. Niższy był także w gospodarstwach polskich udział pasz z zakupu, który wynosił 65%, natomiast w niemieckich 84%. Analizowane gospodarstwa różniły się poziomem kosztów pracy najemnej i kosztami czynszu dzierżawnego. Koszty pracy najemnej w gospodarstwach polskich wynosiły 8,2 euro/ha natomiast w niemieckich 317 euro/ha. Różnice w kosztach czynszu były mniejsze. Koszt czynszu w gospodarstwach niemieckich wynosił 191 euro/ha UR i był 4,8 razy wyższy niż w polskich. Koszt użycia własnych czynników produkcji w gospodarstwach polskich wynosił około 20 euro/ha i był czterokrotnie niższy niż w niemieckich. Różnice w kosztach pracy własnej były większe. W polskich gospodarstwach koszt pracy własnej wynosił 9,7 euro/ha i był pięciokrotnie niższy niż w niemieckich.

Tabela 22. Charakterystyczne cechy gospodarstw z chowem bydła rzeźnego zdolnych do konkurencji.

Wyszczególnienie	Polska	Niemcy
Wielkość ekonomiczna gospodarstwa (tys. euro SO)	70,0	899
Powierzchnia gospodarstw (ha UR)/udział gruntów dzierżaw. (%)	55,6/25,6	417,4/54,5
Nakłady pracy ogółem (AWU)/udział pracy własnej	2,0/71,2	5,6/21,2
Wartość aktywów (tys. euro/ha)/udział kap. wł. w pasywach (%)	7,53/88,97	6,02/66,45
Udział zbóż w UR (%)/udział pastewnych w UR (%)	26,3/68,6	24,2/69,9
Obsada bydła ogółem/w tym krów mlecznych (SD/100 ha)	93,5/74,5	115,1/89,1
Obsada bydła/ha pow. paszowej (SD)/udział produkcji zw. (%)	1,37/76,9	1,65/75
Koszty ogółem/koszty bezpośrednie (euro/ha UR)	895,6/417,7	2410,4/956,7
Koszty pasz (euro/SD)/udział pasz z zakupu (%)	350,5/65	496,1/84
Koszty pracy najemnej (euro/ha)/koszt czynszu dzierż. (euro/ha)	8,2/50,8	316,8/191,1
Koszt własny czynników produkcji/w tym pracy własnej (tys. euro/gospodarstwo)	19,9/9,7	83,2/45
Produkcja zwierzęca w euro/SD/ produktywność ziemi (tys. euro/ha UR)	549/0,70	1019/1,52
Produktywność aktywów/produktywność środków obrotowych (krotność)	0,09.0,70	0,25/1,06
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)/dochodowość ziemi (tys. euro/ha UR)	19,67/0,40	112,76/0,22

Źródło: jak w tabeli 7.

Produktywność zwierząt w gospodarstwach niemieckich określona wartością produkcji zwierzęcej na 1 SD wynosiła 1019 euro i była około dwukrotnie wyższa niż w polskich. W gospodarstwach niemieckich dwukrotnie wyższa była produktywność ziemi, a wydajność pracy była prawie sześciokrotnie wyższa. Niższa była natomiast dochodowość ziemi.

Stwierdzenia i wnioski

1. W ostatnich kilkunastu latach wystąpiły procesy koncentracji w gospodarstwach z chowem bydła, w tym z krowami mlecznymi, którym towarzyszył spadek liczby gospodarstw. W latach 1996-2013 liczba gospodarstw z chowem bydła zmniejszyła się o 61%, w tym z chowem krów mlecznych o 73%. Większe tempo spadku liczby gospodarstw z chowem krów spowodowało wzrost udziału gospodarstw z chowem bydła rzeźnego.
2. W analizowanym okresie wystąpił jednocześnie spadek pogłowia bydła o 14,8%, a w tym spadek liczby krów o 29%. Wystąpił jednocześnie wzrost średniej liczby sztuk bydła z 5,1 do 13,2 sztuk, a krów z 2,4 do 6,9 sztuk w przeliczeniu na jedno gospodarstwo.
3. Mimo wzrostu stopnia koncentracji chowu bydła i krów w gospodarstwach polskich to utrzymuje się nadal bardzo duży dystans w stosunku do krajów Europy Zachodniej. Średnia wielkość stada krów w Niemczech w latach 2010-2013 była ponad 7 razy większa niż w polskich, natomiast w gospodarstwach duńskich 24 razy większa.
4. Analiza stopnia konkurencyjności gospodarstw mlecznych wskazała, że wszystkie badane gospodarstwa małe (8-25 tys. euro SO) i średnio małe (25--50 tys. euro SO) nie posiadały zdolności do konkurencji. Wskaźnik konkurencji był w nich niższy od 1, zawarty w przedziale od 0,4 do 0,94. Ich powierzchnia zawarta była w przedziale od 12,5 do 60 ha UR. W nakładach pracy zdecydowanie dominowały nakłady pracy własnej, zawarte w przedziale od 81 do 99,3%. W pasywach dominował w nich kapitał własny, zawarty w przedziale od 81,6 do 98,3%. Liczba utrzymywanych krów była zróżnicowana, zawarta w przedziale od 5,5 (gospodarstwa austriackie) do 19,7 (gospodarstwa francuskie).
5. W klasie gospodarstw średnio dużych o wartości 50-100 tys. SO zdolności konkurencyjnych nie posiadały gospodarstwa austriackie, niemieckie i francuskie. Wskaźnik konkurencyjności zawarty był w nich w przedziale od 0,41 (gospodarstwa francuskie) do 0,70 (gospodarstwa austriackie). Użytkowały one od 31,1 (gospodarstwa niemieckie) do 54,2 (gospodarstwa francuskie) ha

UR. Dominowała w nich praca własna, której udział w nakładach ogółem wynosił powyżej 90%. W pasywach dominował także kapitał własny, zawarty w przedziale od 68,2 (gospodarstwa francuskie) do 92,8% (gospodarstwa niemieckie). Liczba utrzymywanych krów w gospodarstwach zawarta była w przedziale od 22 do 33 krów.

6. W klasie gospodarstw dużych (100-500 tys. euro SO) i bardzo dużych (powyżej 500 tys. euro SO) zdolności konkurencyjnych nie wykazywały gospodarstwa austriackie, niemieckie, duńskie, holenderskie i francuskie. Wskaźnik konkurencyjności zawarty był w przedziale od 0,34 (bardzo duże gospodarstwa duńskie) do 0,92 (b. duże gospodarstwa niemieckie). Powierzchnia użytkowanych gruntów wynosiła od 47,3 (duże gospodarstwa holenderskie) do 213 (bardzo duże gospodarstwa duńskie) ha UR. W nakładach pracy dominowała praca własna, której udział przekraczał 72%, poza bardzo dużymi gospodarstwami duńskimi, w których udział pracy własnej wynosił 34,8%. W większym stopniu gospodarstwa te korzystały z kapitałów obcych. Dotyczy to w szczególności gospodarstw duńskich, w których udział kapitałów własnych w pasywach wynosił odpowiednio: 43,46 (duże) i 17,69% (bardzo duże). Liczba utrzymywanych krów była zróżnicowana, zawarta w przedziale od 45 (duże gospodarstwa austriackie) do 227 krów (bardzo duże gospodarstwa duńskie).
7. Uogólniając ocenę niekonkurencyjnych gospodarstw mlecznych należy stwierdzić znaczne różnice w ich potencjale produkcyjnym określonym powierzchnią gospodarstw. Zdecydowanie większą powierzchnią dysponowały gospodarstwa litewskie. Poziom nakładów pracy wyrażony w AWU w przeliczeniu na gospodarstwo był w nich zbliżony. Gospodarstwa polskie pod względem powierzchni UR w poszczególnych klasach wielkości ekonomicznej były podobne do gospodarstw austriackich i niemieckich. Cechą charakterystyczną analizowanych niekonkurencyjnych gospodarstw, szczególnie dużych i bardzo dużych gospodarstw niemieckich, duńskich i francuskich, był dominujący udział pasz z zakupu, w tym objętościowych. Wskazuje to na nową tendencję polegającą na rozluźnieniu związku chowu bydła z ziemią.
8. Zdolnościami do konkurencji wykazały się gospodarstwa polskie, węgierskie i litewskie z klasy średnio dużych, polskie z klasy dużych oraz węgierskie i niemieckie z klasy bardzo dużych. Ograniczonymi zdolnościami do konkurencji wykazały się także polskie i litewskie gospodarstwa z klasy średnio małych oraz niemieckie z klasy dużych i holenderskie z klasy bardzo dużych. Wskaźnik konkurencyjności w tych gospodarstwach wynosił około 0,9. Wo-

bec niedużej różnicy gospodarstwa te zaliczono również do zdolnych do konkurencji. W pełni konkurencyjnymi okazały się duże gospodarstwa węgierskie i litewskie, w których wskaźnik konkurencyjności wynosił odpowiednio: 2,90 i 2,24.

9. Powierzchnia gospodarstw zdolnych do konkurencji i konkurencyjnych była silnie zróżnicowana, zawarta w przedziale od 22,5 (średnio małe polskie) do 1236 (bardzo duże węgierskie) ha UR. Powierzchnia gospodarstw polskich była zdecydowanie mniejsza od porównywalnych gospodarstw węgierskich i litewskich. W klasie gospodarstw dużych wynosiła 81 ha i była zbliżona do powierzchni gospodarstw niemieckich. W klasie bardzo dużych gospodarstw wyróżniały się gospodarstwa holenderskie, które użytkowały zaledwie 112 ha UR, czterokrotnie mniej niż gospodarstwa niemieckie i dziesięciokrotnie mniej niż węgierskie.
10. Polskie gospodarstwa zdolne do konkurencji wyróżniały się niższym udziałem pastewnych w powierzchni UR, która zawarta była w przedziale 60--67%, natomiast w porównywalnych gospodarstwach wynosiła około 80%, za wyjątkiem bardzo dużych gospodarstw węgierskich i niemieckich, w których wynosiła odpowiednio: 53 i 63%. Obsada bydła w gospodarstwach polskich zawarta była w przedziale 114-127 SD/100 ha UR i była około dwa razy wyższa niż w gospodarstwach węgierskich i litewskich, porównywalna z obsadą w gospodarstwach niemieckich. Także wykorzystanie powierzchni paszowej określone w SD/ha w gospodarstwach polskich wynosiło około 1,86 SD i było ponad dwukrotnie wyższe niż w gospodarstwach węgierskich i litewskich i podobne do niemieckich. Liczba utrzymywanych krów w gospodarstwach od średnio małych do dużych, była silnie zróżnicowana, zawarta w przedziale od 17 sztuk (średnio małe gospodarstwa polskie) do 89 sztuk (duże gospodarstwa litewskie). Zdecydowanie wyższa była w bardzo dużych gospodarstwach węgierskich, niemieckich i holenderskich, w których wynosiła odpowiednio: 627; 310 i 210 krów.
11. Koszty pasz w przeliczeniu na SD w gospodarstwach polskich wynosiły około 500 euro i były dwukrotnie niższe niż w porównywalnych gospodarstwach węgierskich i litewskich oraz zbliżone do kosztów pasz w gospodarstwach niemieckich i holenderskich. Gospodarstwa polskie były mniej uzależnione od płatności państwowych. Udział płatności w dochodzie w gospodarstwach polskich zawarty był w przedziale 50-30%, wykazując tendencję malejącą w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. Niski był również udział płatności w bardzo dużych gospodarstwach holenderskich, który wynosił 31%. Był to

skutek mniejszej ich powierzchni. W pozostałych gospodarstwach był zawarty w przedziale od 67% (duże gospodarstwa węgierskie) do 286% (bardzo duże węgierskie).

12. W 2013 r. liczba gospodarstw mlecznych o zdolnościach konkurencyjnych wynosiła 98,5 tys. a ich udział w ogólnej liczbie gospodarstw z chowem krów mlecznych wynosił 27,6%. W tych gospodarstwach znajdowało się 1182 tys. krów, a ich udział w pogłowiu krów mlecznych wynosił 72,6%. Udział tych gospodarstw w globalnej produkcji mleka wynosił 91%. Można zatem stwierdzić, że podstawę produkcji mleka stanowią gospodarstwa mleczne zdolne do konkurencji.
13. Spośród analizowanych gospodarstw z chowem bydła rzeźnego zdolnościami konkurencyjnymi wykazały się tylko polskie gospodarstwa średnio duże o wielkości ekonomicznej 50-100 tys. euro SO i bardzo duże gospodarstwa niemieckie o wielkości ekonomicznej 500 tys. euro i więcej. Pozostałe gospodarstwa polskie, austriackie, niemieckie i francuskie nie wykazywały takich zdolności. Wskaźnik konkurencyjności w tych gospodarstwach zawarty był w przedziale od 0,21 (średnio małe gospodarstwa niemieckie) do 0,79 (bardzo duże gospodarstwa holenderskie).
14. Powierzchnia gospodarstw z chowem bydła rzeźnego zdolnych do konkurencji była silnie zróżnicowana. Gospodarstwa polskie użytkowały około 56 ha UR, natomiast niemieckie aż 417 ha UR. Powierzchnia tego typu gospodarstw bez zdolności konkurencyjnych była także zróżnicowana, zawarta w przedziale od 30 ha (średnio małe gospodarstwa polskie) do 153 ha UR w dużych gospodarstwach francuskich. Relatywnie małą powierzchnią dysponowały duże i bardzo duże gospodarstwa holenderskie, gdyż około 40 ha UR. W gospodarstwach z chowem bydła rzeźnego dominowała praca własna. Wyjątek stanowiły zdolne do konkurencji b. duże gospodarstwa niemieckie, w których udział pracy własnej w nakładach ogółem wynosił 21%. Organizacja produkcji w polskich i niemieckich gospodarstwach zdolnych do konkurencji była podobna. Udział pastewnych w UR w tych gospodarstwach wynosił odpowiednio: 67 i 70%, a obsada bydła w SD/100 ha UR odpowiednio 94 i 115 SD.
15. Produktywność produkcji zwierzęcej mierzona wartością produkcji zwierzęcej w przeliczeniu na SD w polskich gospodarstwach zdolnych do konkurencji wynosiła 549 euro i była o około 50% niższa od produktywności w gospodarstwach niemieckich. W pozostałych niekonkurencyjnych gospodarstwach produktywność produkcji zwierzęcej zawarta była w przedziale od

462 euro/SD (średnio małe gospodarstwa niemieckie) do 912 euro/SD (średnio duże gospodarstwa austriackie).

16. Podstawowym źródłem dochodu w analizowanych gospodarstwach z chowem bydła rzeźnego były wszelkiego rodzaju płatności. W gospodarstwach polskich ich udział w dochodzie był najniższy i nie przekraczał 100%. W średnio dużych polskich gospodarstwach zdolnych do konkurencji wynosił 83%, natomiast w pozostałych gospodarstwach analizowanych krajów przekraczał 100%. Najwyższy był w średnio małych gospodarstwach niemieckich i francuskich, w których wynosił 316%. W niemieckich bardzo dużych gospodarstwach zdolnych do konkurencji wynosił 166%. Oznacza to, że gospodarstwa z chowem bydła rzeźnego bez wsparcia w postaci płatności nie mogłyby funkcjonować.

Literatura

1. *Analizy Rynkowe* 2012; 2014; 2015; 2017, *Rynek Mleka* nr 42;47; 48 i 52, IERiGŻ-PIB, Warszawa
2. Biswanger H.Ch. *Spirala wzrostu, pieniądz, energia i kreatywność w dynamice procesów rynkowych*, ZYSK I S-KA, Poznań 2011.
3. Harasim B.: *Agroekologiczna ocena zrównoważenia uspołecznionych gospodarstw rolnych*. SERiA. 2013, T. 15. Z.2. s. 101-105.
4. Kleinhanss W.: *Konkurencyjność głównych typów gospodarstw rolniczych w Niemczech*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 1/2015.
5. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, IUNG Puławy, 2004.
6. Mały Rocznik Statystyczny (2015), GUS, Warszawa 2015.
7. Rocznik Statystyczny Rolnictwa, GUS 2016.
8. Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 2015, Landwirtschafts Verlag, Münster, 2016
9. Ziętara W., Adamski M., Grodzki H., *Polskie gospodarstwa mleczne na tle wybranych krajów,* Raport Programu Wieloletniego IERiGZ-PIB, nr 86, Warszawa 2013.
10. Ziętara W., Zieliński M., *Polskie gospodarstwa roślinne na tle gospodarstw wybranych krajów.* ZER, 2/2016, s. 73-95.
11. Zwierzęta gospodarskie w 2016 r. GUS; Warszawa 2017.

REGIONALNE ZRÓŻNICOWANIE OPŁACALNOŚCI PRODUKCJI WYBRANYCH PRODUKTÓW ROLNICZYCH W 2016 ROKU[59]

Wstęp

Zasoby materialnych czynników produkcji (ziemi, pracy, kapitału) wyznaczają potencjał produkcyjny rolnictwa. Na stopień wykorzystania tego potencjału wpływ ma regionalne zróżnicowanie warunków naturalnych, struktura agrarna oraz uwarunkowania organizacyjno-ekonomiczne. W Polsce regionalne zróżnicowanie przyrodniczego potencjału rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynika z przestrzennej zmienności ukształtowania terenu, pokrywy glebowej oraz opadów i temperatury. Syntetyczną wycenę warunków glebowo-klimatycznych określa wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP). Dla Polski wynosi on średnio 66,6 punktu, a w województwach waha się od 55,0 do 81,6 punktu[60].

Największe ograniczenia w rozwoju produkcji rolniczej występują na obszarach o wartości wskaźnika poniżej 52 pkt. Obejmują one tereny typowo górskie, głównie ze względu na ukształtowanie rzeźby terenu i klimatu oraz tereny nizinne, gdzie podstawowe ograniczenia wiążą się z małą pojemnością wodną oraz ograniczoną naturalną zasobnością gleb w składniki pokarmowe. Największe skupiska terenów mało przydatnych dla rolnictwa występują w województwie podlaskim, mazowieckim i pomorskim. Na warunki produkcji rolnej wpływ ma także specyficzna dla Polski struktura obszarowa gospodarstw[61]. W ostatnich latach wzrasta jednak udział gospodarstw obszarowo większych. Zróżnicowanie wielkości produkcji rolnej pomiędzy poszczególnymi regionami kraju wynika dodatkowo z prowadzenia określonych działalności produkcyjnych oraz otoczenia konkurencyjnego i instytucjonalnego. Sukces odpowiednio dużej grupy producentów skłania innych do podejmowania ryzyka i inwestowania w daną sferę produkcji. We współczesnej gospodarce koncentracja produkcji wokół dużych zakładów przetwórczych jest zjawiskiem pożądanym, gdyż znacznie usprawnia procesy logistyczne w sferze zaopatrzenia i umożliwia

[59] Opracowanie wykonano realizując zadanie pt. „Analiza zmian opłacalności produkcji wybranych produktów rolniczych", w temacie „Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej"; w ramach programu wieloletniego IERiGŻ-PIB „Rolnictwo Polskie i UE 2020+. Wyzwania, szanse, zagrożenia, propozycje", ustanowionego Uchwałą Rady Ministrów na lata 2015-2019.

[60] S. Krasowicz., T. Stuczyński, A. Doroszewski, *Produkcja roślinna w Polsce na tle warunków przyrodniczych i ekonomiczno-organizacyjnych*. Studia i Raporty IUNG-PIB 2009, nr 14, s. 27-54.

[61] Według badania struktury gospodarstw rolnych przeprowadzonego przez GUS, według stanu na dzień czerwca 2016 r., najwięcej gospodarstw rolnych znajdowało się w grupie obszarowej 1-10 ha powierzchni użytków rolnych (około 1 033 tys.), stanowiły one powyżej 73,4% gospodarstw rolnych posiadających użytki rolne – patrz *Użytkowanie gruntów i powierzchnia zasiewów w 2016 r*. GUS, Warszawa 2017.

organizację bazy surowcowej. Może jednak stanowić problem dla środowiska, zwłaszcza w przypadku produkcji zwierzęcej[62]. Największa obsada zwierząt występuje w województwach: podlaskim, wielkopolskim, warmińsko-mazurskim, mazowieckim i kujawsko-pomorskim (powyżej 0,5 DJP[63]/ha UR). W województwie wielkopolskim i kujawsko-pomorskim dominuje chów świń, natomiast województwa podlaskie, mazowieckie i warmińsko-mazurskie cechują się liczną obsadą bydła (krów mlecznych). Najmniejszą obsadę zwierząt mają województwa: dolnośląskie, opolskie i zachodniopomorskie, która mieści się w granicach od 0,17 do 0,24 DJP/ha UR[64].

Warunki przyrodnicze i organizacyjno-ekonomiczne znajdują odzwierciedlenie w specjalizacji regionów w danej produkcji. Według badań IUNG-PIB specjalizacja w produkcji zbóż, roślin oleistych, buraka cukrowego i ziemniaków ma charakter względnie trwały. Jest ona konsekwencją istniejącego zróżnicowania warunków produkcji rolniczej w Polsce, która wywiera wpływ na towarowość produkcji oraz na sytuację ekonomiczną gospodarstw rolnych[65].

W Polsce podstawowym produktem rolnym są zboża, dlatego rynek ten uznawany jest za strategiczny. Kierunki użytkowania zbóż (konsumpcyjne, paszowe) wyznaczają wielkość i strukturę krajowego zapotrzebowania na ziarno. Przetwórcy zbóż stawiają coraz większe wymagania producentom, co do parametrów jakościowych ziarna oraz odmian. Z jednej strony konieczne jest dostosowanie produkcji do warunków klimatyczno-glebowych (rejonizacja uprawy), a z drugiej – uwzględnianie uwarunkowań organizacyjno-ekonomicznych.

Badania IUNG-PIB wskazują na silniejszy wpływ struktury agrarnej niż oddziaływania warunków przyrodniczych (glebowych i klimatycznych) na wielkość produkcji zbóż[66]. Korzystniejsze warunki do produkcji zbóż jakościowych[67] (pszenicy, żyta i jęczmienia) zapewniające wyższe plony, lepszą jakość ziarna, a zwłaszcza większą jednorodność cech jakościowych surowca występują w zachodniej i północnej części Polski. Gospodarstwa duże obszarowo mają

[62] A. Olszańska, *Zróżnicowanie regionalne w produkcji zwierzęcej w Polsce w latach 1999-2013 – tendencje zmian, obszary koncentracji,* Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy, 2015, nr 8, s. 311-323.
[63] DJP – duża jednostka przeliczeniowa inwentarza (ang. *LU – Livestock Unit*).
[64] S. Krasowicz, *Regionalne zróżnicowanie rolnictwa a kierunki działalności doradczej w Polsce*, Roczniki Naukowe SERiA, 2011, t. XIII, z. 3, s. 147-152.
[65] J. Kopiński, S. Krasowicz, *Regionalne zróżnicowanie warunków produkcji rolniczej w Polsce,* Studia i Raporty IUNG-PIB, 2010, nr 22, s. 9-31.
[66] B. Jaśkiewicz, A. Sułek, *Czynniki decydujące o regionalnym zróżnicowaniu produkcji zbóż jakościowych w Polsce,* Roczniki Naukowe SERiA, 2013, t. XV, z. 2, s. 112-117.
[67] Przy konsumpcyjnym wykorzystaniu pszenicy ważną cechą jest duża zawartość glutenu i jego jakość, żyta – skrobi, jęczmienia browarnego – mała zawartość białka i duża zawartość ekstraktu. W przypadku wykorzystywania zbóż na pasze ważną cechą jest wysoki plon ziarna o dużej zawartości białka.

większe predyspozycje do towarowej produkcji zbóż, co w znacznym stopniu można utożsamiać z możliwościami pozyskiwania ziarna o wymaganych przez przemysł i przetwórstwo parametrach jakościowych. Jednak w każdym z regionów występują obszary (subregiony) mające predyspozycje do produkcji zbóż jakościowych. Przykładem jest województwo dolnośląskie i opolskie, w których występują korzystne warunki do produkcji pszenicy, zapewniające relatywnie wysokie plony i dobrą jakość ziarna[68].

W porównaniu do zbóż uwarunkowania uprawy rzepaku ozimego są odmienne. Rzepak ozimy jest rośliną mniej mrozoodporną i przy braku okrywy śnieżnej jest wrażliwy na niskie temperatury. Z wieloletnich analiz Zakładu Agrometeorologii IUNG-PIB wynika, że ze zjawiskiem wymarzania rzepaku należy się liczyć w południowo-zachodniej Polsce przeciętnie co 18-20 lat, a na obszarach północno-wschodnich co 6 do 8 lat. Rośliny rzepaku najczęściej uszkadzane są przez przymrozki wiosenne. Czynniki, które utrudniają uprawę rzepaku to głównie warunki klimatyczno-glebowe, rzeźba terenu oraz poziom wód gruntowych[69].

Zróżnicowana regionalnie jest również powierzchnia zasiewów roślin strączkowych pastewnych uprawianych na nasiona. W ostatnich kilku latach (2007-2011) największą powierzchnią uprawy wyróżniały się województwa: mazowieckie, wielkopolskie i lubelskie. Jednak największe znaczenie, mierzone udziałem w strukturze zasiewów, miały te rośliny w województwach północno-wschodnich: podlaskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim, ale także w województwie świętokrzyskim. Marginalne znaczenie miały z kolei w województwach charakteryzujących się wysoko intensywnym i uproszczonym organizacyjnie rolnictwem, tj. dolnośląskim i opolskim[70]. Rośliny strączkowe cechują się dużą zmiennością plonowania. Z badań Grabowskiej i Banaszkiewicz[71] wynika, że temperatura powietrza i opady atmosferyczne w 80% wyjaśniają zmienność ich plonowania.

Punktem odniesienia w badaniach dotyczących regionalnego zróżnicowania może być województwo lub region. W ramach dostosowywania polskiej statystyki do standardów UE wypracowany został podział terytorium Polski na 4 jednostki regionalne – Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk, Mazowsze i Podlasie,

[68] A. Sułek, B. Jaśkiewicz, *Regionalne zróżnicowanie produkcji pszenicy w Polsce,* Roczniki Naukowe SERiA, 2015, tom XVII, z. 4, s. 308-313.
[69] T. Rudko, *Uprawa rzepaku ozimego. Poradnik dla producentów,* Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN w Lublinie, Lublin 2011.
[70] J. Kopiński, M. Matyka, *Regionalne zróżnicowanie produkcji i opłacalności upraw roślin strączkowych pastewnych na nasiona w Polsce*, Polish Journal of Agronomy, 2012, nr 10, s. 9-15.
[71] K. Grabowska, B. Banaszkiewicz, *Wpływ temperatury powietrza i opadów atmosferycznych na plonowanie grochu siewnego w środkowej Polsce*. Acta Agrophys., 2009, nr 13(1), s. 113-120.

Małopolska i Pogórze[72]. Jako najważniejsze kryteria ich wyodrębnienia przyjęto cechy określające rozmiar produkcji rolniczej oraz czynniki, które mają decydujący wpływ na efekty produkcyjne uzyskiwane przez gospodarstwa[73].

Cel, źródła danych i metodyka badań

Głównym celem badań była identyfikacja podstawowych czynników zróżnicowania regionalnego, którego wyrazem jest poziom opłacalności bezpośredniej produktów rolniczych objętych w 2016 roku badaniami w systemie AGROKOSZTY. Obszarem tematycznym badań były również bezpośrednie koszty produkcji. Ich wysokość w dużym stopniu zależy od rolnika, a jednocześnie określa intensywność produkcji.

Przedmiotem badań w gospodarstwach konwencjonalnych były wyniki produkcji pszenicy ozimej, żyta ozimego, rzepaku ozimego, łubinu słodkiego, grochu pastewnego oraz żywca wieprzowego, a w gospodarstwach ekologicznych – wyniki pszenicy ozimej i żyta ozimego. Badania prowadzono 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 wyższy poziom produkcji niż ogół gospodarstw indywidualnych w kraju). Badania prowadzono według metodyki systemu AGROKOSZTY, w ramach którego zebrano dane o poziomie produkcji oraz poniesionych nakładach i kosztach bezpośrednich[74]. Ze względu na celowy dobór próby gospodarstw, wyniki nie mogą stanowić podstawy do uogólnień przenoszonych na całe rolnictwo.

Wyniki badań przedstawiono w układzie tabelarycznym i graficznie. Wykorzystano analizę poziomą porównując parametry charakteryzujące produkty rolnicze w gospodarstwach z czterech wyżej wymienionych regionów rolniczych.

---

[72] 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.

[73] A. Skarżyńska, L. Goraj, I. Ziętek*, Metodologia SGM „2002" dla typologii gospodarstw rolnych w Polsce,* Program Wieloletni 2005-2009, nr 5, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005.

[74] Do kosztów bezpośrednich produkcji roślinnej zalicza się: koszt materiału siewnego, nawozów z zakupu, środków ochrony roślin i regulatorów wzrostu, ubezpieczenie 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. Skarżyńska, *Koszty jednostkowe i dochody wybranych produktów w 2013 roku – wyniki badań w systemie AGROKOSZTY*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, 2015, nr 2, s. 112-132.

Wyniki produktów rolniczych zaprezentowano także średnio w całej próbie badawczej. Analizowano przychody, czyli wartość produkcji potencjalnie towarowej (potencjalnie przeznaczana na sprzedaż) z 1 ha uprawy i przypadającą na 100 kg żywca wieprzowego oraz nakłady, koszty i efekty ekonomiczne. Za podstawowy miernik oceny uzyskanych efektów przyjęto poziom nadwyżki bezpośredniej bez dopłat. Kategoria ta jest różnicą między wartością produkcji a kosztami bezpośrednimi niezbędnymi do jej wytworzenia.

Wielkość nakładów środków obrotowych na 1 ha lub 1 sztukę zwierząt świadczy o intensywności w rolnictwie[75]. W rachunkach uwzględniono środki obrotowe podstawowe[76], które w badaniach wartościowo wyraża poziom kosztów bezpośrednich. Ocenie poddano zróżnicowanie intensywności produkcji badanych produktów w ujęciu regionalnym. O intensywności świadczy wielkość nakładów niezależnie od tego, czy okazały się one w skutkach racjonalne czy też nie. Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat umożliwia natomiast ocenę ekonomicznej efektywności wytwarzania poszczególnych produktów rolniczych w zależności od wahania plonów, wydajności jednostkowych 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. Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat może być oczywiście powiększona o dopłaty.

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

1. jednostkowy koszt bezpośredni – koszty bezpośrednie poniesione na jednostkę produkcji (1 dt),
2. dochodowość produkcji – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na jednostkę produkcji (1 dt),
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. techniczna wydajność pracy – wielkość produkcji przypadająca na 1 godzinę nakładów pracy ogółem,

[75] R. Manteuffel, *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa 1984, s. 163-171.
[76] W rolnictwie środki obrotowe dzielą się na podstawowe i pomocnicze. Środki obrotowe podstawowe wchodzą w skład nowo wytwarzanych produktów, są to np. nasiona, nawozy, młode zwierzęta przeznaczane na tucz. Natomiast środki obrotowe pomocnicze nie wchodzą 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.

6. ekonomiczna 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[77]. W przeprowadzonych analizach uwzględniono:

- jednolitą płatność obszarową (JPO) – płatność ta przysługuje do każdego kwalifikującego się hektara,
- płatność za zazielenienie – do realizacji zazielenienia zobowiązani są wszyscy rolnicy uprawnieni do jednolitej płatności obszarowej,
- płatność dodatkową – przysługuje do powierzchni gruntów kwalifikujących się do uzyskania JPO mieszczących się w przedziale od 3,01 ha do 30 ha, do pozostałej powierzchni kwalifikowanych hektarów spoza wskazanego przedziału przysługuje JPO; celem płatności dodatkowej jest wspieranie dochodów w tych gospodarstwach, które nie osiągają korzyści wynikających ze skali produkcji, mają jednak szanse na rozwój,
- płatność do roślin wysokobiałkowych – spośród których w 2016 roku objęto badaniami groch pastewny i łubin słodki; płatność przysługuje do powierzchni uprawy roślin wysokobiałkowych w plonie głównym przy uprawie na powierzchni nie większej niż 75 ha.

Na podstawie danych o wysokości dopłat otrzymanych do badanych produktów rolniczych w gospodarstwach, w których prowadzono badania, oraz kwot stawek płatności bezpośrednich w 2016 roku i zasad ich przyznawania, obliczono maksymalną wysokość dopłat, którą rolnicy mogli otrzymać przy założeniu spełnienia wszystkich wymaganych warunków.

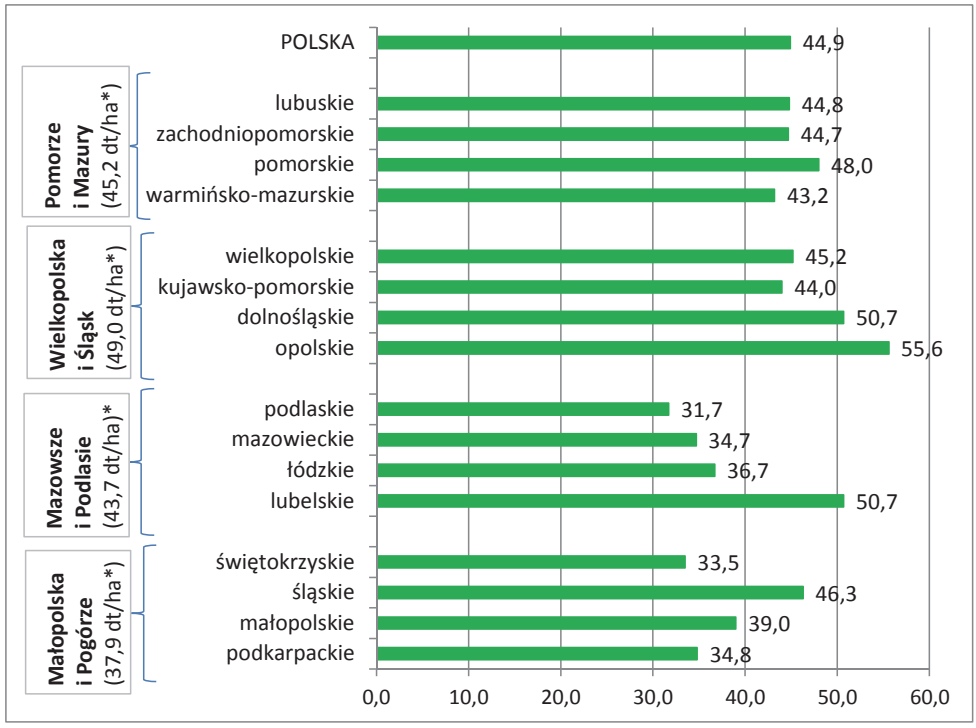
Ze względu na elektroniczną technikę przetwarzania danych w niektórych wyliczeniach, mogą wystąpić różnice z tytułu zaokrągleń.

[77] *System płatności bezpośrednich w latach 2015-2020*, MRiRW, Warszawa maj 2015; http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa/Platnosci-bezposrednie/Archiwum/Platnosci-bezposrednie-w-2015-r [dostęp: 27.06.2016]; *Płatności bezpośrednie w roku 2016*, ARiMR, Warszawa 2016; http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/platnosci-bezposrednie/platnosci-bezposrednie-w-roku-2016.html [dostęp: 5.06.2017].

Produkcja, koszty i nadwyżka bezpośrednia z wybranych produktów rolniczych w 2016 roku – ujęcie regionalne

Pszenica ozima. W Polsce uprawia się przede wszystkim formę ozimą pszenicy. Wynika to głównie z jej większego potencjału plonotwórczego w porównaniu z formą jarą. W 2016 roku ogółem w kraju plon pszenicy ozimej w porównaniu do jarej był większy o 23,2%. W strukturze zasiewów pszenicy ogółem forma ozima stanowiła 79,5% (w zbożach ogółem – 25,4%). W gospodarstwach indywidualnych udział pszenicy ozimej w zasiewach pszenicy ogółem był podobny, wynosił 78,9% (w zbożach ogółem – 23,6%). Według GUS[78] w 2016 roku plon ziarna z uprawy 1 ha pszenicy ozimej, średnio w gospodarstwach indywidualnych, wynosił 44,9 dt. Jego wysokość była jednak zróżnicowana regionalnie – wykres 1.

Wykres 1. Plon pszenicy ozimej (dt/ha) w 2016 roku w gospodarstwach indywidualnych, średnio w kraju oraz w poszczególnych województwach

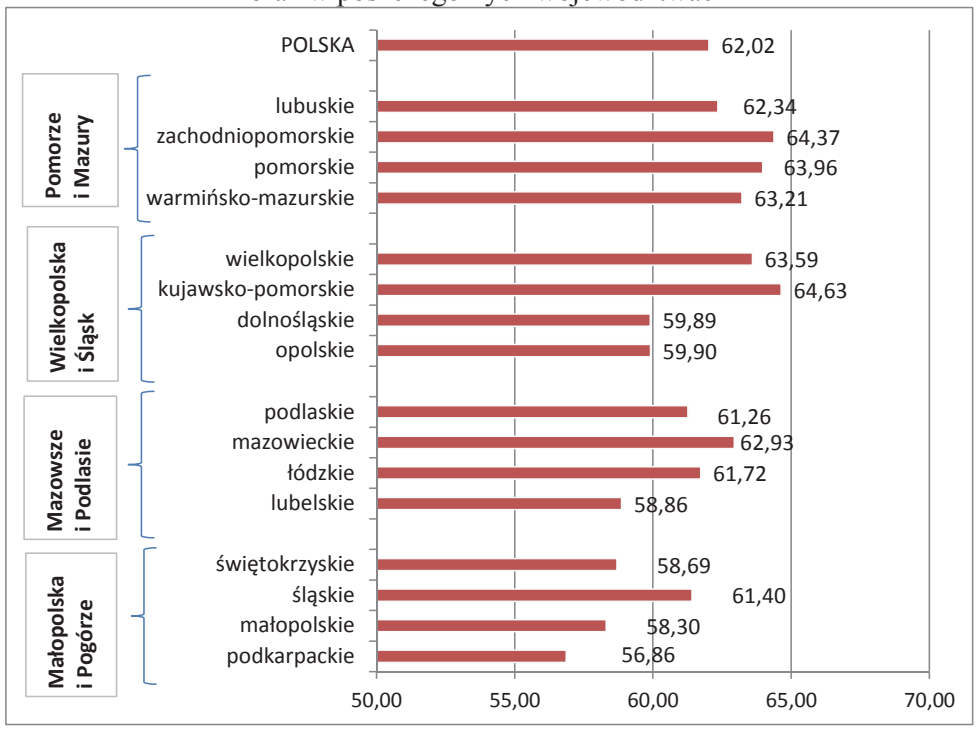


* Przeciętny plon w regionie obliczony został jako średnia ważona, wagą była powierzchnia uprawy pszenicy ozimej w gospodarstwach indywidualnych określonych województw.
Źródło: opracowano na podstawie: Produkcja upraw rolnych i ogrodniczych w 2016 r., GUS, Warszawa 2017.

[78] *Wyniki produkcji roślinnej w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

Według GUS[79] w województwie opolskim plon pszenicy ozimej był najwyższy, wynosił 55,6 dt/ha i o 23,8% przewyższał średni poziom w kraju. Natomiast w województwie podlaskim pszenica ozima plonowała najniżej, producenci uzyskali z 1 ha tylko 31,7 dt, czyli o 13,2 dt mniej (o 29,4% niż średnio w kraju). Największą różnicę wynikającą z porównania skrajnych wielkości plonu pszenicy ozimej stwierdzono w regionie Mazowsze i Podlasie – 19,0 dt. W regionie Wielkopolska i Śląsk oraz Małopolska i Pogórze różnica była mniejsza, wynosiła odpowiednio 11,6 i 12,8 dt. Najmniejsze różnice w plonowaniu pszenicy wystąpiły w regionie Pomorze i Mazury, gdzie pomiędzy województwem pomorskim (najwyższy plon), a warmińsko-mazurskim (najniższy plon) różnica wynosiła tylko 4,8 dt. Z obliczeń wynika, że w regionie Wielkopolska i Śląsk przeciętny plon pszenicy ozimej (średnia ważona z województw) był najwyższy – wynosił 49,0 dt/ha. Kolejne pozycje pod tym względem zajęły regiony: Pomorze i Mazury – 45,2 dt/ha, Mazowsze i Podlasie – 43,7 dt/ha, Małopolska i Pogórze – 37,9 dt/ha.

Wykres 2. Cena skupu ziarna pszenicy (zł/dt) w 2016 roku, średnio w kraju oraz w poszczególnych województwach



Źródło: opracowano na podstawie: Skup i ceny produktów rolnych w 2016 r., GUS, Warszawa 2017.

[79] *Produkcja upraw rolnych i ogrodniczych w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

Według statystyki publicznej[80] w 2016 roku średnia w kraju cena skupu ziarna pszenicy wynosiła 62,02 zł/dt. W poszczególnych województwach ceny były różne. Najwyższą cenę za 1 dt ziarna uzyskali producenci w województwie kujawsko-pomorskim (64,63 zł), a najniższą – w podkarpackim (56,86 zł). Uwzględniając zaś podział na regiony rolnicze, największe różnice między ceną maksymalną a minimalną odnotowano w regionie Wielkopolska i Śląsk (7,9%), a najmniejsze w regionie Pomorze i Mazury (3,3%) – wykres 2.

Dane o poziomie produkcji pszenicy ozimej, poniesionych nakładach oraz kosztach bezpośrednich zebrano w 140 indywidualnych gospodarstwach rolnych położonych na terenie całego kraju. W celu identyfikacji czynników determinujących zróżnicowanie nadwyżki bezpośredniej uzyskanej z uprawy pszenicy ozimej wyniki przedstawiono w układzie regionalnym, tj. dla grup gospodarstw wydzielonych według położenia w czterech regionach rolniczych Polski (tj. Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk, Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze). Zaprezentowano także wyniki pszenicy ozimej średnio w całej próbie badawczej gospodarstw. Z badań wynika, że średnio w próbie plon ziarna pszenicy ozimej wynosił 59,5 dt/ha i o 32,5% przewyższał średni plon w gospodarstwach indywidualnych w kraju (44,9 dt/ha). Natomiast średnia ceny sprzedaży ziarna wynosiła 59,02 zł/dt i była o 4,8% niższa od odnotowanej średnio w kraju (62,02 zł/dt).

Analizując wyniki produkcyjne pszenicy ozimej w podziale regionalnym stwierdzono, że plon ziarna uzyskany z 1 ha wahał się od 56,0 dt na Mazowszu i Podlasiu do 66,4 dt w regionie Małopolska i Pogórze. Różnica wynikająca z porównania tych wielkości wynosiła 10,4 dt na korzyść Małopolski i Pogórza. Należy dodać, że w każdym z regionów plon pszenicy był wyższy niż w gospodarstwach indywidualnych średnio w kraju. Rozpatrując wysokość cen sprzedaży ziarna pszenicy stwierdzono, że najkorzystniejszą cenę uzyskali producenci z Pomorza i Mazur – 61,13 zł/dt, a najmniej korzystną z Małopolski i Pogórza – 55,84 zł/dt. Wyniki wskazują na mniejsze regionalne zróżnicowanie cen pszenicy niż plonu ziarna.

Najwyższe przychody z uprawy pszenicy ozimej (wartość produkcji potencjalnie towarowej) uzyskali badani producenci w regionie Małopolska i Pogórze (3709 zł/ha). W znacznym stopniu przyczynił się do tego wysoki plon pszenicy, który zrekompensował niekorzystny wpływ na poziom przychodów niskiej ceny sprzedaży ziarna. Natomiast najniższe przychody odnotowano w regionie Mazowsze i Podlasie (3357 zł/ha), czynnikiem determinującym był najniższy – w odniesieniu do pozostałych regionów – plon ziarna pszenicy.

[80] *Skup i ceny produktów rolnych w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

Tabela 1. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2016 roku z uprawy pszenicy ozimej średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie		Średnio w gospodarstwach uprawiających pszenicę ozimą		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
				Pomorze i Mazury		**Wielkopolska i Śląsk**		**Mazowsze i Podlasie**		**Małopolska i Pogórze**	
Liczba badanych gospodarstw		140		27		47		35		31	
Powierzchnia użytków rolnych	[ha]	66,70		87,34		61,43		66,58		56,83	
Powierzchnia gruntów ornych	[ha]	63,93		82,94		59,18		63,41		55,17	
Powierzchnia uprawy	**[ha]**	**21,50**		**27,45**		**21,12**		**19,52**		**19,14**	
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem	[proc.]	31,8		33,1		33,4		28,4		32,5	
Plon ziarna	[dt/ha]	59,5		58,9		58,3		56,0		66,4	
Cena sprzedaży ziarna (produkt główny)	[zł/dt]	59,02		61,13		59,31		59,89		55,84	
Cena sprzedaży słomy (produkt uboczny)	[zł/dt]	7,41		-		11,21		7,01		-	
		Na 1 ha uprawy									
		Ilość	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓŁEM		**x**	**3513,83**	**x**	**3599,95**	**x**	**3457,32**	**x**	**3357,11**	**x**	**3708,56**
z tego: ziarno	[dt]	59,51	3512,53	58,89	3599,95	58,29	3456,76	55,98	3352,18	66,41	3708,56
słoma w obrocie rynkowym	[dt]	0,18	1,30	0,00	0,00	0,05	0,56	0,70	4,92	0,00	0,00
		Ilość	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓŁEM		**x**	**1391,10**	**x**	**1200,49**	**x**	**1407,19**	**x**	**1412,10**	**x**	**1578,01**
Materiał siewny	**[dt]**	**1,92**	**216,32**	**1,89**	**231,71**	**1,83**	**196,45**	**2,03**	**188,78**	**2,00**	**262,05**
z tego: własny	[dt]	0,99	69,70	0,76	56,41	0,95	68,28	1,46	102,22	0,83	51,22
obcy	[dt]	0,93	146,62	1,14	175,31	0,88	128,17	0,57	86,56	1,17	210,83
Nawozy mineralne ogółem		**x**	**777,40**	**x**	**685,40**	**x**	**783,03**	**x**	**847,24**	**x**	**802,47**
z tego: azotowe (N)	[kg]	132,90	430,68	120,43	402,46	139,97	454,58	130,54	413,95	139,38	445,19
fosforowe (P_2O_5)	[kg]	1,32	7,11	0,31	0,89	2,54	16,65	-	-	2,04	7,13
potasowe (K_2O)	[kg]	8,90	23,11	3,43	9,87	10,83	27,30	15,81	42,55	4,55	10,26
wieloskładnikowe		x	285,06	x	227,19	x	242,52	x	381,13	x	317,89
z tego: azot (N)	[kg]	11,44		9,29		9,78		15,36		12,40	
fosfor (P_2O_5)	[kg]	35,91	x	26,24	x	30,14	x	49,67	x	41,81	x
potas (K_2O)	[kg]	53,67		46,22		45,85		67,54		60,09	

cd. Tabela 1

Wyszczególnienie		Średnio w gospodarstwach uprawiających pszenicę ozimą		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
				Pomorze i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze	
pozostałe nawozy mineralne		x	10,17	x	22,98	x	10,50	x	1,02	x	4,15
w tym: azot (N)	[kg]	-		-		-		-		-	
fosfor (P_2O_5)	[kg]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
potas (K_2O)	[kg]	-		-		-		-		-	
NPK ogółem	*[kg]*	*244,14*	*745,97*	*205,92*	*640,40*	*239,11*	*741,05*	*278,92*	*837,63*	*260,26*	*780,47*
mikroelementy		x	21,27	x	22,02	x	31,49	x	8,58	x	17,84
Nawozy organiczne obce	**[dt]**	**0,52**	**2,01**	**0,01**	**2,74**	**-**	**-**	**-**	**0,16**	**2,63**	**6,57**
Środki ochrony roślin			**334,07**		**252,92**		**347,99**		**326,55**		**420,77**
z tego: zaprawy nasienne			11,09		6,56		7,63		19,14		13,25
preparaty chwastobójcze			126,98		111,74		138,59		117,98		136,93
preparaty grzybobójcze			173,18		108,49		180,25		162,66		254,24
preparaty owadobójcze			20,66		22,50		18,97		26,18		14,83
preparaty gryzoniobójcze			1,32		3,63		1,30		-		-
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe			0,02		-		0,05		-		-
pozostałe			0,83		-		1,20		0,58		1,52
Regulatory wzrostu			**47,70**		**19,60**		**67,91**		**45,49**		**51,53**
Pozostałe koszty bezpośrednie			**13,60**		**8,11**		**11,82**		**3,88**		**34,62**
z tego: ubezpieczenie plantacji			12,05		8,11		11,82		3,87		26,78
koszty specjalistyczne			1,55		-		-		0,02		7,84
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPŁAT			**2122,73**		**2399,47**		**2050,13**		**1945,00**		**2130,55**
Dopłaty ogółem			869,15		858,22		871,12		883,86		847,58
z tego: jednolita płatnośc obszarowa			462,05		462,05		462,05		462,05		462,05
płatność za zazielenienie			310,10		310,10		310,10		310,10		310,10
płatność dodatkowa			97,00		86,07		98,97		111,71		75,43
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA			**2991,88**		**3257,69**		**2921,25**		**2828,87**		**2978,13**
Nakłady pracy ogółem	**[godz.]**		**8,3**		**7,8**		**7,6**		**9,4**		**8,6**
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]		7,9		7,7		6,9		8,9		8,5
Przeciętna efektywność nawożenia brutto[a]	**[kg]**		**24,37**		**28,60**		**24,38**		**20,08**		**25,51**

[a] 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.

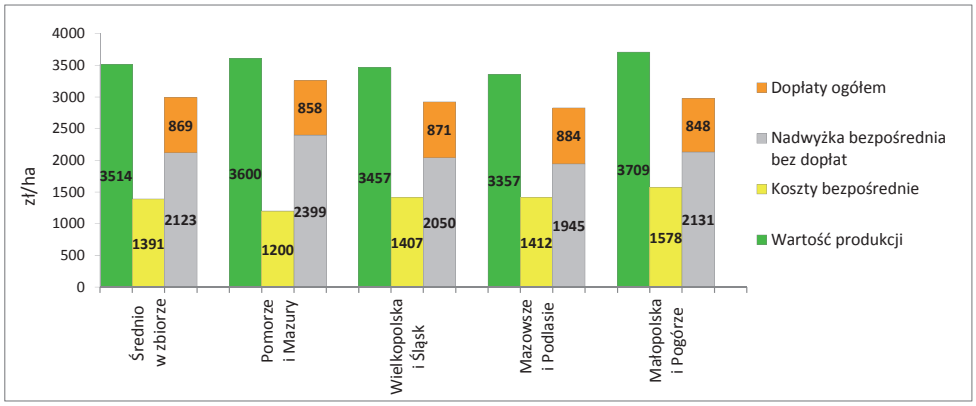
Na wysokość nadwyżki bezpośredniej, poza przychodami, wpływ mają także poniesione koszty bezpośrednie. Średnio w badanym zbiorze gospodarstw koszty bezpośrednie w przeliczeniu na 1 ha pszenicy ozimej wynosiły 1391 zł. Najwyższe koszty ponieśli rolnicy z Małopolski i Pogórza – 1578 zł/ha, a najniższe z regionu Pomorze i Mazury – 1200 zł/ha. W każdym z regionów, w strukturze kosztów bezpośrednich przeważający udział miał koszt nawozów mineralnych – wynosił od 50,9 do 60,0%. Drugą pozycję pod tym względem zajmował koszt środków ochrony roślin – w strukturze kosztów bezpośrednich stanowił od 21,1% do 26,7%.

Wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat w każdym regionie determinowała inna kombinacja plonu, ceny oraz kosztów bezpośrednich. Jednak siła oddziaływania przychodów (jako pochodna plonu i ceny) była większa niż poniesionych kosztów. Wyniki badań pokazują, że pod względem nadwyżki bezpośredniej bez dopłat uzyskanej z 1 ha pszenicy ozimej – którą przyjęto za miarę oceny wyników ekonomicznych – regiony rolnicze zajęły następującą kolejność (tabela 1):

1. **Pomorze i Mazury** (powierzchnia uprawy – 27,45 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła (2399 zł/ha), region ten pod względem przychodów zajął pozycję drugą, ale najniższe koszty bezpośrednie (1200 zł/ha) spowodowały, że pod względem nadwyżki przesunął się na pozycję pierwszą.
2. **Małopolska i Pogórze** (powierzchnia uprawy – 19,14 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 2131 zł/ha, jej wysokość determinował najwyższy plon (66,4 dt/ha), ponieważ cena sprzedaży ziarna była najniższa (55,84 zł/dt); w efekcie pod względem przychodów region ten zajął pozycję pierwszą, jednak czynnikiem, który negatywnie oddziaływał na wysokość nadwyżki były najwyższe koszty bezpośrednie (1578 zł/ha).
3. **Wielkopolska i Śląsk** (powierzchnia uprawy – 21,12 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 2050 zł/ha, wyniki produkcyjne (58,3 dt/ha) i cenowe (59,31 zł/dt) pszenicy były relatywnie korzystne; region ten pod względem przychodów, jak i nadwyżki zajął pozycję trzecią, co oznacza, że wpływ kosztów (1407 zł/ha) był umiarkowany i nie spowodował zmiany kolejności regionów.
4. **Mazowsze i Podlasie** (powierzchnia uprawy – 19,52 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1945 zł/ha, czynnikiem który silnie oddziaływał na jej wysokość były najsłabsze wyniki produkcyjne (56,0 dt/ha); pomimo że cena ziarna była dość korzystna (59,89 zł/dt) region ten zajął pozycję czwartą zarówno pod względem przychodów, jak i nadwyżki bezpośredniej bez dopłat.

Z wykresu 3 wynika, że dopłaty przysługujące do uprawy pszenicy miały znaczny wpływ na poziom nadwyżki bezpośredniej. Średnio w zbiorze do 1 ha pszenicy ozimej przysługiwało 869 zł dopłat, a w poszczególnych regionach od 848 do 884 zł (w rachunku uwzględniono jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie oraz płatność dodatkową). Oznacza to, że udział dopłat w nadwyżce bezpośredniej liczonej łącznie z dopłatami wynosił od 26,3 do 31,2%.

Wykres 3. Wyniki z uprawy pszenicy ozimej w 2016 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Do oceny ekonomicznej efektywności uprawy pszenicy ozimej przyjęto wskaźnik opłacalności bezpośredniej – wyrażony jako relacja wartości produkcji do kosztów bezpośrednich w ujęciu procentowym. Natomiast do opisu i oceny stopnia jego zróżnicowania zastosowano miary statystyczne. Ich wyniki przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej uprawy pszenicy ozimej w 2016 roku

Wyszczególnienie		Średnio w gosp. uprawiających pszenicę ozimą	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
			Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Średnio	[proc.]	252,6	299,9	245,7	237,7	235,0
Percentyl 5%	[proc.]	170,5	144,8	180,0	161,1	177,5
Mediana	[proc.]	257,1	283,6	262,5	246,9	244,2
Percentyl 95%	[proc.]	465,6	449,5	483,3	423,2	417,0
Pozycyjny współczynnik zmienności	[proc.]	21,0	26,0	19,3	18,0	20,5

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Średnio w próbie wskaźnik opłacalności bezpośredniej wynosił 252,6%, a w regionach rolniczych zawierał się w przedziale 235,0-299,9%. W przypadku najsłabszych 5% gospodarstw (percentyl 5%) wskaźnik opłacalności bezpośredniej wynosił od 144,8 do 180,0%. Można więc przypuszczać, że we wszystkich gospodarstwach z próby badawczej przychody z pszenicy przewyższały poniesione koszty bezpośrednie. W rozpatrywanych grupach gospodarstw obszar, jaki zajmowało 90% obserwacji (przedział ograniczony przez percentyl 95% i 5%) był dość wąski, wynosił od 239,5 do 304,7 p.p. Świadczy to o niezbyt dużej i zbliżonej w regionach rozpiętości wskaźnika opłacalności bezpośredniej. Pozycyjny współczynnik zmienności przyjął także wartości umiarkowanie wysokie i zbliżone (18,0-26,0%), co wskazuje na relatywnie małe zróżnicowanie gospodarstw pod względem opłacalności bezpośredniej produkcji ziarna pszenicy.

Tabela 3. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy pszenicy ozimej w 2016 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających pszenicę ozimą	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Koszty bezpośrednie na 1 dt pszenicy ozimej [zł]	23,37	20,38	24,14	25,23	23,76
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt pszenicy ozimej [zł]	35,67	40,74	35,17	34,75	32,08
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	256,70	308,83	269,01	205,87	247,16
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat [proc.]	65,5	50,0	68,6	72,6	74,1
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	7,2	7,6	7,6	5,9	7,7
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	424,93	463,34	453,65	355,33	430,22

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W celu bardziej szczegółowej analizy wyników ekonomicznych z uprawy pszenicy ozimej zaprezentowano zestaw wskaźników (tabela 3). Z obliczeń wynika, że najkorzystniejsze efekty uzyskano w gospodarstwach z regionu Pomorze i Mazury. Świadczą o tym najniższe – na tle pozostałych regionów – koszty bezpośrednie w przeliczeniu na 1 dt ziarna (20,38 zł), najwyższa dochodowość produkcji (40,74 zł/dt) i nakładów pracy (308,83 zł/godz.) oraz relatywnie wysoka konkurencyjność kosztowa – udział kosztów w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat był najmniejszy, wynosił 50%.

W próbie gospodarstw z Mazowsza i Podlasia sprawność ekonomiczna produkcji ziarna pszenicy była najsłabsza. W regionie tym koszty bezpośrednie w przeliczeniu na 1 dt ziarna były najwyższe (25,23 zł/dt), w konsekwencji uprawa pszenicy nie była konkurencyjna kosztowo, koszty bezpośrednie w wytworzonej

nadwyżce stanowiły aż 72,6%. Ponadto odnotowano najniższą dochodowość nakładów pracy (205,87 zł/dt) oraz techniczną (5,9 dt/godz.) i ekonomiczną (355,33 zł/godz.) jej wydajność. W znacznym stopniu przyczyniła się do tego największa w tym regionie pracochłonność uprawy pszenicy (9,4 godz./ha).

Podsumowując, należy stwierdzić, że w 2016 roku, średnio w próbie, jak i w grupach gospodarstw sklasyfikowanych według położenia w regionach rolniczych uprawa pszenicy ozimej na poziomie nadwyżki bezpośredniej była dochodowa. Regionalne zróżnicowanie nadwyżki bezpośredniej wynikało z różnic w poziomie przychodów, jak i w poniesionych kosztach bezpośrednich. Najwyższą nadwyżkę bez dopłat uzyskali rolnicy w regionie Pomorze i Mazury (2399 zł/ha). W regionie tym stwierdzono także najwyższą ekonomiczną efektywność produkcji – miarą był wskaźnik opłacalności bezpośredniej (299,9%) oraz dochodowość produkcji, którą definiował poziom nadwyżki bez dopłat na 1 dt ziarna (40,74 zł). Najwyższa była również dochodowość nakładów pracy (308,83 zł/godz.) oraz ekonomiczna ich wydajność (463,34 zł/godz.). Natomiast w najmniej korzystnej sytuacji byli rolnicy uprawiający pszenicę ozimą w regionie Mazowsze i Podlasie, świadczy o tym najniższa wartość nadwyżki bez dopłat (1945 zł/ha), relatywnie niski wskaźnik opłacalności bezpośredniej (237,7%) oraz największa kosztochłonność produkcji (25,23 zł/dt). Należy dodać, że uprawę pszenicy w tym regionie charakteryzowała największa pracochłonność, w konsekwencji wskaźniki przedstawiające dochodowość pracy oraz jej techniczną i ekonomiczną wydajność były również – w odniesieniu do pozostałych regionów – najmniej korzystne.

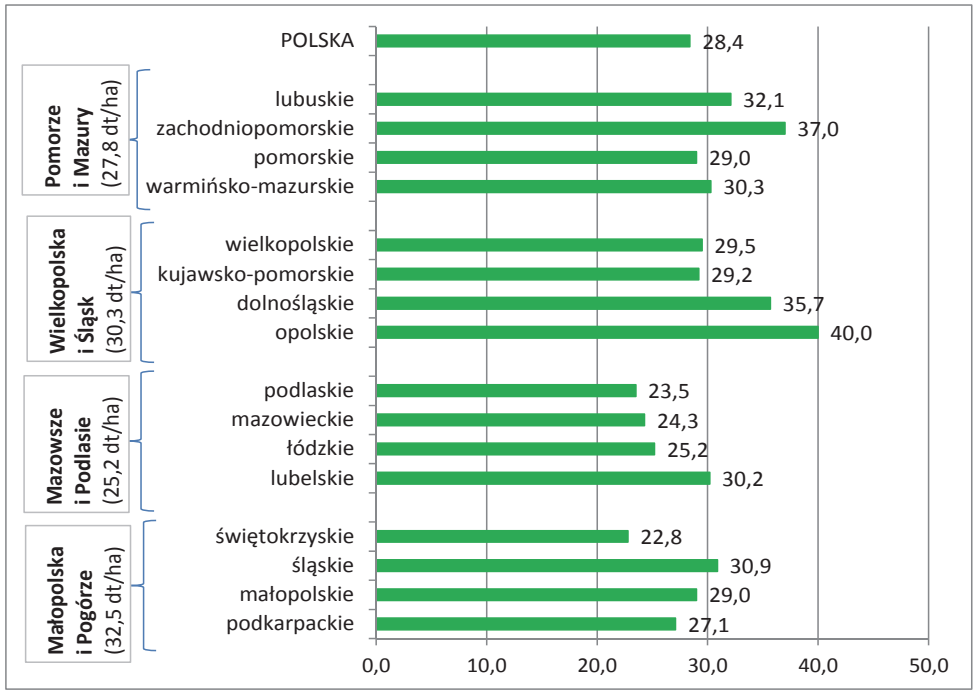
Żyto ozime. Zboże to, podobnie jak pszenica, należy do grupy zbóż podstawowych, jednak jest rzadziej uprawiane. Według GUS[81] w 2016 roku ogółem w kraju powierzchnia uprawy żyta wynosiła 761 tys. ha, co stanowiło 10,2% powierzchni uprawy zbóż ogółem. Żyto uprawiane jest głównie w gospodarstwach indywidualnych, w 2016 roku udział powierzchni jego uprawy w powierzchni zasiewów zbóż ogółem w kraju wynosił 95,5%. Uprawa żyta na ogół ma charakter ekstensywny, na co wskazują stosunkowo niskie plony tego zboża. W 2016 roku w gospodarstwach indywidualnych plon żyta wynosił średnio 28,4 dt/ha.

W układzie województw plonowanie żyta było zróżnicowane[82]. Z danych GUS wynika, że w gospodarstwach indywidualnych różnica pomiędzy plonem najwyższym (województwo opolskie), a najniższym (województwo świętokrzyskie) wynosiła 17,2 dt (tj. 75,4%). Największe różnice w wysokości plonu

[81] *Wyniki produkcji roślinnej w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.
[82] *Produkcja upraw rolnych i ogrodniczych w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

wystąpiły między województwami regionu Wielkopolska i Śląsk (10,8 dt), a najmniejsze – regionu Mazowsze i Podlasie (6,7 dt). Natomiast przeciętny plon żyta najwyższy był w regionie Małopolska i Pogórze (32,5 dt/ha), a najniższy na Mazowszu i Podlasiu (25,2 dt/ha) – wykres 4.

Wykres 4. Plon żyta ozimego (dt/ha) w 2016 roku w gospodarstwach indywidualnych, średnio w kraju oraz w poszczególnych województwach



* Przeciętny plon w regionie obliczony został jako średnia ważona, wagą była powierzchnia uprawy żyta w gospodarstwach indywidualnych określonych województw.
Źródło: opracowano na podstawie: Produkcja upraw rolnych i ogrodniczych w 2016 r., GUS, Warszawa 2017.

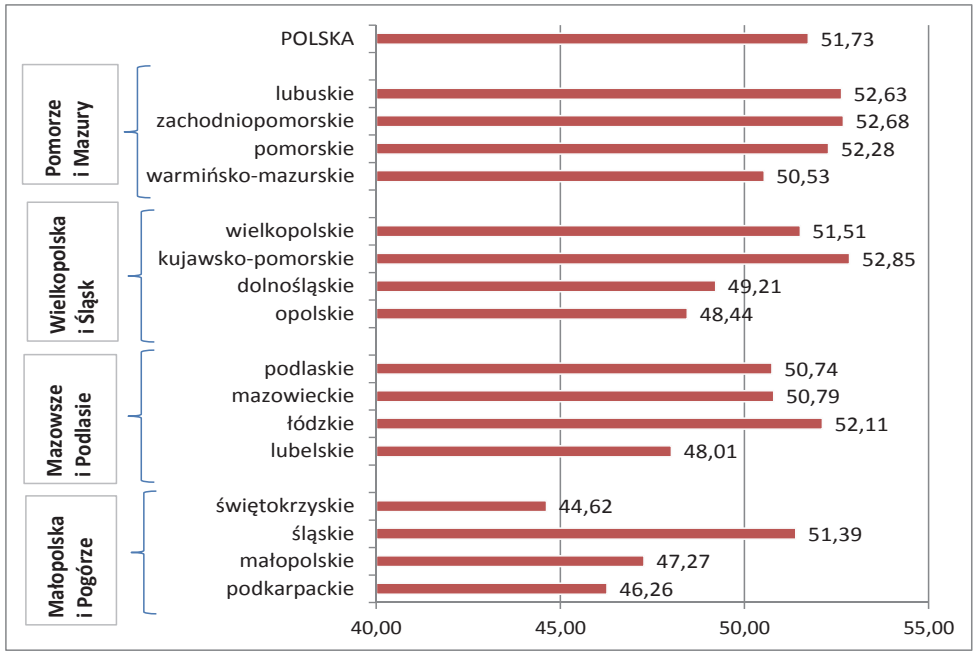
Na wykresie 5 przedstawiono ceny skupu ziarna żyta w 2016 roku średnio w kraju oraz ceny, jakie otrzymali rolnicy średnio w poszczególnych województwach[83]. Cena skupu żyta w kraju wynosiła 51,73 zł/dt, najniższą cenę otrzymali producenci tego zboża w województwie świętokrzyskim (44,62 zł/dt), a najwyższą w kujawsko-pomorskim (52,85 zł/dt). Rozpatrując poziom cen w regionach rolniczych, stwierdzono, że największe różnice między ceną maksymalną a minimalną wystąpiły w regionie Małopolska i Pogórze – 15,2% (tj. 6,77 zł), a najmniejsze w regionie Pomorze i Mazury – 4,3% (tj. 2,15 zł).

Średnio w przyjętych do badań – w ramach systemu AGROKOSZTY – indywidualnych gospodarstwach rolnych uprawiających w 2016 roku żyto ozime,

[83] *Skup i ceny produktów rolnych w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

plon ziarna i cena jego sprzedaży wynosiły odpowiednio 38,1 dt/ha i 48,22 zł/dt (tabela 4). Zatem średnio w tych gospodarstwach plon żyta był o 34,2% wyższy niż średnio w całej zbiorowości gospodarstw indywidualnych, a cena sprzedaży ziarna – o 6,8% niższa od ceny skupu żyta średnio w kraju.

Wykres 5. Cena skupu ziarna żyta (zł/dt) w 2016 roku, średnio w kraju oraz w poszczególnych województwach



Źródło: opracowano na podstawie: Skup i ceny produktów rolnych w 2016 r., GUS, Warszawa 2017.

Analizując różnice w wysokości plonu i ceny sprzedaży ziarna żyta pomiędzy grupami gospodarstw z wyodrębnionych dla Polski regionów rolniczych, stwierdzono, że różnice te były większe w przypadku plonu niż ceny. Średnio w gospodarstwach z regionu Pomorze i Mazury, w których plon żyta był najkorzystniejszy (44,8 dt/ha), uzyskano o 46,9%, czyli o 14,3 dt ziarna więcej niż w jednostkach z Mazowsza i Podlasia, gdzie żyto plonowało najsłabiej (30,5 dt/ha). Cena sprzedaży ziarna żyta najwyższa była w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska (48,88 zł/dt), a najniższy jej poziom w regionie Małopolska i Pogórze (46,53 zł/dt) przewyższała o 5,1%, tj. o 2,35 zł – tabela 4.

Plon ziarna i cena jego sprzedaży decydowały o wartości produkcji i w konsekwencji wpływały na wysokość uzyskanej nadwyżki bezpośredniej. Jednak poziom nadwyżki uzależniony był też od poniesionych kosztów bezpośrednich. Analiza wykazała, że średnio w gospodarstwach uczestniczących w badaniach wartość

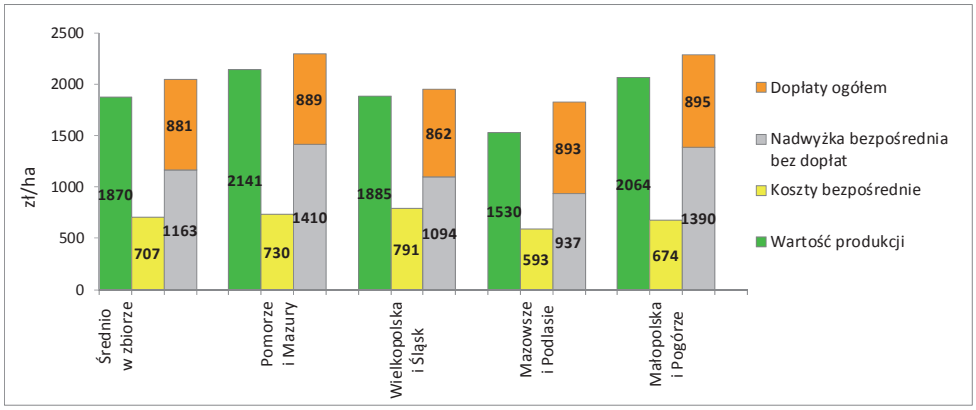
produkcji (przychody) z uprawy żyta ozimego wynosiła 1870 zł/ha, a poniesione koszty bezpośrednie – 707 zł/ha, w rezultacie nadwyżka bezpośrednia bez dopłat ukształtowała się na poziomie 1163 zł/ha. W wydzielonych grupach gospodarstw najwyższe przychody odnotowano w jednostkach z regionu Pomorze i Mazury, a koszty bezpośrednie – z Wielkopolski i Śląska, zaś najniższy poziom obydwu tych kategorii – w gospodarstwach zlokalizowanych na Mazowszu i Podlasiu. Porównując w regionach wielkości skrajne ustalono, że różnica w wartości produkcji uzyskanej z 1 ha żyta wynosiła 611 zł, a w poniesionych kosztach bezpośrednich 198 zł. Oznacza to, że położenie gospodarstw 3,1-krotnie silniej różnicowało przychody z uprawy żyta niż poniesione koszty.

Pod względem wysokości nadwyżki bezpośredniej bez dopłat uzyskanej z uprawy 1 ha żyta ozimego, którą przyjęto za miarę oceny wyników ekonomicznych, regiony rolnicze uplasowały się w następującej kolejności (tabela 4):

1. **Pomorze i Mazury** (powierzchnia uprawy 11,51 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1410 zł/ha, jej najwyższy poziom był skutkiem najwyższych przychodów (2141 zł/ha), które determinował najkorzystniejszy – w porównaniu z pozostałymi regionami – plon ziarna (44,8 dt/ha). Negatywny wpływ na wysokość nadwyżki miały jednak dość wysokie koszty bezpośrednie (730 zł/ha).
2. **Małopolska i Pogórze** (powierzchnia uprawy 5,05 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1390 zł/ha, zadecydowała o tym relatywnie wysoka wartość produkcji (2064 zł/ha), której poziom zdeterminowany był – wobec najniższej ceny ziarna (46,53 zł/dt) – przez wysoki plon (44,2 dt/ha). Czynnikiem stymulującym wysokość nadwyżki były także względnie niewysokie koszty bezpośrednie (674 zł/ha).
3. **Wielkopolska i Śląsk** (powierzchnia uprawy 10,92 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1094 zł/ha, korzystny wpływ na jej poziom miały stosunkowo wysokie przychody (1885 zł/ha), zdeterminowane przez najwyższą cenę sprzedaży ziarna (48,88 zł/dt) i stosunkowo wysoki plon (37,5 dt/ha). Czynnikiem silnie ograniczającym wysokość nadwyżki były najwyższe koszty bezpośrednie (791 zł/ha).
4. **Mazowsze i Podlasie** (powierzchnia uprawy 8,87 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 937 zł/ha, jej najniższy poziom był skutkiem najniższych przychodów (1530 zł/ha), zdeterminowanych przez najsłabszy plon żyta (30,5 dt/ha), pomimo relatywnie wysokiej ceny sprzedaży ziarna (48,44 zł/dt). Czynnikiem korzystnie wpływającym na wysokość nadwyżki były najniższe koszty bezpośrednie (593 zł/ha).

Wsparciem dochodów rolników uprawiających żyto ozime były dopłaty (wykres 6). W 2016 roku do uprawy tego zboża przysługiwała jednolita płatność obszarowa, płatność za zazielenienie oraz płatność dodatkowa. Średnio w gospodarstwach uczestniczących w badaniach udział dopłat w nadwyżce bezpośredniej wynosił 43,1%, a w próbie gospodarstw z wyodrębnionych regionów rolniczych zawierał się w przedziale 38,7-48,8%. Zatem w rozpatrywanych grupach gospodarstw siła oddziaływania dopłat na wysokość nadwyżki bezpośredniej była w zasadzie podobna. Jednak największą stwierdzono w jednostkach, w których nadwyżka bez dopłat była najniższa, tzn. w regionie Mazowsze i Podlasie. Mniejsze znaczenie miały dopłaty w regionie Wielkopolska i Śląsk, a jeszcze mniejsze – kolejno w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza oraz z Pomorza i Mazur. Warto też zauważyć, że uwzględnienie dopłat nie zmieniło kolejności regionów uporządkowanych pod względem wysokości nadwyżki bezpośredniej bez dopłat.

Wykres 6. Wyniki z uprawy żyta ozimego w 2016 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Jak wcześniej wspomniano, regionalne położenie gospodarstw uprawiających żyto w większym stopniu różnicowało wartość produkcji niż koszty bezpośrednie. Na wysokość tych kosztów największy wpływ miał koszt nawozów mineralnych. Badania wykazały, że koszt nawozów najwyższy był w gospodarstwach z regionu Wielkopolska i Śląsk (469 zł/ha), czyli w tych, w których koszty bezpośrednie uprawy żyta były najwyższe, a najniższy (382 zł/ha) w jednostkach z regionu Mazowsze i Podlasie, w których koszty bezpośrednie były najniższe. Różnice w koszcie nawozów mineralnych wynikały głównie z różnych dawek NPK zastosowanych na 1 ha żyta. Obliczono, że w gospodarstwach z regionu Wielkopolska i Śląsk na 1 ha uprawy zużyto 137 kg NPK, podczas gdy w jednostkach z regionu Mazowsze i Podlasie dawka ta była o 16,6% niższa, wynosiła 114 kg.

Tabela 4. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2016 roku z uprawy żyta ozimego średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie		Średnio w gospodarstwach uprawiających żyto ozime		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
				Pomorze i Mazury		**Wielkopolska i Śląsk**		**Mazowsze i Podlasie**		**Małopolska i Pogórze**	
Liczba badanych gospodarstw		119		32		36		39		12	
Powierzchnia użytków rolnych	[ha]	61,41		72,92		73,97		42,02		56,00	
Powierzchnia gruntów ornych	[ha]	54,59		66,07		65,46		36,32		50,77	
Powierzchnia uprawy	**[ha]**	**9,81**		**11,51**		**10,92**		**8,87**		**5,05**	
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem	[proc.]	17,6		17,7		15,8		23,4		10,0	
Plon ziarna	[dt/ha]	38,1		44,8		37,5		30,5		44,2	
Cena sprzedaży ziarna (produkt główny)	[zł/dt]	48,22		47,75		48,88		48,44		46,53	
Cena sprzedaży słomy (produkt uboczny)	[zł/dt]	12,66		-		11,20		15,10		9,35	
		Na 1 ha uprawy									
		Ilość	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓŁEM		**x**	**1870,18**	**x**	**2140,51**	**x**	**1885,19**	**x**	**1530,00**	**x**	**2063,88**
z tego: ziarno	[dt]	38,07	1835,66	44,83	2140,51	37,45	1830,73	30,49	1476,95	44,16	2054,63
słoma w obrocie rynkowym	[dt]	2,73	34,52	0,00	0,00	4,86	54,46	3,51	53,04	0,99	9,25
		Ilość	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓŁEM		**x**	**707,28**	**x**	**730,34**	**x**	**791,13**	**x**	**593,29**	**x**	**674,07**
Materiał siewny	**[dt]**	**1,70**	**169,73**	**1,77**	**190,95**	**1,61**	**186,02**	**1,73**	**129,78**	**1,73**	**163,11**
z tego: własny	[dt]	0,99	53,70	0,98	55,98	0,83	41,29	1,22	66,86	0,88	45,25
obcy	[dt]	0,71	116,03	0,79	134,97	0,78	144,73	0,51	62,92	0,85	117,86
Nawozy mineralne ogółem		**x**	**422,95**	**x**	**413,66**	**x**	**469,12**	**x**	**382,24**	**x**	**412,25**
z tego: azotowe (N)	[kg]	71,66	243,02	68,18	232,13	83,92	278,57	62,23	218,17	67,16	220,47
fosforowe (P_2O_5)	[kg]	3,60	17,37	1,09	3,70	1,97	12,75	6,57	32,64	12,37	43,38
potasowe (K_2O)	[kg]	2,77	6,75	1,63	3,91	1,98	4,70	1,97	5,09	19,30	46,90
wieloskładnikowe		x	145,16	x	168,79	x	147,77	x	124,99	x	99,83
z tego: azot (N)	[kg]	5,03		5,87		4,96		4,44		3,73	
fosfor (P_2O_5)	[kg]	17,02	x	18,53	x	18,27	x	14,78	x	12,59	x
potas (K_2O)	[kg]	26,22		30,31		25,74		24,15		16,40	

cd. Tabela 4

Wyszczególnienie		Średnio w gospodarstwach uprawiających żyto ozime		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
				Pomorze i Mazury		**Wielkopolska i Śląsk**		**Mazowsze i Podlasie**		**Małopolska i Pogórze**	
pozostałe nawozy mineralne		x	2,02	x	0,43	x	5,61	x	-	x	-
w tym: azot (N)	[kg]	-		-		-		-		-	
fosfor (P_2O_5)	[kg]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
potas (K_2O)	[kg]	-		-		-		-		-	
NPK ogółem	*[kg]*	*126,30*	*412,31*	*125,61*	*408,53*	*136,85*	*443,78*	*114,13*	*380,88*	*131,56*	*410,57*
mikroelementy		x	8,61	x	4,70	x	19,73	x	1,37	x	1,68
Nawozy organiczne obce	**[dt]**	**0,06**	**1,03**	**0,18**	**3,27**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Środki ochrony roślin			**97,68**		**101,98**		**121,85**		**70,27**		**71,40**
z tego: zaprawy nasienne			4,66		0,57		8,21		4,20		9,08
preparaty chwastobójcze			56,93		42,27		80,43		47,81		45,69
preparaty grzybobójcze			33,07		55,41		32,70		12,64		16,33
preparaty owadobójcze			1,35		3,73		0,51		-		-
preparaty gryzoniobójcze			1,66		-		-		5,61		-
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe			0,02		-		-		-		0,30
pozostałe			-		-		-		-		-
Regulatory wzrostu			**12,17**		**13,02**		**12,22**		**10,78**		**14,53**
Pozostałe koszty bezpośrednie			**3,73**		**7,47**		**1,93**		**0,21**		**12,78**
z tego: ubezpieczenie plantacji			-		-		-		-		-
koszty specjalistyczne			3,73		7,47		1,93		0,21		12,78
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPŁAT			**1162,89**		**1410,17**		**1094,06**		**936,71**		**1389,81**
Dopłaty ogółem			880,57		889,04		862,11		893,29		894,67
z tego: jednolita płatnośc obszarowa			462,05		462,05		462,05		462,05		462,05
płatność za zazielenienie			310,10		310,10		310,10		310,10		310,10
płatność dodatkowa			108,42		116,89		89,96		121,14		122,52
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA			**2043,47**		**2299,21**		**1956,16**		**1830,00**		**2284,48**
Nakłady pracy ogółem	**[godz.]**		**7,4**		**7,5**		**7,4**		**7,2**		**7,5**
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]		7,2		7,3		7,1		7,1		7,5
Przeciętna efektywność nawożenia brutto[a]	**[kg]**		**30,17**		**35,67**		**27,40**		**26,72**		**33,60**

[a] 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.

Można przypuszczać, że zastosowanie w gospodarstwach z Mazowsza i Podlasia najmniejszej dawki NPK na 1 ha żyta, miało – przynajmniej częściowo – związek z najsłabszym plonowaniem tego zboża (30,5 dt/ha). Ostatecznie efektywność nawożenia brutto (plon w kg przypadający na 1 kg NPK) w tych jednostkach była najniższa (26,72 kg). Wielkość ta w niewielkim stopniu odbiegała od przeciętnej efektywności nawożenia w gospodarstwach z regionu Wielkopolska i Śląsk (27,40 kg). Wyraźnie korzystniej pod względem przeciętnej efektywności nawożenia brutto wypadły gospodarstwa z regionu Pomorze i Mazury oraz Małopolska i Pogórze, wynosiła ona odpowiednio 35,67 i 33,60 kg. Niewykluczone, że wpływ na to miały bardziej sprzyjające, lokalne warunki pogodowe i glebowe.

Za miarę oceny efektywności ekonomicznej uprawy żyta przyjęto wskaźnik opłacalności bezpośredniej, będący wyrażoną w procentach relacją wartości produkcji do kosztów bezpośrednich. Ocena stopnia zróżnicowania tego wskaźnika możliwa była dzięki zastosowaniu miar statystycznych – tabela 5.

Tabela 5. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej uprawy żyta ozimego w 2016 roku

Wyszczególnienie		Średnio w gosp. uprawiających żyto ozime	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
			Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Średnio	[proc.]	264,4	293,1	238,3	257,9	306,2
Percentyl 5%	[proc.]	133,6	135,1	160,1	120,7	167,4
Mediana	[proc.]	269,8	316,0	255,5	257,8	315,5
Percentyl 95%	[proc.]	554,5	543,5	488,7	634,5	519,9
Pozycyjny współczynnik zmienności	[proc.]	37,4	40,5	25,8	45,8	21,6

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Średnio w próbie badawczej wskaźnik opłacalności bezpośredniej wynosił 264,4%, a jego mediana 269,8%. W grupach gospodarstw wydzielonych według położenia w regionach, średnia wielkość wskaźnika opłacalności bezpośredniej, jak i jego mediana także przekroczyły 100%, zawierały się w przedziałach odpowiednio 238,3-306,2% i 255,5-316,0%. Jednak w każdej z grup były gospodarstwa, które charakteryzowały się wyższą opłacalnością niż średnia w grupie oraz takie, w których opłacalność była wyraźnie niższa. Informuje o tym wartość percentyla 95% oraz percentyla 5%. Wskazuje na to również pozycyjny współczynnik zmienności, który przyjął wartości dość wysokie, wynosił od 21,6 do 45,8%. Miara ta uwzględnia jednak zmienność tylko w obrębie 50% środkowych, najbardziej typowych obserwacji.

Z obliczeń przedstawionych w tabeli 6 wynika, że w wydzielonych grupach gospodarstw dochodowość produkcji 1 dt ziarna żyta była zbliżona. Większe różnice widoczne są natomiast pod względem dochodowości nakładów pracy oraz technicznej i ekonomicznej wydajności pracy. W gospodarstwach z Pomorza i Mazur wyniki tych trzech wskaźników były najkorzystniejsze, a w jednostkach z Mazowsza i Podlasia – najsłabsze.

Tabela 6. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy żyta ozimego w 2016 roku

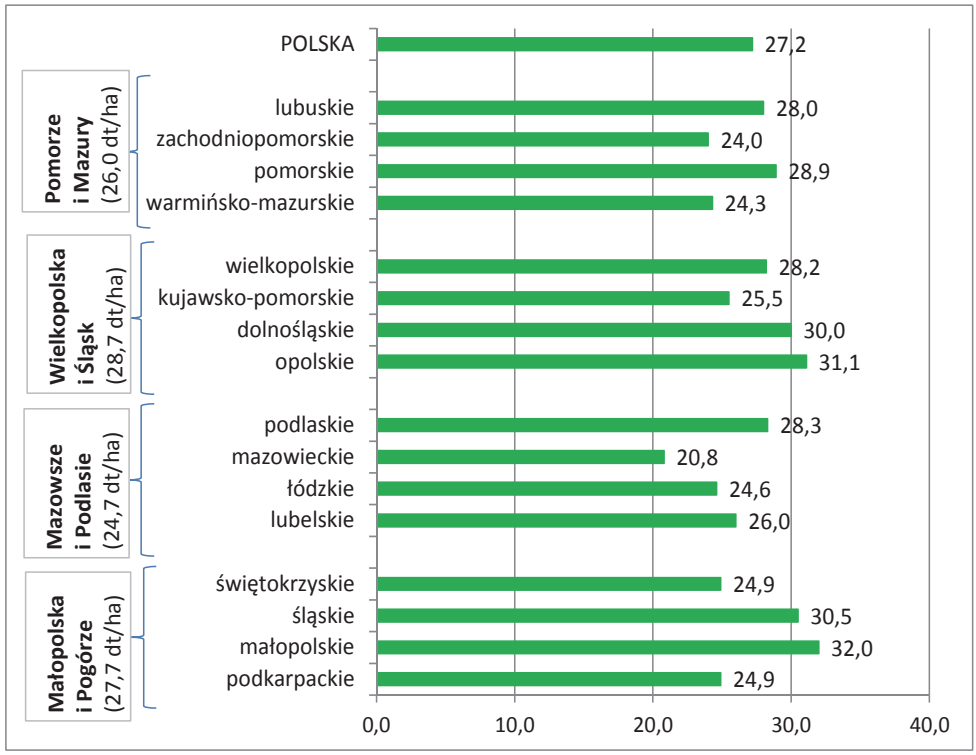
Wyszczególnienie		Średnio w gosp. uprawiających żyto ozime	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
			Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Koszty bezpośrednie na 1 dt żyta ozimego	[zł]	18,58	16,29	21,12	19,46	15,26
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt żyta ozimego	[zł]	30,55	31,45	29,21	30,72	31,47
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem	[zł]	157,99	188,31	148,53	130,29	184,64
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat	[proc.]	60,8	51,8	72,3	63,3	48,5
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem	[dt]	5,2	6,0	5,1	4,2	5,9
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem	[zł]	254,08	285,84	255,94	212,82	274,19

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Podsumowując wcześniejsze rozważania należy stwierdzić, że w 2016 roku czynnikiem silnie oddziaływującym na wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat z uprawy żyta były przychody, czyli wartość produkcji potencjalnie towarowej. Wpływ kosztów bezpośrednich był słabszy. Poziom przychodów w większym stopniu warunkował plon ziarna niż cena jego sprzedaży. W próbie badawczej gospodarstw najkorzystniejsze wyniki uzyskali producenci żyta z regionu Pomorze i Mazury oraz Małopolska i Pogórze. W gospodarstwach z Pomorza i Mazur producenci uzyskali najwyższą nadwyżkę bezpośrednią bez dopłat z uprawy 1 ha żyta (1410 zł/ha), ponadto najwyższa była dochodowość nakładów pracy (188,31 zł/godz.) oraz techniczna (6,0 dt) i ekonomiczna (285,84 zł) jej wydajność. W regionie Małopolska i Pogórze nadwyżka ekonomiczna pozostająca w dyspozycji rolników była nieznacznie niższa (o 20 zł), najwyższa była natomiast dochodowość produkcji (31,47 zł/dt) oraz – mierzona wskaźnikiem opłacalności bezpośredniej – ekonomiczna efektywność produkcji (306,2%). Ponadto udział kosztów bezpośrednich w wytworzonej nadwyżce bezpośredniej bez dopłat był najmniejszy (48,5%), co świadczy o wysokiej konkurencyjności kosztowej.

Rzepak ozimy. W Polsce rzepak jest podstawową rośliną oleistą, a dominującą formą uprawy jest rzepak ozimy. Według GUS[84], w 2016 roku ogółem w kraju powierzchnia uprawy rzepaku ogółem wynosiła 827 tys. ha, a formę ozimą zasiano na obszarze 738 tys. ha. Udział rzepaku ozimego w strukturze zasiewów rzepaku i rzepiku ogółem wynosił 89,3% (w zasiewach roślin oleistych – 85,2%), natomiast w gospodarstwach indywidualnych – 87,0% (w zasiewach roślin oleistych – 82,5%). Plon rzepaku ozimego w gospodarstwach indywidualnych osiągnął poziom 27,2 dt/ha, wykazywał jednak znaczne różnice regionalne[85] – wykres 7.

Wykres 7. Plon rzepaku ozimego (dt/ha) w 2016 roku w gospodarstwach indywidualnych, średnio w kraju oraz w poszczególnych województwach



* Przeciętny plon w regionie obliczony został jako średnia ważona, wagą była powierzchnia uprawy rzepaku ozimego w gospodarstwach indywidualnych określonych województw.
Źródło: opracowano na podstawie: Produkcja upraw rolnych i ogrodniczych w 2016 r., GUS, Warszawa 2017.

[84] *Wyniki produkcji roślinnej w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.
[85] *Produkcja upraw rolnych i ogrodniczych w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

Najniższy plon uzyskali producenci rzepaku ozimego w województwie mazowieckim (20,8 dt/ha), a najwyższy w małopolskim (32,0 dt/ha) – różnica wynosiła 11,2 dt. W regionie Mazowsze i Podlasie różnice w plonowaniu rzepaku były największe, a w regionie Pomorze i Mazury – najmniejsze, wynikające z porównania wielkości skrajnych wynosiły odpowiednio 7,5 i 4,9 dt. Z obliczeń wynika, że w regionie Wielkopolska i Śląsk przeciętny plon rzepaku ozimego był najwyższy – wynosił 28,7 dt/ha. Kolejne pozycje pod tym względem zajęły regiony: Małopolska i Pogórze – 27,7 dt/ha, Pomorze i Mazury – 26,0 dt/ha, Mazowsze i Podlasie – 24,7 dt/ha (wykres 7).

Według danych GUS[86] w 2016 roku średnia w kraju cena skupu nasion rzepaku wynosiła 161,67 zł/dt. Ze względu na brak dostępnych danych GUS nie zaprezentowano cen skupu rzepaku w układzie województw.

Analizę regionalnego zróżnicowania nadwyżki bezpośredniej uzyskanej w 2016 roku z uprawy rzepaku ozimego przeprowadzono korzystając z danych empirycznych zebranych w 140 indywidualnych gospodarstwach rolnych. Wyniki rzepaku w regionach rolniczych zaprezentowano na tle uzyskanych w całej próbie badawczej.

Średnio w badanych gospodarstwach wielkość plantacji rzepaku ozimego wynosiła 17,74 ha. Plon nasion w tych jednostkach ukształtował się na poziomie 28,4 dt/ha, był to wynik o 4,4% lepszy od przeciętnego dla gospodarstw indywidualnych w kraju (27,2 dt/ha). Natomiast cena sprzedaży nasion rzepaku wynosiła 157,86 zł/dt i była o 2,4% niższa od ceny skupu rzepaku podanej przez GUS (161,67 zł/dt). W zaistniałych uwarunkowaniach produkcyjnych i cenowych wartość produkcji z 1 ha rzepaku ozimego ukształtowała się na poziomie 4479 zł.

Rozpatrując plonowanie rzepaku w regionach, stwierdzono, że najwyższy plon uzyskali rolnicy z Małopolski i Pogórza – 36,0 dt/ha, a najniższy z Wielkopolski i Śląska – 24,8 dt/ha. Dość niski plon wystąpił również w regionie Pomorze i Mazury – 26,7 dt/ha. Warto zauważyć, że w obu regionach plon rzepaku był na tyle niski, że nie osiągnął poziomu uzyskanego średnio w gospodarstwach indywidualnych w kraju. Najkorzystniejszą cenę za nasiona rzepaku uzyskali producenci w próbie gospodarstw z Mazowsza i Podlasia (160,99 zł/dt) oraz z Małopolski i Pogórza (160,27 zł/dt). Natomiast najniższą cenę odnotowano w regionie Pomorze i Mazury (152,53 zł/dt).

Najwyższy plon i wysoka cena sprzedaży rzepaku uzyskana w gospodarstwach z regionu Małopolska i Pogórze zapewniły najwyższe przychody (wartość produkcji potencjalnie towarowej) – 5774 zł/ha. Natomiast najniższe przychody zarejestrowano w gospodarstwach z regionu Wielkopolska i Śląsk – 3932 zł/ha, zadecydował o tym najniższy plon (24,8 dt/ha) oraz relatywnie niska cena sprzedaży nasion (158,26 zł/dt) – tabela 7.

[86] *Ceny w gospodarce narodowej w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

Tabela 7. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2016 roku z rzepaku ozimego średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie		Średnio w gospodarstwach uprawiających rzepak ozimy		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
				Pomorze i Mazury		**Wielkopolska i Śląsk**		**Mazowsze i Podlasie**		**Małopolska i Pogórze**	
Liczba badanych gospodarstw		140		31		47		35		27	
Powierzchnia użytków rolnych	[ha]	81,33		97,00		82,60		62,60		85,41	
Powierzchnia gruntów ornych	[ha]	78,48		92,73		80,18		60,60		82,33	
Powierzchnia uprawy	**[ha]**	**17,74**		**21,45**		**19,30**		**13,14**		**16,73**	
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem	[proc.]	21,4		23,0		22,6		19,7		19,0	
Plon nasion	[dt/ha]	28,4		26,7		24,8		30,3		36,0	
Cena sprzedaży nasion (produkt główny)	[zł/dt]	157,86		152,53		158,26		160,99		160,27	
		Na 1 ha uprawy									
		Ilość	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓŁEM		**x**	**4479,46**	**x**	**4070,13**	**x**	**3932,20**	**x**	**4873,63**	**x**	**5773,69**
z tego: nasiona	[dt]	28,38	4479,46	26,68	4070,13	24,85	3932,20	30,27	4873,63	36,02	5773,69
		Ilość	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓŁEM		**x**	**1804,14**	**x**	**1524,79**	**x**	**1964,49**	**x**	**1684,06**	**x**	**2015,46**
Materiał siewny	**[dt]**	**0,04**	**224,52**	**0,05**	**158,11**	**0,05**	**228,23**	**0,04**	**226,22**	**0,04**	**313,07**
z tego: własny	[dt]	0,00	0,19	0,00	0,16	0,00	0,09	0,00	0,61	-	-
obcy	[dt]	0,04	224,33	0,05	157,96	0,05	228,14	0,03	225,61	0,04	313,07
Nawozy mineralne ogółem		**x**	**1033,33**	**x**	**866,18**	**x**	**1125,30**	**x**	**989,33**	**x**	**1139,39**
z tego: azotowe (N)	[kg]	160,16	525,48	156,02	502,60	173,59	598,38	145,80	444,85	153,94	494,82
fosforowe (P_2O_5)	[kg]	2,51	8,62	0,60	2,03	0,42	2,48	-	-	12,10	39,43
potasowe (K_2O)	[kg]	17,20	43,12	15,88	38,72	22,48	58,09	3,91	9,26	22,05	53,98
wieloskładnikowe		x	392,39	x	272,23	x	355,26	x	513,45	x	520,55
z tego: azot (N)	[kg]	17,65		8,77		12,31		24,15		34,81	
fosfor (P_2O_5)	[kg]	45,45	x	31,50	x	41,96	x	66,04	x	52,03	x
potas (K_2O)	[kg]	69,97		52,23		67,61		92,00		78,39	

cd. Tabela 7

Wyszczególnienie		Średnio w gospodarstwach uprawiających rzepak ozimy		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
				Pomorze i Mazury		**Wielkopolska i Śląsk**		**Mazowsze i Podlasie**		**Małopolska i Pogórze**	
pozostałe nawozy mineralne		x	28,18	x	35,53	x	49,12	x	0,63	x	3,36
w tym: azot (N)	[kg]	0,48		-		1,31		0,02		-	
fosfor (P_2O_5)	[kg]	-	1,58	-	-	-	4,48	-	0,07	-	-
potas (K_2O)	[kg]	-		-		-		-		-	
NPK ogółem	*[kg]*	*313,43*	*971,19*	*265,00*	*815,58*	*319,67*	*1018,69*	*331,92*	*967,63*	*353,32*	*1108,78*
mikroelementy		x	35,54	x	15,07	x	61,96	x	21,13	x	27,25
Nawozy organiczne obce	**[dt]**	**0,21**	**4,39**	**0,78**	**16,40**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Środki ochrony roślin			**450,74**		**377,57**		**510,06**		**424,92**		**465,56**
z tego: zaprawy nasienne			1,31		-		2,36		0,81		1,64
preparaty chwastobójcze			203,13		180,59		233,14		209,11		169,95
preparaty grzybobójcze			151,99		135,06		165,27		123,00		179,73
preparaty owadobójcze			86,66		55,66		109,06		89,04		84,87
preparaty gryzoniobójcze			-		-		-		-		-
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe			-		-		-		-		-
pozostałe			7,65		6,27		0,23		2,96		29,37
Regulatory wzrostu			**32,03**		**48,70**		**20,84**		**27,83**		**34,21**
Pozostałe koszty bezpośrednie			**59,14**		**57,82**		**80,05**		**15,77**		**63,22**
z tego: ubezpieczenie plantacji			54,08		53,09		80,05		14,90		43,25
koszty specjalistyczne			5,06		4,73		-		0,87		19,97
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPŁAT			**2675,32**		**2545,34**		**1967,71**		**3189,56**		**3758,24**
Dopłaty ogółem			877,86		875,20		875,41		891,41		866,34
z tego: jednolita płatnośc obszarowa			462,05		462,05		462,05		462,05		462,05
płatność za zazielenienie			310,10		310,10		310,10		310,10		310,10
płatność dodatkowa			105,71		103,05		103,26		119,26		94,19
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA			**3553,18**		**3420,54**		**2843,12**		**4080,97**		**4624,57**
Nakłady pracy ogółem	**[godz.]**		**8,5**		**8,2**		**8,3**		**10,1**		**8,0**
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]		8,3		8,0		7,9		9,8		7,9
Przeciętna efektywność nawożenia brutto[a]	**[kg]**		**9,06**		**10,08**		**7,76**		**9,13**		**10,19**

[a] 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.

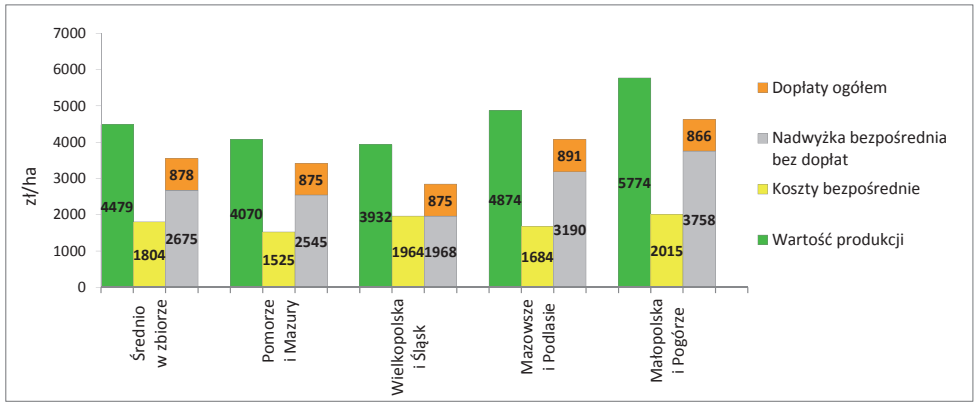
Wyniki produkcyjno-cenowe rzepaku bardzo silnie oddziaływały na poziom nadwyżki bezpośredniej bez dopłat. Wpływ poniesionych kosztów bezpośrednich był słabszy. Najwyższe koszty bezpośrednie odnotowano w gospodarstwach z regionu Małopolska i Pogórze (2015 zł/ha), a najniższe – na Pomorzu i Mazurach (1525 zł/ha). Analiza wykazała, że niezależnie od regionu czynnikiem, który w głównym stopniu warunkował poziom kosztów bezpośrednich był koszt nawozów mineralnych. Jego udział w strukturze kosztów bezpośrednich ogółem wahał się od 56,5 do 58,7%.

Wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat w każdym regionie warunkowała inna kompilacja plonu, ceny i kosztów bezpośrednich. Pod względem jej wysokości z 1 ha rzepaku ozimego, regiony rolnicze zajęły następującą kolejność (tabela 7):

1. **Małopolska i Pogórze** (powierzchnia uprawy – 16,73 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 3758 zł/ha, zadecydowała o tym wartość produkcji, której poziom determinował najwyższy plon nasion (36,0 dt/ha) oraz stosunkowo wysoka cena ich sprzedaży (160,27 zł/dt).
2. **Mazowsze i Podlasie** (powierzchnia uprawy – 13,14 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat z 1 ha rzepaku wynosiła 3190 zł, zadecydowała o tym wartość produkcji (4874 zł/ha), jako pochodna dość wysokiego plonu (30,3 dt/ha) i najwyższej ceny sprzedaży nasion (160,99 zł/dt). Korzystny wpływ na wysokość nadwyżki miały też relatywnie niskie koszty bezpośrednie (1684 zł/ha).
3. **Pomorze i Mazury** (powierzchnia uprawy – 21,45 ha/gosp.) – pomimo najniższej ceny nasion – 152,53 zł/dt oraz relatywnie niskiego plonu – 26,7 dt/ha, nadwyżka bez dopłat, w porównaniu do uzyskanej w pozostałych grupach gospodarstw, nie była najniższa, wynosiła 2545 zł/ha. Czynnikiem stymulującym jej wysokość były najniższe koszty bezpośrednie – 1525 zł/ha.
4. **Wielkopolska i Śląsk** (powierzchnia uprawy – 19,30 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat z 1 ha rzepaku wynosiła 1968 zł, na jej wysokość największy negatywny wpływ miały najniższe przychody, których poziom determinował najniższy plon (24,8 dt/ha), na wysokość nadwyżki niekorzystnie oddziaływały również najwyższe koszty bezpośrednie (1964 zł/ha).

Wyniki analiz pokazują, że udział dopłat w nadwyżce bezpośredniej (liczonej łącznie z dopłatami) wynosił od 18,7% w gospodarstwach położonych w regionie Małopolska i Pogórze do 30,8% w Wielkopolsce i Śląsku. Oznacza to, że do 1 zł nadwyżki bez dopłat, wsparcie dopłat odpowiednio w tych samych regionach wynosiło od 0,23 do 0,44 zł. Jak wynika z obliczeń, średnio w zbiorze do 1 ha rzepaku przysługiwało 878 zł dopłat, a w regionach od 866 do 891 zł – wykres 8.

Wykres 8. Wyniki z uprawy rzepaku ozimego w 2016 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Ekonomiczną efektywność produkcji rzepaku ozimego poddano ocenie wykorzystując wskaźnik opłacalności bezpośredniej. Wskaźnik ten informuje w ilu procentach wartość produkcji pokrywa koszty bezpośrednie poniesione na jej wytworzenie. Do oceny zróżnicowania tego wskaźnika wykorzystano wybrane miary statystyczne, ich wyniki przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej uprawy rzepaku ozimego w 2016 roku

Wyszczególnienie		Średnio w gosp. uprawiających rzepak ozimy	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
			Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Średnio	[proc.]	248,3	266,9	200,2	289,4	286,5
Percentyl 5%	[proc.]	119,5	139,5	77,2	124,5	181,4
Mediana	[proc.]	251,4	265,5	222,3	277,7	255,5
Percentyl 95%	[proc.]	407,4	493,7	322,6	409,5	390,3
Pozycyjny współczynnik zmienności	[proc.]	25,0	22,5	28,3	22,3	23,9

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Przeprowadzona analiza wykazała, że w każdym z wyodrębnionych regionów uprawa rzepaku ozimego była opłacalna. Wskazuje na to średnia wartość wskaźnika opłacalności bezpośredniej, jak i jego mediana, które przekroczyły 100%. Jednak wśród gospodarstw położonych w regionie Wielopolska i Śląsk były jednostki, w których rzepak był nieopłacalny – świadczy o tym wartość percentyla 5% (77,2%). Na relatywnie słabsze wyniki rzepaku w regionie Wielkopolska i Śląsk wskazuje również średnia wartość wskaźnika opłacalności bezpośredniej, która na tle pozostałych regionów była najniższa – 200,2%.

Największą ekonomiczną efektywnością charakteryzował się rzepak uprawiany w regionie Mazowsze i Podlasie, średnia wartość wskaźnika opłacalności bezpośredniej wynosiła 289,4%. Na uwagę zasługują również wyniki rzepaku w regionie Małopolska i Pogórze, w którym wskaźnik opłacalności był niższy tylko o 2,9 p.p. Ponadto stwierdzono najmniejsze jego rozproszenie – różnica między percentylem 95% i 5% wynosiła 208,9 p.p., podczas gdy w pozostałych regionach zawierała się w przedziale 245,4-354,2 p.p. O zróżnicowaniu opłacalności uprawy rzepaku w grupach gospodarstw świadczy również pozycyjny współczynnik zmienności, który był relatywnie wysoki – wynosił od 22,3 do 28,3%.

Tabela 9. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy rzepaku ozimego w 2016 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających rzepak ozimy	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Koszty bezpośrednie na 1 dt nasion rzepaku ozimego [zł]	63,58	57,14	79,06	55,63	55,95
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt nasion rzepaku ozimego [zł]	94,28	95,39	79,19	105,36	104,32
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	313,71	311,43	238,49	315,28	470,41
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat [proc.]	67,4	59,9	99,8	52,8	53,6
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	3,3	3,3	3,0	3,0	4,5
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	525,27	497,99	476,59	481,75	722,68

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Wyniki wskaźników zawarte w tabeli 9 w szerszym aspekcie pokazują korzystność uprawy rzepaku. Wyniki kilku z nich, podobnie jak wskaźnik opłacalności bezpośredniej, wskazują na przewagę rzepaku uprawianego w regionie Mazowsze i Podlasie. Świadczy o tym między innymi największa dochodowość produkcji (105,36 zł), której miarą była nadwyżka bezpośrednia bez dopłat przypadająca odpowiednio na 1 dt nasion. Ponadto w regionie tym najmniejszy był udział kosztów bezpośrednich w wytworzonej nadwyżce (52,8%), co wskazuje na relatywnie wysoką konkurencyjność kosztową. Należy dodać, że przytoczone wyniki w znacznym stopniu determinował najniższy koszt wytworzenia 1 dt nasion (55,63 zł).

Efektywność wykorzystania nakładów pracy poniesionych na uprawę rzepaku najwyższa była w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza. Świadczy o tym zarówno techniczna (4,5 dt), jak i ekonomiczna jej wydajność (722,68 zł). Zadecydowała o tym pracochłonność uprawy 1 ha rzepaku, która w tym regionie była najmniejsza, wynosiła 8,0 godzin, podczas gdy w pozostałych zawierała się w granicach 8,2-10,1 godzin.

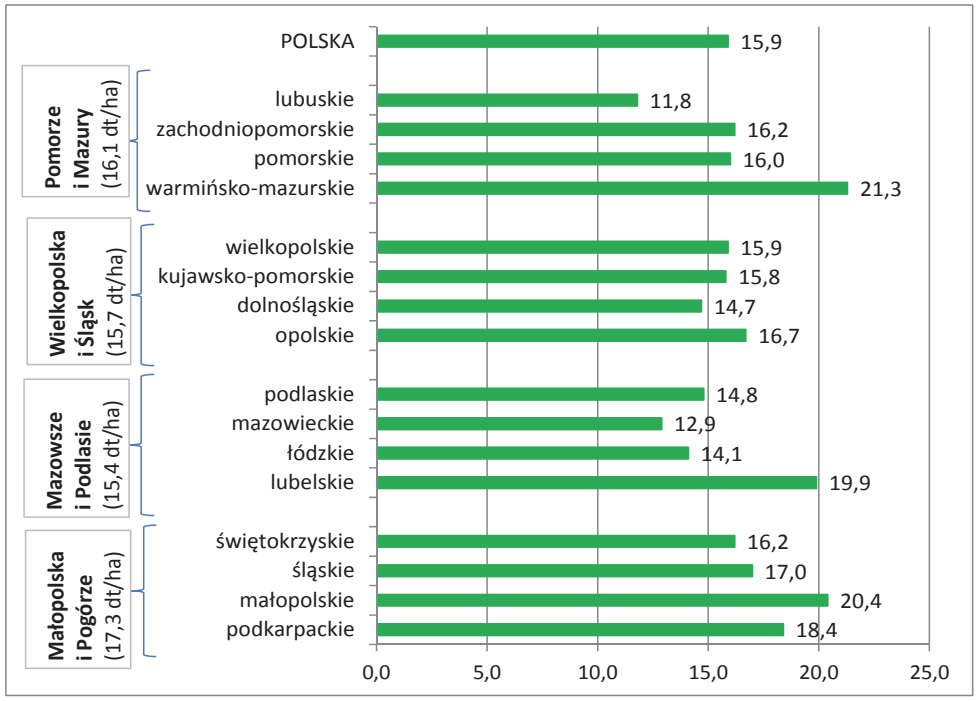
Reasumując wyniki przeprowadzonej analizy, należy stwierdzić, że najwyższą nadwyżkę bezpośrednią bez dopłat z uprawy rzepaku ozimego uzyskali producenci w regionie Małopolska i Pogórze – 3758 zł/ha. Drugą pozycję pod tym względem zajął region Mazowsze i Podlasie, nadwyżka bez dopłat wynosiła 3190 zł/ha. Efektywność ekonomiczna (miarą był wskaźnik opłacalności bezpośredniej) oraz sprawność, czyli korzystność produkcji w tych regionach również była bardzo korzystna.

W regionie Wielkopolska i Śląsk wyniki rzepaku ozimego były najmniej korzystne. Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z 1 ha rzepaku wynosiła 1968 zł i na tle pozostałych regionów była najniższa. Średnia wartość wskaźnika opłacalności bezpośredniej była też najniższa (200,2%), a ponadto percentyl 5% nie przekroczył progu opłacalności (wynosił 77,2%). Uprawa rzepaku w tym regionie nie była konkurencyjna kosztowo, udział kosztów w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat wynosił 99,8%. W znacznym stopniu przyczynił się do tego najwyższy, jednostkowy koszt bezpośredni produkcji nasion (79,06 zł/dt).

Łubin słodki. W Polsce wśród roślin strączkowych pastewnych uprawianych na nasiona największe znaczenie gospodarcze ma łubin słodki. Wskazuje na to udział powierzchni jego uprawy w powierzchni strączkowych pastewnych. Z danych GUS[87] wynika, że w 2016 roku ogółem w kraju udział ten wynosił 57,5% (w gospodarstwach indywidualnych – 57,3%) i w odniesieniu do innych gatunków był największy. Plon nasion z uprawy 1 ha łubinu słodkiego średnio w kraju wynosił 15,9 dt, natomiast w gospodarstwach indywidualnych – 16,0 dt. Plon łubinu dość silnie różnił się regionalnie, na wykresie 9 zaprezentowano jego wysokość w układzie województw ogółem w kraju (danych dla gospodarstw indywidualnych nie zaprezentowano ze względu na brak danych o takim stopniu szczegółowości). Najwyższy plon łubinu słodkiego uzyskano w województwie warmińsko-mazurskim – 21,3 dt/ha, a najniższy w lubuskim – tylko 11,8 d/ha (różnica wynosiła 9,5 dt)[88]. Największe różnice wynikające z porównania skrajnych wielkości plonu występowały w regionie Pomorze i Mazury (9,5 dt), a najmniejsze w regionie Wielkopolska i Śląsk (2,0 dt). Plon łubinu przeciętny w regionie, najwyższy odnotowano w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza – wynosił 17,3 dt/ha. Trochę niżej łubin plonował na Pomorzu i Mazurach – 16,1 dt/ha. Natomiast w dwóch kolejnych regionach, tj. Wielkopolska i Śląsk oraz Mazowsze i Podlasie plon nasion łubinu słodkiego był najniższy, wynosił odpowiednio 15,7 i 15,4 dt/ha.

[87] *Wyniki produkcji roślinnej w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.
[88] *Produkcja upraw rolnych i ogrodniczych w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

Wykres 9. Plon łubinu słodkiego (dt/ha) w 2016 roku ogółem w kraju oraz w poszczególnych województwach



* Przeciętny plon w regionie obliczony został jako średnia ważona, wagą była powierzchnia uprawy łubinu słodkiego ogółem w kraju w określonych województwach.
Źródło: opracowano na podstawie: Produkcja upraw rolnych i ogrodniczych w 2016 r., GUS, Warszawa 2017.

Według danych GUS[89] w 2016 roku średnia w kraju cena skupu nasion łubinu paszowego wynosiła 82,95 zł/dt. Cen łubinu w układzie województw nie przedstawiono ze względu na brak danych o takim stopniu szczegółowości.

W 2016 roku, w ramach badań prowadzonych w systemie AGROKOSZTY, w 116 gospodarstwach uprawiających łubin słodki zebrano dane charakteryzujące wielkość i wartość produkcji oraz poniesione nakłady i koszty bezpośrednie. Wyniki z uprawy łubinu słodkiego przedstawiono średnio w całej próbie badawczej i w grupach gospodarstw z wydzielonych regionów rolniczych – tabela 10.

Średnio w gospodarstwach uczestniczących w badaniach powierzchnia uprawy łubinu wynosiła 6,06 ha, plon nasion 15,9 dt/ha, a cena ich sprzedaży – 86,01 zł. Odnosząc wyniki produkcyjne i cenowe łubinu w próbie badawczej do uzyskanych w kraju (wg GUS), należy stwierdzić, że plon łubinu był taki sam jak średnio w kraju i zaledwie o 0,1 dt niższy od osiągniętego w gospodarstwach indywidualnych. Natomiast cena skupu łubinu paszowego w kraju wynosiła 82,95 zł/dt,

[89] *Ceny w gospodarce narodowej w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

podczas gdy średnio w gospodarstwach uczestniczących w badaniach rolnicy za 1 dt uzyskali 86,01 zł. Różnica na ich korzyść wynosiła 3,7%.

W próbie badawczej najwyższy plon nasion łubinu odnotowano w gospodarstwach z Pomorza i Mazur – 16,6 dt/ha. Był to wynik o 4,4% lepszy niż średnio w próbie i o 3,8% lepszy od przeciętnego dla gospodarstw indywidualnych w kraju. Trochę niżej łubin plonował w regionie Wielkopolska i Śląsk (16,1 dt/ha) oraz Małopolska i Pogórze (15,4 dt/ha), natomiast najniższy plon nasion uzyskali rolnicy na Mazowszu i Podlasiu (13,1 dt/ha).

Najwyższą cenę za nasiona łubinu uzyskali producenci z Małopolski i Pogórza – 99,65 zł/dt, była ona o 15,9% wyższa od średniej w próbie, a o 20,1% od ceny skupu łubinu paszowego w kraju (wg GUS). Drugą pozycję pod tym względem zajął region Mazowsze i Podlasie, cena sprzedaży łubinu wynosiła 90,26 zł/dt i w porównaniu do średniej w próbie była wyższa o 4,9%, a do podanej przez GUS o 8,8%. Sytuacja cenowa łubinu korzystna była również w próbie gospodarstw z Pomorza i Mazur, uzyskana cena (86,03 zł/dt) przewyższała cenę skupu łubinu paszowego w kraju o 3,7%. Natomiast w regionie Wielkopolska i Śląsk cena sprzedaży łubinu była relatywnie niska, wynosiła 80,92 zł/dt i w porównaniu do średniej w kraju była niższa o 2,4%. Wyniki produkcyjno-cenowe łubinu słodkiego zapewniły przychody z 1 ha (tj. wartość produkcji potencjalnie towarowej) średnio w próbie w wysokości 1363 zł, a w regionach rolniczych od 1184 zł na Mazowszu i Podlasiu do 1533 zł w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza. Wyniki badań pokazują, że wysokość nadwyżki bezpośredniej była silnie uzależniona od przychodów, które są pochodną wyników produkcyjnych i cenowych łubinu. Kolejność regionów pod względem obu tych kategorii, tj. nadwyżki bez dopłat i przychodów, często jest taka sama. Jednak nie zawsze tak jest, koszty bezpośrednie mają także wpływ na wysokość nadwyżki, a niekiedy ich wysokość różnicuje kolejność regionów pod względem jej poziomu. Taka sytuacja wystąpiła w przypadku łubinu słodkiego i dotyczy regionu Małopolska i Pogórze. Najwyższe koszty bezpośrednie (596 zł/ha) spowodowały, że region ten z pozycji pierwszej pod względem przychodów(1533 zł/ha) przesunął się na pozycję drugą pod względem nadwyżki bezpośredniej bez dopłat (937 zł/ha).

W strukturze kosztów bezpośrednich uprawy łubinu słodkiego – w przeciwieństwie do analizowanych zbóż i rzepaku – przeważający udział miał koszt materiału siewnego, który średnio w próbie stanowił 49,7%, a w regionach od 42,9 do 51,7%. Kolejną pozycję zajmował koszt nawozów mineralnych, jego udział średnio w próbie wynosił 26,9%, a w regionach od 13,6 do 29,8%.

Tabela 10. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2016 roku z uprawy łubinu słodkiego średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie		Średnio w gospodarstwach uprawiających łubin słodki		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
				Pomorze i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze	
Liczba badanych gospodarstw		116		46		27		30		13	
Powierzchnia użytków rolnych	[ha]	62,23		82,93		59,44		41,97		41,47	
Powierzchnia gruntów ornych	[ha]	55,98		75,38		53,54		35,81		38,92	
Powierzchnia uprawy	**[ha]**	**6,06**		**9,26**		**4,28**		**3,76**		**3,77**	
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem	[proc.]	10,5		12,1		7,8		9,9		9,6	
Plon nasion	[dt/ha]	15,9		16,6		16,1		13,1		15,4	
Cena sprzedaży nasion (produkt główny)	[zł/dt]	86,01		86,03		80,92		90,26		99,65	
		Na 1 ha uprawy									
		Ilość	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓŁEM		**x**	**1363,48**	**x**	**1426,07**	**x**	**1298,95**	**x**	**1183,82**	**x**	**1532,77**
z tego: nasiona	[dt]	15,85	1363,48	16,58	1426,07	16,05	1298,95	13,12	1183,82	15,38	1532,77
		Ilość	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓŁEM		**x**	**449,82**	**x**	**429,95**	**x**	**464,59**	**x**	**446,25**	**x**	**595,88**
Materiał siewny	**[dt]**	**1,85**	**223,59**	**1,85**	**222,63**	**1,75**	**198,97**	**1,91**	**223,68**	**1,98**	**289,93**
z tego: własny	[dt]	1,31	142,51	1,31	136,42	1,07	108,21	1,50	178,02	1,41	194,63
obcy	[dt]	0,54	81,08	0,53	86,20	0,68	90,76	0,41	45,65	0,57	95,30
Nawozy mineralne ogółem		**x**	**120,88**	**x**	**122,99**	**x**	**138,51**	**x**	**112,26**	**x**	**80,78**
z tego: azotowe (N)	[kg]	10,24	33,81	12,51	40,87	12,99	44,68	2,06	6,82	2,82	8,85
fosforowe (P_2O_5)	[kg]	0,64	2,12	0,26	0,90	-	-	1,95	6,13	2,45	8,51
potasowe (K_2O)	[kg]	2,94	7,12	2,61	6,33	3,89	9,15	2,93	7,16	3,67	9,07
wieloskładnikowe		x	77,04	x	73,75	x	84,40	x	91,76	x	54,35
z tego: azot (N)	[kg]	2,88		2,89		2,90		3,10		2,29	
fosfor (P_2O_5)	[kg]	10,14	x	9,89	x	10,46	x	12,01	x	7,27	x
potas (K_2O)	[kg]	14,20		13,60		14,31		18,45		9,31	

cd. Tabela 10

Wyszczególnienie		Średnio w gospodarstwach uprawiających łubin słodki		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
				Pomorze i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze	
pozostałe nawozy mineralne		x	0,04	x	-	x	0,26	x	-	x	-
w tym: azot (N)	[kg]	-		-		0,00		-		-	
fosfor (P_2O_5)	[kg]	-	0,00	-	-	0,00	0,01	-	-	-	-
potas (K_2O)	[kg]	-		-		0,00		-		-	
NPK ogółem	*[kg]*	*41,05*	*120,09*	*41,76*	*121,86*	*44,56*	*138,25*	*40,51*	*111,87*	*27,80*	*80,78*
mikroelementy		x	0,75	x	1,14	x	0,01	x	0,39	x	0,00
Nawozy organiczne obce	**[dt]**	**7,11**	**3,41**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**102,06**	**48,99**
Środki ochrony roślin			**88,50**		**73,31**		**111,60**		**99,84**		**139,91**
z tego: zaprawy nasienne			7,79		6,39		9,22		9,04		13,68
preparaty chwastobójcze			67,72		59,25		98,59		65,44		73,76
preparaty grzybobójcze			9,89		5,13		1,04		18,45		52,47
preparaty owadobójcze			2,37		2,15		-		6,67		-
preparaty gryzoniobójcze			-		-		-		-		-
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe			0,39		-		2,40		-		-
pozostałe			0,33		0,39		0,34		0,25		-
Regulatory wzrostu			**9,73**		**6,88**		**11,18**		**10,47**		**29,31**
Pozostałe koszty bezpośrednie			**3,70**		**4,13**		**4,33**		**-**		**6,96**
z tego: ubezpieczenie plantacji			2,67		3,98		1,04		-		1,29
koszty specjalistyczne			1,03		0,15		3,29		-		5,67
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPŁAT			**913,67**		**996,13**		**834,36**		**737,57**		**936,89**
Dopłaty ogółem			1314,65		1293,19		1315,07		1342,02		1325,00
z tego: płatność do roślin wysokobiałkowych			420,70		414,72		429,32		430,18		430,49
jednolita płatnośc obszarowa			462,05		462,05		462,05		462,05		462,05
płatność za zazielenienie			310,10		310,10		310,10		310,10		310,10
płatność dodatkowa			121,80		106,32		113,59		139,70		122,36
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA			**2228,31**		**2289,31**		**2149,42**		**2079,59**		**2261,89**
Nakłady pracy ogółem	**[godz.]**		**5,5**		**4,2**		**6,7**		**7,4**		**9,4**
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]		5,4		4,1		6,4		7,2		9,2
Przeciętna efektywność nawożenia brutto[a]	**[kg]**		**38,73**		**39,75**		**36,13**		**32,34**		**55,40**

[a] 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.

Wypadkową zmian wartości produkcji i kosztów bezpośrednich jest nadwyżka bezpośrednia bez dopłat. Pod względem jej wysokości uzyskanej z uprawy 1 ha łubinu słodkiego regiony rolnicze zajęły następującą kolejność (tabela 10):

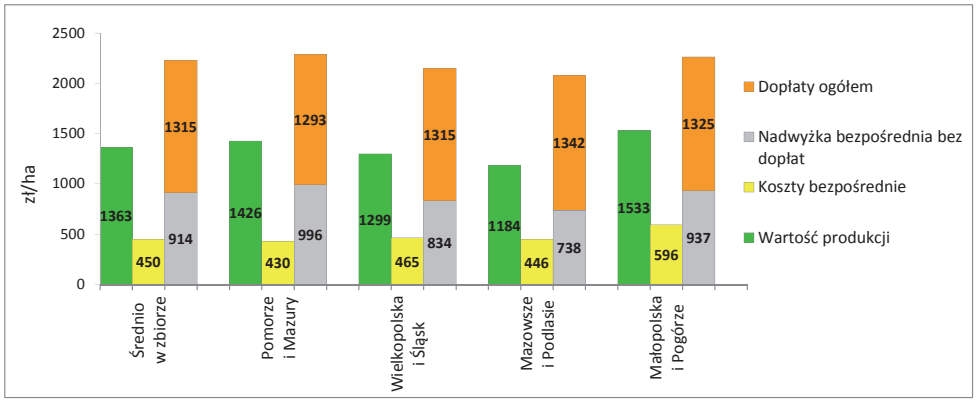
1. **Pomorze i Mazury** (powierzchnia uprawy – 9,26 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z 1 ha łubinu wynosiła 996 zł, jej wysokość determinował najwyższy plon nasion (16,6 dt/ha) i najniższe koszty bezpośrednie (430 zł/ha); pod względem przychodów region ten był na pozycji drugiej, ale niskie koszty bezpośrednie spowodowały, że nadwyżka bezpośrednia z uprawy łubinu była najwyższa.
2. **Małopolska i Pogórze** (powierzchnia uprawy – 3,77 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 937 zł/ha, jej wysokość determinowała najwyższa cena sprzedaży nasion (99,65 zł/dt), chociaż plon nasion był także dość korzystny (15,4 dt/ha), w efekcie pod względem przychodów region ten zajął pozycję pierwszą, jednak czynnikiem, który negatywnie oddziaływał na wysokość nadwyżki były najwyższe koszty bezpośrednie (596 zł/ha).
3. **Wielkopolska i Śląsk** (powierzchnia uprawy – 4,28 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 834 zł/ha; wyniki produkcyjne łubinu były dość korzystne (16,1 dt/ha), ale czynnikiem który negatywnie oddziaływał na wysokość nadwyżki bezpośredniej była najniższa – na tle pozostałych regionów – cena sprzedaży nasion (80,92 zł/dt); region ten zarówno pod względem przychodów, jak i nadwyżki zajął pozycję trzecią, co oznacza, że wpływ kosztów był umiarkowany i nie spowodował zmiany kolejności regionów.
4. **Mazowsze i Podlasie** (powierzchnia uprawy – 3,76 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z 1 ha wynosiła 738 zł, czynnikiem warunkującym jej wysokość były najsłabsze wyniki produkcyjne (13,1 dt/ha); pomimo że cena nasion była korzystna (90,26 zł/dt) region ten zajął pozycję czwartą zarówno pod względem przychodów, jak i nadwyżki bezpośredniej.

W świetle wyników uzyskanych z produkcji bardzo wyraźnie rysuje się rola dopłat. Ich wysokość ogółem przysługująca do 1 ha łubinu słodkiego wynosiła od 1293 do 1342 zł (tabela 10, wykres 10). Oznacza to, że nadwyżkę bezpośrednią bez dopłat uzyskaną z uprawy 1 ha łubinu słodkiego, przysługujące dopłaty przewyższały:

- średnio w próbie – o 43,9%, (tj. o 401 zł),
- w regionie Pomorze i Mazury – o 29,8% (tj. o 297 zł),
- w regionie Wielkopolska i Śląsk – o 57,6% (tj. o 481 zł),
- w regionie Mazowsze i Podlasie – o 82,0% (tj. o 604 zł),
- w regionie Małopolska i Pogórze – o 41,4% (tj. o 388 zł).

Ujmując rolę dopłat w inny sposób, oznacza to, że średnio w próbie do 1 zł nadwyżki bezpośredniej bez dopłat rolnicy mogli otrzymać wsparcie w wysokości 1,44 zł, a w regionach od 1,30 zł na Pomorzu i Mazurach do 1,82 zł na Mazowszu i Podlasiu.

Wykres 10. Wyniki z uprawy łubinu słodkiego w 2016 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Za miarę oceny opłacalności produkcji nasion łubinu słodkiego – w rozumieniu efektywności ekonomicznej – przyjęto wskaźnik opłacalności bezpośredniej. Z obliczeń wynika, że średnio w próbie badawczej oraz w grupach gospodarstw sklasyfikowanych według położenia w regionach rolniczych produkcja łubinu była ekonomicznie efektywna. W każdej z grup średnia wielkość wskaźnika opłacalności oraz jego mediana przekroczyły 100%. Jednak wśród gospodarstw z trzech regionów (wyjątkiem był tylko region Wielkopolska i Śląsk), a w konsekwencji także średnio w próbie badawczej występowały jednostki w których produkcja łubinu nie była ekonomicznie efektywna. Wartość produkcji nie zapewniła pełnego pokrycia poniesionych kosztów bezpośrednich. Wskazuje na to percentyl 5%, który w gospodarstwach z Pomorza i Mazur wynosił 29,6%, Mazowsza i Podlasie – 69,0%, a Małopolski i Pogórza – 71,0% (tabela 11).

W rozpatrywanych grupach gospodarstw obszar, jaki zajmowało 90% obserwacji (określony przez percentyl 95% i 5%) był szeroki, ale szczególnie duża rozpiętość opłacalności występowała w gospodarstwach z Pomorza i Mazur (860,4 p.p.). Świadczy o tym także najwyższy pozycyjny współczynnik zmienności[90] (53,3%), co oznacza, że w zbiorze występowały jednostki o bardzo

[90] Pozycyjny współczynnik zmienności informuje o sile dyspersji (rozproszenia) badanej cechy, czyli o jednorodności zbiorowości statystycznej. Im wyższa jego wielkość, tym większe jest zróżnicowanie danej cechy, co może sugerować, iż mamy do czynienia ze zbiorowością niejednorodną z punktu widzenia badanej cechy.

niskiej i bardzo wysokiej opłacalności produkcji nasion łubinu. Biorąc pod uwagę wielkość percentyla 5% (157,2%) można uznać, że tylko w regionie Wielkopolska i Śląsk uprawa łubinu była ekonomicznie efektywna prawie we wszystkich gospodarstwach (w 95%).

Tabela 11. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej uprawy łubinu słodkiego w 2016 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.]	303,1	331,7	279,6	265,3	257,2
Percentyl 5%	[proc.]	68,2	29,6	157,2	69,0	71,0
Mediana	[proc.]	292,8	302,3	307,0	273,1	243,2
Percentyl 95%	[proc.]	824,8	890,0	667,6	865,0	503,9
Pozycyjny współczynnik zmienności	[proc.]	45,3	53,3	47,6	43,1	34,4

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Dla bardziej szczegółowego przeanalizowania wyników ekonomicznych z uprawy łubinu słodkiego wykorzystano zestaw wskaźników, które określają sprawność ekonomiczną, czyli ekonomiczną zasadność produkcji. Ich wyniki wskazują, że w gospodarstwach położonych w regionie Pomorze i Mazury sprawność ekonomiczna produkcji łubinu była największa. Świadczą o tym prawie wszystkie wskaźniki, tylko dochodowość produkcji (nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt nasion) w porównaniu do najwyższego jej poziomu w regionie Małopolska i Pogórze była nieznacznie niższa (o 1,3%), wynosiła 60,09 zł/dt wobec 60,91 zł/dt. Natomiast w regionie Małopolska i Pogórze ekonomiczna zasadność produkcji była najmniejsza. Wysokie koszty bezpośrednie poniesione 1 ha łubinu negatywnie oddziaływały na poziom kosztu jednostkowego. W efekcie bezpośrednie koszty produkcji 1 dt nasion były najwyższe (38,74 zł), o 49,3% przewyższały najniższy ich poziom (25,94 zł) na Pomorzu i Mazurach. W porównaniu do gospodarstw z Pomorza i Mazur, w których sprawność ekonomiczna produkcji łubinu była największa, w jednostkach z Małopolski i Pogórza odnotowano niższą: konkurencyjność kosztową produkcji nasion – o 20,4 p.p. (koszty bezpośrednie w nadwyżce bez dopłat stanowiły odpowiednio 43,2 i 63,6%), dochodowość nakładów pracy – o 57,7%, techniczną wydajność pracy – o 59,0%, a ekonomiczną wydajność pracy – o 51,7% (tabela 12).

Tabela 12. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy łubinu słodkiego w 2016 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]	28,38	25,94	28,94	34,02	38,74
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt nasion łubinu słodkiego [zł]	57,64	60,09	51,98	56,23	60,91
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	166,55	236,39	124,95	99,94	100,00
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat [proc.]	49,2	43,2	55,7	60,5	63,6
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	2,9	3,9	2,4	1,8	1,6
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	248,54	338,42	194,52	160,40	163,60

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Podsumowując rozważania dotyczące regionalnego zróżnicowania wyników ekonomicznych z uprawy łubinu słodkiego, należy stwierdzić, że we wszystkich regionach wyniki na poziomie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat były korzystne, ale jej poziom nie był wysoki. Czynnikiem, który miał największy wpływ na wysokość nadwyżki była wartość produkcji, chociaż wpływ kosztów bezpośrednich również był widoczny. Średnio w próbie badawczej gospodarstw nadwyżka bez dopłat z uprawy 1 ha łubinu wynosiła 914 zł, a w regionach zawierała się w przedziale 738-996 zł. W świetle wyników uzyskanych z produkcji uwidoczniła się rola dopłat jako czynnika stabilizującego i wspierającego poziom dochodów. Dopłaty ogółem do 1 ha łubinu słodkiego zawierały się w granicach 1293-1342 zł. Oznacza to, że średnio w próbie do 1 zł nadwyżki bezpośredniej bez dopłat rolnicy otrzymali wsparcie w wysokości 1,44 zł, podczas gdy w regionie Pomorze i Mazury – 1,30 zł, Wielkopolska i Śląsk – 1,58 zł, Mazowsze i Podlasie – 1,82 zł, a Małopolska i Pogórze – 1,41 zł.

Miary statystyczne wskaźnika opłacalności bezpośredniej produkcji nasion łubinu wskazują, że wśród gospodarstw z próby badawczej występowały jednostki, w których opłacalność produkcji była bardzo niska i bardzo wysoka. Biorąc pod uwagę wielkość percentyla 5% (157,2%) można uznać, że tylko w regionie Wielkopolska i Śląsk uprawa łubinu była ekonomicznie efektywna prawie we wszystkich gospodarstwach (w 95%). Jednak inne wskaźniki sprawności ekonomicznej wykorzystane do analizy wskazują na przewagę łubinu uprawianego na Pomorzu i Mazurach, podczas gdy w regionie Małopolska i Pogórze ich wielkości były najmniej korzystne.

Groch pastewny. Znaczenie gospodarcze grochu pastewnego jest mniejsze niż omówionego wcześniej łubinu słodkiego. Świadczy o tym udział grochu w strukturze zasiewów roślin strączkowych pastewnych, który w 2016 roku ogółem w kraju wynosił 6,3%, a w gospodarstwach indywidualnych – 6,4%. W Polsce w 2016 roku groch pastewny uprawiano na powierzchni 14 374 ha, w tym 91,6% powierzchni znajdowało się w gospodarstwach indywidualnych. Średni plon grochu pastewnego uzyskany z 1 ha w gospodarstwach indywidualnych ukształtował się na poziomie 21,0 dt[91]. Natomiast średnia w kraju cena skupu nasion grochu paszowego wynosiła 75,28 zł/dt[92] (danych GUS o plonach i cenach grochu pastewnego w układzie województw nie przedstawiono ze względu na brak informacji o takim stopniu szczegółowości).

W 2016 roku w 81 gospodarstwach położonych na terenie całego kraju zebrano dane ilościowe i wartościowe o wynikach produkcyjnych i cenowych oraz nakładach i kosztach bezpośrednich poniesionych na uprawę grochu pastewnego. Wyniki na poziomie nadwyżki bezpośredniej przedstawiono średnio w próbie badawczej oraz w grupach gospodarstw z regionów rolniczych, celem było wykazanie różnic i czynników determinujących wysokość nadwyżki bezpośredniej z uprawy grochu.

Analizując wyniki produkcyjne i cenowe stwierdzono, że średnio w próbie badawczej gospodarstw plon nasion grochu wynosił 25,0 dt/ha (przy powierzchni uprawy średnio 3,68 ha/gosp.), przewyższał więc średni jego poziom w gospodarstwach indywidualnych o 19,0%. Natomiast cena sprzedaży nasion wynosiła 95,78 zł/dt i w porównaniu do ceny skupu grochu paszowego wg GUS była wyższa o 27,2%. Regionalna segmentacja gospodarstw uprawiających groch pastewny wykazała silne zróżnicowanie zarówno plonu nasion grochu, jak i ceny ich sprzedaży (tabela 13):

- najwyższy plon (29,5 dt/ha) uzyskali rolnicy z Małopolski i Pogórza – o 18,0% wyższy w porównaniu do całej próby badawczej, a o 40,5% w odniesieniu do gospodarstw indywidualnych w kraju (wg GUS),
- najniższy plon (19,3 dt/ha) odnotowano w regionie Mazowsze i Podlasie – o 22,8% niższy niż w całej próbie badawczej, a o 8,1% w odniesieniu do plonu grochu średnio w gospodarstwach indywidualnych w kraju (wg GUS).

Porównując skrajne wielkości w regionach, w przypadku plonu grochu różnica wynosiła 10,2 dt, a ceny ich sprzedaży 29,46 zł. Są to duże różnice, ich siła oddziaływania na poziom przychodów oraz nadwyżki bezpośredniej może być znacząca. W analizowanym przypadku – ze względu na skumulowanie obu

[91] *Wyniki produkcji roślinnej w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.
[92] *Ceny w gospodarce narodowej w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

minimalnych wielkości – zjawisko to uwidoczniło się szczególnie silnie w regionie Mazowsze i Podlasie.

Po najwyższej cenie groch sprzedawali producenci z Wielkopolski i Śląska – 111,12 zł/dt, była ona o 16,0% wyższa od średniej w próbie i aż o 47,6% wyższa od ceny skupu grochu paszowego w kraju (wg GUS). Sytuacja cenowa grochu najsłabsza była w regionie Mazowsze i Podlasie, średnio w gospodarstwach uczestniczących w badaniach za 1 dt nasion uzyskano tylko 81,66 zł. Oznacza to, że cena nasion była o 14,7% niższa w porównaniu do średniej w całej próbie badawczej, ale o 8,5% wyższa w odniesieniu do ceny skupu grochu wg GUS.

Wyniki produkcyjno-cenowe grochu pastewnego zapewniły przychody z 1 ha (wartość produkcji potencjalnie towarowej) średnio w próbie w wysokości 2397 zł, a w grupach gospodarstw z regionów rolniczych w granicach 1576-2779 zł. Najniższe przychody z uprawy grochu uzyskali rolnicy z Mazowsza i Podlasia, a najwyższe z Wielkopolski i Śląska. Wyniki wskazują na silne uzależnienie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat od wyników produkcyjno-cenowych grochu, chociaż wpływ kosztów bezpośrednich też jest widoczny. Przykładem są wyniki z uprawy grochu w regionie Wielkopolska i Śląsk, który z pozycji pierwszej pod względem przychodów przesunął się na drugą pod względem nadwyżki bezpośredniej bez dopłat.

Koszty bezpośrednie poniesione na uprawę 1 ha grochu pastewnego średnio w próbie wynosiły 813 zł, a w grupach gospodarstw: od 674 zł w regionie Pomorze i Mazury do 1036 zł w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska. W strukturze kosztów bezpośrednich – podobnie jak w przypadku łubinu słodkiego – większy był udział kosztu materiału siewnego niż kosztu nawozów mineralnych, średnio w próbie udział ten wynosił odpowiednio 39,1 i 35,7%. Analogiczna sytuacja występowała również w gospodarstwach sklasyfikowanych regionalnie, wyjątkiem były tyko jednostki z Wielkopolski i Śląska, w których nieznacznie większy był udział kosztu nawozów mineralnych (wynosił 39,9%, podczas gdy materiału siewnego – 37,2%).

Tabela 13. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2016 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							
				Pomorze i Mazury		**Wielkopolska i Śląsk**		**Mazowsze i Podlasie**		**Małopolska i Pogórze**	
Liczba badanych gospodarstw		81		18		24		19		20	
Powierzchnia użytków rolnych	[ha]	56,28		64,04		77,03		45,02		35,10	
Powierzchnia gruntów ornych	[ha]	52,74		57,47		75,92		41,55		31,29	
Powierzchnia uprawy	**[ha]**	**3,68**		**4,59**		**3,97**		**3,87**		**2,32**	
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem	[proc.]	6,7		7,8		5,0		9,1		7,1	
Plon nasion	[dt/ha]	25,0		27,6		25,0		19,3		29,5	
Cena sprzedaży nasion (produkt główny)	[zł/dt]	95,78		97,40		111,12		81,66		83,32	
Cena sprzedaży słomy (produkt uboczny)	[zł/dt]	-		-		-		-		-	
		Na 1 ha uprawy									
		Ilość	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓŁEM		**x**	**2396,65**	**x**	**2691,10**	**x**	**2778,84**	**x**	**1576,44**	**x**	**2455,25**
z tego: nasiona	[dt]	25,02	2396,65	27,63	2691,10	25,01	2778,84	19,31	1576,44	29,47	2455,25
słoma w obrocie rynkowym	[dt]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Ilość	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**	**Ilość**	**Koszt [zł]**
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓŁEM		**x**	**813,09**	**x**	**674,11**	**x**	**1036,41**	**x**	**722,33**	**x**	**745,76**
Materiał siewny	**[dt]**	**2,33**	**317,85**	**2,14**	**286,11**	**2,29**	**385,87**	**2,42**	**290,94**	**2,62**	**277,29**
z tego: własny	[dt]	1,14	113,35	1,27	130,36	0,76	66,99	1,40	144,16	1,25	129,46
obcy	[dt]	1,20	204,50	0,87	155,75	1,53	318,88	1,02	146,78	1,37	147,83
Nawozy mineralne ogółem		**x**	**290,28**	**x**	**204,39**	**x**	**413,48**	**x**	**238,40**	**x**	**272,45**
z tego: azotowe (N)	[kg]	10,34	35,47	6,38	24,37	24,43	81,28	0,96	3,06	3,28	12,47
fosforowe (P_2O_5)	[kg]	3,30	11,54	-	-	8,39	30,12	-	-	3,97	12,23
potasowe (K_2O)	[kg]	7,35	20,01	-	-	14,16	37,11	8,16	25,14	5,18	12,39
wieloskładnikowe		x	216,29	x	180,01	x	244,49	x	210,20	x	232,63
z tego: azot (N)	[kg]	7,77		6,63		6,71		8,97		10,11	
fosfor (P_2O_5)	[kg]	24,98	x	21,07	x	24,48	x	26,41	x	30,73	x
potas (K_2O)	[kg]	39,84		34,15		44,82		37,85		42,91	

cd. Tabela 13

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	6,14	x	-	x	17,86	x	-	x	2,72
w tym: azot (N)	[kg]	-		-		-		-		-	
fosfor (P_2O_5)	[kg]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
potas (K_2O)	[kg]	-		-		-		-		-	
NPK ogółem	*[kg]*	*93,58*	*283,30*	*68,22*	*204,39*	*122,99*	*393,00*	*82,35*	*238,40*	*96,17*	*269,73*
mikroelementy		x	0,84	x	0,00	x	2,61	x	0,00	x	0,00
Nawozy organiczne obce	**[dt]**	**3,76**	**9,67**	**9,68**	**9,68**	**-**	**-**	**4,35**	**28,28**	**-**	**-**
Środki ochrony roślin			**175,15**		**162,79**		**187,43**		**164,72**		**188,50**
z tego: zaprawy nasienne			22,60		39,03		20,00		8,07		21,71
preparaty chwastobójcze			116,15		102,62		140,32		106,16		106,45
preparaty grzybobójcze			9,84		4,42		7,08		14,78		17,37
preparaty owadobójcze			24,91		10,81		20,02		35,72		42,98
preparaty gryzoniobójcze			-		-		-		-		-
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe			-		-		-		-		-
pozostałe			1,64		5,91		-		-		-
Regulatory wzrostu			**6,93**		**10,77**		**9,37**		**-**		**6,08**
Pozostałe koszty bezpośrednie			**13,22**		**0,37**		**40,28**		**-**		**1,45**
z tego: ubezpieczenie plantacji			6,42		0,37		19,04		-		1,45
koszty specjalistyczne			6,79		-		21,23		-		-
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPŁAT			**1583,56**		**2016,99**		**1742,43**		**854,10**		**1709,49**
Dopłaty ogółem			1274,43		1260,80		1290,76		1260,11		1293,34
z tego: płatność do roślin wysokobiałkowych			403,21		409,66		411,94		367,45		430,49
jednolita płatnośc obszarowa			462,05		462,05		462,05		462,05		462,05
płatność za zazielenienie			310,10		310,10		310,10		310,10		310,10
płatność dodatkowa			99,08		78,99		106,67		120,51		90,70
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA			**2857,99**		**3277,79**		**3033,19**		**2114,21**		**3002,83**
Nakłady pracy ogółem	**[godz.]**		**6,3**		**5,1**		**6,4**		**6,2**		**8,2**
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]		6,0		5,1		5,6		6,2		8,2
Przeciętna efektywność nawożenia brutto[a]	**[kg]**		**26,72**		**40,46**		**20,33**		**23,44**		**30,67**

[a] 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.

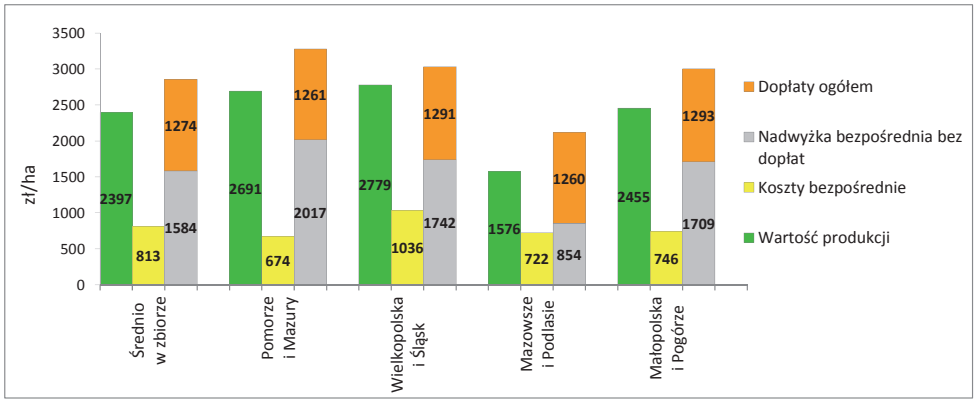
Źródło: opracowanie na podstawie badań prowadzonych w ramach systemu AGROKOSZTY.

Pod względem wysokości nadwyżki bezpośredniej bez dopłat – którą przyjęto za miarę oceny wyników ekonomicznych z uprawy grochu pastewnego – regiony rolnicze zajęły następującą kolejność (tabela 13):

1. **Pomorze i Mazury** (powierzchnia uprawy – 4,59 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 2017 zł/ha, jej wysokość stymulowały korzystne wyniki produkcyjne (27,6 dt/ha) i cenowe (97,40 zł/dt), ale zaznaczył się także pozytywny wpływ najniższych kosztów bezpośrednich (674 zł/ha); świadczy o tym fakt, że region ten z pozycji drugiej na poziomie przychodów przesunął się na pozycję pierwszą pod względem nadwyżki bez dopłat.
2. **Wielkopolska i Śląsk** (powierzchnia uprawy – 3,97 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1742 zł/ha, jej wysokość determinowała najwyższa cena sprzedaży nasion (111,12 zł/dt) oraz dość korzystny plon (25,0 dt/ha); czynniki te zapewniły najwyższe przychody (2779 zł/ha), jednak najwyższe – w odniesieniu do pozostałych regionów – koszty bezpośrednie (1036 zł/ha) miały negatywny wpływ na wysokość nadwyżki.
3. **Małopolska i Pogórze** (powierzchnia uprawy – 2,32 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1709 zł/ha, jej wysokość warunkował najwyższy – na tle pozostałych regionów – plon nasion (29,5 dt/ha) oraz dość korzystna cena ich sprzedaży (83,32 zł/dt), koszty bezpośrednie były umiarkowanie wysokie (746 zł/ha); ich wpływ na pozycję regionu według przyjętego kryterium był neutralny.
4. **Mazowsze i Podlasie** (powierzchnia uprawy – 3,87 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z 1 ha wynosiła 854 zł, na jej wysokość wpływ miały najsłabsze wyniki produkcyjne (19,3 dt/ha) i cenowe (81,66 zł/dt), a w konsekwencji najniższe przychody (1576 zł/ha), ich poziom determinował relatywnie niską nadwyżkę bez dopłat.

Wsparciem dla producentów były dopłaty, ich wysokość ogółem przysługująca do 1 ha grochu pastewnego, średnio w próbie wynosiła 1274 zł, a w regionach rolniczych zawierała się w przedziale 1260-1293 zł. Udział dopłat w nadwyżce bezpośredniej liczonej łącznie z dopłatami średnio w próbie badawczej wynosił 44,6%, a w regionach – od 38,5% w gospodarstwach z Pomorza i Mazur do 59,6% w jednostkach z Mazowsza i Podlasia. Oznacza to, że do 1 zł nadwyżki bezpośredniej uzyskanej z produkcji (czyli bez dopłat) producenci grochu pastewnego średnio w próbie otrzymali 0,80 zł, a w regionach od 0,63 do 1,48 zł. Szczególne znaczenie dopłaty miały dla producentów grochu w regionie Mazowsze i Podlasie. Nadwyżka bez dopłat była relatywnie niska (854 zł/ha), a przysługujące dopłaty przewyższały ją aż o 47,5% – tabela 13, wykres 11.

Wykres 11. Wyniki z uprawy grochu pastewnego w 2016 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Miarą ekonomicznej efektywności produkcji grochu był wskaźnik opłacalność bezpośredniej. Ocenę jego zróżnicowania w grupach gospodarstw przeprowadzono z wykorzystaniem wybranych miar statystycznych. Ich wyniki przedstawiono w tabeli 14.

Tabela 14. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej uprawy grochu pastewnego w 2016 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.]	294,8	399,2	268,1	218,2	329,2
Percentyl 5%	[proc.]	124,9	197,3	125,0	85,5	206,7
Mediana	[proc.]	324,0	391,8	294,8	288,9	338,2
Percentyl 95%	[proc.]	916,6	1089,8	605,8	905,3	525,9
Pozycyjny współczynnik zmienności	[proc.]	30,8	33,9	35,0	29,2	24,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Analiza statystyczna wskaźnika opłacalności bezpośredniej uprawy grochu pastewnego potwierdza wcześniejsze spostrzeżenia, tzn. duże różnice regionalne. Średnio w próbie badawczej wskaźnik ten wynosił 294,8%, a w regionach: od 218,2% w gospodarstwach z Mazowsza i Podlasia do 399,2% w jednostkach z Pomorza i Mazur. Duża rozpiętość widoczna jest także w poszczególnych regionach rolniczych. Wśród gospodarstw położonych na Mazowszu i Podlasiu występowały jednostki, w których uprawa grochu była ekonomicznie nieefektywna, świadczy o tym wartość percentyla 5% (85,5%). Natomiast w regionie Pomorze i Mazury percentyl 95% (1089,8%) wskazuje na występowanie jednostek, w których wartość produkcji grochu prawie 11-krotnie przekroczyła wysokość

poniesionych kosztów bezpośrednich. Należy dodać, że przedział ograniczony przez wartość percentyla 95% i percentyla 5% najwęższy był w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza – wynosił 319,2 p.p., świadczy to o najmniejszym zróżnicowaniu opłacalności bezpośredniej uprawy grochu. Potwierdzeniem tego faktu jest również relatywnie niski współczynnik zmienności (24,0%).

Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy grochu (tabela 15) zastosowane w analizie wskazują na przewagę regionu Pomorze i Mazury, ich wielkości – w porównaniu do pozostałych regionów – były najkorzystniejsze. W regionie Mazowsze i Podlasie korzystność produkcji grochu na ogół była najsłabsza (wyjątkiem był tylko bezpośredni koszt jednostki produkcji, który ukształtował się na poziomie średnim).

Porównując wyniki wskaźników w gospodarstwach z Pomorza i Mazur do uzyskanych w jednostkach z Mazowsza i Podlasia, stwierdzono:

- niższe koszty bezpośrednie produkcji 1 dt nasion – o 34,8% (tj. o 13,02 zł),
- wyższą dochodowość produkcji – o 65,0% (tj. o 28,76 zł),
- wyższą dochodowość nakładów pracy – o 190,0% (tj. o 260,13 zł),
- wyższą konkurencyjność kosztową produkcji – 2,5-krotnie (tj. o 51,2 p.p.),
- wyższą techniczną wydajność pracy – o 74,2% (tj. o 2,3 dt).
- wyższą ekonomiczną wydajność pracy – o 109,7% (tj. o 277,06 zł).

Tabela 15. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy grochu pastewnego w 2016 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]	32,50	24,40	41,44	37,42	25,31
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt nasion grochu pastewnego [zł]	63,29	73,00	69,68	44,24	58,01
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	252,13	397,01	272,25	136,88	207,39
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat [proc.]	51,3	33,4	59,5	84,6	43,6
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	4,0	5,4	3,9	3,1	3,6
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	381,58	529,70	434,18	252,64	297,87

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Kończąc rozważania dotyczące wyników ekonomicznych z uprawy grochu pastewnego, należy stwierdzić, że na poziomie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat była to działalność dochodowa. Wysokość nadwyżki była silnie zróżnicowana regionalnie, najwyższą uzyskali producenci grochu z Pomorza

i Mazur – 2017 zł/ha, a najniższą z Mazowsza i Podlasia – 854 zł/ha, różnica wynosiła 1163 zł. Wysokość nadwyżki bez dopłat wykazywała silną zależność od wyników produkcyjno-cenowych grochu, czyli od przychodów. Regionalne położenie gospodarstw 3,3-krotnie silniej różnicowało ich poziom aniżeli koszty bezpośrednie. Różnica wynikająca z porównania skrajnych wartości, w pierwszym przypadku wynosiła 1203 zł, a w drugim 362 zł.

Dopłaty były dużym wsparciem, przysługujące do uprawy 1 ha grochu zawierały się w granicach 1260-1293 zł. Szczególne znaczenie dopłaty miały dla producentów grochu z Mazowsza i Podlasia, nadwyżkę uzyskaną z produkcji (854 zł/ha), przewyższały aż o 47,5%. W pewnym stopniu wynika to z faktu, że w regionie tym występowały gospodarstwa, w których wartość produkcji tylko częściowo pokryła koszty bezpośrednie. W przypadku najsłabszych 5% gospodarstw (percentyl 5%), wskaźnik opłacalności nie przekroczył progu opłacalności, wynosił 85,5%. Oznacza to, że obserwacje z tych gospodarstw przyjęły wartość równą lub mniejszą od wartości percentyla 5%. Średnio w regionie wskaźnik opłacalności bezpośredniej produkcji nasion grochu najniższy był w próbie gospodarstw z Mazowsza i Podlasia (218,2%), a najwyższy w gospodarstwach z Pomorza i Mazur (399,2%). Należy dodać, że inne wskaźniki sprawności ekonomicznej zastosowane w analizie w analogicznej kolejności lokują te regiony.

Żywiec wieprzowy. W Polsce według danych GUS, w grudniu 2016 roku liczebność trzody chlewnej ogółem wynosiła 11 107,5 tys. sztuk i w porównaniu z grudniem 2015 roku wzrosła o 4,9%[93]. Najbardziej zwiększyło się pogłowie prosiąt i loch prośnych. Był to prawdopodobnie efekt wzrostu opłacalności chowu trzody chlewnej, wynikającej przede wszystkim ze zwyżki cen skupu żywca wieprzowego. W 2016 roku średnio w kraju za 1 kg żywca rzeźnego płacono w skupie 4,68 zł, natomiast w układzie województw ceny skupu wynosiły od 4,51 zł/kg w województwie małopolskim do 4,83 zł/kg w zachodniopomorskim[94].

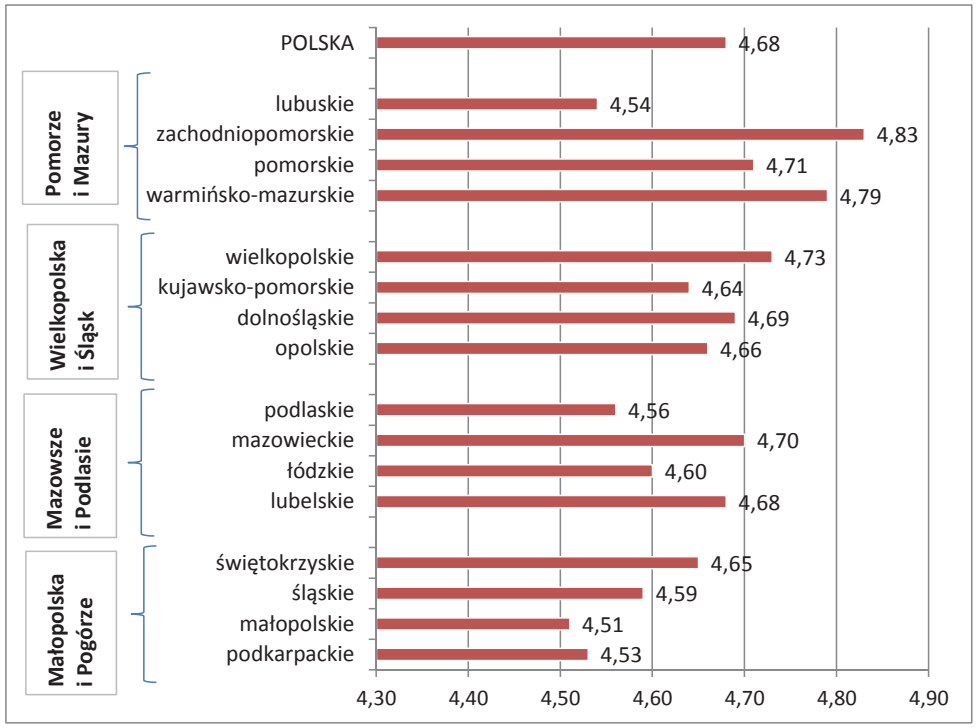
Oceniając wysokość cen żywca wieprzowego w regionach rolniczych, największe różnice między ceną maksymalną a minimalną odnotowano w regionie Pomorze i Mazury (6,4%), a najmniejsze w regionie Wielkopolska i Śląsk (1,9%). W regionie Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze różnice w cenach były jednakowe (3,1%) – wykres 12.

Biorąc pod uwagę niemałe znaczenie chowu tuczników w Polsce, ocenie poddano opłacalność produkcji żywca w 2016 roku. Dane źródłowe zgromadzono w rozmieszczonych na terenie całego kraju 120 indywidualnych gospodarstwach rolnych, w których prowadzono tucz trzody chlewnej. Rachunek ekonomiczny

[93] *Pogłowie świń według stanu w grudniu 2016 roku*, GUS, Warszawa 2017.
[94] *Skup i ceny produktów rolnych w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

poprowadzono do pierwszej kategorii dochodowej, którą jest nadwyżka bezpośrednia. Wyniki produkcyjne i ekonomiczne żywca wieprzowego przedstawiono średnio w objętej badaniami próbie gospodarstw, jak i w gospodarstwach pogrupowanych według położenia w czterech regionach rolniczych Polski.

Wykres 12. Cena skupu żywca wieprzowego (zł/kg) w 2016 roku, średnio w kraju oraz w poszczególnych województwach



Źródło: opracowano na podstawie: Skup i ceny produktów rolnych w 2016 r., GUS, Warszawa 2017.

Należy dodać, że standardowo zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem, producentom żywca wieprzowego nie przysługuje wsparcie w postaci dopłat[95]. W związku z tym określenie „nadwyżka bezpośrednia bez dopłat" oraz „nadwyżka bezpośrednia" uznano w tym przypadku za tożsame.

[95] Warto jednak mieć na uwadze, że rolnikom prowadzącym w 2016 roku chów świń, mogła zostać przyznana nadzwyczajna pomoc dostosowawcza: 1) dla producentów świń, ze strefy objętej restrykcjami z tytułu ASF, w formie refundacji kosztów zakupu bydła hodowlanego mięsnego; 2) dla producentów świń w formie refundacji kosztów zakupu świń hodowlanych; 3) dla producentów świń na wyrównanie ceny sprzedaży, w strefie objętej restrykcjami z tytułu ASF. Ponadto producenci świń mogli otrzymać pomoc w ramach nadzwyczajnych środków wspierania rynku wieprzowiny w Polsce. Dopłaty mogli otrzymać również hodowcy świń ras rodzimych (rasy puławskiej, złotnickiej białej i złotnickiej pstrej) – w ramach „Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego" PROW 2014-2020, pakiet 7. „Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie" – patrz http://www.arr.gov.pl; http://www.arimr.gov.pl; http://www.minrol.gov.pl; http://strefa.agro.pl/rasy-

W 2016 roku w przyjętym do badań zbiorze gospodarstw średnio na gospodarstwo produkcja brutto żywca wieprzowego wynosiła 451,5 dt, przy czym przyrost stanowił 56,2% tej produkcji (253,7 dt). Średnioroczna cena sprzedaży żywca wieprzowego w tych gospodarstwach wynosiła 4,66 zł/kg i była nieznacznie niższa (o 0,4%) od ceny jego skupu w kraju (4,68 zł/kg) – tabela 16.

W regionach największą produkcję brutto żywca wieprzowego odnotowano w próbie gospodarstw z Małopolski i Pogórza – 608,6 dt/gosp., a najmniejszą z Pomorza i Mazur – 285,2 dt/gosp. (różnica wynosiła 323,4 dt). W gospodarstwach z pozostałych regionów, tj. z Wielkopolski i Śląska oraz Mazowsza i Podlasia, produkcja brutto żywca wieprzowego wynosiła odpowiednio 461,6 i 533,1 dt/gosp. Pomimo różnej produkcji brutto, udział w niej przyrostu żywca był podobny, zawierał się w granicach 51,9-57,5%.

Analizując sytuację cenową żywca wieprzowego, stwierdzono, że najwyższą cenę za 1 kg (4,85 zł) uzyskali producenci w regionie Małopolska i Pogórze, była ona o 3,6% wyższa od średniej ceny skupu żywca w kraju (4,68 zł/kg). Natomiast po najniższej cenie (4,60 zł/kg) żywiec sprzedawano w regionie Wielkopolska i Śląsk, o 1,7% niższej od ceny skupu podanej przez GUS. Można przypuszczać, że wysokość cen ma związek z rozmiarem produkcji żywca, większa produkcja mogła być atutem w negocjacjach cenowych z zakładami przetwórczymi. Kolejność regionów uporządkowanych pod względem przychodów ze 100 kg żywca oraz uzyskanej nadwyżki bezpośredniej była różna. W ten sposób uwidocznił się wpływ kosztów bezpośrednich na wyniki. Ich poziom liczony na 100 kg żywca brutto zawierał się w granicach od 410 zł w gospodarstwach z Mazowsza i Podlasia do 494 zł w regionie Małopolska i Pogórze. Średnio w próbie badawczej nadwyżka bezpośrednia z produkcji żywca wieprzowego została zrealizowana. Jej poziom był jednak niewysoki, wynosiła 43 zł/100 kg żywca. W trzech regionach rolniczych, tj. Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk oraz Mazowsze i Podlasie, została również zrealizowana. Tylko w regionie Małopolska i Pogórze nadwyżka bezpośrednia była wartością ujemną, co oznacza, że produkcja żywca generowała straty.

rodzime-zwierzat-gospodarskich. Producenci świń musieli jednak spełnić specjalne, ściśle wyznaczone wymogi. Nie można zatem tych płatności uznać za „standardowo" przysługujące do produkcji żywca wieprzowego.

Tabela 16. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2016 roku z produkcji żywca wieprzowego średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie		Średnio w gospodarstwach produkujących żywiec wieprzowy		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
				Pomorze i Mazury		**Wielkopolska i Śląsk**		**Mazowsze i Podlasie**		**Malopolska i Pogórze**	
Liczba badanych gospodarstw		120		29		47		34		10	
Powierzchnia użytków rolnych	[ha]	36,41		37,40		37,93		34,20		33,93	
Powierzchnia gruntów ornych	[ha]	33,40		33,21		34,54		32,25		32,50	
Wskaźnik bonitacji gruntów ornych	[pkt]	40,47		36,08		43,14		44,21		27,55	
Produkcja żywca netto (przyrost)	[dt/gosp.]	253,66		163,25		258,07		306,33		316,07	
Produkcja żywca brutto[a]	[dt/gosp.]	451,46		285,15		461,62		533,08		608,56	
Upadki tuczników w gospodarstwie	[proc.]	0,6		0,5		0,5		0,8		0,3	
Średnia waga padłych tuczników	[kg/szt.]	82,3		83,7		79,4		83,4		86,0	
Średnia waga sprzedawanych tuczników	[kg/szt.]	114,8		113,5		113,9		119,4		107,3	
Średnioroczna cena sprzedaży żywca	**[zł/kg]**	**4,66**		**4,72**		**4,60**		**4,63**		**4,85**	
		Na 100 kg żywca brutto									
		Ilość	**[zł]**	**Ilość**	**[zł]**	**Ilość**	**[zł]**	**Ilość**	**[zł]**	**Ilość**	**[zł]**
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓŁEM		**x**	**465,59**	**x**	**471,96**	**x**	**459,51**	**x**	**463,21**	**x**	**485,23**
z tego: żywiec wieprzowy	[szt.]	0,88	465,59	0,88	471,96	0,88	459,51	0,85	463,21	0,96	485,23
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓŁEM		**x**	**422,90**	**x**	**415,97**	**x**	**416,74**	**x**	**409,58**	**x**	**493,92**
Wymiana stada	[szt.]	**0,88**	**268,77**	**0,88**	**257,62**	**0,88**	**248,25**	**0,85**	**272,07**	**0,96**	**347,26**
z tego: warchlaki	[szt.]	0,85	259,10	0,88	257,62	0,80	224,09	0,85	272,07	0,96	347,26
tuczniki	[szt.]	0,03	9,67	0,00	0,00	0,08	24,16	0,00	0,00	0,00	0,00
Pasze pochodzące z zewnątrz gospodarstwa			**98,10**		**94,41**		**104,81**		**93,57**		**92,68**
z tego: pasze treściwe			94,07		92,78		103,00		89,12		78,74
z tego: koncentraty białkowe			30,53		42,74		34,82		24,73		15,96
mieszanki pełnoporcjowe i uzupełniające			20,74		8,96		15,30		39,28		0,89
ziarna i śruty ze zbóż			26,56		28,51		32,98		14,91		35,71
śruty poekstrakcyjne, makuchy			13,19		9,22		17,53		5,45		26,18
pozostałe pasze treściwe			3,05		3,38		2,37		4,74		0,00
dodatki mineralne i paszowe			4,03		1,63		1,81		4,45		13,94
mleko i przetwory mleczne			-		-		-		-		-
pasze objętościowe (suche, soczyste i płynne)			-		-		-		-		-

cd. Tabela 16

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach produkujących żywiec wieprzowy	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	**Wielkopolska i Śląsk**	**Mazowsze i Podlasie**	**Małopolska i Pogórze**
Pasze własne z produktów towarowych	**50,36**	**60,81**	**55,91**	**39,68**	**48,19**
z tego: pasze treściwe	50,15	60,06	55,91	39,67	47,40
z tego: ziarna i śruty ze zbóż	48,36	57,29	53,81	38,66	45,73
nasiona i śruty ze strączkowych	0,97	2,04	0,43	1,01	1,33
pozostałe nasiona paszowe i śruty	0,82	0,72	1,67	-	0,34
ziemniaki	0,17	0,75	-	0,01	0,45
mleko krowie	0,04	-	-	-	0,35
Pozostałe koszty bezpośrednie	**5,67**	**3,13**	**7,78**	**4,26**	**5,79**
z tego: czynsze za użytkowanie powierzchni paszowej	0,03	-	-	-	0,24
ubezpieczenie zwierząt	-	-	-	-	-
lekarstwa, środki i usługi weterynaryjne	4,69	2,95	6,40	3,49	4,49
koszty specjalistyczne	0,96	0,18	1,38	0,77	1,05
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPŁAT	**42,70**	**55,99**	**42,77**	**53,64**	**-8,69**
Dopłaty	-	-	-	-	-
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA	**42,70**	**55,99**	**42,77**	**53,64**	**-8,69**
Nakłady pracy ogółem [godz.]	**2,2**	**3,1**	**2,4**	**1,7**	**1,5**
w tym: nakłady pracy własnej [godz.]	2,1	2,9	2,2	1,7	1,3

[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.

Kolejność regionów pod względem wysokości nadwyżki bezpośredniej liczonej na 100 kg żywca wieprzowego brutto – którą przyjęto za miarę oceny wyników ekonomicznych – była następująca (tabela 16):

1. **Pomorze i Mazury** (produkcja żywca brutto 285,2 dt/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia wynosiła 56 zł/100 kg, zarówno pod względem przychodów (472 zł), jak i kosztów bezpośrednich (416 zł) region ten zajął drugą pozycję. Jednak ich wzajemny układ, ale także wyniki w pozostałych regionach spowodowały, że region ten – pod względem uzyskanej nadwyżki bezpośredniej – uplasował się na miejscu pierwszym.
2. **Mazowsze i Podlasie** (produkcja żywca brutto 533,1 dt/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia wynosiła 54/100 kg zł, pomimo niewysokich przychodów (463 zł) zadecydowały o tym najniższe – w odniesieniu do pozostałych regionów – koszty bezpośrednie (410 zł).
3. **Wielkopolska i Śląsk** (produkcja żywca brutto 461,6 dt/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia wynosiła 43 zł/100 kg, czynnikiem determinującym były najniższe przychody (460 zł), ale czynnikiem który stymulował wysokość nadwyżki były umiarkowanie wysokie koszty bezpośrednie (417 zł); w efekcie region ten z pozycji czwartej pod względem przychodów przesunął się na pozycję trzecią pod względem nadwyżki bezpośredniej.
4. **Małopolska i Pogórze** (produkcja żywca brutto 608,6 dt/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia była wartością ujemną, wynosiła -9 zł/100 kg, pomimo najwyższych przychodów (485 zł), decydujący wpływ na wysokość nadwyżki bezpośredniej miały najwyższe koszty bezpośrednie (494 zł).

Analiza wykazała, że regionalne położenie gospodarstw z próby badawczej wyraźnie słabiej różnicowało przychody ze 100 kg żywca wieprzowego niż koszty bezpośrednie poniesione na jego produkcję. W pierwszym przypadku różnica między najwyższym a najniższym poziomem wynosiła 26 zł (5,6%), a w drugim 84 zł (20,6%). Jeszcze większe rozbieżności można zaobserwować porównując między regionami niektóre składniki kosztów bezpośrednich. Dla przykładu, różnica między najwyższym (347 zł w regionie Małopolska i Pogórze) a najniższym (248 zł w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska) kosztem wymiany stada wynosiła 99 zł (tj. 39,9%). Należy też wspomnieć o różnicy w koszcie pasz. Najwyższy koszt pasz (obcych i własnych łącznie) odnotowano w regionie Wielkopolska i Śląsk (161 zł), a najniższy – na Mazowszu i Podlasiu (133 zł), różnica wynikająca z ich porównania wynosiła 28 zł (tj. 20,6%) – tabela 16. Warto również zwrócić uwagę na koszt pasz zużytych na 100 kg przyrostu żywca wieprzowego.

Tabela 17. Zużycie pasz i koszt poniesiony na produkcję żywca wieprzowego w 2016 roku
średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie		Średnio w gospodarstwach produkujących żywiec wieprzowy		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
				Pomorze i Mazury		**Wielkopolska i Śląsk**		**Mazowsze i Podlasie**		**Małopolska i Pogórze**	
Liczba badanych gospodarstw		120		29		47		34		10	
Produkcja żywca netto (przyrost)	[dt/gosp.]	253,66		163,25		258,07		306,33		316,07	
Produkcja żywca brutto[a]	[dt/gosp.]	451,46		285,15		461,62		533,08		608,56	
		Na 100 kg przyrostu									
		Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]
Pasze pochodzące z zewnątrz gospodarstwa		**x**	**174,59**	**x**	**164,91**	**x**	**187,47**	**x**	**162,83**	**x**	**178,44**
z tego: pasze treściwe	[dt]	1,71	167,43	1,63	162,06	1,89	184,24	1,52	155,09	1,73	151,60
z tego: koncentraty białkowe		0,23	54,34	0,34	74,66	0,26	62,28	0,18	43,04	0,14	30,72
mieszanki pełnoporcjowe i uzupełniające		0,37	36,91	0,16	15,66	0,26	27,37	0,70	68,36	0,02	1,72
ziarna i śruty ze zbóż		0,87	47,28	0,92	49,80	1,07	59,00	0,49	25,95	1,25	68,75
śruty poekstrakcyjne, makuchy		0,16	23,48	0,10	16,10	0,22	31,35	0,06	9,48	0,32	50,40
pozostałe pasze treściwe		0,08	5,42	0,11	5,84	0,08	4,23	0,09	8,26	0,00	0,00
dodatki mineralne i paszowe	[kg]	1,87	7,17	0,74	2,86	1,23	3,23	1,65	7,74	6,72	26,84
mleko i przetwory mleczne	[kg]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pasze objętościowe (suche, soczyste i płynne)	[dt]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pasze własne z produktów towarowych		**x**	**89,63**	**x**	**106,21**	**x**	**100,01**	**x**	**69,05**	**x**	**92,79**
z tego: pasze treściwe	[dt]	1,55	89,26	1,85	104,90	1,72	100,01	1,19	69,03	1,58	91,26
z tego: ziarna i śruty ze zbóż		1,50	86,08	1,79	100,07	1,65	96,24	1,18	67,27	1,54	88,05
nasiona i śruty ze strączkowych		0,02	1,73	0,04	3,57	0,01	0,78	0,01	1,76	0,03	2,56
pozostałe nasiona paszowe i śruty		0,03	1,45	0,02	1,26	0,06	2,99	0,00	0,00	0,01	0,65
ziemniaki		0,01	0,30	**0,02**	**1,31**	-	-	0,00	0,02	0,02	0,87
mleko krowie	[litr]	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	**0,66**	**0,66**
Pasze własne z produktów nietowarowych	[dt]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produkty uboczne własne	[dt]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[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.

Średnio w próbie badawczej łączny koszt pasz (obcych i własnych) wynosił 264 zł, najwyższy jego poziom (288 zł) stwierdzono w regionie Wielkopolska i Śląsk, a najniższy (232 zł) – na Mazowszu i Podlasiu, różnica między tymi regionami była 1,2-krotna (tabela 17). Różnica ta przynajmniej częściowo odzwierciedlała umiejętności rolników z badanych gospodarstw w zakresie efektywności żywienia tuczników.

Badania wykazały, że w 2016 roku średnio w próbie badawczej 52,5% pasz treściwych – zużytych na 100 kg przyrostu żywca – pochodziło spoza gospodarstwa, a 47,5% – z produkcji własnej. Dużą część tych pasz stanowiło ziarno i śruta ze zbóż: 26,6% – w przypadku pasz obcych, a 96,9% – w przypadku pasz gospodarskich. Warto też zauważyć, że jednostki z Małopolski i Pogórza, w których produkcja żywca wieprzowego już na poziomie nadwyżki bezpośredniej przynosiła straty, cechowały się największym udziałem – w strukturze zużycia pasz treściwych obcych – ziarna i śrut ze zbóż. Udział ten wynosił 37,9% i był 2,1-krotnie większy niż w regionie Mazowsze i Podlasie, gdzie był najmniejszy (18,1%) – tabela 18.

Tabela 18. Struktura zużycia pasz treściwych w 2016 roku
(w przeliczeniu na 100 kg żywca wieprzowego netto)

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. produkujących żywiec wieprzowy	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	52,5	46,9	52,4	56,0	52,3
z tego: koncentraty i mieszanki	18,5	14,6	14,5	32,3	4,6
ziarna i śruty ze zbóż	26,6	26,4	29,7	18,1	37,9
śruty poekstrakcyjne, makuchy	4,9	2,8	6,1	2,4	9,8
pozostałe pasze treściwe	2,5	3,1	2,1	3,2	0,0
własne z produktów towarowych	47,5	53,1	47,6	44,0	47,7
w tym: ziarna i śruty ze zbóż	96,9	96,8	96,2	99,2	97,4

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Umiejętności rolników w prowadzeniu produkcji żywca wieprzowego oraz ekonomiczne efekty ich działań można również oceniać przy wykorzystaniu wskaźnika opłacalności bezpośredniej. Średnio w próbie badawczej, jak i w gospodarstwach z trzech wydzielonych regionów rolniczych (Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk oraz Mazowsze i Podlasie) produkcja żywca wieprzowego była mało opłacalna, a w regionie Małopolska i Pogórze – nieopłacalna. W trzech – wspomnianych powyżej – regionach, wskaźnik opłacalności bezpośredniej przekroczył granicę opłacalności, ale był dość niski, zawierał się w przedziale 110,3-113,5%. Ponadto wielkość percentyla 5% wynosząca

w tych regionach od 56,7 do 65,7% świadczy, że w wydzielonych grupach gospodarstw znajdowały się jednostki, w których produkcja żywca była nieopłacalna. Natomiast wielkość percentyla 95% wynosząca od 107,9 do 116,5% informuje, że w grupach tych występowały też gospodarstwa, w których opłacalność produkcji była wyraźnie wyższa niż średnio w regionie.

W gospodarstwach zlokalizowanych w regionie Małopolska i Pogórze średni wskaźnik opłacalności bezpośredniej produkcji żywca wieprzowego wynosił 98,2%, co – jak już wspomniano – oznacza, że produkcja była nieopłacalna. Analiza danych z poszczególnych gospodarstw rozpatrywanej grupy wykazała jednak, że w większości z nich (70,0%) produkcja żywca na poziomie nadwyżki bezpośredniej była opłacalna, tzn. wartość produkcji w pełni pokryła koszty bezpośrednie – tabela 19.

Tabela 19. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej produkcji żywca wieprzowego w 2016 roku

Wyszczególnienie		Średnio w gosp. produkujących żywiec wieprzowy	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
			Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Średnio	[proc.]	110,1	113,5	110,3	113,1	98,2
Percentyl 5%	[proc.]	59,1	56,7	60,9	65,7	55,9
Mediana	[proc.]	80,3	77,9	77,7	84,0	79,0
Percentyl 95%	[proc.]	114,1	115,7	107,9	116,5	96,5
Pozycyjny współczynnik zmienności	[proc.]	14,1	11,9	16,8	11,9	11,5

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Celem pokazania wyników żywca wieprzowego w szerszym aspekcie w tabeli 20 przedstawiono wyniki wskaźników sprawności ekonomicznej. Potwierdzają one wcześniejsze spostrzeżenia. W 2016 roku sytuacja ekonomiczna produkcji żywca wieprzowego nie była dobra, chociaż w trzech wydzielonych według położenia regionalnego grupach gospodarstw nadwyżka bezpośrednia została zrealizowana, a wskaźnik opłacalności bezpośredniej przekroczył próg opłacalności.

Tabela 20. Wskaźniki sprawności ekonomicznej produkcji żywca wieprzowego w 2016 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. produkujących żywiec wieprzowy	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Relacja kosztów bezpośrednich do nadwyżki bezpośredniej	9,90	7,43	9,74	7,64	x
Relacja jednostkowego kosztu bezpośredniego do ceny 1 kg żywca	0,91	0,88	0,91	0,88	1,02
Nadwyżka bezpośrednia na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	19,38	17,86	17,57	30,65	x
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	211,38	150,57	188,71	264,70	333,30

[x] – oznacza, że wykonanie obliczeń nie było uzasadnione.
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Z obliczeń wynika, że we wszystkich grupach gospodarstw relacja jednostkowego kosztu bezpośredniego do ceny sprzedaży żywca była bardzo wysoka. Najniższa, czyli relatywnie najkorzystniejsza (0,88), wystąpiła w regionie Pomorze i Mazury oraz Mazowsze i Podlasie, a najwyższa (1,02) w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza (oznacza to, że w pierwszym przypadku koszty bezpośrednie w cenie sprzedaży żywca stanowiły 88%, a w drugim o 2% ją przewyższały). Relacja kosztów do nadwyżki bezpośredniej również była wysoka. Spośród regionów, w których nadwyżka bezpośrednia została zrealizowana, najkorzystniejszy wynik tej relacji charakteryzował produkcję żywca w regionie Pomorze i Mazury (7,43), a najsłabszy (9,74) w Wielkopolsce i Śląsku. W gospodarstwach położonych w regionie Małopolska i Pogórze nadwyżka bezpośrednia przypadająca na 100 kg żywca wieprzowego była wartością ujemną (-8,69 zł), dlatego wynik wspomnianej relacji nie został podany. Jednakże gospodarstwa te wyróżniły się najwyższą wartością produkcji oraz najmniejszymi nakładami pracy, w rezultacie ekonomiczna wydajność pracy była najkorzystniejsza.

Podsumowując, należy stwierdzić, że nadwyżka bezpośrednia z produkcji żywca wieprzowego została zrealizowana w trzech spośród czterech wyodrębnionych regionów rolniczych. Najlepsze wyniki uzyskali producenci żywca w regionie Pomorze i Mazury, nadwyżka przypadająca na 100 kg żywca brutto wynosiła 56 zł. Trochę słabsze wyniki uzyskali producenci wieprzowiny z Mazowsza i Podlasia oraz z Wielkopolski i Śląska – nadwyżka wynosiła odpowiednio 54 i 43 zł/100 kg żywca. Natomiast w regionie Małopolska i Pogórze, już na poziomie nadwyżki bezpośredniej (-9 zł/100 kg) produkcja żywca przyniosła straty. Wskaźnik opłacalności bezpośredniej w tym regionie wynosił 98,2%, podczas gdy w pozostałych zawierał się w granicach 110,3-113,5%.

Wśród kosztów bezpośrednich produkcji żywca wieprzowego znaczącą pozycją był koszt wymiany stada oraz koszt pasz. Ich poziom determinował wysokość kosztów bezpośrednich ogółem. Regionalne zróżnicowanie kosztu zwierząt wchodzących do stada było 3,6-krotnie większe niż kosztu pasz (łącznie obcych i własnych). W dawce żywieniowej zwierząt zdecydowaną większość stanowiły pasze treściwe. Zróżnicowanie kosztu pasz było konsekwencją różnej ich struktury rodzajowej w dawce żywieniowej oraz zużycia na 100 kg przyrostu żywca.

Z obliczeń wynika, że w gospodarstwach położonych w regionie Mazowsze i Podlasie zużycie pasz treściwych na 100 kg przyrostu żywca było najmniejsze – wynosiło 2,71 dt, podczas gdy w regionie Wielkopolska i Śląsk największe – 3,61 dt. Wyniki te są potwierdzeniem, że techniczna efektywność produkcji ma wpływ na efektywność ekonomiczną.

Zboża w gospodarstwach ekologicznych. W certyfikowanych gospodarstwach ekologicznych stosowane są zasady rolnictwa ekologicznego[96]. W przypadku produkcji roślinnej ważne są zalecenia dotyczące uprawy gleby – ogranicza się ona do niezbędnego minimum i powinna służyć podwyższaniu żyzności. Ogólne zasady uprawy obejmują zabiegi, takie jak: płytkie odwracanie i głębokie spulchnianie, agregatownie narzędzi w celu ograniczenia liczby przejazdów oraz maksymalne skrócenie czasu, w którym gleba pozostaje bez okrywy roślinnej[97]. W gospodarstwie ekologicznym ważny jest płodozmian o kilkuletniej rotacji z udziałem roślin motylkowych w plonie głównym oraz uwzględniający stosowanie wsiewek i międzyplonów chroniących glebę przed erozją. Właściwie zaplanowany płodozmian pozwala na utrzymanie odpowiedniej zawartości próchnicy oraz żyzności gleby, zapobiega nadmiernemu rozwojowi chorób i szkodników oraz ogranicza niekontrolowany rozwój chwastów. Warto wspomnieć, że w gospodarstwie ekologicznym niedozwolone jest stosowanie jakichkolwiek herbicydów. W przypadku zagrożenia upraw można zastosować środki ochrony roślin zawierające wyłącznie substancje biologicznie czynne, mikroorganizmy oraz organizmy żywe[98]. Odchwaszczanie wykonuje się tylko mechanicznie przy użyciu bron, obsypników, pielników i narzędzi ręcznych. Ograniczanie zachwaszczenia upraw w gospodarstwie ekologicznym realizowane jest poprzez działania zapobiegawcze, takie jak: właściwy płodozmian, kompostowanie materiałów ogrodniczych, odpowiedni dobór odmian roślin uprawnych, uprawa międzyplonów

[96] 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.

[97] *Zasady ekologicznej uprawy roślin*; www.forumrolnictwaekologicznego.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=100&Itemid=103 [dostęp: 8.09.2017].

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

(ozimych, ścierniskowych) i śródplonów (wsiewek), oczyszczanie materiału siewnego, przedsiewna uprawa roli, zabiegi ściółkowania i mulczowania.

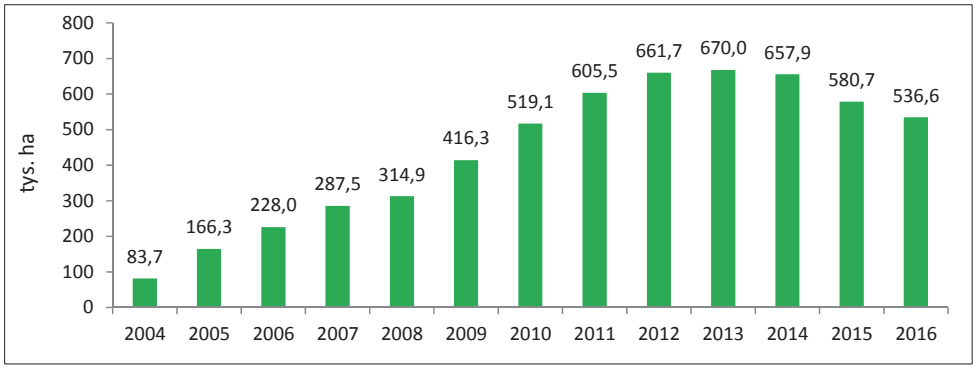
Kolejnym elementem produkcji roślinnej w gospodarstwie ekologicznym jest nawożenie. Jego stosowanie ma na celu utrzymanie lub podwyższenie żyzności i biologicznej aktywności gleby oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju roślin. Podstawowe nawozy, które można stosować w gospodarstwie ekologicznym to: obornik, kompost, gnojówka oraz nawozy zielone. Jako uzupełnienie nawożenia można stosować nawozy mineralne *(w formie mielonych skał, takie jak: bazalt, bentonit, gips, kizeryt, dolomit)*, wapno magnezowe i węglanowe, kredę nawozową, nawozy potasowe *(kainit, kalimagnezja, siarczan potasu)*, skały fosforytowe, popiół drzewny, odpady z własnego gospodarstwa, makuchy, korę drzewną, humus, muł i osady z naturalnych zbiorników wodnych[99]. 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. Niedopuszczalne jest również zaprawianie materiału siewnego środkami syntetycznymi, dozwolone są tylko naturalne substancje, np.: preparaty biodynamiczne, wyciągi kompostowe, ekstrakty roślinne. Niedozwolone jest także stosowanie substancji syntetycznych o charakterze hormonów roślinnych, takich jak: antywylegacze, substancje stymulujące rozkrzewianie czy przyspieszające lub opóźniające dojrzewanie.

Według danych statystycznych w Polsce w ostatnich latach zmniejszyła się powierzchnia użytków rolnych z produkcją ekologiczną. Ujmując łącznie powierzchnię użytków w gospodarstwach certyfikowanych i w okresie konwersji w 2013 roku było to 670,0 tys. ha, podczas gdy w 2016 roku nastąpił spadek do 536,6 tys. ha – wykres 13.

[99] 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.

Wykres 13. Powierzchnia użytków rolnych z produkcja ekologiczną (w tys. ha) w Polsce w latach 2004-2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2013-2014, GIJHAR-S, Warszawa 2015; Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych w Polsce, wg stanu na 31 grudnia 2015 r., GIJHAR-S, Warszawa 2016; Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych w Polsce, wg stanu na 31 grudnia 2016 r., GIJHAR-S, Warszawa 2017.

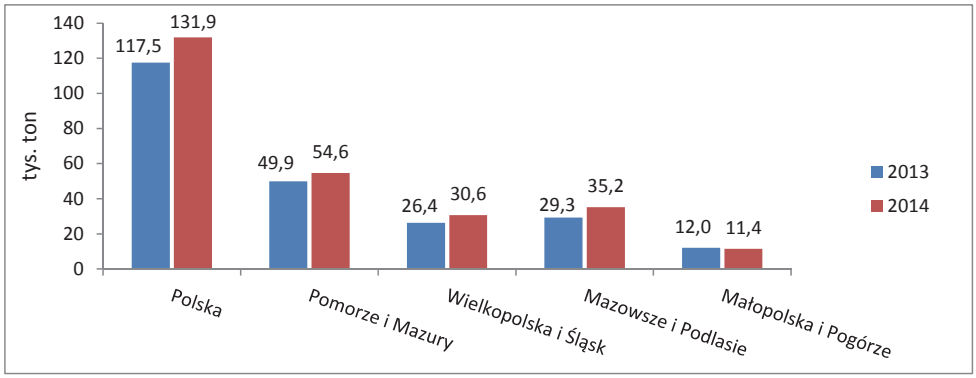
Według opinii środowiska producentów ekologicznych zmniejszenie areału było wynikiem zmian w systemie dopłat do rolnictwa ekologicznego, które nakładają konieczność wytwarzania produktów ekologicznych na rynek, co wymaga większego zaangażowania ze strony rolników[100].

Warto wskazać, że w strukturze użytków rolnych w certyfikowanych gospodarstwach ekologicznych znaczny udział miały zboża. W 2013 roku łączna powierzchnia ich uprawy stanowiła 17,9% (88,3 tys. ha), a w 2014 roku – 17,6% (97,7 tys. ha) w ogólnej powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach ekologicznych[101]. W przypadku produkcji zbóż w gospodarstwach ekologicznych występuje regionalizacja, wiodącym był region Pomorze i Mazury, w którym w latach 2013-2014, produkcja zbóż stanowiła ponad 40% całkowitej ich produkcji w kraju – wykres 14.

Należy też zauważyć, że zboża wytwarzane w gospodarstwach ekologicznych cieszyły się zainteresowaniem przetwórców w Polsce. W 2014 roku 19,8% wszystkich ekologicznych przetwórni działało w branży „przetwórstwo produktów przemiału zbóż" (w 2013 roku było to nawet 23,8%). W 2014 roku wielkość produkcji (przemiału zbóż) wynosiła 4,2 tys. ton i była mniejsza o 13,7%, niż w 2013 roku (4,9 tys. ton)[102].

[100] *Zmniejsza się powierzchnia upraw ekologicznych*, Sady i ogrody, Warszawa 2016.
[101] *Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2013-2014*, GIJHAR-S, Warszawa 2015.
[102] Jak wyżej.

Wykres 14. Produkcja zbóż (w tys. ton) w gospodarstwach ekologicznych w Polsce oraz w wydzielonych regionach rolniczych w latach 2013-2014



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2013-2014, GIJHAR-S, Warszawa 2015.

Rolnictwo ekologiczne to system gospodarowania, który zmierza ku zmniejszaniu negatywnego oddziaływania rolnictwa na środowisko, ale jest też próbą kojarzenia celów ekologicznych i ekonomicznych na poziomie gospodarstwa rolnego[103]. Produkcja rolnicza w gospodarstwie ekologicznym stanowi więc nie tylko źródło dochodu dla rolnika, ale posiada także znaczenie środowiskowe, powinna więc zapobiegać zanieczyszczaniu środowiska, a wszelkie formy tych zanieczyszczeń muszą być ograniczone do minimum.

Podejmując próbę kompleksowej oceny produkcji rolnej w gospodarstwach ekologicznych, warto przeprowadzić nie tylko analizę wyników produkcyjnych i ekonomicznych, ale też ocenić wpływ tej produkcji na środowisko. Do wstępnej oceny zrównoważenia środowiskowego (tj. przyjazności produkcji rolnej dla środowiska przyrodniczego) ekologicznych gospodarstw uprawiających zboża można wykorzystać wskaźniki[104], np.:

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

[103] H. Runowski, *Zrównoważony rozwój gospodarstw i przedsięwzięć rolniczych*, Roczniki Naukowe SERiA, 2000, t. 2, z. 1, s. 94-102.
[104] W. Wrzaszcz, *Poziom zrównoważenia indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce*, Studia i Monografie IERiGŻ-PIB, nr 155, Warszawa 2012, s. 67.

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[105]. W przypadku uprawy zbóż (np. pszenica, żyto) należy unikać większego ich udziału w strukturze zasiewów niż 66%[106]. 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[107].

Kolejnym wskaźnikiem informującym o poprawności organizacji produkcji roślinnej w gospodarstwie jest liczba grup roślin uprawianych na gruntach ornych[108]. Wskaźnik ten informuje o stopniu różnorodności struktury upraw, co świadczy o możliwości doboru i następstwa roślin, w wyniku czego ograniczana jest populacja agrofagów, redukowane 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[109]. 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.

[105] A. Faber, *Ocena stopnia zrównoważenia rolnictwa w Polsce w różnych skalach przestrzennych*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 20, Puławy 2010, s. 9-27.
[106] J. Kuś, *Rola zmianowania roślin we współczesnym świecie*, IUNG, Puławy 1995, s. 34.
[107] J. Grabiński, *Problemy gospodarstw zbożowych* , Wieś Jutra, Zboża, nr 3-4, Warszawa 2011, s. 12-13.
[108] E. Majewski, *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju Systemu Integrowanej Produkcji Rolniczej (SIPR) w Polsce*, SGGW, Warszawa 2002.
[109] A. Harasim, *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.

W 2016 roku do badań prowadzonych w systemie AGROKOSZTY włączono **pszenicę ozimą i żyto ozime uprawiane w gospodarstwach posiadających certyfikat zgodności w rolnictwie ekologicznym.** Próba badawcza gospodarstw nie była duża, w przypadku pszenicy liczyła 14 jednostek, a w przypadku żyta – 27. Zakłada się, że badania tych zbóż będą prowadzone corocznie i możliwe będzie wykonanie analiz wieloletnich. Niewielka próba badawcza w 2016 roku nie pozwala na wyciąganie daleko idących wniosków. Wyniki badań mają głównie charakter poznawczy, wskazują na różnice w opłacalności uprawy pszenicy i żyta w gospodarstwach ekologicznych. W opracowaniu przedstawiono także wstępną ocenę zrównoważenia środowiskowego gospodarstw ekologicznych oraz analizę porównawczą poziomu produkcji, poniesionych nakładów i kosztów oraz dochodu w postaci nadwyżki bezpośredniej w przeliczeniu na 1 ha uprawy. Wyniki badań przedstawiono średnio w próbie badawczej.

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

- **pszenicę ozimą –** plon ziarna wynosił 29,4 dt/ha i był o 34,5% niższy od średniego plonu (44,9 dt/ha) w gospodarstwach indywidualnych w kraju; natomiast cena sprzedaży ziarna wynosiła 79,68 zł/dt i średnią cenę skupu pszenicy w kraju (wg GUS – 62,02 zł/dt) przewyższała o 28,5%,
- **żyto ozime –** plon ziarna wynosił 18,9 dt/ha, był więc o 33,5% niższy od jego poziomu (28,4 dt/ha) średnio w indywidualnych gospodarstwach w kraju; cena sprzedaży ziarna żyta wynosiła 55,31 zł/dt i o 6,9% przewyższała średnią cenę skupu żyta w kraju (wg GUS – 51,73 zł/dt).

Tabela 21. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2016 roku z uprawy pszenicy ozimej i żyta ozimego średnio w próbie badawczej gospodarstw ekologicznych (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie		Średnio w gospodarstwach ekologicznych uprawiających			
		pszenicę ozimą		żyto ozime	
Liczba badanych gospodarstw		14		27	
Powierzchnia użytków rolnych	[ha]	33,32		36,94	
Powierzchnia gruntów ornych	[ha]	25,21		27,57	
Powierzchnia uprawy	**[ha]**	**4,44**		**8,31**	
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem	[proc.]	17,7		30,1	
Plon ziarna	[dt/ha]	29,4		18,9	
Cena sprzedaży ziarna (produkt główny)	[zł/dt]	79,68		55,31	
Cena sprzedaży słomy (produkt uboczny)	[zł/dt]	-		13,59	
		Na 1 ha uprawy			
		Ilość	**Wartość [zł]**	**Ilość**	**Wartość [zł]**
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓŁEM		**x**	**2344,88**	**x**	**1054,07**
z tego: ziarno	[dt]	29,43	2344,88	18,88	1044,35
słoma w obrocie rynkowym	[dt]	0,00	0,00	0,72	9,73
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓŁEM		**x**	**399,99**	**x**	**146,41**
Materiał siewny	**[dt]**	**2,56**	**289,51**	**1,97**	**124,85**
z tego: własny	[dt]	1,98	180,73	1,71	88,52
obcy	[dt]	0,58	108,78	0,26	36,33
Nawozy mineralne ogółem		**x**	**75,03**	**x**	**6,13**
z tego: azotowe (N)	[kg]	-	-	-	-
fosforowe (P_2O_5)	[kg]	-	-	-	-
potasowe (K_2O)	[kg]	-	-	-	-
wieloskładnikowe		x	0,00	x	0,00
z tego: azot (N)	[kg]	0,00		0,00	
fosfor (P_2O_5)	[kg]	0,00	x	0,00	x
potas (K_2O)	[kg]	0,00		0,00	
pozostałe nawozy mineralne		x	75,03	x	-
w tym: azot (N)	[kg]	-		-	
fosfor (P_2O_5)	[kg]	6,11	-	-	-
potas (K_2O)	[kg]	14,52		-	
NPK ogółem	*[kg]*	*20,63*	*0,00*	*0,00*	*0,00*
mikroelementy		x	0,00	x	6,13
Nawozy organiczne obce	**[dt]**	**0,55**	**35,45**	**2,57**	**14,66**
Środki ochrony roślin			**-**		**-**
z tego: zaprawy nasienne			-		-
preparaty chwastobójcze			-		-
preparaty grzybobójcze			-		-
preparaty owadobójcze			-		-
preparaty gryzoniobójcze			-		-
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe			-		-
pozostałe			-		-
Regulatory wzrostu			**-**		**-**
Pozostałe koszty bezpośrednie			**-**		**0,76**
z tego: ubezpieczenie plantacji			-		-
koszty specjalistyczne			-		0,76
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPŁAT			**1944,88**		**907,67**
Dopłaty ogółem			1656,92		1681,79
z tego: jednolita płatnośc obszarowa			462,05		462,05
płatność za zazielenienie			310,10		310,10
płatność dodatkowa			92,77		117,64
płatność ekologiczna			792,00		792,00
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA			**3601,81**		**2589,46**
Nakłady pracy ogółem	**[godz.]**		**9,1**		**5,8**
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]		8,9		5,7

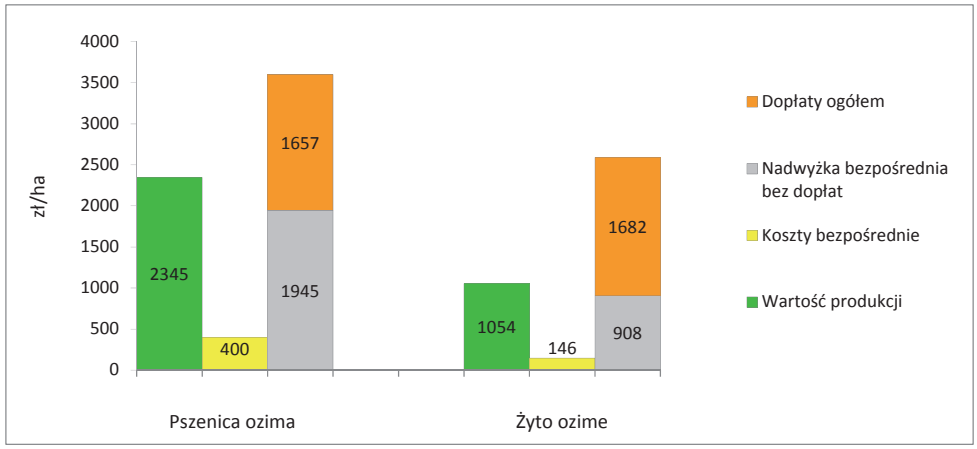
[-] – oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

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

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

Plon ziarna oraz cena jego sprzedaży zadecydowały o poziomie przychodów (wartości produkcji potencjalnie towarowej) z uprawy badanych zbóż. Średnio w próbie badawczej gospodarstwach ekologicznych producenci pszenicy ozimej uzyskali z 1 ha 2345 zł, natomiast z 1 ha żyta ponad 2-krotnie mniej – tylko 1054 zł. Wartość produkcji jest głównym czynnikiem determinującym wysokość nadwyżki bezpośredniej, chociaż poniesione koszty bezpośrednie także mają znaczenie. Średnio w badanym zbiorze gospodarstw koszty bezpośrednie w przeliczeniu na 1 ha pszenicy wynosiły 400 zł, a na 1 ha żyta – 146 zł. Głównym składnikiem kosztów bezpośrednich, w przypadku obu omawianych zbóż, był koszt materiału siewnego. Jego udział w strukturze kosztów bezpośrednich (ogółem) poniesionych na uprawę pszenicy wynosił 72,4%, a żyta – 85,3%. Oddziaływanie pozostałych składników kosztów bezpośrednich, tj. nawozów mineralnych oraz organicznych z zakupu było niewielkie. Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z uprawy 1 ha pszenicy ozimej wynosiła 1945 zł, a żyta ozimego – 908 zł (tabela 21).

Wykres 15. Wyniki z uprawy pszenicy ozimej i żyta ozimego w 2016 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw ekologicznych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Wsparciem dochodów uzyskanych z produkcji są dopłaty. W 2016 roku do uprawy zbóż w gospodarstwach ekologicznych przysługiwała jednolita płatność obszarowa, płatność za zazielenienie, płatność dodatkowa oraz płatność ekologiczna[110]. Wsparcie finansowe w przeliczeniu na 1 ha uprawy pszenicy i żyta było podobne – odpowiednio 1657 i 1682 zł. Jednak siła oddziaływania dopłat na wysokość nadwyżki bezpośredniej była różna, znacznie większą

[110] 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.

stwierdzono w przypadku żyta. Świadczy o tym m.in. udział dopłat w nadwyżce bezpośredniej liczonej łącznie z dopłatami, który wynosił 65,0%, podczas gdy w przypadku pszenicy ozimej – 46,0% (wykres 15). Z obliczeń wynika ponadto, że do 1 zł nadwyżki bezpośredniej bez dopłat uzyskanej z uprawy pszenicy ozimej rolnicy otrzymali wsparcie w wysokości 0,85 zł, a z uprawy żyta ozimego – w wysokości 1,85 zł, czyli 2,2-krotnie większe.

Do oceny ekonomicznej efektywności uprawy pszenicy ozimej i żyta ozimego w gospodarstwach ekologicznych zastosowano wskaźnik opłacalności bezpośredniej (relacja wartości produkcji do kosztów bezpośrednich). Średnio w próbie gospodarstw uprawiających pszenicę wskaźnik ten wynosił 586,2%, a żyto 720,0%. Tak wysoki wskaźnik opłacalności bezpośredniej wynikał głównie z bardzo niskich kosztów bezpośrednich poniesionych na uprawę tych zbóż.

W celu bardziej szczegółowej analizy wyników ekonomicznych z uprawy pszenicy i żyta w tabeli 22 zaprezentowano zestaw wskaźników. Z obliczeń wynika, że koszty bezpośrednie produkcji 1 dt ziarna żyta były znacznie niższe (o 43,0%) niż ziarna pszenicy. Dochodowość produkcji żyta, której miarą była nadwyżka bezpośrednia bez dopłat w przeliczeniu na 1 dt ziarna, była również niższa (o 27,3%). Zadecydowała o tym wartość produkcji przypadająca na 1 dt ziarna, która była niższa o 30,1%.

Tabela 22. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy pszenicy ozimej i żyta ozimego w 2016 roku

Wyszczególnienie		Średnio w gospodarstwach ekologicznych uprawiających	
		pszenicę ozimą	żyto ozime
Koszty bezpośrednie na 1 dt	[zł]	13,59	7,75
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt ziarna	[zł]	66,09	48,07
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem	[zł]	213,10	156,64
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat	[proc.]	20,6	16,1
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem	[dt]	3,2	3,3
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem	[zł]	256,93	181,91

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Wyniki obliczeń wskazują, że nakłady pracy bardziej efektywnie wykorzystane zostały przy uprawie pszenicy ozimej. Świadczy o tym większa dochodowość nakładów pracy (213,10 zł/godz., podczas gdy w przypadku żyta – 156,64 zł/godz.) oraz wyższa ekonomiczna ich wydajność, czyli wartość produkcji przypadająca na 1 godzinę (256,93 zł wobec 181,91 zł w odniesieniu do żyta). Natomiast techniczna wydajność pracy (tj. wielkość produkcji na 1 dt ziarna) w przypadku obu zbóż była podobna (wynosiła 3,2-3,3 dt/godz.).

Wykorzystując podstawowe 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 wskaźnikami:

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

- pszenicę ozimą – 59,0%,
- żyto ozime – 60,0%.

Oznacza to, że spełniony był wymóg gwarantujący poprawność zmianowania roślin i stopień bioróżnorodności 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:

- 85,7% gospodarstw uprawiających pszenicę ozimą,
- 92,6% 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 ten zaliczany jest do wskaźników agroekologicznych określających 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 – 58,4%,
- żyta ozimego – 52,4%.

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.

Podsumowując, należy stwierdzić, że produkcja pszenicy ozimej i żyta ozimego w gospodarstwach ekologicznych pozwoliła na uzyskanie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat. Jej poziom odzwierciedlał relacje pomiędzy przychodami a poniesionymi kosztami bezpośrednimi. Średnio w próbie badawczej gospodarstw, nadwyżka bezpośrednia bez dopłat z uprawy 1 ha pszenicy wynosiła 1945 zł, a żyta – 908 zł, natomiast po uwzględnieniu wsparcia przez dopłaty było to odpowiednio 3602 i 2589 zł. 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 skupu w kraju. Przychody z produkcji pszenicy i żyta znacznie przewyższały poniesione koszty bezpośrednie (odpowiednio 5,9- i 7,2-krotnie), co znalazło odbicie w wysokim poziomie wskaźnika opłacalności bezpośredniej.

Przeprowadzona wstępna ocena zrównoważenia środowiskowego ekologicznych gospodarstw produkujących pszenicę ozimą i żyto ozime wskazuje na znaczny stopień dostosowania tych jednostek do wymogów rolnośrodowiskowych. W organizacji produkcji w badanych grupach gospodarstw uprawiających omawiane zboża zachowane było właściwe zmianowanie roślin i stopień różnorodności w strukturze upraw w gospodarstwie oraz wysoki stopień realizacji zrównoważonego systemu produkcji w rolnictwie.

Podsumowanie

W rozdziale przedstawiono wyniki ekonomiczne oraz zamieszczono obszerny zestaw danych ilościowych i wartościowych charakteryzujących działalności produkcji roślinnej i zwierzęcej objęte w 2016 roku badaniami w systemie AGROKOSZTY. W gospodarstwach konwencjonalnych przedmiotem badań były: pszenica ozima, żyto ozime, rzepak ozimy, łubin słodki, groch pastewny oraz tuczniki (tj. żywiec wieprzowy), natomiast w gospodarstwach ekologicznych – pszenica ozima i żyto ozime. Dobór działalności wynikał z przyjętego planu badań. Gospodarstwa, w których prowadzono badania, wybrano w sposób celowy z reprezentacyjnej próby gospodarstw, która znajdowała się w polu obserwacji Polskiego FADN.

Celem badań było wskazanie głównych czynników warunkujących regionalne zróżnicowanie opłacalności produkcji badanych działalności. Analizie poddano ich wyniki w grupach gospodarstw wydzielonych według położenia w regionach rolniczych Polski, tj. Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk, Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze. Wyniki w układzie regionalnym zaprezentowano na tle średnich wyników w całej próbie badawczej gospodarstw.

W 2016 roku nadwyżka bezpośrednia bez dopłat z 1 ha **pszenicy ozimej** średnio w próbie badawczej gospodarstw wynosiła 2123 zł, a w ujęciu regionalnym od 1945 zł w próbie gospodarstw z Mazowsza i Podlasia do 2399 zł w gospodarstwach z regionu Pomorze i Mazury. Jej wysokość warunkowały wyniki produkcyjno-cenowe i 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.

Uwzględniając w rachunkach wsparcie przez dopłaty (od 848 do 884 zł/ha), nadwyżka bezpośrednia liczona łącznie z dopłatami z 1 ha pszenicy ozimej średnio w próbie wynosiła 2992 zł, a w regionach od 2829 zł w gospodarstwach z Mazowsza i Podlasia do 3258 zł na Pomorzu i Mazurach.

Wyniki badań pokazują, że regionalne położenie gospodarstw nieznacznie silniej (1,1-krotnie) różnicowało koszty bezpośrednie poniesione na uprawę pszenicy niż przychody, porównując wartości skrajne w pierwszym przypadku różnica na 1 ha wynosiła 378 zł, a w drugim – 351 zł.

Najkorzystniejsze wyniki pszenicy ozimej odnotowano w gospodarstwach z regionu Pomorze i Mazury. Wskazuje na to najwyższa nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (2399 zł/ha), ale także najwyższa efektywność ekonomiczna (299,9%) i dochodowość produkcji (40,74 zł/dt) oraz dochodowość pracy (308,83 zł/godz.) i ekonomiczna jej wydajność (463,34 zł/godz.). Pszenicę uprawianą w tym regionie charakteryzowała także wysoka konkurencyjność kosztowa, o czym świadczy najmniejszy udział kosztów bezpośrednich w wytworzonej nadwyżce bez dopłat (50,0%). Natomiast w regionie Mazowsze i Podlasie wyniki pszenicy ozimej na ogół były najmniej korzystne. Potwierdzeniem jest najniższa nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (1945 zł/ha), relatywnie niski wskaźnik opłacalności bezpośredniej (237,7%) oraz największa kosztochłonność produkcji (25,23 zł/dt). Należy dodać, że uprawę pszenicy w tym regionie charakteryzowała największa pracochłonność (9,4 godz./ha), w konsekwencji wskaźniki przedstawiające dochodowość pracy (205,87 zł/godz.) techniczną (5,9 dt/godz.) i ekonomiczną (355,33 zł/godz.) jej wydajność były również – w odniesieniu do pozostałych regionów – najmniej korzystne.

W 2016 roku uprawa **żyta ozimego** na poziomie nadwyżki bezpośredniej była opłacalna. Średnio w próbie badawczej nadwyżka bez dopłat z 1 ha żyta wynosiła 1163 zł, a w grupach gospodarstw – od 937 zł w regionie Mazowsze i Podlasie do 1410 zł w regionie Pomorze i Mazury. Po uwzględnieniu dopłat przysługujących do uprawy żyta (od 862 do 895 zł/ha) nadwyżka bezpośrednia liczona łącznie z dopłatami średnio w próbie wynosiła 2044 zł/ha, a w regionach od 1830 do 2299 zł/ha. Czynnikiem stymulującym poziom nadwyżki bez dopłat były przychody, a regionalne położenie gospodarstw uprawiających żyto 3,1-krotnie silniej różnicowało ich poziom niż koszty bezpośrednie.

Oceniając sprawność ekonomiczną produkcji żyta w regionach, trudno jednoznacznie stwierdzić przewagę któregoś z nich, niemniej jednak obliczone

wskaźniki pozytywnie wyróżniają region Pomorze i Mazury oraz Małopolska i Pogórze. W pierwszym z wymienionych regionów jednostkowe koszty bezpośrednie produkcji żyta (16,29 zł/dt) były relatywnie niskie, a wysoka była dochodowość produkcji (31,45 zł/dt) i nakładów pracy (188,31 zł/godz.) oraz techniczna (6,0 dt) i ekonomiczna (285,84 zł) jej wydajność. Natomiast w drugim regionie jednostkowe koszty bezpośrednie produkcji żyta były najniższe (15,26 zł/dt), a jednocześnie najwyższa była dochodowość (31,47 zł/dt) i ekonomiczna efektywność produkcji (306,2%) oraz konkurencyjność kosztowa – udział kosztów bezpośrednich w wytworzonej nadwyżce bez dopłat wynosił 48,5% i w porównaniu z innymi regionami był najmniejszy. W dwóch pozostałych regionach, tj. Wielkopolska i Śląsk oraz Mazowsze i Podlasie, wyniki rozpatrywanych wskaźników były mniej korzystne.

Z badań wynika, że w 2016 roku nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z uprawy 1 ha **rzepaku ozimego** średnio w próbie badawczej gospodarstw wynosiła 2675 zł, a w ujęciu regionalnym od 1968 zł w regionie Wielkopolska i Śląsk do 3758 zł w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza. Na jej wysokość bardzo silnie oddziaływały przychody, jako pochodna wyników produkcyjnych i cenowych rzepaku. Wpływ poniesionych kosztów bezpośrednich był słabszy. Dopłaty, jakie rolnicy otrzymali do uprawy 1 ha rzepaku zawierały się w granicach 866-891 zł. Po ich uwzględnieniu nadwyżka bezpośrednia (tzn. liczona łącznie z dopłatami) średnio w próbie wynosiła 3553 zł/ha, a w regionach od 2843 do 4625 zł/ha.

Regionalne położenie gospodarstw silniej (3,8-krotnie) różnicowało poziom przychodów z uprawy rzepaku niż wysokość poniesionych kosztów bezpośrednich. Porównując wartości skrajne, różnica liczona na 1 ha w pierwszym przypadku wynosiła 1841 zł, a w drugim – 491 zł.

Pod względem sprawności ekonomicznej produkcji nasion rzepaku pozytywnie wyróżnia się region Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze. W pierwszym z wymienionych odnotowano najwyższy wskaźnik opłacalności bezpośredniej (289,4%), najwyższą dochodowość produkcji (105,36 zł) oraz wysoką konkurencyjność kosztową, o czym świadczy najmniejszy udział kosztów w nadwyżce bez dopłat (52,8%). Natomiast w regionie Małopolska i Pogórze najwyższa była dochodowość pracy (470,41 zł/godz.) oraz jej wydajność – techniczna (4,5 dt) i ekonomiczna (722,68 zł). W regionie Wielkopolska i Śląsk efektywność produkcji rzepaku ozimego była najmniej korzystna. Wskazuje na to m.in. relatywnie niski wskaźnik opłacalności bezpośredniej (200,2%) oraz wysokie koszty bezpośrednie produkcji 1 dt nasion (79,06 zł), w konsekwencji udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat wynosił aż 99,8%. Oznacza to, że uprawa rzepaku w tym regionie nie była konkurencyjna kosztowo.

Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana w 2016 roku z uprawy 1 ha **łubinu słodkiego** średnio w gospodarstwach uczestniczących w badaniach wynosiła 914 zł, a w regionach rolniczych od 738 zł na Mazowszu i Podlasiu do 996 zł na Pomorzu i Mazurach. Dopłaty (ogółem) przysługujące do 1 ha łubinu wynosiły od 1293 do 1342 zł i nadwyżkę bezpośrednią bez dopłat, średnio w próbie przewyższały o 43,9%, a w regionach od 29,8% do 82,0%, odpowiednio w gospodarstwach z Pomorza i Mazur oraz Mazowsza i Podlasia. Po uwzględnieniu dopłat nadwyżka bezpośrednia średnio w próbie wynosiła 2228 zł/ha, a w regionach od 2080 do 2289 zł/ha.

Czynnikiem, który najsilniej oddziaływał na wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat były przychody, chociaż wpływ kosztów bezpośrednich również był widoczny. Regionalne położenie gospodarstw 2,1-krotnie silniej różnicowało przychody niż poniesione koszty. Wskaźnik opłacalności bezpośredniej oraz inne wskaźniki charakteryzujące ekonomiczną sprawność produkcji wskazują na przewagę łubinu słodkiego uprawianego w regionie Pomorze i Mazury, podczas gdy w regionie Małopolska i Pogórze ich wyniki były najmniej korzystne.

Analiza wyników uzyskanych w 2016 roku z uprawy **grochu pastewnego** wykazała, że średnio w próbie badawczej gospodarstw nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1584 zł/ha. Jej poziom był dość silnie zróżnicowany regionalnie, najwyższą (2017 zł/ha) odnotowano w gospodarstwach z Pomorza i Mazur, a najniższą (854 zł/ha) w regionie Mazowsze i Podlasie. Dopłaty (ogółem) przysługujące do 1 ha grochu zawierały się w przedziale 1260-1293 zł. Udział dopłat w nadwyżce liczonej z dopłatami średnio w próbie wynosił 44,6%, a w grupach gospodarstw od 38,5 do 59,6%, odpowiednio w regionie Pomorze i Mazury oraz Mazowsze i Podlasie. Po uwzględnieniu dopłat nadwyżka bezpośrednia średnio w próbie wynosiła 2858 zł/ha, a w regionach od 2114 do 3278 zł/ha. Wysokość nadwyżki bez dopłat determinowała wartość produkcji, jako pochodna wyników produkcyjnych i cenowych, ale wpływ kosztów bezpośrednich również był widoczny. Regionalne położenie gospodarstw uprawiających groch pastewny 3,3-krotnie silniej różnicowało przychody niż poniesione koszty bezpośrednie.

Wyniki uprawy grochu w gospodarstwach położonych w regionie Pomorze i Mazury były najkorzystniejsze, a w regionie Mazowsze i Podlasie – najsłabsze. Świadczy o tym poziom nadwyżki bezpośredniej, ale także ekonomiczna efektywność produkcji, której miarą był wskaźnik opłacalności bezpośredniej (wynosił odpowiednio 399,2 i 218,2%). Potwierdzają to również inne wskaźniki zastosowane w analizie, np. dochodowość produkcji i nakładów pracy czy konkurencyjność.

W 2016 roku średnio w próbie badawczej, nadwyżka bezpośrednia uzyskana ze 100 kg **żywca wieprzowego** brutto nie była wysoka, wynosiła tylko 43 zł. W układzie regionalnym nadwyżka bezpośrednia została zrealizowana w trzech

spośród czterech wyodrębnionych dla Polski regionów rolniczych (tj. Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk oraz Mazowsze i Podlasie). Jej poziom zawierał się w przedziale 43-56 zł/100 kg żywca brutto. Natomiast w regionie Małopolska i Pogórze produkcja wieprzowiny była nieopłacalna, strata rolników wynosiła 9 zł/100 kg żywca. Wysokość nadwyżki bezpośredniej determinowała zarówno cena sprzedaży, jak i bezpośrednie koszty jego produkcji, jednak wpływ tych drugich był większy. Regionalne położenie gospodarstw 3,4-krotnie silniej różnicowało jednostkowe bezpośrednie koszty produkcji niż cenę 1 kg żywca, porównując wartości skrajne w pierwszym przypadku różnica wynosiła 0,84 zł, a w drugim – 0,25 zł. Wskaźnik opłacalności bezpośredniej produkcji żywca średnio w próbie wynosił 110,1%, a w regionach od 98,2% w gospodarstwach z Małopolski i Pogórza do 113,5% – z Wielkopolski i Śląska. Wartość percentyla 5% (55,9-65,7%) nie przekroczyła progu opłacalności, co oznacza, że w próbie występowały jednostki, w których przychody z produkcji żywca wieprzowego nie zapewniły pełnego pokrycia kosztów bezpośrednich.

W 2016 roku uprawa **pszenicy ozimej i żyta ozimego w gospodarstwach ekologicznych** pozwoliła na uzyskanie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat, wynosiła ona odpowiednio 1945 i 908 zł/ha. Głównym czynnikiem determinującym wysokość nadwyżki była wartość produkcji, jako pochodna wyników produkcyjnych i cenowych. Plon ziarna obydwu zbóż był niższy w porównaniu do uzyskanego średnio w gospodarstwach indywidualnych w kraju (w przypadku pszenicy o 34,5%, a żyta – o 33,5%), podczas gdy cena sprzedaży ziarna była wyższa od przeciętnej ceny skupu w kraju (w przypadku pszenicy o 28,5%, a żyta – o 6,9%). Wskaźnik opłacalności bezpośredniej produkcji pszenicy wynosił 586,2%, a żyta – 720,0%. Jego wysokość determinowały bardzo niskie koszty bezpośrednie poniesione na uprawę tych zbóż. Dopłaty (ogółem) przysługujące do uprawy 1 ha pszenicy i żyta były wysokie, wynosiły odpowiednio 1657 i 1682 zł. Jednak siła ich oddziaływania na wysokość nadwyżki bezpośredniej była różna. Do 1 zł nadwyżki bez dopłat uzyskanej z uprawy pszenicy rolnicy otrzymali wsparcie dopłat w wysokości 0,85 zł, a z uprawy żyta – w wysokości 1,85 zł, czyli 2,2-krotnie większe. W efekcie nadwyżka bezpośrednia liczona łącznie z dopłatami przypadająca na 1 ha pszenicy wynosiła 3602 zł, a na 1 ha żyta – 2589 zł.

Przeprowadzona wstępna ocena zrównoważenia środowiskowego ekologicznych gospodarstw produkujących pszenicę ozimą i żyto ozime wskazuje na znaczny stopień dostosowania tych jednostek do wymogów rolnośrodowiskowych. W organizacji produkcji w badanych grupach gospodarstw uprawiających omawiane zboża zachowane było właściwe zmianowanie roślin i stopień różnorodności w strukturze upraw w gospodarstwie oraz wysoki stopień realizacji zrównoważonego systemu produkcji w rolnictwie.

Literatura

1. *Ceny w gospodarce narodowej w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.
2. *Działanie 10. Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne – kampania 2016. Informacje Pakiet 7 "Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie",* ARiMR; http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020/dzialanie-rolnosrodowiskowo-klimatyczne-oraz-rolnictwo-ekologiczne-w-2015-roku-projekt-prow/dzialanie-rolno-srodowiskowo-klimatyczne-kampania-2016.html [dostęp: 08.09.2017].
3. *Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne,* MRiRW; http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa/Program-Rozwoju-Obszarow-Wiejskich-2014-2020/ Instrumenty-wsparcia-PROW-2014-2020/Dzialanie-rolno-srodowiskowo-klimatyczne [dostęp: 08.09.2017].
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. Grabiński J., *Problemy gospodarstw zbożowych* , Wieś Jutra, Zboża, nr 3-4, Warszawa 2011, s. 12-13.
7. Grabowska K., Banaszkiewicz B., *Wpływ temperatury powietrza i opadów atmosferycznych na plonowanie grochu siewnego w środkowej Polsce*. Acta Agrophys., 2009, nr 13(1), s. 113-120.
8. 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.
9. Jaśkiewicz B., Sułek A., *Czynniki decydujące o regionalnym zróżnicowaniu produkcji zbóż jakościowych w Polsce,* Roczniki Naukowe SERiA, 2013, t. XV, z. 2, s. 112-117.
10. Klepacki B., *Polityka strukturalna Unii Europejskiej jako element łagodzenia dysproporcji regionalnych,* [w:] *Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce*, Program Wieloletni 2005-2010, IUNG, Puławy 2006, nr 3, s. 19-31.
11. Kopiński J., Krasowicz S., *Regionalne zróżnicowanie warunków produkcji rolniczej w Polsce,* Studia i Raporty IUNG-PIB, 2010, nr 22, s. 9-31.
12. Kopiński J., Matyka M., *Regionalne zróżnicowanie produkcji i opłacalności upraw roślin strączkowych pastewnych na nasiona w Polsce*, Polish Journal of Agronomy, 2012, nr 10, s. 9-15.
13. Krasowicz S., *Regionalne zróżnicowanie rolnictwa a kierunki działalności doradczej w Polsce*, Roczniki Naukowe SERiA, 2011, t. XIII, z. 3, s. 147-152.
14. Krasowicz S., Stuczyński T., Doroszewski A., *Produkcja roślinna w Polsce na tle warunków przyrodniczych i ekonomiczno-organizacyjnych*. Studia i Raporty IUNG-PIB 2009, nr 14, s. 27-54.

15. Kuś J., *Rola zmianowania roślin we współczesnym świecie*, IUNG, Puławy 1995, s. 34.
16. Majewski E., *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju Systemu Integrowanej Produkcji Rolniczej (SIPR) w Polsce*, SGGW, Warszawa 2002.
17. Manteuffel R., *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa 1984, s. 163-171.
18. *Nadzwyczajna pomoc dostosowawcza dla producentów mleka i świń*, ARR; http://www.arr.gov.pl/wsparcie-rynkowe/nadzwyczajna-pomoc-dostoso wawcza-dla-producentow [dostęp: 08.09.2017].
19. Olszańska A., *Zróżnicowanie regionalne w produkcji zwierzęcej w Polsce w latach 1999-2013 – tendencje zmian, obszary koncentracji,* Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy, 2015, nr 8, s. 311-323.
20. Plata K., *Rasy rodzime zwierząt gospodarskich*. Blog dla rolnika. Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu. Lubań, październik 2015; http://strefa.agro.pl/rasy-rodzime-zwierzat-gospodarskich [dostęp: 08.09.2017].
21. *Płatności bezpośrednie w roku 2016*, ARiMR, Warszawa 2016; http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/platnosci-bezposrednie/platnosci-bezposrednie-w-roku-2016.html [dostęp: 5.06.2017].
22. *Pogłowie świń według stanu w grudniu 2016 roku*, GUS, Warszawa 2017.
23. *Polityka regionalna,* Komisja Europejska; http://europa.eu/pol/pdf/flipbook /pl/regional_policy_pl.pdf [dostęp: 16.06.2015].
24. *Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych w Polsce, wg stanu na 31 grudnia 2015 r.*, GIJHAR-S, Warszawa 2016; http://www.ijhar-s.gov.pl/pliki/A-pliki-z-glownego-katalogu/ethernet/2016/Powierzchnia%20 ekologicznych %20uzytkow%20rolnych,%20wg%20stanu%20na%2031%20grudnia%2020 15%20r..PDF.
25. *Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych w Polsce, wg stanu na 31 grudnia 2016 r.*, GIJHAR-S, Warszawa 2017; http://www.ijhar-s.gov.pl/pliki/A-pliki-z-glownego-katalogu/ethernet/2017/czerwiec/Powierzchnia %20 ekologicznych%20uzytkow%20rolnych%20w%20Polsce,%20wg%20stanu%20 na%2031%20grudnia%202016%20r.pdf.
26. *Produkcja upraw rolnych i ogrodniczych w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.
27. *Przewodnik po działaniu Rolnictwo Ekologiczne PROW 2014-2020*, MRiRW, Warszawa 2016, s. 11; https://www.minrol.gov.pl.
28. *Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2013-2014*, GIJHAR-S, Warszawa 2015; http://www.ijhar-s.gov.pl/pliki/A-pliki-z-glownego-katalogu/ethernet/2015/wrzesien/Raport%20o%20stanie%20rolnictwa%20 ekologicznego%20w%20Polsce%20w%20latach%202013-2014.pdf.
29. Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2016/1613 z dnia 8 września 2016 r. przewidujące nadzwyczajną pomoc dostosowawczą dla producentów mleka

i rolników w innych sektorach hodowlanych (Dz. Urz. UE L 242/10 z 09.09.2016 r.); http://www.arr.gov.pl/wsparcie-rynkowe/nadzwyczajna-pomoc-dostosowawcza-dla-producentow [dostęp: 08.09.2017].

30. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 lutego 2017 r. w sprawie realizacji przez Agencję Rynku Rolnego zadań związanych z ustanowieniem nadzwyczajnej pomocy dostosowawczej dla producentów mleka i rolników w innych sektorach hodowlanych (Dz. U. z dnia 09.03.2017 r., poz. 499); http://www.arr.gov.pl/wsparcie-rynkowe/nadzwyczajna-pomoc-dostosowawcza-dla-producentow [dostęp: 08.09.2017].
31. Rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych i uchylające rozporządzenie (EWG) nr 2092/91 (Dz. Urz. UE L 189 z 20.07.2007 r.); http://www.minrol.gov.pl/Jakosc-zywnosci/Rolnictwo-ekologiczne/Akty-prawne.
32. Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2017/647 z dnia 5 kwietnia 2017 r. przyjmujące nadzwyczajne środki wspierania rynku wieprzowiny w Polsce w odniesieniu do niektórych loch i innych świń poddanych ubojowi w okresie od dnia 1 sierpnia do dnia 30 listopada 2016 r. (Dz. Urz. UE L 92/41 z 05.04.2017 r.); http://www.arr.gov.pl/data/01539/rwk_2017_647_asf.pdf [dostęp: 08.09.2017].
33. Rudko T., *Uprawa rzepaku ozimego. Poradnik dla producentów,* Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN w Lublinie, Lublin 2011.
34. Runowski H., *Zrównoważony rozwój gospodarstw i przedsięwzięć rolniczych*, Roczniki Naukowe SERiA, 2000, t. 2, z. 1, s. 94-102.
35. 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.
36. 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.
37. *Skup i ceny produktów rolnych w 2016 r*., GUS, Warszawa 2017.
38. Sułek A., Jaśkiewicz B., *Regionalne zróżnicowanie produkcji pszenicy w Polsce,* Roczniki Naukowe SERiA, 2015, tom XVII, z. 4, s. 308-313.
39. *System płatności bezpośrednich w latach 2015-2020*, MRiRW, Warszawa maj 2015; http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa/Platnosci-bezposrednie/Archiwum/Platnosci-bezposrednie-w-2015-r [dostęp: 27.06.2016].
40. Ustawa z dnia 25 czerwca 2009 r. o rolnictwie ekologicznym (Dz. U. 2009, nr 116, poz. 975); http://www.minrol.gov.pl/Jakosc-zywnosci/Rolnictwo-ekologiczne/Akty-prawne.
41. *Użytkowanie gruntów i powierzchnia zasiewów w 2016 r*., GUS, Warszawa 2017.

42. Wrzaszcz W., *Poziom zrównoważenia indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce*, Studia i Monografie IERiGŻ-PIB, nr 155, Warszawa 2012, s. 67.
43. *Wykaz nawozów i środków poprawiających właściwości gleby zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym*, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach; http://www.iung.pulawy.pl/images/pdf/Wykaz_ekologia.pdf.
44. *Wykaz środków ochrony roślin zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym*, Instytut Ochrony Roślin – Państwowy Instytut Badawczy w Poznaniu; https://www.ior.poznan.pl/19,wykaz-sor-w-rolnictwie-ekologicznym.html.
45. *Wyniki produkcji roślinnej w 2016 r.,* GUS, Warszawa 2017.
46. *Zasady ekologicznej uprawy roślin*; www.forumrolnictwaekologicznego.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=100&Itemid=103 [dostęp: 8.09.2017].
47. *Zmniejsza się powierzchnia upraw ekologicznych*, Sady i ogrody, Warszawa 2016.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Pierwszy rozdział monografii nakreśla warunki, w jakich przyjdzie działać polskim gospodarstwo rolnym do końca bieżącej unijnej perspektywy i w perspektywie kolejnej. Informacje zaczerpnięte z literatury wskazują, że pierwotną siłą sprawczą zmian technologicznych, gospodarczych i społecznych, jakie zostały zapoczątkowane w Europie przed około czterystu laty stały się udoskonalenia instytucjonalne związane z ideami wypracowanymi w epoce oświecenia. W krajach, które przeszły tę rewolucję dominują obecnie instytucje gospodarcze zwane inkluzywnymi. Zapewniają one możliwości i bodźce do rozwoju innowacji oraz aktywności gospodarczej maksymalnie dużej części społeczeństwa. Bodźce te opierają się na prawie do wolności osobistej i prawie własności oraz ich ochronie. W tym ostatnim przypadku chodzi o interesy innowatorów, pracowników najemnych i ludzi biznesu. Ważne jest też, że inkluzywne instytucje gospodarcze muszą mieć wsparcie w poszczególnych państwach w inkluzywnych instytucjach publicznych. Chodzi między innymi o brak barier wejścia do biznesu lub grup zawodowych oraz o takie scentralizowanie państwa, by w rękach wybranych demokratycznie przez obywateli przedstawicieli władzy znajdował się monopol na ewentualne użycie siły zapewniający samodzielny byt polityczny oraz bezpieczeństwo i porządek na jego obszarze. Państwa te noszą nazwę demokracji liberalnych.

Doświadczenie poprzedniego stulecia uczy, że wzrost liczby państw z ustrojem demokracji liberalnej stał się ważną przyczyną ograniczającą liczbę wojen, liczebnego wzrostu populacji ludzkiej i poziomu życia, a także źródłem postępującej integracji świata.

Ujawnia się jednak druga strona rozwoju tego rodzaju. Automatyzacja, robotyzacja i cyfryzacja gospodarki tworzy rosnącą grupę ludzi wykluczonych z dobrodziejstw rozwoju. Niezadowoleni z powodu braku zatrudnienia lub osiągania niewspółmiernie niskich dochodów grupują się wokół charyzma-tycznych przywódców, którzy ukierunkowują ich przeciwko istniejącemu porządkowi społecznemu.

Trwa zatem w różnych krajach świata (Kanada, Dania, Niemcy, Szwajcaria itd.) poszukiwanie praktycznych rozwiązań umożliwiających ograniczenie, a nawet wyeliminowanie zjawiska wykluczenia społecznego. Okazuje się, że doświadczeń danego kraju nie można przenieść na teren innego, jeśli nie nawiązują one do lokalnych norm społecznych i podzielanych powszechnie idei. Nie można więc oczekiwać rychłego rozwiązania problemu osób wykluczonych.

W pierwszej dekadzie obecnego wieku odnotowano poza tym nasilone występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych: susz, powodzi i huraganów na znacznej części świata (Indie, Syria, Etiopia, USA itd.) oraz w mniejszym

stopniu w Europie. Poszukiwane są więc coraz intensywniej tanie technologie niskoemisyjnej produkcji energii elektrycznej i taniego jej przesyłania, by ograniczyć negatywny wpływ poczynań światowej społeczności na klimat. Jest prawdopodobne, że problem ten będzie rozwiązywany poprzez kolejne innowacje obniżające koszty produkcji znanych obecnie, a nie konwencjonalnych i zarazem drogich sposobów niskoemisyjnej produkcji energii oraz ograniczenia jej strat podczas przesyłania do odbiorców. Poszukiwanie odpowiednich rozwiązań też najprawdopodobniej wydłuży się ponad perspektywę średnioterminową.

Doświadczenia historyczne krajów rozwiniętych gospodarczo uczą ponadto, że rozwój społeczno-gospodarczy nie przebiega liniowo, lecz ma formę cykli pokoleniowych trwające po około 80 lat. Pierwsza połowa cyklu to w zasadzie czas spokoju społecznego i rozwoju gospodarczego, w drugiej natomiast narastają niepokoje społeczne i zanika część instytucji istniejących. Końcowe 20 lat cyklu pokoleniowego, to czas kryzysu społecznego, w którym trwa aktywny demontaż części istniejących instytucji i zaczyna wyłaniać się zarys instytucji, które będą obowiązywać w kolejnym cyklu.

Są przesłanki wskazujące, że skala i głębia zjawisk zachodzących w okresie kryzysu społecznego ma nie tylko podłoże gospodarcze, lecz również etyczne, a po części także genetyczne. Wszystko to powoduje, że społeczeństwo w takim trudnym okresie zaczyna dzielić się na dwa przeciwstawne obozy. Jeden liberalny, hołdujący trosce o słabszych, równości społecznej i wolności w różnych jej przejawach, drugi natomiast konserwatywny, poszukujący autorytetów i lojalny wobec nich, oraz odwołujący się do poczucia dumy narodowej oraz sacrum.

Obecny cykl pokoleniowy zaczął się wraz z końcem drugiej wojny światowej, a okres kryzysu społecznego został zapoczątkowany w 2008 roku, wraz z wybuchem światowej recesji gospodarczej. Oznacza to, że czas kryzysu społecznego będzie trwał do końca lat dwudziestych bieżącego wieku. Historia uczy, że przebieg zdarzeń społecznych nie musi mieć wtedy charakteru pokojowego. W najlepszym razie nastąpi zahamowanie procesów gospodarczych, głównie tych powiązanych z inwestycjami.

Bardziej szczegółowe ustalenia zaczerpnięte również z literatury wskazują, że do połowy następnej dekady trwać będzie światowa koniunktura na produkty pochodzenia rolniczego. Dochody rolnicze będą jednak ograniczane rosnącymi w jeszcze szybszym tempie cenami środków produkcji nabywanych przez producentów rolnych, stratami wynikającymi z coraz mniej stabilnego klimatu i rosnącymi kosztami przedsięwzięć ograniczających niekorzystne jego zmiany.

Unia Europejska będzie pokonywać kryzys spowodowany zjawiskiem wykluczenia społecznego, napływem imigrantów z obszarów świata dotkniętych

szczególnie skutkami zmian klimatu i konserwatywnych rządów w części państw członkowskich. Nie można więc wykluczyć sytuacji, że część środków budżetu unijnego, wspierających obecnie realizację wspólnej polityki rolnej i fragmentu polityki spójności dotyczącego rozwoju obszarów wiejskich, będzie przeznaczana na cele wymagające pilnej realizacji.

Starzenie się ludności w krajach rozwiniętych gospodarczo, w tym w Polsce, oraz emigracja osób w wieku produkcyjnym będą ograniczać rozmiary zjawiska wykluczenia społecznego i prowadzić do wzrostu płac. To ostatnie zjawisko skłaniać będzie do wzrostu koncentracji produkcji rolniczej w gospodarstwach funkcjonujących efektywnie, a więc głównie w tych większych. Niepewność towarzysząca inwestycjom, płynąca z niestabilnych warunków gospodarowania, o której pisano wyżej, będzie jednak ograniczać tempo tego procesu.

W Polsce spośród zjawisk ekstremalnych towarzyszących zmianom klimatu najbardziej dokuczliwe stają się susze. Przeciwdziałać temu może odbudowa lub budowa nowych urządzeń tak zwanej małej retencji oraz podejmowanie stosownych działań w rolnictwie oraz w leśnictwie. Urządzenia te i działania miałyby na celu ograniczanie bezproduktywnego spływu wód ciekami wodnymi i rzekami do Bałtyku, a w niewielkiej części również do Morza Czarnego. Skutki susz mogą natomiast ograniczać ubezpieczenia upraw, obligatoryjne możliwie dla największej grupy gospodarstw.

W rozdziale pierwszym poddano poza tym analizie zmiany, jakie zaszły w rolnictwie krajowym po akcesji. Odnotowano w latach 2004-2015 wzrost wartości dodanej brutto liczonej w cenach stałych i bez uwzględnienia jakichkolwiek dopłat, w porównaniu z sytuacją w latach 1998-2003. Oznacza to zarazem, że wzrosła efektywność produkcji rolniczej. Wzrost ten uległ zmniejszeniu w latach 2010-2015. Mimo to polskie rolnictwo jest jednym z nielicznych w Unii Europejskiej, w którym dopłaty wywierały dodatni wpływ na efektywność funkcjonowania gospodarstw rolnych. Ewentualne ograniczenie dopłat w kolejnej unijnej perspektywie finansowej może więc wywrzeć negatywny wpływ na dalszą ewolucję rolnictwa polskiego.

Rozdział drugi prezentowanej monografii dotyczy oceny latach 2010--2013 możliwości rozwojowych gospodarstw rolnych średniej wielkości. Jest to druga grupa gospodarstw poddana takiej ocenie. W analogicznej monografii opublikowanej w 2016 roku stwierdzono, że większość gospodarstw małych charakteryzuje schyłkowość, powodowana głównie brakiem aktywności inwestycyjnej. Dochody pozyskiwane z takich gospodarstw przeliczone na jednostkę nakładu pracy własnej posiadacza i jego rodziny są bowiem mniejsze od płacy jednostkowej z tytułu pracy zarobkowej w innych gospodarstwach rolnych, jeśli

posiadacze gospodarstw odtwarzali wartość posiadanych aktywów. Tylko niewielka część posiadaczy małych gospodarstw decyduje się na ich modernizację i zmianę organizacji produkcji, by powiększyć kontakt gospodarstwa z rynkiem. Są to głównie osoby z formalnym przygotowaniem zawodowym, które korzystały ze wsparcia oferowanego w ramach krajowej wersji wspólnej polityki rolnej. Paradoksem jest, że istnienie takich gospodarstw też przyczyniało się do zmniejszania się łącznej liczby gospodarstw małych.

Analizowana grupa gospodarstw rolnych średniej wielkości była więc zasilana liczbowo przez modernizujące się i powiększające produkcję gospodarstwa małe, ale jednocześnie trwało zjawisko opuszczania tej grupy przez gospodarstwa modernizujące i powiększające swój potencjał, prowadząc tym samym do powiększania wolumenu pozyskiwanej produkcji ponad poziom średni. Oba te procesy w części bilansowały się, więc liczba gospodarstwa średniej wielkości była dość stabilna. Zyskanie miana gospodarstwa rolnego średniej wielkości oznaczało więc przynajmniej w części przypadków tylko chwilowy przystanek na drodze od gospodarstw małych do dużych.

Stabilnością liczbową w latach 2010-2013 odznaczała się grupa gospodarstw o wielkość 15-25 tys. euro SO. Odróżniał je od innych poziom dochodu netto z gospodarstwa przeliczonego na jednostkę nakładu pracy własnej posiadacza i jego rodziny przewyższający nieco płacę jednostkową za pracę w innym gospodarstwie rolnym. Z tego spostrzeżenia płynie wniosek, że wspomniany wyżej postępujący wzrost płac w gospodarce narodowej zaowocuje wzrostem wielkości tak rozumianych gospodarstw średnich. Średni poziom wynagrodzenia w gospodarce narodowej jest bowiem dość ściśle skorelowany z wynagrodzeniem pracy najemnej w rolnictwie.

Trzeci rozdział monografii zawiera wyniki analizy unikalnej problematyki. Chodzi o ocenę dokonań gospodarstw rolnych zalesiających część posiadanych użytków rolnych. Analizowano gospodarstwa z piętnastu gmin, które zalesiły część gruntów w latach 2004-2006, ale oceniono ich dokonania w latach 2006-2014 przez porównanie z gospodarstwami, które nie zdecydowały się na zalesianie. W gospodarstwach z zalesieniami większy o 10,5 punktu procentowego (p.p.) był udział własnych użytków rolnych z V i VI klasą bonitacji gleb, większy o 14,5 p.p. był udział tych o wielkości do 25 tys. euro SO, ale obie porównywane grupy miały zbliżoną strukturę typów rolniczych. Stwierdzono, że gospodarstwa z zalesieniami charakteryzowały się znacząco mniejszą stopą rentowności kapitału własnego i mniejszą wielkością wskaźnika efektywności technicznej. Przyczyną gorszych efektów ekonomicznych był dużo mniejszy udział intratnych upraw w powierzchni zasiewów, niedostatki agrotechniki i znacznie mniejsza wydajność jednostkowa zwierząt, co pośrednio świadczyło o niedostatkach zabiegów pro-

dukcyjnych natury zootechnicznej. Gospodarstwa z zalesieniami mimo gorszych dokonań cechowała jednak średnia stopa reprodukcji majątku trwałego świadcząca w zasadzie o reprodukcji prostej. Pod tym względem obie porównywane grupy gospodarstw różniły się w znikomym stopniu.

Skala badanego zjawiska nie była duża w wymiarze kraju, gdyż udział gospodarstw zalesiających w latach 2004-2006 część posiadanych użytków rolnych nie przekraczał 0,5% ogółu gospodarstw rolnych. Niekorzystną stroną prezentowanej w rozdziale analizy jest mała liczba gospodarstw (15), które zalesiły część posiadanych użytków rolnych.

Czwarty rozdział prezentowanej monografii zawiera charakterystykę konkurencyjności krajowych gospodarstw z chowem bydła, na tle analogicznych gospodarstw z wybranych krajów unijnych. Wykorzystano do tego celu materiały źródłowe z lat 2013-2015. Zdolnością do konkurowania wykazały się gospodarstwa polskie, węgierskie i litewskie specjalizujące się w produkcji mleka i z klasy średnio dużych (50-100 tys. euro SO), polskie z klasy dużych (100-500 tys. euro SO), oraz węgierskie i niemieckie z klasy bardzo dużych (powyżej 500 tys. euro SO). Ograniczonymi zdolnościami do konkurowania wykazały się także polskie i litewskie gospodarstwa z klasy wielkościowej 25-50 tys. euro, oraz niemieckie z klasy dużych i holenderskie z klasy bardzo dużych. W pełni konkurencyjne były tylko duże gospodarstwa węgierskie i litewskie.

Cechą charakterystyczną analizowanych niekonkurencyjnych gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka, szczególnie dużych i bardzo dużych gospodarstw niemieckich, duńskich i francuskich był dominujący udział pasz z zakupu w łącznej kwocie kosztów, w tym objętościowych. Wskazuje to na nową tendencję polegającą na rozluźnieniu związku chowu bydła mlecznego z ziemią.

Powierzchnia gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka i zdolnych do konkurencji była silnie zróżnicowana i mieściła się w przedziale od 22,5 (średnio małe polskie) do 1236 ha użytków rolnych (bardzo duże węgierskie). Powierzchnia takich dużych gospodarstw polskich wynosiła średnio 81 ha i była zbliżona do powierzchni gospodarstw niemieckich.

Spośród analizowanych gospodarstw z chowem bydła mięsnego zdolnością konkurencyjną wykazały się natomiast tylko gospodarstwa polskie o wielkości 50-100 tys. euro SO i niemieckie o wielkości powyżej 500 tys. euro SO. Ich średnia powierzchnia użytków rolnych wynosiła odpowiednio 56 i 417 ha.

Podstawowym źródłem dochodu w gospodarstwach z chowem bydła mięsnego były dopłaty. W gospodarstwach polskich ich udział w dochodzie był najmniejszy i nie przekraczał 100%, w tym 83% w tych ze zdolnością konkurencyjną. W gospodarstwach pozostałych analizowanych krajów udział ten

przekraczał 100%, a największy był w średnio małych (25-50 tys. euro SO) gospodarstwach niemieckich i francuskich, gdzie wynosił 316%. Oznacza to, że w większości krajów unijnych chów bydła mięsnego byłby niemożliwy bez wsparcia w formie dotacji.

W piątym rozdziale poddano analizie czynniki warunkujące regionalne zróżnicowanie opłacalności produkcji mierzone relacją wartości przychodów liczonych bez dopłat do kosztów bezpośrednich. Analizowano produkcję konwencjonalną: pszenicy ozimej, żyta ozimego, rzepaku ozimego, łubinu słodkiego, grochu pastewnego (peluszki) i żywca wieprzowego, a także ekologiczną produkcję pszenicy ozimej i żyta ozimego w czterech makroregionach Polski: Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk, Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze. Analiza ta została sporządzona na podstawie materiałów z 2016 roku. Niżej podano wnioski odnoszące się tylko do wartości przychodów i kosztów bezpośrednich w produkcji konwencjonalnej.

- W produkcji pszenicy ozimej większy wpływ na opłacalność produkcji miały przychody, a regionalne położenie badanych gospodarstw z tą produkcją tylko nieznacznie silniej różnicowało koszty bezpośrednie niż przychody.
- Przy uprawie żyta ozimego czynnikiem stymulującym opłacalność też były przychody, a regionalne położenie gospodarstw z tą uprawą ponad trzykrotnie silniej różnicowało jej poziom niźli koszty bezpośrednie.
- Na opłacalność produkcji rzepaku ozimego bardzo silnie oddziaływały przychody, a położenie gospodarstw z badanymi plantacjami tej rośliny blisko czterokrotnie silniej różnicowało ich poziom niż wysokość poniesionych kosztów bezpośrednich.
- W przypadku produkcji łubinu słodkiego większy wpływ na opłacalność produkcji miały przychody, chociaż wpływ kosztów bezpośrednich był również dostrzegalny, a regionalne położenie badanych gospodarstw z tą produkcją około dwukrotnie silniej różnicowały przychody niż poniesione koszty.
- Analiza opłacalności uprawy grochu pastewnego wykazała jej zależność głów-nie od wartości pozyskiwanej produkcji, a regionalne położenie badanych gospodarstw z taką produkcją 3,3-krotnie silniej różnicowały przychody niż poniesione koszty bezpośrednie.
- O opłacalności chowu żywca wieprzowego decydowała w 2026 roku cena żywca i koszty bezpośrednie, a regionalne położenie gospodarstw z tego rodzaju produkcją zwierzęcą ponad trzykrotnie silniej różnicowały ponoszone koszty aniżeli ceny żywca.
- Nadwyżki bezpośrednie ekologicznej produkcji pszenicy ozimej i żyta ozimego liczone bez dopłat były w przeliczeniu na 1 ha uprawy mniejsze odpo-

wiednio o 1047 i 1136 zł, czyli o 35,0 i 55,6%, w porównaniu z uprawami prowadzonymi w sposób konwencjonalny. Różnice determinowały plony ziarna mniejsze odpowiednio o 34,5 i 33,5%, większe odpowiednio o 28,5 i 6,9% ceny sprzedaży ziarna i bardzo małe w obu przypadkach bezpośrednie koszty produkcji. Po uwzględnieniu dopłat w przychodach sytuacja ulegała odwróceniu. Uprawy ekologiczne dawały nadwyżkę bezpośrednią z 1 ha uprawy większą odpowiednio o 610 zł i 545 zł, to jest o 20,4 i 26,7% niż przy produkcji konwencjonalnej.

Powyższe ustalenia pozwalają sformułować dwa wnioski. Pierwszy jest analogiczny z tym, jaki został sformułowany z badań prowadzonych w 2016 roku, że ewentualne ograniczenie poziomu dopłat w następnej unijnej perspektywie finansowej przyspieszy proces specjalizacji produkcji między makroregionami kraju. O opłacalności konwencjonalnej produkcji roślinnej zadecydują bowiem wtedy głównie plony i ceny zbytu produktów. Produkcja roślinna będzie zatem koncentrować się w makroregionach, w których wskaźniki te przedstawiają się korzystniej. W przypadku konwencjonalnie prowadzonej produkcji zwierzęcej natomiast o jej opłacalności przesądzają głównie ponoszone jednostkowe koszty bezpośrednie, a więc to one będą ważną przesłanką skali i zakresu takie specjalizacji w makroregionach. Oba te procesy będą oczywiście łagodzone postępem agro- i zootechnicznym, oraz rosnącymi umiejętnościami marketingowymi producentów rolnych.

Drugi wniosek płynący z relacjonowanych w tym rozdziale badań opłacalności produkcji odnosi się do upraw ekologicznych. W razie ewentualnego ograniczenia poziomu dopłat w następnej unijnej perspektywie finansowej ich powierzchnia zmniejszy się znacznie lub nawet zostanie wyeliminowana, chyba że będą one wspierane dopłatami kosztem dopłat do upraw konwencjonalnych.

Oczywiście analiza wykorzystująca materiały empiryczne z jednego roku nie może stać się podstawą wnioskowania o ewentualnych zmianach specjalizacji produkcji w poszczególnych makroregionów kraju. Takie wnioski zostaną sformułowane dopiero w 2019 roku, kończącym czteroletni okres stosownych analiz.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Nakład 800 egz., ark. wyd. 12
Druk i oprawa: ZAPOL Sobczyk Spółka Jawna