

**Przedsiębiorstwo
i gospodarstwo rolne
wobec zmian klimatu
i polityki rolnej
(2)**



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej (2)

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

Autorzy:

mgr Łukasz Abramczuk

dr Aleksandra Chlebicka

mgr Magdalena Czułowska

mgr Konrad Jabłoński

prof. dr hab. Wojciech Józwiak

mgr inż. Jolanta Sobierajewska

dr inż. Aldona Skarżyńska

dr inż. Marek Zieliński

prof. dr hab. Wojciech Ziętara

mgr inż. Marcin Żekało



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

Warszawa 2016

Dr Aleksandra Chlebicka jest pracownikiem Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

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

Pracę zrealizowano w ramach tematu

Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej

Jest to druga 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.

Recenzenci:

prof. dr hab. Michał Świtlyk, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

dr hab. Sebastian Jarzębowski, prof. nadzw. IERiGŻ-PIB

Opracowanie komputerowe

Zofia Mirkowska

Korekta:

Joanna Gozdera

Barbara Walkiewicz

Redakcja techniczna

Leszek Ślipiski

Projekt okładki

IERiGŻ-PIB

ISBN 978-83-7658-634-2

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: dzw@ierigz.waw.pl

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

SPIS TREŚCI

OD AUTORÓW	7
OCENA MOŻLIWOŚCI ROZWOJOWYCH MAŁOTOWAROWYCH GOSPODARSTW ROLNYCH WOBEC ZMIAN KLIMATU I POLITYKI GOSPODARCZEJ	12
Wstęp	12
Niewielkie gospodarstwa rolne w świetle literatury krajowej	13
Metody badań	19
Gospodarstwa rolne o wielkości do 4 tysięcy euro SO na tle gospodarstw o wielkości 25-50 tysięcy euro SO w 2013 roku	22
Ważniejsze problemy stojące przed gospodarstwami małowarowymi i propozycje ich rozwiązania	27
Projekcja dwu zestawów najważniejszych długoterminowych światowych trendów społeczno-gospodarczych	27
Projekcja trendów średnioterminowych	41
Wstępna propozycja rozwiązania wskazanych problemów	45
Podsumowanie	47
Literatura	49
OCENA FUNKCJONOWANIA GOSPODARSTW ROLNYCH Z TERENÓW ONW NA TLE GOSPODARSTW POZOSTAŁYCH W LATACH 2006-2014	55
Wstęp	55
Metody badań	57
Ocena funkcjonowania gospodarstw z terenów ONW nizinnych i na tle gospodarstw pozostałych o wielkości ekonomicznej powyżej 25 tys. euro SO i różniących się typem rolniczym	76
Podsumowanie i wnioski	80
Literatura	82
EFEKTYWNOŚĆ POLSKICH GOSPODARSTW OGRODNICZYCH NA TLE ANALOGICZNYCH GOSPODARSTW Z WYBRANYCH KRAJÓW	86
Wstęp	86
Uzasadnienie podjętego problemu badawczego	88
Metody badań	89
Rolnictwo i polskie gospodarstwa ogrodnicze na tle badanych krajów	97
Pozycja konkurencyjna polskich gospodarstw sadowniczych	99
Pozycja konkurencyjna polskich gospodarstw warzywniczych	106
Podsumowanie i wnioski	112
Literatura	116

GRUPY I ORGANIZACJE PRODUCENTÓW OWOCÓW I WARZYW JAKO SPOSÓB PODNOSZENIA POZYCJI KONKURENCYJNEJ SADOWNIKÓW W POLSCE.....		117
Wstęp.....		117
Metody badań.....		118
Integracja pozioma producentów owoców w Polsce.....		118
Zasady wsparcia grup i organizacji producentów owoców.....		122
Organizacje producentów owoców w Polsce – potencjał produkcyjno-ekonomiczny i polityka marketingowa w 2014 r.		124
Korzyści i koszty członkostwa w OP.....		130
Wnioski		135
Literatura		137
 REGIONALNE ZRÓŻNICOWANIE OPLACALNOŚCI PRODUKCJI WYBRANYCH PRODUKTÓW ROLNICZYCH W 2015 ROKU.....		139
Wstęp.....		139
Metody badań.....		141
Produkcja, koszty i nadwyżka bezpośrednia z wybranych produktów rolniczych w 2015 roku – ujęcie regionalne		144
Podsumowanie		215
Literatura		220
 PODSUMOWANIE I WNIOSKI		223

OD AUTORÓW¹

Pod koniec lat czterdziestych ubiegłego wieku odnotowano na świecie nowe zjawisko, które zyskało zbiorczą nazwę rewolucji naukowo-technicznej, ponieważ innowacje zaczęły powstawać nie w wyniku poczynañ zdolnych inżynierów, techników i rzemieślników, lecz w laboratoriach, w których pracowały zespoły pracowników naukowych. Skrócony też został czas od powstania innowacji do ich wdrożenia. W rolnictwie uznanie znalazły nawozy mineralne, wynalezione zostały chemiczne środki ochrony roślin, które również znalazły szerokie zastosowanie. Zgłębiono tajniki genetyki, co przyspieszyło doskonalenie cech roślin uprawnych i zwierząt produkcyjnych. Około 1960 roku rozwój wiedzy informatycznej zaowocował pojawieniem się komputerów.

Wzrosła poza tym dostępność kredytów. Po utworzeniu Międzynarodowego Funduszu Walutowego w 1946 roku uznano bowiem, że zadłużenie banków centralnych poszczególnych państw będzie pokrywane w dolarach amerykańskich i tylko one będą wymienne na złoto. W 1973 roku obowiązek wymiennalności został jednak odwołany jednostronnie przez Stany Zjednoczone i tym samym system waluty złotej został całkowicie zlikwidowany. Od owej chwili obowiązuje system pieniężny oparty na banknotach. One to wraz z depozytami i lokatami gromadzonymi w bankach komercyjnych i depozytami oraz lokatami państw tworzą zasoby pieniądza umożliwiające udzielanie kredytów.

Rewolucja naukowo-techniczna i całkowita rezygnacja z waluty złotej otworzyły 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 postępowaniem w środkach transportu umożliwiającym przemieszczanie produktów rolnych na duże odległości sprzyjały wzrostowi popytu na produkty rolne i zagospodarowywaniu nadwyżek zasobów pracy wśród ludności rolniczej. Wzrost wydajności pracy w rolnictwie postępował również w rezulta-

¹ Wstępna część tego fragmentu monografii została wzięta głównie z opracowania W. Józwiaka pt. *Rozwój krajowych przedsiębiorstw rolnych osób fizycznych w świetle idei „spirali wzrostu”*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2011-2014, nr 113, Warszawa 2014, str. 16-17, 47-48, 52, 54-57.

cie przejmowania przez przemysł spożywczy niektórych rodzajów przetwórstwa produktów rolnych, realizowanych dotąd w rodzinach posiadaczy gospodarstw.

W Polsce zjawiska te zostały uruchomione na większą skalę w latach pięćdziesiątych XX wieku. Powstały zatem przesłanki do komercjalizacji rolnictwa prywatnego, ale mogło się to stać na szerszą skalę dopiero po 1989 roku. Zmiana systemu społeczno-gospodarczego na rynkowy wyzwoliła postawy części rolników, które polegały przede wszystkim na wysunięciu na pierwsze miejsce dochodu rolniczego wśród celów, które sobie stawiali, a nawet zysku z zainwestowanych w gospodarstwo środków. Motywy te tworzyły nakaz maksymalizacji wartości produkcji według logiki przyrostu kosztów krańcowych.

Otoczenie było jednak wtedy mało sprzyjające. Popyt wewnętrzny na produkty rolno-spożywcze był ograniczony ze zrozumiałych powodów, a popyt zewnętrzny w ostatnich dekadach XX wieku uległ ograniczeniu ze względu na wzrost produktywności rolnictwa w wielu krajach. Bariera popytu doprowadziła do rozwierania się nożyc cen produktów rolnych i cen środków produkcji nabywanych przez producentów rolnych, a wzrost wydajności pracy w rolnictwie był niwelowany w wyniku utraty pracy przez tak zwanych dwuzawodowców (drobnych producentów rolnych czerpiących część swych dochodów z pracy poza swoim gospodarstwem) w wyniku przemian zachodzących w pozarolniczych działach gospodarki. Dochody większości rodzin rolniczych nie nadążały zatem za wzrostem dochodów poza rolnictwem, to zaś ograniczało ekspansję gospodarstw. Wyjątkiem były gospodarstwa większe, dysponujące użytkami rolnymi o powierzchni 20-200 ha. Jako jedyne zwiększyły one w latach 1996-2002 swój udział w krajowej produkcji rolniczej o 10,5 punktu procentowego.

Dopiero 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 ważnego sektora gospodarki krajowej do warunków produkcji, które miały zaistnieć po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej.

Zyskanie dostępu do rynku Unii Europejskiej było nie do przecenienia dla polskich producentów żywności, ponieważ wcześniej rynek ten chroniły cła i zapory pozataryfowe. Był to rynek bardzo duży, a poza tym ujawniła się przewaga komparatywna polskich producentów żywności, gdyż koszty produkcji żywności i ceny większości towarów spożywczych w Polsce były niższe 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 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 oraz obszarów wiejskich.

W 2011 roku wartość inwestycji w rolnictwie krajowym liczona w cenach bieżących była o około 216% większa w porównaniu z sytuacją w 2005 roku. Realizowane inwestycje w połączeniu z korzystnymi zmianami nożyc cen i dopłatami bezpośrednimi spowodowały w latach 2003-2013 kilkakrotny wzrost wartości przychodów w rolnictwie liczonych w cenach bieżących. Mniej więcej w tym samym okresie odnotowano spadek o około 10% kosztów zużycia pośredniego poniesionych na wytworzenie jednostki wartości tych przychodów. W rezultacie, dochody krajowego rolnictwa liczone w cenach stałych były w 2013 roku większe o około 267% od średnich rocznych dochodów w latach 1998-2003.

Te niewątpliwie korzystne przemiany zachodzące w polskim rolnictwie od kilkunastu lat nie stały się udziałem wszystkich gospodarstw rolnych. W latach 2000-2009 liczba gospodarstw rolnych będąca w posiadaniu osób fizycznych uległa zmniejszeniu o około 5%, a o 6% w latach 2010-2013. Ubywało gospodarstw o niewielkich rozmiarach produkcji rolniczej, które były tylko dodatkowym źródłem dochodów dla swych posiadaczy i ich rodzin. Niewielka ich część znalazła się w grupie gospodarstw z większą wartością produkcji, większość jednak zakończyła swój samodzielny byt. Nadal jest to jednak najliczniejsza grupa gospodarstw w polskim rolnictwie. Stabilizacją liczby w latach 2010-2013 wyróżniała się grupa gospodarstw z wartością rocznej produkcji wynoszącą 60-100 tys. zł². Rozwijające się gospodarstwa z mniejszą wartością produkcji powiększyły ich liczbę, ale nastąpił niemal równy co do liczby ubytek tych, które zdołały przejść do grupy gospodarstw o jeszcze większej wartości

² Kwoty te ustalono posługując się miernikiem SO. Jest to wartość produkcji gospodarstwa mierzona metodą wskaźnikową i wyrażona w tysiącach euro. Wskaźnikami są zróżnicowane regionalnie średnie pięcioletnie ceny uzyskiwane ze sprzedaży poszczególnych produktów na terenie gospodarstwa rolnego, z pominięciem podatku VAT i od produktów oraz dopłat bezpośrednich. Miernik SO jest sumą iloczynów powierzchni poszczególnych upraw, liczby zwierząt według ich gatunków, grup wiekowych i użytkowych oraz stosownych wskaźników. Przyjęto, że 1 SO jest równy 4000 zł.

produkcji. Rosła bowiem liczba gospodarstw z roczną wartością produkcji przekraczającą 100 tys. zł.

Przemianom zachodzącym w polskim rolnictwie towarzyszyły w charakteryzowanym okresie niekorzystne zmiany klimatu, skutki trzeciej fali globalizacji zapoczątkowanej w 1980 roku i wydarzenia zachodzące w Unii Europejskiej począwszy od 2008 roku. Zjawiska te przyniosły nienotowany wcześniej wzrost niepewności i ryzyka gospodarowania w rolnictwie. Tę niepewność i ryzyko potęguje dodatkowo starzenie się ludności w Polsce, które nasili wpływ ludności z gospodarstw rolnych.

Aby odpowiedzieć na pytanie o wpływie tych zjawisk na dalszą ewolucję krajowego rolnictwa w okresie do 2025 roku, podjęty został w 2015 roku duży zamysł badawczy pod tytułem „Przedsiębiorstwa i gospodarstwa rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej” będący częścią rządowego programu wieloletniego „Rolnictwo polskie i Unii Europejskiej 2020+. Wyzwania, szanse, zagrożenia, propozycje”, który będzie realizowany do 2019 roku. Prezentowana monografia zawiera wyniki badań drugiego etapu realizacji tego zamysłu i stąd wziął się jej tytuł tożsamy z tytułem całego tematu badawczego z dodatkiem [2]. Wyniki tych dwuletnich badań i innych badań cząstkowych realizowanych w latach 2017 i 2018 będą podstawą opracowania sumarycznego, które zostanie opublikowane w 2019 roku.

Uwaga w monografii skupiona jest na gospodarstwach rolnych będących w posiadaniu osób fizycznych (gospodarstwa rolne osób fizycznych). Część z nich ma charakter gospodarstw domowych z produkcją rolniczą, a część ma cechy przedsiębiorstw. Można też wyróżnić grupę trzecią, lokującą się na pograniczu obu tych grup.

Immanentną częścią prezentowanej monografii są projekcje długoterminowych światowych trendów społeczno-gospodarczych, które wskazują najbardziej ogólne ramy, w jakich gospodarstwa rolne będą prowadzić swą działalność w 2025 roku. W rozdziale pierwszym monografii przedstawiono analizę niewielkich (małotowarowych) gospodarstw rolnych w latach 2011-2013. Upoważniło to na tle warunków opisanych w podrozdziale dotyczącym projekcji sytuacji świata za 10 lat i innych, o krótszym horyzoncie (koniunktura na produkty pochodzenia rolniczego, barier wynikających z sytuacji UE oraz spadku udziału osób w wieku produkcyjnym w ogólnej liczbie ludności) do wskazania prawdopodobnych zachowań charakteryzowanych gospodarstw w roku 2025. W rozdziale wskazano poza tym działania, realizacja których ułatwi pokonywanie barier utrudniających rozwój analizowanej grupy gospodarstw.

Cztery kolejne rozdziały monografii pogłębiają i aktualizują charakterystykę wybranych aspektów prowadzenia działalności rolniczej. Takie podejście

wymagało każdorazowo wykorzystania materiałów źródłowych właściwych danej problematyce i swoistych metod ich analizy.

Rozdział drugi nawiązuje do kwestii związanych z funkcjonowaniem gospodarstw rolnych w różnych warunkach przyrodniczo-organizacyjnych. Problematyka ta zanalizowana w roku ubiegłym dotyczyła sytuacji ekonomicznej tych rolniczych podmiotów gospodarujących, które prowadziły działalność na obszarach szczególnie narażonych na występowanie susz w okresach wegetacji roślin uprawnych. W prezentowanej monografii przedstawiono natomiast wyniki analizy, która jednak objęła gospodarstwa położone na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW).

Rozdział trzeci kontynuuje analizy organizacji i efektywności polskich gospodarstw rolnych na tle gospodarstw rolnych wybranych krajów, które zostały zapoczątkowane w roku ubiegłym. Podjęto wtedy udaną próbę wskazania charakterystyki gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych, które wyróżniają się tym, że mogą stać się konkurencyjnymi lub już są konkurencyjne. W prezentowanej monografii analogiczną analizą objęto gospodarstwa ogrodnicze.

W rozdziale czwartym oceniono potencjał i struktury organizacji producenckich, ich możliwości gospodarcze oraz wykorzystanie kanałów zbytu. W warunkach rozdrobnionego rolnictwa krajowego integracja pozioma producentów rolnych ma do spełnienia znaczącą rolę.

Piąty rozdział prezentowanej monografii nawiązuje dość ściśle do problematyki ważniejszych uwarunkowań determinujących regionalne zróżnicowanie opłacalności produkcji wybranych dóbr pochodzenia rolniczego, wytwarzanych w 2014 roku w gospodarstwach z produkcją konwencjonalną i ekologiczną, która została przedstawiona w pierwszej monografii składającej się na wspomniany wyżej większy zamysł badawczy. Monografia prezentowana zawiera jednak ustalenia dotyczące 2015 roku, z podkreśleniem roli bezpośrednich kosztów produkcji jako czynnika zależnego w dużym stopniu od producenta rolnego. W rozdziale poszerzono dodatkowo okres objęty analizą o wyniki ustaleń GUS, by zyskać pewność, że wnioski płynące z ustaleń dotyczących 2015 roku nie wynikają z przypadkowych uwarunkowań spowodowanych pogodą bądź zjawiskami rynkowymi.

Prezentowaną monografię kończy podsumowanie połączone z wnioskami.

OCENA MOŻLIWOŚCI ROZWOJOWYCH MAŁOTOWAROWYCH GOSPODARSTW ROLNYCH WOBEC ZMIAN KLIMATU I POLITYKI GOSPODARCZEJ

Wstęp

Produkcja końcowa w gospodarstwach rolnych osób fizycznych dzieli się na towarową (sprzedaną) i na samozaopatrzenie, czyli przeznaczanie części wytworzonych produktów na zaspokajanie określonych potrzeb posiadaczy gospodarstw i ich rodzin. Samozaopatrzenie ma swoje naturalne granice, więc gospodarstwa angażujące niewielkie zasoby czynników produkcji odróżnia od tych, które angażują produkcyjne duże ich zasoby nie tylko niewielka produkcja towarowa, ale także mniejszy jej udział w całkowitej wartości produkcji końcowej. Gospodarstwa niewielkie są zatem także małotowarowymi, dlatego w tym rozdziale obie te nazwy będą używane zamiennie.

Ograniczone kontakty z rynkiem (niewielka sprzedaż i ograniczone zakupy dóbr konsumpcyjnych przez posiadaczy i ich rodziny) powodują, że gospodarstwa małotowarowe budzą mniejsze zainteresowanie niż gospodarstwa większe, będące zarazem bardziej lub w pełni towarowymi. Nic więc dziwnego, że monitoring FADN (Farm Accountancy Data Network) w Polsce i w innych krajach unijnych obejmuje tylko gospodarstwa o wielkości przekraczającej określoną granicę.

Można sądzić na powyższej podstawie, że gospodarstwa mniejsze (małotowarowe) nie są traktowane jako podmioty gospodarcze równorzędne z towarowymi gospodarstwami rolnymi, a raczej jako byty społeczne – gospodarstwa domowe (rodziny) prowadzące produkcję rolniczą. Jest w tym sporo racji, bowiem zazwyczaj większa część ich dochodów nie pochodzi z prowadzonej produkcji rolniczej.

Ze studiów literaturowych wynika, że nasza wiedza o gospodarstwach małotowarowych opiera się na badaniach cząstkowych, odnoszących się w dużej części do gospodarstw zlokalizowanych na określonych obszarach kraju, które odbiegają swoją sytuacją od sytuacji gospodarstw tego rodzaju na innych obszarach. Rozdział zawiera zatem analizę wszystkich gospodarstw małotowarowych określonej wielkości. Celem tej analizy jest sprawdzenie, czy zmiany klimatu i polityki gospodarczej, a w tym rolnej, wywrą w kolejnej unijnej perspektywie finansowej (2021 rok i kilka lat następnych) wpływ na kondycję gospodarstw małotowarowych.

Niewielkie gospodarstwa rolne w świetle literatury krajowej

Zalety i wady małych oraz dużych gospodarstw rolnych zaczęły budzić zainteresowanie ekonomistów pochodzenia polskiego w XIX wieku, gdy po uwłaszczeniu części pracowników folwarcznych zaczęła kształtować się warstwa chłopska [Musiał i Wojewodziec 2015]. Nowi posiadacze niewielkich gospodarstw rolnych uczyli się gospodarować „na swoim” i często osiągali mierne wyniki produkcyjne oraz ekonomiczne. Dominował więc pogląd o przewadze konkurencyjnej dużych gospodarstw ziemiańskich. Tezę tę zaczęli pod koniec tamtego wieku podważać ekonomiści powiązani z kręgami tak zwanych ludoznawców. Uznawali oni, że gospodarowanie w niewielkich gospodarstwach rolnych jest swoistą wytwórczością ludową, a zatem jest ono najkorzystniejszą formą gospodarowania. Idea ta zyskała uznanie. Dopracowano się poglądu, że to „skrzętna i troskliwa” praca posiadaczy gospodarstw i członków ich rodzin „na swoim” powoduje, że gospodarstwa niewielkie wykazują zalety w porównaniu z gospodarstwami ziemiańskimi zatrudniającymi tylko pracowników najemnych. Za udane uznano jednak tylko gospodarstwa rodzinne z własną siłą pociągową i zatrudniające dodatkowo pracowników najemnych, a więc będące formą pośrednią między niewielkimi gospodarstwami rodzinnymi a ziemiańskimi. Za niewielkie zaczęto natomiast uznawać te, które nie miały własnej siły pociągowej i nie zatrudniały pracowników najemnych.

W odrodzonej po pierwszej wojnie światowej Polsce ugruntowały się dwa nurty myślenia o pożądanym zmianach wielkościowej struktury agrarnej gospodarstw i przyszłości krajowego rolnictwa. Pierwszy zwany agrarystycznym podkreślał przewagę niewielkich gospodarstw rodzinnych nad gospodarstwami obszarniczymi, a więc dużymi, w tym również ziemiańskimi. Zwolennicy tego nurtu uznawali, że gospodarstwa niewielkie wspiera „jedność działania myśli i ręki” (te same osoby podejmują decyzje i realizują je), są bardziej odporne na sytuacje kryzysowe i lepiej sprawdzają się w produkcji pracochłonnych rodzajów działalności rolniczej – zwierzęcej i ogrodniczej. Nurt agrarystyczny miał dodatkowo zabarwienie narodowe, gdyż niektórzy jego przedstawiciele byli przekonani, że gospodarstwa niewielkie są bazą żywotnych i twórczych sił społeczeństwa. Drugi nurt, zwany nurtem postępu gospodarczego, krytycznie oceniał niewielkie gospodarstwa rolne, ich zacofanie technologiczne oraz prymitywną wiedzę ich posiadaczy, co powodowało, że gospodarstwa te były przeszkodą w rozwoju i wprowadzaniu postępu w rolnictwie. Polityka rolna w dwudziestoleciu międzywojennym wspierała więc powstawanie rodzinnych gospodarstw rolnych o wielkości pozwalającej efektywnie wykorzystać posiadane 2 konie i dopasowane do tego rodzaju siły pociągowej urządzenia oraz maszyny.

Oczywiście, przy ówczesnej technologii produkcji, gospodarstwa takie musiały częściowo korzystać z pracy najemnej. W 1939 roku w krajowym rolnictwie nadal jednak dominowały gospodarstwa niewielkie.

W okresie gospodarki centralnie sterowanej problem gospodarstw niewielkich rozwiązywano po 1955 roku na zasadzie tak zwanej migracji wahałowej. W rezultacie rzesze osób z rodzin dysponujących gospodarstwami niewielkimi dojeżdżały pociągami i autobusami do miejskich zakładów pracy, by po przepracowaniu określonej liczby godzin powrócić do domu. W okresie tym wzrosło znaczenie dochodów rodzin posiadaczy gospodarstw pochodzących ze źródeł pozarolniczych. Tylko w latach 1960-1970 przyrost środków pochodzących z tego źródła zdecydował w około 2/3 o łącznym przyroście poziomu spożycia ludności rolniczej [Zegar 2000, str. 70].

Zmiana systemu gospodarczego z nakazowo-rozdzielczego na rynkowy na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku wprowadziła istotne korekty do warunków gospodarowania w rolnictwie. Dla gospodarstw niewielkich znaczenie miało pogorszenie koniunktury i nasilające się bezrobocie w gospodarce narodowej. W związku z tym rodziny z osobami, które zachowały pracę poza posiadaniem gospodarstwem rolnym znalazły się w sytuacji korzystniejszej. W latach 1993-2000 na przykład ich średnie dochody były nieco większe niż dochody rodzin typowo rolniczych [Zegar 2002, str. 65].

Kolejna istotna zmiana warunków gospodarowania została zapoczątkowana w 2002 roku. Zaczął wtedy funkcjonować współfinansowany przez Unię Europejską program SAPARD, który powiększył krajową pulę środków na rozwój rolnictwa, pozostałej części gospodarki żywnościowej oraz obszarów wiejskich. Środki te ułatwiły dostosowywanie się branż przemysłu rolno-spożywczego do warunków produkcji, jakie miały nastąpić wraz z uzyskaniem przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej. Tworzyło to przesłanki do przyszłego wzrostu koniunktury w rolnictwie.

W 2004 roku gospodarka żywnościowa i obszary wiejskie objęte zostały unijnym systemem wsparcia, a środki przeznaczone na ten cel były wielokrotnie większe od środków oferowanych w ramach programu SAPARD. Ze środków tych jednak poszczególne gospodarstwa rolne skorzystały w różnym stopniu. W rezultacie, jeśli przed 2004 rokiem około 25 tysięcy gospodarstw rolnych miało cechy wskazujące na posiadanie zdolności konkurencyjnej, to w drugiej połowie pierwszej dekady lat bieżącego wieku funkcjonowało już około 295 tysięcy gospodarstw osób fizycznych i prawnych, które wyróżniały się zdolnością konkurencyjną lub były w stanie rychło taką zdolność osiągnąć. Były to z reguły gospodarstwa większe. Oznacza to, że ogromna większość gospodarstw krajowych charakteryzowała się niewielką, a w części malejącą aktywnością gospo-

darczą, co było przyczyną stosunkowo dużego średniego tempa ubytku ich liczby, bo około 3,3% rocznie [Józwiak 2013, str. 9 i 21]. Dostrzeżono także w latach 2005-2010 spadek udziału rodzin posiadaczy gospodarstw osób fizycznych, które większość swych dochodów czerpały z prowadzonej działalności rolniczej i wzrost udziału tych, które większość dochodów czerpały z pracy najemnej i prowadzenia działalności pozarolniczej [Chmielewska 2013, str. 90-92].

Spostrzeżenie powyższe potwierdzają wyniki badań Tomasza Wojewodzica [2010, str. 55-65] zrealizowane w 2007 roku w 262 gospodarstwach rolnych osób fizycznych zlokalizowanych w powiecie wadowickim województwa małopolskiego i o średniej powierzchni około 3 ha użytków rolnych. Na terenie powiatu istniało około 11 tysięcy gospodarstw, z tego około połowa z użytkami rolnymi o powierzchni 1-2 ha, a kolejne 40% o powierzchni 2-5 ha.

Około 78% badanych gospodarstw nie zmieniło powierzchni użytków rolnych w latach 2000-2006, około 6% powiększyło zasoby tego czynnika produkcji zwiększając powierzchnię dzierżaw lub kupując ziemię, natomiast około 16% sprzedało bądź wydzierżawiło całą ziemię lub jej część. Co więcej, w chwili badania nieco ponad 31% respondentów rozważało celowość wydzierżawienia lub odłogowania ziemi, a tylko około 10% spośród nich deklarowało skłonność do inwestowania w ziemię.

Przekazanie ziemi następcom miało często charakter formalny, nie zaś faktyczny. Następcy realizowali bowiem osobiście średnio 53-54% łącznych nakładów pracy ponoszonych w gospodarstwie, to jest blisko 39% czasu poświęcanego przez nich na pracę zarobkową. Pozwalało to im korzystać z prawa do rolniczych świadczeń społecznych – rent i emerytur, gdy podejmowali pracę w tak zwanej szarej strefie. W takich gospodarstwach nadal pracowali rodzice bądź teściowie. Odnotowano poza tym przekazywania gospodarstw następcom, którzy rezygnowali z prowadzenia działalności rolniczej. Użyczali je osobom spośród najbliższej rodziny, a z czasem wydzierżawiali bądź sprzedawali.

Grunty marginalne, o niekorzystnym rozłogu lub z trudnym dojazdem były odłogowane lub w najlepszym przypadku zalesiane celowo. Jako przyczyny ograniczania lub rezygnacji z prowadzenia produkcji rolniczej wskazywano głównie: brak opłacalności produkcji, niechęć ludzi młodych do pracy w gospodarstwie, problemy z pogodzeniem pracy w gospodarstwie z pracą poza nim i trudności ze zbyt niewielkimi ilościami produktów.

Około 60% badanych gospodarstw dysponowało ciągnikami, z reguły wysłużonymi i o małej mocy. Towarzyszyły im maszyny trakcyjne konnej przystosowane do pracy z ciągnikiem. W latach 2001-2006 tylko co siódme gospodarstwo zakupiło jakąś maszynę, zazwyczaj wycofaną z użytkowania w innych gospodarstwach. Rzadko wyburzano budynki gospodarcze mimo rezygnacji z chowu

zwierząt, a adaptowano je na cele nierolnicze, garaże, pomieszczenia składowe i ewentualnie inne. Sporadycznie budowano obiekty o niewielkiej kubaturze. Inwestycje nie zapewniały jednak nawet reprodukcji prostej zużywającego się majątku trwałego. Około 13% gospodarstw nie posiadało inwentarza żywego w chwili badania, w tym zaś około 15% posiadało sam drób, a 72% było i/lub trzodę chlewną. Stado bydła liczyło średnio 2,2 sztuki, a świń i drobiu odpowiednio 6,0 i 20,5 sztuki. Wskazuje to, że chów zwierząt był ukierunkowany w znaczącej części na samozaopatrzenie rodzin posiadaczy charakteryzowanych gospodarstw.

Dostrzeżono tendencję do wzrostu udziału zbóż w powierzchni zasiewów. Młodzi ludzie, godząc się na przejście gospodarstwa, reorganizowali bowiem produkcję, tak by zmniejszyć jej pracochłonność. Podobnie postępowały też zapewne osoby zaawansowane wiekowo.

W typowym dla powiatu wadowickiego krajobrazie, z powszechną wcześniej tak zwaną szachownicą gruntów, pojawiły się poza tym niewielkie gospodarstwa nastawione na rozwój, o czym świadczą większe zwarte powierzchnie uprawianych zbóż jednego z gatunków.

Aż 60% badanych osób uznało dochody z pracy najemnej poza gospodarstwem rolnym za główne źródło dochodów swojej rodziny, a 27-28% za takie źródło uznało renty i emerytury członków rodziny. Tylko 1% analizowanych gospodarstw było wyłącznym źródłem dochodu dla rodzin ich posiadaczy.

Ustalenia powyższe dotyczące sukcesji gospodarstw znajdują potwierdzenie w opracowaniu Michała Dudka [2016, str. 6, 9-12]. Autor ten analizował wszystkie gospodarstwa rolne położone w 84 wsiach zlokalizowanych na terenie całej Polski, objętych obserwacją w ramach tak zwanej Wielkiej Ankiety realizowanej przez IERiGŻ-PIB. Część tej próby obejmowała gospodarstwa rolne osób fizycznych. W 2000 roku było to 3927 gospodarstw, a w latach 2005 i 2011 odpowiednio 3705 i 3331 gospodarstw. W ostatnim z tych lat pytano dodatkowo respondentów o zamierzenia dotyczące posiadanej nieruchomości do 2020 roku. Analizą objęto panel gospodarstw.

Stwierdzono, że w ujęciu rocznym sukcesja miała miejsce w kolejnych analizowanych latach w jednym lub najwyżej w kilku gospodarstwach, a występowała rzadziej w gospodarstwach niewielkich, a więc małotowarowych. Osoby przekazujące gospodarstwa miały niewielki poziom wykształcenia ogólnego, a praca w gospodarstwie pochłaniała większą część ich czasu poświęcanego na pozyskiwanie dochodów. Ich następcy mieli średnio większy poziom wykształcenia ogólnego. Większość osób przejmujących gospodarstwa niewielkie i małotowarowe pracowała zarobkowo poza przejmowanym gospodarstwem lub zamierzała podjąć taką pracę, a prowadzenie gospodarstwa rolnego traktowała ja-

ko działalność uboczną. Sukcesja w takich gospodarstwach polegała zatem na przekazaniu majątku, któremu nie towarzyszyło przejmowanie zajęć związanych z prowadzeniem gospodarstwa rolnego.

Odmienne sytuacja wyglądała w gospodarstwach większych obszarowo, o dużej wartości produkcji towarowej i zlokalizowanych na terenach z rozwiniętym rolnictwem. W takich przypadkach następcą posiadał zazwyczaj szkolne przygotowanie zawodowe i doświadczenie praktyczne wyniesione z pracy w gospodarstwie przed jego formalnym przejściem.

Ustalenia Tomasza Wojewodzica podane wyżej znajdują też potwierdzenie w opracowaniu Ireny Augustyńskiej-Grzymek [2011]. Autorka analizowała panel 256 małych gospodarstw rolnych (o wielkości 2-8 ESU) objętych monitoringiem Polskiego FADN w latach 2005-2007. Średnie dochody tych gospodarstw przeliczone na jednostkę nakładów czasu pracy własnej rolnika i członków jego rodziny były o około 50% mniejsze od poziomu parytetowego, czyli od średniego poziomu opłaty pracy w gospodarce narodowej. Było to zapewne ważną przyczyną faktu, że tylko około 46% posiadaczy analizowanych gospodarstw miało następcę. Spostrzeżenie to jest zbieżne z sygnalizowaną wyżej niechęcią młodych ludzi do przejmowania gospodarstw niezapewniających akceptowanego poziomu dochodów, a jeśli dochodziło do przejścia, wówczas następcy reorganizowali produkcję tak, by nie tracić szans na dochody pozyskiwane z innych źródeł. Cytowana autorka stwierdziła też, że około 84% analizowanych gospodarstw miała reprodukcję ujemną majątku trwałego, ze średnią roczną stopą reprodukcji tego majątku³ -3,3%. Pozostałe około 16% analizowanych gospodarstw wyróżniało się dodatnią reprodukcją majątku trwałego.

Wyniki jeszcze innych badań przedstawił Dariusz Żmija [2016, str. 113-125]. Badaniami objął on na początku 2016 roku gospodarstwa rolne o powierzchni 1-5 ha użytków rolnych prowadzące działalność w województwie małopolskim, które w latach 2004-2015 otrzymywały płatności bezpośrednie i co najmniej jeden raz otrzymały wsparcie na inwestycje w ramach: „Planu rozwoju obszarów wiejskich obejmującego lata 2004-2006”, „Sektorowego programu operacyjnego «Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006»” i „Programu rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007-2014”. Do 350 tak zdefiniowanych i wytypowanych przy użyciu probabilistycznej techniki wyboru próby gospodarstw skierowano kwestionariusz ankiety i otrzymano 296 poprawnie wypełnionych formularzy, a więc o około 11% więcej niż minimalna wielkość próby.

³ Relacja wartości inwestycji netto do wartości aktywów trwałych.

Tabela 1. Poziom formalnego przygotowania zawodowego osób kierujących gospodarstwami w próbie analizowanej przez D. Żmiję na tle średnich danych krajowych

Poziom wykształcenia	Udział osób kierujących gospodarstwami (%):		Różnice w punktach procentowych
	w próbie badanej przez D. Żmiję ^a	wielkości średnie krajowe wg GUS ^b	
Średnie zawodowe	34,1	26,1	8,0
Wyższe	27,7	11,0	16,7
Średnie ogólnokształcące	6,4	6,9	-0,5
Podstawowe i gimnazjalne	7,1	14,4	-7,3
Zasadnicze zawodowe	24,7	38,0	-13,3
Podstawowe nieukończone i bez wykształcenia szkolnego	-	3,6	-3,6
Razem	100,0	100,0	X

^a. [2016, str. 119]. ^b. [Charakterystyka... 2014, str. 240].

Źródło: jak w odnośnikach.

Cytowany autor ma świadomość, że w dobranej przez niego próbie niewielkich obszarowo gospodarstw rolnych mogły znaleźć się takie, które osiągały większe dochody niż ogół gospodarstw tego rodzaju w kraju [Żmija 2016, str. 114]. Istotnie, za takim sformułowaniem przemawia to, że osoby kierujące gospodarstwami z próby dobranej przez D. Żmiję mają wyraźnie wyższy poziom formalnego przygotowania zawodowego niż ogół osób w kraju kierujących gospodarstwami tej samej wielkości (tabela 1). Wpływa to korzystnie na wyniki ekonomiczne małotowarowych gospodarstw rolnych w województwie małopolskim. Średnie ich dochody wyniosły bowiem w 2015 roku aż 55,5 tys. zł [Żmija 2015, str. 119], a więc niemal tyle, ile w przypadku gospodarstw rolnych objętych monitoringiem Polskiego FADN w 2013 roku i dysponujących użytkami rolnymi o średniej powierzchni 23,7 ha (średnio 57,4 tys. zł).

Gospodarstwa objęte badaniami przez D. Żmiję nie były zatem ani niewielkie, ani małotowarowe. Były towarowymi gospodarstwami rolnymi średniej wielkości, mimo niewielkiego obszaru użytków rolnych. O efektach ekonomicznych tych gospodarstw decydowała w mniejszym stopniu powierzchnia użytków rolnych, a głównie nakłady kapitału, pracy i zapewne także wdrażanie różnorodnych innowacji. Jako komentarz do tej konstatacji można dodać, że w 2013 roku istniało w naszym kraju 3,4 tysiąca gospodarstw rolnych osób fizycznych o powierzchni użytków rolnych do 1 ha łącznie i wartości produkcji szacowanej co najmniej na 417 tysięcy złotych [Charakterystyka... 2014, str. 240].

Metody badań

Wielkość gospodarstw będzie w rozdziale wyrażana w SO, to jest w mierniku stosowanym powszechnie w krajach Unii Europejskiej. Informuje on o wartości produkcji rolniczej liczonej w sposób standardowy i jest wyrażony w tysiącach euro. Jest on sumą iloczynów powierzchni upraw poszczególnego rodzaju i liczby zwierząt poszczególnych gatunków oraz odpowiednich jednostkowych współczynników wartości produkcji. Słowo „standardowy” oznacza, że współczynniki te są wielkościami uśrednionymi dla poszczególnych makroregionów kraju.

Źródłem danych pierwotnych umożliwiającą realizację wytyczonego celu stały się głównie wyniki spisu cząstkowego gospodarstw rolnych z 2013 roku, ponieważ objął on wszystkie krajowe gospodarstwa rolne będące w posiadaniu osób fizycznych [*Charakterystyka...* 2014, str. 358-371]. Dzięki temu powstała rzadka okazja przyjrzenia się najmniejszym gospodarstwom rolnym, a pamiętać trzeba, że obejmują one około 48% krajowej liczby gospodarstw osób fizycznych.

Wyniki spisu cząstkowego gospodarstw rolnych z 2013 roku zawierają jednak dane dotyczące tylko: struktury dochodów rodzin ich posiadaczy, ważniejszych elementów zasobów czynników produkcji i organizacji tej produkcji [*Charakterystyka...* 2014, str. 17]. Nie zawierały one zaś informacji o dochodach. Dochody zatem, wraz z innymi niezbędnymi danymi, oszacowano na podstawie wyników monitoringu Polskiego FADN z 2013 roku (tabela 2).

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

Mierniki i wskaźniki	Wielkość gospodarstw w SO ^a :				
	0-4 ^b	4-15	15-25	25-50	50 i więcej
Wielkość gospodarstwo w SO (tys. euro)	4,0	10,9	19,8	36,4	107,1
Dochód z gospodarstwa (tys. zł na gospodarstwo)	7,5	14,7	28,1	57,4	172,7
Wartość amortyzacji (tys. zł na gospodarstwo)	6,0	10,7	16,6	26,2	60,3
Udział pracy najemnej w łącznych nakładach pracy (%)	14,0	17,0	20,6	26,9	45,3
Koszt pracy najemnej (zł/godz.)	9,0	8,9	8,7	8,5	10,1

^{a.} Wartość produkcji policzona w sposób standardowy i wyrażona w tysiącach euro.

^{b.} Szacunki sporządzone na podstawie ekstrapolacji liczb podanych w kolejnych kolumnach tabeli i odnoszące się do wielkości 4 SO.

Źródło: obliczenia M. Zielińskiego sporządzone na podstawie wyników monitoringu Polskiego FADN i własne szacunki ekstrapolacyjne.

Szacunki dochodów sporządzone na podstawie liczb z tabeli 2 wymagają komentarza. Ustalono bowiem dodatkowo, że tak zwane dochody przedsiębiorców rolnych (*entrepreneurial income*), odpowiadające w dużym stopniu dochodom rolniczym i liczone w skali kraju w ramach rachunków ekonomicznych dla rolnictwa (RER) były w 2013 roku wyraźnie większe od dochodów ustalonych na zasadzie trendu w ośmioleciu 2008-2015. Oceny sformułowane na podstawie analizy szacunków poziomu dochodów opisanej w tym rozdziale 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 w tym rozdziale nie mogą być traktowane jako ostateczne.

W sporządzonej na powyższej podstawie analizie:

- przyjęto, że średnie dochody gospodarstw ustalone na podstawie wyników monitoringu Polskiego FADN według wielkości ustalonej w SO odpowiadają średnim dochodom analogicznie wyodrębnionych grup gospodarstw przedstawionych w wynikach spisu cząstkowego z 2013 roku. Dochody dla grupy wielkościowej do 4 tysięcy euro SO ustalono jednak tylko dla tych o wielkości 4 tysiące euro SO na podstawie ekstrapolacji liczb podanych w tabeli 1, które odnoszą się do kolejnych grup wielkościowych. W wynikach spisu z 2013 roku brakuje bowiem liczb charakteryzujących średnie wielkości gospodarstw w klasach wielkościowych wyrażonych w SO;
- kwoty amortyzacji środków trwałych i nakłady pracy własnej ustalono posługując się zasadami jak wyżej;
- oszacowane dochody netto gospodarstw powiększone o kwoty amortyzacji dostarczyły informacji o ich dochodach brutto;
- wskaźnik udziału pracy własnej w łącznych nakładach pracy w gospodarstwach policzono natomiast jako różnicę łącznych nakładów pracy przyjętych za 100% i procentowego w nich udziału pracy najemnej;
- nakłady pracy własnej (FWU) wyrażone w osobach pełnozatrudnionych są setną częścią iloczynu wskaźnika udziału pracy własnej w łącznych nakładach pracy i łącznych nakładów pracy w gospodarstwie w przeliczeniu na osobę pełnozatrudnioną (AWU);
- dochody netto przeliczone na jednostkę nakładu pracy własnej informują o „opłacie” tej pracy w sytuacji, kiedy w gospodarstwie ma miejsce reprodukcja prosta tego majątku. Natomiast dochody brutto przeliczone na jednostkę nakładu pracy własnej informują o „opłacie” pracy własnej, w sytuacji, kiedy majątek gospodarstwa zużywający się w procesie nie jest odtwarzany, co powoduje szybkie tempo deprecjacji tego majątku;

- dochody netto i brutto przeliczone na jednostkę nakładu pracy w prowadzonym gospodarstwie porównano ze średnią stawką wynagrodzenia pracowników najemnych w rolnictwie (patrz tabela 2) i stawką parytetową (średnią krajową stawką wynagrodzenia pracy najemnej), która w 2013 roku wynosiła 13,79 zł za 1 godzinę [Augustyńska-Grzymek... 2014, str. 20];
- dochody netto na jednostkę nakładu pracy własnej w posiadanym gospodarstwie większe od opłaty parytetowej pracy własnej świadczą o wygospodarowaniu zysku, który jest opłatą za kapitał własny ulokowany w gospodarstwie. Nie oceniano jednak wysokości stopy zysku, czyli jego relacji do wartości kapitału własnego.

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

Tabela 3. Zmiany liczby gospodarstw rolnych^a osób fizycznych różniących się wielkością w latach 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	758,2	657,5	-100,7	-13,3
4-8	273,2	260,5	-12,7	-4,6
8-15	103,8	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	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 opracowania pt. „Charakterystyka gospodarstw rolnych”, GUS, Powszechny Spis Rolny 2010, Warszawa 2012, str. 384-385 i opracowania pt. „Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2013 r.”, GUS, Informacje i Opracowania Statystyczne, Warszawa 2014, str. 18, 75-76 i 358-359.

Statystyki wskazują (tabela 3), że w latach 2010-2013 następował spadek liczby gospodarstw małotowarowych, i to nie tylko tych o wielkości do 4 tysiące euro SO, ale także większych, nawet o wielkości do 15 tysięcy euro SO. Rosła zaś liczba większych gospodarstw. Część gospodarstw mniejszych podejmowała zapewne ryzykowne działania ukierunkowane na dołączenie do grupy gospodarstw o wielkości 15-25 tysięcy euro SO, które kończyły się sukcesem. Niemal

niezmienna liczba gospodarstw w grupie wielkościowej 15-25 tysięcy euro SO świadczy, że wymiar ilościowy tych zmian niemal się wzajemnie równoważył⁴.

Analizą objęto tylko część gospodarstw mniejszych (tabela 3). Są one reprezentowane przez te o wielkości do 4 tysięcy euro SO, które cechowały się największym tempem ubytku. Przedstawiono je na tle charakterystyki gospodarstw o wielkości 25-50 tysięcy euro SO. Jest to pierwsza z kolei grupa gospodarstw, których liczba wyraźnie wzrosła w latach 2010-2013.

Gospodarstwa rolne o wielkości do 4 tysięcy euro SO na tle gospodarstw o wielkości 25-50 tysięcy euro SO w 2013 roku

Gospodarstwa rolne o wielkości do 4 tysięcy euro SO miały poboczne znaczenie dla 89-90% rodzin ich posiadaczy (tabela 4). Rodziny te czerpały bowiem ponad połowę swych łącznych dochodów z pracy zarobkowej poza posiadanym gospodarstwem, emerytur, rent i/lub z innych źródeł. Pozostałe 10-11% gospodarstw rolnych o wielkości do 4 SO tysięcy euro miało duże znaczenie dla swych posiadaczy i ich rodzin, ponieważ dostarczały im ponad połowę łącznych dochodów.

Tabela 4. Struktura dochodów rodzin posiadaczy gospodarstw rolnych osób fizycznych różniących się wielkością (sytuacja w okresie między 2 czerwca 2012 r. a 1 czerwca 2013 r.)

Wskaźniki	Gospodarstwa o wielkości (tysiące euro SO):		Różnica w punktach procentowych w stosunku do gospodarstw 25-50 tysięcy euro SO
	4	25-50	
Udział rodzin posiadaczy gospodarstw (%) z dochodami:			
▪ z działalności rolniczej przekraczającymi połowę dochodów łącznych	10,6	75,3	-64,7
▪ z tytułu ^a :			
- pracy zarobkowej	59,9	16,3	43,6
- emerytury lub renty	36,7	17,0	19,7
- prowadzenia działalności pozarolniczej	17,4	10,2	7,2

^a udział z tych tytułów nie sumuje się do 100.

Źródło: ustalenia własne sporządzone na podstawie opracowania pt. „Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2013 r.”, GUS, *Informacje i Opracowania Statystyczne*, Warszawa 2014, str. 370-371.

⁴ Przedstawione zjawiska nie były nowe i nie zachodziły tylko w Polsce. Mają one miejsce we wszystkich krajach z rozwijającą się gospodarką.

Oszacowano, że gospodarstwa rolne o wielkości 4 tysiące euro SO przynosiły dochód netto w kwocie 4,3 zł w przeliczeniu na godzinę nakładu pracy własnej posiadacza gospodarstwa i jego rodziny, gdy odtwarzało w pełni trwałe środki produkcji zużywające się w procesie produkcyjnym. Dochód ten był znacznie mniejszy (o 52,2 punkty procentowe) od stawki wynagrodzenia pracownika najemnego w rolnictwie i odpowiadał poziomowi 31,2% stawki parytetowej. Jeśli jednak gospodarstwo nie inwestowało, wówczas dochód brutto (dochód z gospodarstwa powiększony o kwotę amortyzacji) w przeliczeniu na godzinę nakładów pracy własnej wynosił około 7,8 zł, czyli 86,7% stawki wynagrodzenia pracownika najemnego w rolnictwie i 56,6% stawki parytetowej. Taki sposób zarządzania gospodarstwem prowadził jednak z czasem do całkowitej deprecjacji środków trwałych. Przykładowo, w 2013 roku 54-55% tych gospodarstw nie posiadało własnej mechanicznej siły pociągowej⁵. Głębsza analiza tej sytuacji znajduje się w opracowaniu Wiesława Musiała [2010, str. 63-66]. Ale nawet w takiej sytuacji gospodarstwa mogły kontynuować produkcję, łożąc nakłady pracy własnej z wykorzystaniem prostych narzędzi i stosując nakłady kupowanych środków obrotowych i pochodzenia własnego (nasiona; słoma, popłony i/lub obornik na przyoranie; pasze dla inwentarza żywego itp.) oraz korzystając z usług produkcyjnych.

Z powyższego wynika, że rodziny gospodarstw nieposiadających dochodów spoza gospodarstwa rolnego miały bardzo małe dochody.

Większość gospodarstw miało jednak mniejszą wartość produkcji niż te o wielkości 4 SO, więc przynosiły mniejsze dochody od podanych wyżej, a to powodowało, że rodziny ich posiadaczy musiały w większym stopniu korzystać z dochodów czerpanych z innych źródeł.

Dochody części gospodarstw o wielkości do 4 tysięcy euro SO nie odpowiadały ambicjom ich posiadaczy oraz członkom ich rodzin i ewentualnym następcom, co najprawdopodobniej było istotną przyczyną rezygnacji z ich prowadzenia.

W gospodarstwach o wielkości 25-50 tysięcy euro SO natomiast dochody z pracy własnej były na tyle duże, że liczba gospodarstw nie zmniejszała się, a wyraźnie wzrastała. Dochody netto na godzinę nakładu pracy własnej przekraczały znacząco stawkę parytetową, a to zapewniało akceptowany poziom bytowania posiadaczy takich gospodarstw oraz członków ich rodzin, a także środki umożliwiające reprodukcję rozszerzoną majątku własnego.

⁵ Ustalenia własne sporządzone na podstawie liczb z opracowania [*Charakterystyka...* 2014, str. 368-369].

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)

Mierniki i wskaźniki	Wielkość gospodarstw (tysiące euro SO)	
	4 ^a	25-50
Dochody w złotych przeliczone na godzinę nakładów pracy własnej:		
- dochody netto	4,3	9,3
- dochody brutto	7,8	14,7
Dochody netto w złotych przeliczone na godzinę nakładów pracy własnej w relacji (%) do:		
- stawki robotnika rolnego	47,8	207,1
- stawki parytetowej	31,2	127,6
Dochody brutto w złotych przeliczone na godzinę nakładów pracy własnej w relacji (%) do:		
- stawki robotnika rolnego	86,7	302,3
- stawki parytetowej	56,6	186,4

^{a.} Dochody gospodarstw tej wielkości ustalone na podstawie ekstrapolacji liczb zaczerpniętych z Polskiego FADN i charakteryzujących wszystkie grupy wielkościowe gospodarstw rolnych.

Źródło: szacunki własne sporządzone z wykorzystaniem wyników monitoringu Polskiego FADN zestawionych w tabeli 2.

Istniało wiele przyczyn osiągnięcia niewielkich dochodów w gospodarstwach o wielkości 4 tysiące euro SO w porównaniu z gospodarstwami służącymi do porównań, a mianowicie:

- mniejszy w nich był o około 43 punkty procentowe udział osób kierujących gospodarstwami z formalnym przygotowaniem zawodowym (tabela 3), co ograniczało efektywność produkcji gospodarstw mniejszych;
- ponoszone były mniejsze o 2/3 nakłady pracy i znacząco mniejsze były zasoby aktywów, głównie ziemi. Brak mechanicznej siły pociągowej i najprawdopodobniej stosownych maszyn w części z nich był jednak zasadny, ze względu na niedostateczne możliwości ich opłacalnego wykorzystania. Istnienie takich zasobów w pozostałych analizowanych gospodarstwach o wielkości do 4 tys. euro SO mogło więc być przejawem nieracjonalności poczynań producentów, chyba że zasoby te były wykorzystywane do świadczenia usług produkcyjnych w innych gospodarstwach rolnych;
- ponad ośmiokrotnie mniejsze zasoby ziemi w gospodarstwach o wielkości do 4 tysiecy euro SO niż w gospodarstwach służących do porównań nie przekładało się na lepsze wykorzystanie tego czynnika produkcji (tabela 7). Mniejszy o 8,3 punktu procentowego (p.p.) był tu bowiem udział w użytkach rolnych powierzchni upraw przynoszących większe dochody z jednostki powierzchni (rośliny przemysłowe, warzywa, truskawki, sady), a większy o około 9,9 p.p.

udział użytków rolnych nieprzynoszących produkcji rolniczej (ugory i użytki w zlej „kulturze rolnej”).

Tabela 6. Wielkość analizowanych gospodarstw rolnych wyrażona w SO, ich zasoby ziemi, kwalifikacje formalne osób kierujących, nakłady pracy i wyposażenie w mechaniczną siłę pociągową (stan z połowy 2013 roku)

Mierniki i wskaźniki	Gospodarstwa o wielkości (SO):		Liczby z gospodarstw 25-50 tysięcy euro SO = 100%
	do 4	25-50	
Średnia wielkość gospodarstwa (tysiące euro SO ^a)	1,9 ^b	38,1 ^b	5,0
Udział osób z wykształceniem rolniczym kierujących gospodarstwami (%)	30,8	73,5	-42,7 ^c
Średnia powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa (ha)	2,8	23,7	11,8
Średnie zatrudnienie w gospodarstwie w przeliczeniu na osoby pełnozatrudnione	0,7	2,1	33,3
Udział gospodarstw z ciągnikiem lub ciągnikami (%)	42,9	95,8	-52,9 ^c

^{a.} Wartość produkcji policzona w sposób standardowy i wyrażona w tysiącach euro.

^{b.} Wielkość ustalone szacunkowo.

^{c.} Różnica wyrażona w punktach procentowych.

Źródło: ustalenia własne sporządzone na podstawie opracowania pt. „Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2013 r.”, GUS, Informacje i Opracowania Statystyczne, Warszawa 2014, str. 167, 358, 360, 364 i 368.

Tabela 7. Struktura (%) wykorzystania użytków rolnych w gospodarstwach osób fizycznych różniących się wielkością (stan z połowy 2013 roku)

Mierniki i wskaźniki	Gospodarstwa o wielkości (tysiące euro SO):		Różnica w punktach procentowych w stosunku do gospodarstw 25-50 tysięcy euro SO
	do 4	25-50	
Powierzchnia obsiana	53,9	70,5	-16,6
w tym: - zboża	46,3	49,0	-2,7
- ziemniaki	1,9	2,6	-0,7
- rośliny przemysłowe	1,3	6,9	-5,6
- warzywa gruntowe i truskawki	1,5	1,7	-0,2
- inne zasiewy, w tym rośliny pastewne	2,9	10,3	-7,4
Uprawy trwałe, w tym sady	1,4	3,9	-2,5
Ogródki przydomowe	0,8	0,1	0,7
Łąki i pastwiska trwałe	32,8	26,9	5,9
Ugory i odłogi	7,5	2,1	5,4
Inne nieuprawiane użytki	5,0	0,4	4,6
Razem użytki rolne	100,0	100,0	X

Źródło: ustalenia własne sporządzone na podstawie opracowania pt. „Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2013 r.”, GUS, Informacje i Opracowania Statystyczne, Warszawa 2014, str. 364-367.

▪ ograniczony był zakres stosowania działań powiększających pozyskiwaną wartość dodaną, o czym informuje większy o około 50 punktów procentowych udział gospodarstw o wielkości do 4 tysiące euro SO, które specjalizowały się w produkcji roślinnej (tabela 5). Rezultatem była sprzedaż surowców pochodzenia roślinnego zamiast ich przetwarzania w gospodarstwie w ramach produkcji zwierzęcej;

Tabela 8. Organizacja i intensywność produkcji w gospodarstwach rolnych osób fizycznych różniących się wielkością (stan z połowy 2013 roku)

Wskaźniki	Gospodarstwa o wielkości (tysiące euro SO):		Różnica w punktach procentowych w stosunku do gospodarstw 25-50 tysięcy euro SO
	do 4	25-50	
Średni udział gospodarstw z produkcją:			
▪ specjalistyczną (%)	78,0	52,4	25,6
- w tym: roślinną	72,3	22,2	50,1
zwierzęcą	5,7	30,2	-24,5
▪ wielostronną	22,0	47,6	-25,8
Średnie zatrudnienie w przeliczeniu na 1 SO (godz.)	530	188	281,9 ^a
Średni udział gospodarstw stosujących nawozy naturalne (%)	28,5	76,6	-48,1
Średni udział gospodarstw stosujących nawozy mineralne i wapnowanie gleby (%)	58,6	91,7	-33,1

a. Różnica wyrażona w procentach.

Źródło: ustalenia własne sporządzone na podstawie opracowania pt. „Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2013 r.”, GUS, Informacje i Opracowania Statystyczne, Warszawa 2014, str. 358 i 368.

▪ prawie trzykrotnie większa była pracochłonność produkcji, będąca pochodną braku technicznych środków produkcji substytuujących pracę. Oznacza to, że w gospodarstwach o wielkości do 4 tysięcy euro SO dominowała praca wykonywana z użyciem prostych narzędzi, zaś korzystanie z usług miało niewielki zakres;

▪ o blisko 50 punktów procentowych mniejszy był udział gospodarstw stosujących nawozy naturalne pochodzenia zwierzęcego, a w takich sytuacjach malała pojemność wodna (retencyjność) gleby i jej możliwości sorpcyjne ograniczające wypłukiwanie składników mineralnych potrzebnych roślinom uprawnym. Spowodowany tym spadek żyzności gleby prowadził do spadku plonów i ich większych wahań w kolejnych latach;

- mniejszy o około 33 punkty procentowe był udział gospodarstw stosujących nawozy mineralne i wapnowanie gleb, czyli dwu istotnych czynników powiększających rozmiary pozyskiwanej produkcji roślinnej. W sytuacjach krańcowych miało więc miejsce kontynuowanie, a być może także powrót do na poły naturalnej technologii produkcji stosowanej nagminnie w gospodarstwach osób fizycznych w naszym kraju jeszcze przed 1950 rokiem.

Liczbowym podsumowaniem tego, co napisano wcześniej o wykorzystaniu bardzo małej powierzchni użytków rolnych gospodarstw o wielkości do 4 tysięcy euro SO jest wielkość wskaźnika produktywności ziemi mierzonego wielkością SO przeliczoną na 1 ha użytków rolnych. Wynosił on zaledwie 42,2% wielkości analogicznie liczonego wskaźnika obliczonego dla gospodarstw służących do porównań.

Ważniejsze problemy stojące przed gospodarstwami małotowarowymi i propozycje ich rozwiązania

Polska należy do krajów eksportujących żywność, więc przyszłe warunki funkcjonowania gospodarstw rolnych trzeba rozpatrywać w możliwie szerokim kontekście i z odpowiednio długim wyprzedzeniem czasowym. W tej części przedstawiono zatem projekcje dwojakiego rodzaju w perspektywie 2025 roku.

Projekcja dwu zestawów najważniejszych długoterminowych światowych trendów społeczno-gospodarczych

W 1930 roku John M. Keynes opublikował w książce pt. „Essays in Persuasion” tekst zatytułowany *Economic Possibilities for our Grandchildren* [Mas-Colell 2014, str. 143-146]. Określił w nim dość trafnie przyszłość krajów rozwiniętych gospodarczo w perspektywie kolejnych dziewięćdziesięciu lat. Podkreślił celowość oddzielania w pracach tego rodzaju trendów krótko- i średnioterminowych od długoterminowych i 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-Huerty [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, lecz pod warunkiem że znajdą się w niej przypuszczenia co do niezastniałych jeszcze następstw rozpatrywanych trendów długoterminowych. Jest dla nich oczywiste, że trendy długoterminowe mogą być użyte do sformułowania prognozy o krótszym horyzoncie czasu [Roth 2014, str. 179]. Niżej przedstawiono zatem

charakterystykę dziesięciu najważniejszych w stuleciu 1900-2000 trendów światowych autorstwa Daron Acemoglu [2014, str. 23-71], profesora ekonomii w Massachusetts Institute of Technology (MIT) w Stanach Zjednoczonych, po to, by na ich podstawie móc wskazać sytuację świata w perspektywie 2025 roku.

▪ 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 przeniosło się do innych krajów⁶. Filozofowie docenili idee racjonalizmu, empiryzmu i antydogmatyzmu (Renatus Descartes, John Locke, Pierre Bayle), o prawach natury i umowie społecznej pisał Thomas Hobbes, a Isaac Newton tworzył postawy współczesnej fizyki. Uznawali oni, że narzędziem poznania świata, społeczeństwa i jednostki jest rozum odwołujący się do doświadczenia, a zdobyta w ten sposób wiedza umożliwia wyrwanie się społeczeństwa ze stanu ignorancji i ulegania przesądom. Pod wpływem poglądów Michela Montaigne'a i empiryzmu Johna Locke'a ukształtowała się oświeceniowa koncepcja wychowania i edukacji młodego pokolenia, zgodnie z którą człowiek wykształcony miał być przygotowany do życia obywatelskiego i mieć podstawy do wykonywania przydatnego społecznie zawodu. J. Priestley oraz L.R. de la Chalotais dodali do tej koncepcji zasadę podporządkowania wychowania i edukacji interesom państwa. Anne-Robert J. Turgot i Jean A.N. Condorcet wskazali, że idea stałego postępu kształtującego się w procesie przemian cywilizacyjnych pozbawia znaczenia ideę roli opatrności w tym procesie. W myśli społeczno-politycznej ważną zaś rolę pełniły liberalna koncepcja jednostki ludzkiej, społeczeństwa i gospodarki oraz idea umowy społecznej Jean-Jacques'a Rousseau, a także idea konstytucji oraz trójpodziału władzy, a na tym tle rządy prawa i ochrona wolności osobistej (Charles L. Montesquieu).

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 brać udział w wybieraniu swoich przywódców i wywierać wpływ na sprawowane przez nich rządy. Prawa obywatelskie i wolność zyskiwali ludzie

⁶ W Polsce idee oświecenia pojawiły się w XVIII wieku. Ich pokłosiem była m.in. 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 str. 534-535].

ubodzy, kobiety i mniejszości: religijne, etniczne oraz seksualne. Zanikała przemoc domowa w relacji: mąż – żona i rodzice – dzieci, demokratyzowały się stosunki w zakładach pracy⁷. Większość światowych społeczeństw żyła jednak nadal pod rządami autorytarnymi, które działały w interesie ograniczonej liczby osób współtworzących elity krajowe.

- Rósł zasięg oddziaływania nowych technologii. Wykroczyły one poza wpływ wywierany na organizację produkcji dóbr, jak to było w wieku poprzednim 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 średniego dochodu liczonego na mieszkańca Ziemi, wstrzymywany tylko w okresach recesji i kryzysów gospodarczych oraz wojen. Wyrażona w dolarach amerykańskich i cenach z 2010 wielkość tego wskaźnika wzrosła 2,6-krotnie, 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 przeliczona 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. Zanikały natomiast zawody wymagające średniego poziomu kwalifikacji, a to stało się przyczyną zanikania klasy średniej. Zjawisko to w połączeniu z brakiem miejsc pracy dla osób nisko kwalifikowanych, powodowanym substytuowaniem pracy coraz wydajniejszymi maszynami i urządzeniami, prowadziło do polaryzacji dochodów.

- Trwała rewolucja zdrowotna, o czym świadczy wzrost średniej oczekiwanej długości życia z około 30 do 60 lat. Przyczynami były poprawa poziomu higieny (czysta woda, utylizacja ścieków itd.) i profilaktyka, a to znalazło wyraz głównie w spadku umieralności niemowląt oraz dzieci.

Mały 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

⁷ Patrz książki: [Miller i inni 2014, str. 21-289] i [Masaaki 2014, str. 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 w. wyniósł on około 22%, podczas gdy w 2000 roku osiągnął udział około 40%. Umożliwiły to zmiany polityki handlowej państw, przenoszenie produkcji do krajów z niższymi płacami (*offshoring*) oraz postęp w dziedzinie technologii komunikacyjnych, które ułatwiały zlecenie na zewnątrz określonych działań (*outsourcing*). Postępująca integracja świata nosi też nazwę globalizacji⁸.

Globalizacja sprzyjała 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 [Schiller 2014 str. 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 wypełniona była wojennymi zmaganiem 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 osoby lub mniej.

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

⁸ Gabriela Ziewiec [2012, str. 15-17] pisała o trzech falach globalizacji, w latach 1870-1913, 1950-1973 i po 1980 roku. Poza pozytywnymi skutkami tego zjawiska, autorka ta dostrzegła też skutek negatywny, jakim jest nierównomierność wzrostu gospodarczego poszczególnych krajów.

▪ Występowała tendencja polegająca na ograniczaniu zasięgu rewolucji w pracach. W poprzednim stuleciu ujawniły się bowiem ruchy społeczne, które przeciwdziałały rozprzestrzenianiu się idei właściwych tamtej rewolucji. Poczynając od lat 30. do końca lat 80. ubiegłego wieku istniały takie ruchy – faszyzm i komunizm. Spustoszyły one wiele krajów i były przyczyną śmierci wielu milionów ludzi. Nazizm, będący niemiecką odmianą faszyzmu, został wyłęczony 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. 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 kulturowo 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 wzrosła 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 zasoby naturalne, co prowadziło do wzrostu ich cen i zapoczątkowane zostały niekorzystne zmiany klimatu ziemskiego. Wiadomo na przykład, że ostatnio zawartość dwutlenku węgla w atmosferze – jednego ze składników tak zwanych gazów cieplarnianych odpowiedzialnych za to zjawisko, była o 40% większa od największego poziomu w poprzednich ośmiuset tysiącach lat [Weitzman 2014, str. 232]. Charakterystyka zmian klimatu ziemskiego, w tym w Polsce, jest natomiast podana w opracowaniach [Kundzewicz 2013, str. 91-106, Kundzewicz i inni 2006, str. 169-180].

Pierwotną siłą sprawczą zmian technologicznych i gospodarczych w poprzednim stuleciu, które zostały zarysowane wyżej, stały się udoskonalenia instytucjonalne związane z rewolucją praw, o których była mowa przy okazji charakteryzowania pierwszego światowego trendu długoterminowego. W krajach, które przeszły tę rewolucję dominują instytucje gospodarcze zwane inkluzywnymi (instytucje konsolidujące ludzi). 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.

E.L. Glaeser [2014, str. 107], powołując się na jedno ze swoich opracowań, napisane wspólnie z G.M. Poinzetto i A. Schleiferem, wyraził opinię, że wykształcenie jest kluczowym składnikiem wspierania trwałości instytucji demokratycznych.

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 demokratycznie przez obywateli przedstawicieli władzy, a nie jakichś zbrojnych grup lub dyktatorów, znajdował się monopol na użycie siły zapewniający porządek i bezpieczeństwo na jego obszarze.

Państwa z inkluzywnymi instytucjami to demokracje parlamentarne. Ich przeciwieństwem 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, gdy wzrost ten jest kontrolowany przez państwo lub elitę. Jest to możliwe, jeśli 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 jednostki 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 wskutek 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 m.in. do wzrostu produkcji, poprawy ochrony zdrowia. Efektem ubocznym wszystkich tych zjawisk jest transformacja pracy i zarobków, zanikanie klasy średniej na określonym poziomie rozwoju gospodarczego oraz rosnąca antropopresja na środowisko.

Trwanie państw z instytucjami inkluzywnymi zapewnia równowaga polegająca na docenianiu interesów wynalazców (innovatorów), 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.

Istnieją i istnieć będą jednak 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 osób i do niezadowolenia osób pozbawionych pracy lub osiągających niewspółmiernie niskie dochody. Sytuacja taka wzbudza bardzo silne emocje. Osoby te może „zagospodarować” jakiś charyzmatyczny przywódca i ukierunkować ich przeciwko istniejącemu porządkowi społecznemu. W krajach z żywą ciągle tradycją istnienia instytucji ekstraktywnych będzie temu sprzyjać notowane od pewnego czasu zanikanie klasy średniej, która jest ostoją instytucji inkluzywnych.

Państwa silne mogą bronić się przed odtwarzaniem państwa 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, a w czerwcu 2016 roku odbyło się nawet w Szwajcarii 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. David Kahneman informuje [1912, str. 526-527], że dotkliwe ubóstwo wzmaga z czasem pojawianie się innych życiowych nieszczęść, zwłaszcza chorób, a bóle głowy powodujące uczucie smutku i niepokoju są udziałem 70% takich osób. Zdaniem innych, wprowadzenie dochodu gwarantowanego zmniejszy motywację do podejmowania pracy, tym bardziej że jej opłacalność zmaleje, ponieważ towarzyszyć temu musi wzrost podatków.

Trzecim czynnikiem jest 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 niżli 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 podjęte 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 posiadających instytucje inkluzywne będzie zapewne umacnianie się upolitycznionych religii, głównie na obszarach Afryki Subsaharyjskiej i Azji.

Rewolucja praw, mimo oporów, będzie się jednak upowszechniać, tak jak to się dzieje od pewnego czasu. 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 zanikną [Mas-Colell 2014, str. 161].

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 w książce Williama 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 są w ten sposób krociowe środki, które po stosownym ich wykorzystaniu z użyciem nowatorskich technologii i sposobów współpracy tworzą nowe olbrzymie rynki.

W krajach bogatych postępuje spadek liczby zawodów wymagających średnich kwalifikacji, a mechanizacja pracy i robotyzacja ogranicza liczbę osób zatrudnionych 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 zmienia się struktura klasy średniej, gdyż pojawiają się nauczyciele o nowych specjalnościach i osoby ukierunkowane na poprawę produktywności pracy w usługach tego rodzaju.

Trwa i będzie trwać 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 wiekowymi. Będzie kontynuowane wydłużanie się średniego oczekiwanego czasu życia, głównie w rezultacie spadku umieralności osób starszych. Trend konwergencji w zakresie rewolucji zdrowia ludzkiego między krajami rozwiniętymi i rozwijającymi się będzie zapewne kontynuowany.

Najbliższe kilkanaście lat będzie raczej wiekiem pokoju, z powodu dyfuzji zjawiska rewolucji praw i związanemu z tym zjawiskiem powstawania instytucji inkluzywnych. Są jednak zagrożenia. Ład międzynarodowy i ONZ powstały w połowie ubiegłego stulecia służyły zażegnaniu wojny między USA a Związkiem Radzieckim, ale to nie wystarczy zapewne, by zapobiec konfliktom Chin z ich sąsiadami. Naiwną jest poza tym opinia, że w kilkunastu najbliższych latach ustąpi parcie upolitycznionych religii na rządy, a przede wszystkim upolitycznionego odłamu islamu na inne obszary świata. Może też

odradzać się faszyzm 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 nadal rosła w tempie malejącym. Świat niekoniecznie będzie w stanie uporać się z tym wzrostem poprzez rozwój innowacyjnych technologii. Chodzi o obszary dotknięte ewentualnymi międzynarodowymi konfliktami zbrojnymi, a w poszczególnych krajach wojnami domowymi, tak jak to było w XX wieku⁹ [Mas-Collel 2014, str. 161]. Zjawisko głodu może też wystąpić na obszarach silnie dotkniętych niekorzystnymi zmianami klimatu.

W pierwszej dekadzie obecnego wieku odnotowano bowiem nasilone występowanie ekstremalnych zjawiska pogodowych – susz i powodzi na dużej części powierzchni Europy [Kundzewicz i in. 2006, str. 169-170]. Na części innych obszarów świata (Indie, Syria, Etiopia) zjawiska te wystąpiły w jeszcze większym nasileniu. Poszukiwane są więc tanie technologie niskoemisyjnej produkcji energii elektrycznej i taniego jej przesyłania, by ograniczyć wpływ poczynań światowej społeczności na niekorzystne zmiany klimatu.

Zdaniem specjalistów można w gospodarstwach domowych i w gospodarce zaoszczędzić w skali świata około 1/3 energii zużywanej obecnie, ale to nie rozwiąże problemu. Prawdopodobnie problem ten będzie rozwiązywany poprzez kolejne innowacje obniżające koszty produkcji znanych obecnie, a niekonwencjonalnych i zarazem drogich sposobów produkcji energii¹⁰.

Charakterystyka dziesięciu najważniejszych trendów obejmujących lata 1900-2000 i opisanych w eseju profesora Daron Acemoglu stała się kanwą do opracowania projekcji stanu świata w 2025 roku, która pozwala na ostrożny optymizm. 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

⁹ 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. Kłęski 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 [Glaeser 2014, str. 127].

¹⁰ 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.

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 surowców pochodzenia naturalnego i powstawaniu całkiem nowych produktów, co będzie podtrzymywać wzrost popytu. Będzie zatem rósł dochód w przeliczeniu na osobę. Niewielkie jest poza tym ryzyko wybuchu większych konfliktów wojennych.

Zagrożeniem jest natomiast wyraźnie zarysowany, począwszy od 1900 roku, trend polegający na wzroście udziału tak zwanych gazów cieplarnianych w ziemskim powietrzu i związane z nim najprawdopodobniej ocieplanie ziemskiego klimatu, nierównomierny rozwój gospodarczy poszczególnych krajów powiększający ryzyko wybuchu wojen, wzrost w poszczególnych krajach udziału tak zwanych osób wykluczonych wśród osób w wieku produkcyjnym, co sprzyja pojawianiu się pravicowych postaw ludzkich i w konsekwencji nasila tendencje autorytarne. Trzeba też liczyć się z przyspieszeniem tempa wzrostu cen środków produkcji z powodu wyczerpywania się bardziej dostępnych zasobów surowców naturalnych.

Drugi z dwu opisanych w tym podrozdziale trendów długoterminowych nawiązuje do książki profesorów historii z USA – Neila Howe’a i Williama Straussa pt. „Generations: the History of America’s Future, 1584 to 2049” [1991]. Autorzy ci dostrzegli powtarzający się cykl zmian wartości podzielanych przez kolejne pokolenia ludzi żyjących w latach 1594-1946 na obszarach obecnego USA [Strauss i Howe 2007, str. 2-22]. Zmiany te wywierały wpływ na postawy i działania podejmowane przez ludzi.

Zmiany postaw i odpowiadające im działania następują w czteropokoleniowym cyklu (saeculum): wznoszenia, przebudzenia, rozprężenia i kryzysu społecznego. W okresie dominacji pokoleń wznoszenia następuje osłabianie indywidualizmu i trwa umacnianie instytucji prospołecznych, a wydarzeniom tym towarzyszy optymizm. W okresie następnym (dominacja pokoleń przebudzenia) zaczynają narastać niepokoje spowodowane skutkami zderzenia wdrożonych niedawno praktycznie wartości prospołecznych z wcześniejszym bardziej indywidualistycznym porządkiem społecznym. Czas dominacji pokoleń trzeciego (pokoleń 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 reżim nowych wartości szybko zastępuje istniejący porządek społeczny [Strauss i Howe 2007, str. 3]. Tej ostatniej fazy cyklu pokoleniowego nie należy oczywiście mylić z fazą kryzysu będącego częścią cykli gospodarczych.

Cykle pokoleniowe począwszy od początku XIX wieku trwały w USA średnio po około 80 lat (z niewielkimi wahaniami czasu trwania). Pokolenia odróżniają się dominującymi archetypami (odpowiednio: bohatera, artysty, proroka i nomady), co wskazuje na przekonanie autorów teorii, że wartości podzielane przez ludzi kształtują się przede wszystkim w sferze podświadomości. Kolejne pokolenia oddzielają od siebie przeżyte emocjonalnie wielkie wydarzenia o znaczeniu ogólnokrajowym lub światowym, zwane punktami zwrotnymi, które oddziałując silnie na emocje, wywierają wpływ na mentalność współczesnych. System wartości pokolenia kształtuje się poza tym pod wpływem rodziny, przyjaciół, wspólnoty 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 wydarzeń oddziałujących powszechnie na emocje ludzkie. 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 różnorodnych pozarządowych struktur społecznych, przedsiębiorcy, szefowie firm, a także jako pisarze, wizjonerzy, nauczyciele, profesorowie, eksperci, oficerowie, prawnicy, księża i inni. Trzecie dwudziestolecie pokolenia, to czas największej aktywności zawodowej i społecznej, a ludzie z tego pokolenia 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 wstępu 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 narastanie 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, str. 17; Jarkowiec 2015].

Ludzi pokolenia przebudzenia (urodzeni w latach 1925-1942) cechowała zapobiegliwość i konformizm, ale w miarę starzenia się i oni zaczęli wątpić w podzielane wartości. Dopiero jednak kolejne pokolenie (rozprężenia) zmieniło 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. W latach 1991-2000 społeczeństwo Stanów Zjednoczonych było już silnie zindywidualizowane. Amerykanie robili to, co chcieli i uważali, że nikt nie ma prawa wtrącać im się do tego.

Mniej więcej od drugiej połowy poprzedniej dekady obywatele USA byli świadkami zastępowania trzeciego pokolenia w ramach obecnego saeculum (pokolenia rozprężenia) przez pokolenie czwarte – kryzysu społecznego. Dominuje więc indywidualizm. Ograniczone znaczenie ma etyka zawodowa, czego spektakularnym dowodem 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. Amerykanie poza tym odnoszą się wrogo do napływu imigrantów. Państwo jest słabe. Nawet Stany Zjednoczone nie mogły zapobiec dramatycznym wydarzeniom z 11 września 2001 roku. Adam Leszczyński [2016], powołując się na wyniki badań socjologów, politologów i statystyków, informuje poza tym, że duża grupa białych mężczyzn bez studiów utraciła dostęp do dobrych miejsc pracy, co skutkuje narastającym zadłużaniem się, spadkiem liczby zawieranych małżeństw, wzrostem spożycia narkotyków i nasilaniem się samobójstw. Co więcej, cierpi na tym akceptowana powszechnie przez białych mężczyzn

definicja „prawdziwego białego Amerykanina” – człowieka twardego, mówiącego to, co myśli i odnoszącego sukcesy.

Przedstawione wyżej zjawiska wzbudziły dość powszechny niepokój. Odpowiedzią jest zgoda obywateli USA na ograniczenie części swobód, by umocnić rolę państwa. Mężczyźni zaś, którzy chcą, by Ameryka przypominała to, czym była do niedawna zagłosowali w wyborach prezydenckich na Donalda Trumpa – kandydata Republikanów.

Neil Howe i Wiliam Strauss udowodnili, że ich spostrzeżenia, sformułowane na podstawie doświadczeń amerykańskich, odnoszą się również do krajów: Europy Zachodniej i Środkowo-Wschodniej, powstałych po rozpadzie Związku Radzieckiego i znacznej części krajów azjatyckich. Koresponduje to z poglądami dwóch niemieckich profesorów, C. Leggewie i H. Welzera [2012, str. 159-197 i 200-202]. Autorzy ci zwracają uwagę na to, że obecnie rozpowszechnione postawy ludzkie są zdominowane myśleniem kategoriami teraźniejszości i interesów prywatnych, a to powoduje, że większości ludzi umykają z pola widzenia narastające problemy natury krajowej oraz globalnej.

Ocenę zjawisk charakteryzowanego rodzaju występujących obecnie w Austrii przedstawił Christian Kern – kanclerz tego kraju i socjaldemokrata w wywiadzie udzielonym Bartoszowi T. Wielińskiemu [2016]. Zdaniem Kerna wyborcy głosujący na populistów to głównie osoby rozczarowane realizowaną polityką i nie są to tylko zwolennicy poglądów prawicowych. Grupa ta wzrosła liczebnie, ponieważ do innych osób niezadowolonych dołączyły osoby z klasy średniej, które tracą nadzieję, że ich dzieci zachowają status społeczny rodziców wobec zmian na rynku pracy wywoływanych globalizacją, automatyzacją, cyfryzacją i innymi procesami o podobnych skutkach.

Z badań Neila Howe’a i Wiliama Straussa wynika, że w czterech poprzednich okresach dominacji pokolenia kryzysu społecznego trwała na terenie ich kraju szeroko zakrojona przebudowa, a nawet demontaż instytucji dotąd żywotnych i dokonywał się postęp w dziedzinie uzbrojenia oraz wystąpiła skłonność do jego użycia. W najbliższych kilkunastu latach mogą zatem nastąpić przemiany w życiu społeczno-gospodarczym świata, a przynajmniej w jego bogatszej części, głębsze i rozleglejsze niżli w ostatnim półwieczu.

Zarysowany na podstawie teorii cyklu pokoleniowego obraz świata w perspektywie 2025 roku wskazuje, że należy oczekiwać mało stabilnej polityki państw (fiskalnej, pieniężnej, wzmacniającej kreatywność ludzką itd.), po to, aby gromadzić środki na aktywniejszą politykę socjalną. Nie będzie

warunków do rozwijania działalności gospodarczej, a więc nie należy liczyć na przyspieszenie tempa rozwoju gospodarczego świata.

Okres dominacji pokolenia obecnego kryzysu społecznego dobiegnie końca najprawdopodobniej pod koniec lat dwudziestych bieżącego wieku i kolejne pokolenie – wzlotu zapoczątkuje następne saeculum. Można zatem oczekiwać, że dopiero w latach trzydziestych i czterdziestych wieku bieżącego nasili się tempo wzrostu liczby państw z politycznymi i gospodarczymi instytucjami inkluzywnymi z wszystkimi pozytywnymi skutkami tego zjawiska i postępować będzie konsolidacja Unii Europejskiej połączona z jej rosnącą rolą w Europie i świecie.

Jest również prawdopodobne, że rządy większej liczby krajów podejną w sposób bardziej odpowiedzialny niż obecnie do problematyki ochrony środowiska i wykluczenia społecznego części swych obywateli. Są to bowiem zjawiska niepożądane, które towarzyszą obecnie realizowanemu postępowi gospodarczemu nie tylko w krajach z instytucjami ekstraktywnymi, ale także w części krajów z instytucjami inkluzywnymi.

Projekcja trendów średnioterminowych

O popycie na żywność w perspektywie 2025 roku świadczą dane dwojakiemu rodzajowi.

Według ocen FAO, liczba ludzi niedożywionych zmalała w skali świata w latach 1990-2015 o około połowę. W ostatnim roku tego okresu nadal jednak około 790 milionów osób cierpiało z powodu niedożywienia [Józwiak 2016 (b)]. Prognoza biorąca pod uwagę wzrost dochodów ludności, produktywność rolnictwa i możliwość osiągnięcia nadwyżek żywności wskazuje, że w 2024 roku liczba osób niedożywionych będzie mniejsza tylko o około 1/5 i wyniesie około 630 milionów osób. Wzrośnie jednak w skali świata liczba kalorii zawartych w konsumowanej żywności w przeliczeniu na osobę o 4-5%.

Wzmiankowane wyżej zjawisko wzrostu liczby kalorii zawartych w żywności konsumowanej przez jedną osobę tylko częściowo poprawi los osób niedożywionych, ponieważ na świecie nasila się zjawisko otyłości. Informacje na ten temat zawiera tekst informujący o artykule w periodyku *The Lancet* pt. „Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975-2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19,2 million participants” [www.thelancet... 2016]. Naukowcy ze School of Public Health Imperial College of London posłużyli się w badaniach na ten temat wskaźnikiem BMI (Body Mass Index), wyrażającym iloraz masy ciała liczonej w kilogramach

i wzrostu wyrażonego w metrach do kwadratu. Wielkość wskaźnika 30-35 świadczy u ludzi dorosłych o otyłości, a powyżej 35 o otyłości chorobliwej.

Stwierdzono, że liczba ludzi otyłych wzrosła ze 105 milionów w 1975 roku do 641 milionów w 2014 roku. Opracowana projekcja wskazała natomiast, że udział ludzi otyłych wyniesie w 2025 roku około 1/5 populacji światowej, podczas gdy w 2014 roku udział ten wyniósł niespełna 9%. Udział ludzi otyłych chorobliwie wyniesie natomiast w 2025 roku około 8% populacji światowej.

Niezaspokojony w pełni w skali świata w perspektywie 2025 roku popyt na żywność oznaczałby zapowiedź istnienia warunków cenowych umożliwiających kontynuowanie rozwoju eksportu produktów rolno-spożywczych z Polski, podobnie jak to było dotąd, począwszy od 2003 roku. Korzystna koniunktura na dobra tego rodzaju będzie jednak ograniczana w wyniku wspomnianego wyżej spadku wydatków budżetowych na politykę proinnowacyjną, a także w rezultacie wzrostu materiałowych kosztów produkcji, większych podatków i wyższego oprocentowania kredytów. W rolnictwie nastąpi też wzrost kosztów zabiegów weterynaryjnych spowodowanych inwazją egzotycznych chorób zwierząt wywołanych ocieplaniem się klimatu. Ta ostatnia kwestia jest poruszona nieco szerzej w dalszej części rozdziału, przy okazji charakterystyki wpływu zmian klimatu na sytuację gospodarstw rolnych.

Szybsze tempo wzrostu cen środków produkcji kupowanych przez producentów rolnych niż cen produktów pochodzenia rolniczego notuje się od szeregu lat, w Polsce co najmniej od 1985 roku. Tylko w latach 1995-2014 ceny produktów rolniczych wzrosły w naszym kraju o około 100%, podczas gdy ceny środków produkcji kupowanych przez rolników o około 200%. Utrzymanie się tych tendencji będzie trzymać w ryzach koniunkturę dla rolnictwa, a to w rezultacie podtrzyma presję na wzrost koncentracji produkcji i wdrażanie nowatorskich technologii w gospodarstwach rolnych.

Kolejny zestaw warunków ma związek z „kondycją” Unii Europejskiej [Józwiak (b) 2014, Szlachta 2013, str. 76-79, Woźniak 2013, str. 139-144]. Zjednoczona Europa powstała jako efekt realizacji genialnej idei odmieniającej niezbyt odległą w czasie historię z dziesiątkami milionów ofiar wojen i totalitaryzmów. Ugrupowanie unijne rozwiązało problem bezpieczeństwa żywnościowego, powszechnie znane i aprobowane są działania ukierunkowane na ograniczanie niekorzystnych zmian klimatu, a poza tym postępuje proces wyrównywania poziomu życia między biedniejszymi a bogatszymi krajami tego ugrupowania. Unia jednak przez ponad dwie ostatnie dekady należała do najwolniej rozwijających się obszarów świata, recesja zapoczątkowana w 2008 roku wykazała, że mechanizmy unijne związane z wprowadzaniem wspólnej waluty nie

zapobiegły poważnym nieprawidłowościom, a poza tym ostatnio musi ona rozwiązywać problemy związane z napływem imigrantów.

Ostrożne i zazwyczaj spóźnione działania organów unijnych budzą jednak niepokój obywateli krajów zrzeszonych. Znamienny jest wydzwięk wywiadu udzielonego przez Guya Werhofstadta, byłego premiera Belgii, obecnie europośła i przewodniczącego grupy ALD, której nazwa przekłada się na język polski jako „Porozumienie liberałów i demokratów na rzecz Europy” [Stasiński 2016]. Guy Werhofstadt jest przekonany, że odżywanie nacjonalizmów i populizmu jest spowodowane brakiem działań umożliwiających Unii Europejskiej przystosowywanie się do nowej rzeczywistości. Od dawna wiadomo przecież, że wspólna waluta (euro) nie funkcjonuje dobrze, bo nie ma wspólnego skarbu i ministerstwa finansów. Nieporozumieniem jest powołanie strefy Schengen bez wspólnej kontroli granic zewnętrznych ugrupowania, a poza tym Unia nadal nie znalazła sposobu na wspólne ściganie zbrodni terroryzmu. Co więcej, wydatki Unii na obronność wynoszą 42% kwoty wydatków USA na ten cel, ale efektywność działań obronnych jest kilkakrotnie mniejsza.

Unia Europejska nie może więc istnieć jako luźna konfederacja oparta na zasadzie jednomyślności państw członkowskich, bo to niweczy każdą niezbędną i zazwyczaj trudną decyzję. Zasadne jest zatem według cytowanego polityka powstanie Unii federalnej z prawdziwym rządem. Gdy to się stanie, obecne państwa członkowskie będą musiały wybierać. Albo członek stowarzyszony i tylko element wspólnego rynku, albo pełne członkostwo uwarunkowane wejściem do związku politycznego, w którym określone decyzje będzie podejmować Unia Europejska jako całość.

Powstanie zjednoczonej Europy odmieniło wcześniejszą dramatyczną historię kontynentu europejskiego, a teraz potrzebne jest kolejne wielkie przewartościowanie, jakim będzie federalizm. Będzie on gwarantem zachowania powstałego bogactwa obywateli krajów unijnych i utrzymania różnorodności. Nacjonalizmy natomiast nie tolerują różnorodności, więc ich nasilenie stałyby się zarzewiem konfliktów wewnętrznych i między poszczególnymi państwami. Tylko Europa zjednoczona, a przede wszystkim sfederalizowana będzie w stanie przetrwać w sposób pokojowy w jutrzejszym, najprawdopodobniej turbulentnym świecie (patrz druga część aneksu pt. „Projekcje sytuacji świata w 2025 roku”).

Istnieją przesłanki, które wskazują, że przedstawione wyżej stanowisko w sprawie przyszłości Unii Europejskiej nie jest obecnie stanowiskiem dominującym. Nie można jednak wykluczyć tego, że po 2020 roku na kształt wspólnej polityki rolnej będą oddziaływać działania podejmowane przez Unię usiłującą rozwiązywać piętrzące się problemy. W rezultacie środki finansowe przeznaczone na realizację polityki rolnej w następnej perspektywie finansowej mogą

odbiegać *in minus* od polityki realizowanej do 2013 roku i w bieżącej perspektywie finansowej (lata 2014-2020).

Po trzecie, od początku bieżącego wieku notuje się w Europie nasilone występowanie zjawisk ekstremalnych: powodzi, huraganów, susz na dużych obszarach [Kundzewicz i in. 2006, str. 169-170]. W Polsce dokuczliwe są zwłaszcza susze, a zjawisko to dostrzeżono już w dwudziestoleciu międzywojennym, kiedy zaczęto mówić i pisać o „stepowieniu Wielkopolski”.

Według Rajmunda Przybylaka [2006, str. 43] i Leszka Starkela [2006, str. 10-12] w XX wieku nastąpił w Polsce wzrost średniej temperatury powietrza o około 1°C, a od lat sześćdziesiątych tamtego wieku rośnie liczba dni słonecznych. Oba te czynniki przyspieszają parowanie wody opadowej, przyczyniając się do powstawania susz głównie w okresach wegetacji roślin, a ich skutki są najbardziej dokuczliwe na glebach złej jakości. Około 35% użytków rolnych w Polsce ma gleby powstałe z piasków lub żwirów. Wysycenie ich wodą wystarcza roślinom na około 2,5 tygodnia, a potem w sytuacji braku opadów następuje tak zwana susza rolnicza, ponieważ roślinom uprawnym zaczyna brakować wody glebowej.

Skutki występowania susz oceniono badając 1716 gospodarstw z glebami złej jakości (wskaźnik bonitacji $\leq 0,7$) w latach 2006-2013 [Józwiak i in. 2016, str. 49]. Część z nich funkcjonowała w gminach, gdzie susza wystąpiła co najmniej siedmiokrotnie w tym ośmioletnim okresie. Dochody tych gospodarstw były o 25,3% mniejsze niż w gospodarstwach położonych w innych gminach. Negatywne skutki susz są zatem ewidentne, a poza tym trzeba stwierdzić, że obecnie obowiązujący system dopłat nie wyrównuje ich negatywnych skutków.

Według Andrzeja Kędziory [2005, str. 77-87] niemal cały Niż Polski (około 39% powierzchni kraju) charakteryzuje się mniejszymi opadami niż na terenach pozostałych i wyparowywaniem około 80% wody opadowej. Jeszcze gorsza sytuacja dotyka części Niżu, obejmującej część lub całość województwa: wielkopolskiego, kujawsko-pomorskiego, lubuskiego, dolnośląskiego i łódzkiego. Wyparowuje tu ponad 85% wody opadowej i jest to jeden z najgorszych wskaźników w Europie. Zatem tylko co najwyżej 15% tej wody służy na tym obszarze potrzebom gospodarczym i komunalnym, zasila wody głębinowe bądź spływa bezproduktywnie do morza.

Zmiany klimatu to także pojawienie się nieznanych wcześniej chorób. W skali świata choroby zwierząt zmniejszają corocznie rozmiary produkcji zwierzęcej o około 20%, a także ograniczają pogłowie zwierząt łownych. Inwazja nieznanych wcześniej chorób straty te zaczyna powiększać. Zagrożenie to jest większe na obszarach rozdrobnionego rolnictwa, bowiem posiadacze niewielkich gospodarstwach rolnych rzadko przestrzegają stosownych norm sani-

tarnych. Tylko duże gospodarstwa stosują powszechnie zabiegi prewencyjne i izolują odpowiednio wcześniej chore zwierzęta, co znakomicie ogranicza straty [Józwiak 2016 (b)].

Czwarta grupa warunków, jakie napotka nasze rolnictwo to pogłębiający się stopniowo w perspektywie najbliższych co najmniej kilkunastu lat niedobór zasobów pracy w gospodarce narodowej spowodowany realizacją „Planu na rzecz odpowiedzialnego rozwoju” [2016], starzeniem się społeczeństwa [Tabela... 2015] i zapowiedzią przez czynniki rządowe przywrócenia wcześniejszego wieku przechodzenia na emeryturę. Z opracowania [Tabela... 2015] wynika natomiast, że w 2035 roku liczba osób w wieku 20-60 lat będzie o 3,8 mln osób mniejsza niż w 2010 roku. Nie kłóćąc się o liczbę, można jednak sformułować opinię, że ubytek do 2025 roku osób w wieku produkcyjnym będzie znaczący. Dotychczasowa praktyka krajowa wskazuje, że imigracja obcokrajowców w wieku produkcyjnym będzie ograniczana, więc starzenie się społeczeństwa polskiego wywoła odpływ części ludzi z rolnictwa do innych działów gospodarki narodowej, ponieważ – tak jak dotąd – będą one oferować wyższe wynagrodzenia niż dochody z pracy we własnym niewielkim gospodarstwie rolnym lub z pracy najemnej w rolnictwie.

Piąta i zarazem ostatnia grupa warunków, na jakie napotka nasze rolnictwo w 2025 roku nawiązuje do wniosków sformułowanych w poprzednim podrozdziale. Chodzi o niechęć osób z dominującego obecnie pokolenia kryzysu społecznego do podejmowania działań zbiorowych. Rozdrobnienie gospodarstw rolnych w Polsce utrudnia zbyt produktów gotowych, a sytuację tę będzie petryfikować brak chęci do działań grupowych, takich na przykład jak grupy produkcyjne czy spółdzielnie skupujące niewielkie ilości produktów i przygotowujące większe partie jednolitego surowca dla firm przemysłu spożywczego lub na eksport. Może to prowadzić do importu surowca, mimo że krajowe gospodarstwa rolne mieć będą nadwyżki towarowe. Podobna sytuacja występuje i będzie występować w średnich i mniejszych firmach przetwórstwa żywnościowego. Możliwość wzrostu eksportu do krajów Unii Europejskiej są bliskie wyczerpania, ale jest i najprawdopodobniej będzie możliwy eksport produktów spożywczych do krajów pozaunijnych, lecz wymaga to dużych partii towaru o jednolitych cechach.

Wstępna propozycja rozwiązania wskazanych problemów

- Celowe jest takie podtrzymywanie kontaktów z instytucjami kierowniczymi Unii Europejskiej, które pozwolą Polsce wywierać wpływ na kwotę środków i ich rozdysponowanie w ramach polityki spójności i wspólnej polityki rolnej w kolejnej perspektywie finansowej, w sposób zapewniający realizację żywot-

nych interesów krajowych gospodarstw rolnych, mieszkańców wsi i gospodarki jako całości. Rolnictwo może być bowiem nadal źródłem surowców do wytwarzania produktów spożywczych na potrzeby krajowe i na eksport.

▪ Dalsze niekorzystne zmiany klimatu będą pogarszać bilans wodny gleb, a to ograniczy i tak już niewielkie możliwości nawadniania upraw. Niezbędne jest zatem przygotowanie ustawy i zapewnienie środków, które pozwolą ograniczyć bezużyteczny spływ wody rzekami do morza. Chodzi o zwiększenie retencji (zatrzymania i zmagazynowania bezużytecznego spływu okresowego nadmiaru wód poopadowych). Retencję tę można zwiększać poprzez:

- odpowiednie nawożenie gleb użytkowanych rolniczo nawozami organicznymi,
- odbudowę starych i budowę nowych urządzeń spiętrzających lub gromadzących wodę, takich jak: rowy, kanały, groble, zastawki, śluzy, jazy, zbiorniki bezodpływowe itp.¹¹,
- zakaz eksploatacji torfu,
- tworzenie jak najszerzych polderów na terenach z zaniechaną produkcją rolniczą wokół rzek uregulowanych (rzeki-kanały) i zalewanie ich przepustami poprzez wały ochronne.

Duży potencjał retencyjny ma ściółka lasów. Niezbędny jest zatem zakaz wyrębu ponad stuletnich drzewostanów oraz drzew na obszarach górskich i podgórskich, a także podjęcie działań przywracających naturalny stan drzewostanu dla poszczególnych siedlisk.

Taki system – obok pogłębionych wielkich zbiorników zaporowych i obwałowań rzek – zapewni wodę podczas suszy i jednocześnie zabezpieczy kraj przed powodzią. Oczywiście jego tworzenie należy rozłożyć na lata.

▪ Celowe jest zakładanie pasów leśnych przecinających duże połacie pól uprawnych, które ograniczą parowanie wody poopadowej (pochodzącej z deszczów i roztopionego śniegu), a także stosowanie na glebach zwięzłych (blisko 1/4 ogółu powierzchni użytków rolnych w kraju) tak zwanych agromelioracji, które pozwolą odtwarzać w większym stopniu niż obecnie zasoby wody wgłębnej czerpanej dla celów gospodarczych i na potrzeby gospodarstw domowych [Kędziora 2005, str. 95-96].

▪ Zasadne jest wprowadzenie obligatoryjnego ubezpieczenia upraw przed stratami wynikającymi z ekstremalnych wydarzeń pogodowych (susza, powodzi, huraganów, gradobicia). Ubezpieczenie takie zmniejszy wysokość stawki ubezpieczeniowej płaconej przez producentów rolnych i ograniczy ich ryzyko gospodarowania.

¹¹ Tę informację i następne dotyczące urządzeń, budowli i działań powiększających retencję wody zaczerpnięto z pisma dr. hab. Romualda Kosiny z Instytutu Biologii Eksperymentalnej Uniwersytetu Wrocławskiego z 27.11.2015 roku, które wpłynęło do sekretariatu Biura Dialogu i Inicjatyw Obywatelskich przy Prezydencie RP.

- W związku z migracją znacznej części ludności rolniczej (głównie z gospodarstw niewielkich) do pracy w innych działach gospodarki krajowej, celowa będzie nowelizacja ustawy o dzierżawie ziemi, która zwiększy prawa dzierżawców. Ograniczy to koszty ponoszone przez nich na zakupy ziemi i pozwoli przeznaczać zaoszczędzone w ten sposób środki na cele związane z modernizacją gospodarstw i powiększanie przez nie rozmiarów produkcji, po to by ograniczać jednostkowe koszty produkcji.

Podsumowanie

- Rozdział składa się z trzech części: analizy stanu krajowych gospodarstw rolnych będących w posiadaniu osób fizycznych, charakterystyki ważniejszych nowych problemów, które one zaczynają napotykać w bieżącej unijnej perspektywie finansowej (lata 2014-2020) lub napotkają w następnej, a w części trzeciej wstępnych propozycji sposobów ich rozwiązania.

Do analizy sytuacji gospodarstw użyto liczb zaczerpniętych z wyników spisu cząstkowego gospodarstw rolnych z 2013 roku. Miało to dwie zalety. Uzyskano charakterystykę gospodarstw najmniejszych (o wielkości do 4 tysięcy euro SO), a więc tych nie objętych monitoringiem Polskiego FADN, a po wtóre uzyskano charakterystykę populacji generalnej małotowarowych i zarazem najmniejszych gospodarstw prowadzących działalność rolniczą. Charakterystykę tę poszerzono o kwoty dochodów gospodarstw rolnych oraz ilorazy tych dochodów i nakładów pracy producentów rolnych oraz członków ich rodzin w swych gospodarstwach. Uczyniono to na podstawie wyników monitoringu Polskiego FADN obejmujących 2013 rok.

Liczyby charakteryzujące dochody gospodarstw i dochody z pracy własnej w gospodarstwie obejmujące jeden rok wymagają komentarza. Ustalono dodatkowo, że tzw. dochody przedsiębiorców rolnych (*entrepreneurial income*) liczone w skali kraju w ramach rachunków ekonomicznych dla rolnictwa (RER) były w 2013 r. wyraźnie większe od dochodów obliczonych na zasadzie trendu z ośmiolecia 2008-2015. Oceny sformułowane na podstawie analizy szacunków poziomu dochodów opisanej w tym rozdziale 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 r., ale mimo to wniosków sformułowanych poniżej nie należy traktować jako ostatecznych.

- W Polsce producenci rolni przekazują posiadane gospodarstwo rolne następcy, o ile taki się znajdzie. Duża część gospodarstw ma niewielkie zasoby aktywów i niewielkie rozmiary produkcji, więc noszą miano gospodarstw małotowarowych bądź niewielkich. Mają natomiast relatywnie duże zasoby pracy. Czy w tej sytuacji następcy mogą zdecydować, że chcą być producentami i żyć ze swoimi

rodzinami z dochodów z gospodarstwa? Z przedstawionej analizy wynika, że decyzji takiej zdecydowana ich większość nie podejmuje. Poszukują natomiast aktywnie dochodów z innych źródeł i znajdują je. Wskazuje to, że dochody z gospodarstwa o wielkości do 4 tys. euro SO nie zaspokajają ich aspiracji.

Niewielkie dochody z gospodarstwa rolnego ogranicza nie tylko zainteresowanie modernizacją i powiększaniem wartości aktywów gospodarstwa, ale nawet prowadzeniem produkcji rolniczej w taki sposób, by powiększać wartość produkcji dodanej. Poza tym około 69% osób kierujących gospodarstwami niewielkimi nie posiada formalnego przygotowania zawodowego i jest to sytuacja gorsza o kilkadziesiąt punktów procentowych niż w porównywanych gospodarstwach większych. Nie jest odkryciem stwierdzenie, że osoby bez stosownych kwalifikacji mają ograniczoną wiedzę o tym, co należy zrobić, by poprawić sytuację dochodową posiadanego gospodarstwa.

Problem niewielkich gospodarstw to nie tylko kwestia motywacji ich posiadaczy i posiadanej przez nich wiedzy, ale także problem niedostatku wolnego kapitału i możliwości skorzystania z kredytu. Wykorzystane materiały empiryczne pozwoliły wskazać, że część posiadaczy niewielkich (małotowarowych) gospodarstw rolnych podejmowała wysiłki polegające na powiększaniu wartości ich aktywów. Niemniej jednak zabrakło danych pozwalających: ustalić udział takich gospodarstw w badanej próbie, podać ich charakterystykę i ustalić skutki tego zjawiska.

- Zbliżone zjawiska, choć w mniejszym natężeniu, miały też miejsce w gospodarstwach o wielkości 4-15 tysięcy euro SO. W sumie w skali kraju podjęta w tym rozdziale tematyka odnosiła się do około 1100 tys. gospodarstw rolnych (o wielkości do 4, 4-8 i 4-15 tysięcy euro SO), to jest 77,2% wszystkich, które były w posiadaniu osób fizycznych. Ich liczba uległa w latach 2010-2013 zmniejszeniu o 10,2%.

Dodatkowa analiza wykazała, że 77,6% gospodarstw o wielkości do 15 tys. euro SO zapewniało tylko dodatkowe środki służące utrzymaniu poziomu życia swoim posiadaczom i ich rodzinom. Czerpały one większość dochodów z pracy zarobkowej poza posiadanym gospodarstwem, emerytur i rent, oraz z prowadzenia działalności pozarolniczej.

Oszacowano, że jednostkowe dochody netto z pracy w gospodarstwach o wielkości do 15 tysięcy euro SO były średnio mniejsze co najmniej o 34,9% od stawki pracowników najemnych w rolnictwie i o 57,9% mniejsze od stawki parytetowej. Prosta reprodukcja posiadanego majątku produkcyjnego zaniżała zatem znacząco poziom życia posiadaczy takich gospodarstw i ich rodzin. Rozwiązaniem była rezygnacja z reprodukcji prostej majątku produkcyjnego, bo wtedy dochody brutto były nieco większe od stawki robotnika rolnego, ale nadal

co najmniej o 34% mniejsze od stawki parytetowej. Oczywiście rozwiązaniem były dochody pochodzące z innych źródeł.

Pozostała część rodzin posiadaczy gospodarstw o wielkości do 15 tysięcy euro SO (22,4% to jest 319,3 tys.) czerpało jednak mniej niż połowę swych łącznych dochodów z innych źródeł niż prowadzenie produkcji rolniczej. Rodziny te miały zatem bardzo niski poziom życia.

▪ Słabsza w 2025 roku koniunktura na produkty pochodzenia rolniczego, niepewność co do warunków kredytowania i opodatkowania, niekorzystne dla produkcji rolniczej zmiany klimatu, mniejsza podaż innowacyjnych technologii, mniejsze niż obecnie dopłaty i trudności ze sprzedażą niewielkich ilości surowca mieć będą ograniczone znaczenie dla gospodarstw małotowarowych (niewielkich), które większość swych dochodów czerpią z pracy zarobkowej poza gospodarstwem. Spadek dochodów z tych przyczyn będzie bowiem mógł być rekompensowany większą możliwością znalezienia korzystnej dochodowo pracy poza rolnictwem. Wzrost miejsc pracy i wynagrodzeń zachęci poza tym większą niż obecnie liczbę posiadaczy tych gospodarstw do zaniechania prowadzenia produkcji rolniczej.

Odmierna będzie sytuacja w 2025 roku pozostałych niewielkich (małotowarowych) gospodarstw rolnych, których posiadacze i/lub członkowie ich rodzin nie czerpią dochodów spoza gospodarstwa rolnego. Większa niż obecnie możliwość znalezienia pracy zarobkowej i wzrost wynagrodzeń w gospodarce narodowej spowoduje w takiej sytuacji zainteresowanie zarabkowaniem poza posiadanym gospodarstwem, a konsekwencją tego będzie rezygnacja z bardziej pracochłonnych rodzajów produkcji i w rezultacie ograniczenie dochodów czerpanych z gospodarstwa rolnego.

Trzeba się też liczyć z ograniczeniem w stosunku do sytuacji obecnej liczby gospodarstw niewielkich (małotowarowych), które podejmą ryzyko związane z inwestowaniem przynoszącym w efekcie „awans” do grupy gospodarstw większych i towarowych.

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. 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.

3. 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. Augustyńskiej-Grzymek I. pt. Dział Wydawnictw IERiGŻ-PIB, Warszawa 2014 r.
4. Abramczuk Ł., Augustyńska-Grzymek I., Czulowska M., Jabłoński K., Józwiak W., Skarżyńska A., Zieliński M., Ziętara W., Żekało M.: *Najmniejsze i największe podmioty rolne osób fizycznych w latach 2010-2013*, [w] *Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej [1]*, praca zbiorowa pod red. W. Józwiaka pt. IERiGŻ-PIB, Monografie Programu Wieloletniego, Warszawa 2015.
5. Binswanger H.Ch., *Spirala wzrostu. Pieniądz, energia i kreatywność w dynamice procesów rynkowych*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2014.
6. *Charakterystyka gospodarstw rolnych*, GUS, Powszechny Spis Rolny, Warszawa 2012.
7. *Charakterystyka gospodarstw rolnych*, GUS, Informacje i Opracowania Statystyczne, Warszawa 2014.
8. Chmielewska B.: *Ekonomiczno-społeczna sytuacja gospodarstw domowych rolników po akcesji Polski do Unii Europejskiej*, IERiGŻ-PIB, Studia i Monografie, nr 158, Warszawa 2013.
9. Dudek M., *Sukcesja indywidualnych gospodarstw rolnych jako czynnik przeobrażeń strukturalnych w polskim rolnictwie*, rozprawa doktorska przygotowana pod kierunkiem prof. M.A. Sikorskiej, IERiGŻ-PIB, maszynopis, Warszawa 2016.
10. Dzun W., *Drobne gospodarstwa rolne w rolnictwie polskim. Próba definicji i charakterystyki*, *Więś i Rolnictwo*, nr 2(159), 2013.
11. Eggers W. D., Macmillan P., *Rewolucja rozwiązań*, Wydawnictwo Deloitte Poltex, Warszawa 2014.
12. Fresco L. O., Poppe K. J., *Towards a Common Agricultural and Food Policy*, Wageningen University & Research, Wageningen 2016.
13. Glaeser E. L., *Bogactwo i społeczeństwo samoochrony*, [w] *Gospodarka za 100 lat. Najważniejsi ekonomiści przewidują przyszłość*, praca zbiorowa pod red. I. Palacios-Huerty, Kurhaus, Warszawa 2014.
14. Huerta de Soto J., *Pieniądz, kredyt bankowy i cykle koniunkturalne*, Instytut Ludwika von Misesa, Warszawa 2010.
15. Howe N., Strauss W., *Generations: The History of America's Future, 1584 to 2049*, William Morrow & Co; New York.
16. Halamska M., Lamarche H., Maurel M. C., *Rolnictwo rodzinne w transformacji postkomunistycznej. Anatomia zmiany*, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa 2003.
17. Isermeyer F.: *Kunftige Anforderungen an die Landwirtschaft-Schlussfolgerungen für die Agrarpolitik*, Thunen Working Paper 30, Johann Heinrich von Thunen-Institut, Bundesforschungsinstitut für landliche Raume, Wald und Fischerei, Braunschweig, October 2014.

18. Jagła W., Józwiak W.: *Korekta obciążeń gospodarstw rolnych osób fizycznych a możliwości rozwojowe tych gospodarstw*, [w] *Analiza produkcyjno-ekonomicznej sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2009 roku*, praca zbiorowa pod kier. A. Kowalskiego, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2010.
19. Jarkowiec M., *Milenialsi odmienią świat?*, wywiad z N. Howe, Gazeta Wyborcza z 5-6.09.2015 r.
20. Józwiak W. (a): *Rozwój krajowych przedsiębiorstw rolnych osób fizycznych w świetle idei „spirali wzrostu”*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2011-2014, nr 113, Warszawa 2014.
21. Józwiak W. (b): *Świat, Unia Europejska i Polska – refleksje nad paradoksami futurologii*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 2, 2014.
22. 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.
23. 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.
24. Józwiak W., Zieliński M., Ziętara W.: *Susze a sytuacja polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 1, Warszawa 2016.
25. Józwiak W., Chmielewska B., Karwat-Woźniak B., Niewęglowska G., *Stan obecny gospodarstw małotowarowych*, [w] *Gospodarstwa małotowarowe przed nowym okresem planistyczno-rozliczeniowym Unii Europejskiej*”, praca zbiorowa pod red. A. Skarżyńskiej pt. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2011.
26. Józwiak W., *Warunki gospodarowania oraz zmiany zachodzące w rolnictwie w latach 1989-2010*, [w] *Zmiany zachodzące w gospodarstwach rolnych w latach 2002-2010*, praca zbiorowa wykonana pod kier. W. Józwiaka i W. Ziętary, GUS, Powszechny Spis Rolny 2010, Warszawa 2013.
27. Józwiak W., *Zagrożenia przyrodniczo-klimatyczne dla gospodarstw rolnych osób fizycznych na tle ich sytuacji dochodowej*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3, Warszawa 2016.
28. Józwiak W., Mirkowska Z., *Złożoność procesu rozwoju społeczno-gospodarczego*, IERiGŻ-PIB, maszynopis, 1.02.2016 roku.
29. Kahneman D., *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym* Media Rodzina Spółka z o.o., Poznań 2012.
30. 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.

31. Kundzewicz Z.W., Szwed M., Radziejewski M., *Zmiany globalne i ekstremalne zjawiska hydrologiczne: powódzie i susze*, [w] *Długookresowe przemiany krajobrazu Polski w wyniku zmian klimatu i użytkowania ziemi*, praca zbiorowa pod red. M. Gutry-Koryckiej, A. Kędziory, L. Starkela i L. Ryszkowskiego, Komitet Narodowy IGBP do spraw Międzynarodowego Programu „Zmiany geosfery i biosfery” PAN i Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań 2006.
32. Kundzewicz Z. W., *Cieplejszy świat. Rzecz o zmianach klimatu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
33. Leggewie C., Welzer H., *Koniec świata jaki znaliśmy. Klimat, przyszłość i szanse demokracji*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa 2012.
34. Leszczyński A., *Trump i kryzys białych mężczyzn*, Gazeta Wyborcza z 5.10.2016 r.
35. Masaaki I., *GEMBA KAIZEN. Zdroworozsądkowe podejście do strategii ciągłego rozwoju*, PROFES sp. z o.o. sp.k., Warszawa 2012.
36. 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, Kurhaus, Warszawa 2014.
37. Miller J., Wróblewski M., Villafuerte J., *Kultura KAIZEN. Budowanie i utrzymanie kultury ciągłego doskonalenia*, MT Biznes sp. z o.o., Warszawa 2014.
38. Musiał W., *Problemy wsparcia gospodarstw małych w nowej perspektywie finansowej Unii Europejskiej na lata 2014-2020*, [w] *Wzmocnienie pozycji polskiego rolnictwa – propozycje wstępne*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2011-2014, nr 185, Warszawa 2012.
39. Musiał W., Wojewodziec T., *Teoria drobnej własności ziemskiej w literaturze naukowej dwudziestolecia międzywojennego*, Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych, nr 1, Uniwersytet Rolniczy, Kraków 2015.
40. Palacios-Huerta I., *Gospodarka za 100 lat. Najważniejsi ekonomiści przewidują przyszłość*, Kurhaus, Warszawa 2014.
41. *Plan na rzecz odpowiedzialnego rozwoju*, materiały dostępne na posiedzeniu Narodowej Rady Rozwoju poświęconemu tej problematyce, Warszawa, 7.03.2016 roku.
42. 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.
43. *Rocznik statystyczny 2014*, GUS, Warszawa 2014.
44. Rosner A., Stanny M.: *Monitoring rozwoju obszarów wiejskich. Etap II – Przestrzenne zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego ob-*

- szarów wiejskich w 2010 roku (wersja pełna), Fundacja Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej, IRWiR PAN, Warszawa 2016.
45. Roth A. E., *Za 100 lat*, [w] *Gospodarka za 100 lat. Najważniejsi ekonomiści przewidują przyszłość*, praca zbiorowa pod red. I. Palacios-Huerty, Kurhaus, Warszawa 2014.
 46. Schiller R. J., *Różne rodzaje ryzyka i zarządzanie nimi w następnym stuleciu*, [w] *Gospodarka za 100 lat. Najważniejsi ekonomiści przewidują przyszłość*, pr. zbior. pod red. I. Palacios-Huerty, Kurhaus, Warszawa 2014.
 47. 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.
 48. Stasiński M., *Europa to nie obiad za darmo*, Gazeta Wyborcza z 8.05.2016.
 49. Strauss W., Howe N., *The Fourth Turning An American Prophecy*, New York Broadway Books, New York 2007.
 50. Szlachta J., *Europejskie terytorium 2050 jako nowa generacja programowania rozwoju społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej*, Biuletyn Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, nr 2(64), kwiecień 2013.
 51. Szymański W., *Kryzys globalny. Pierwsze przybliżenie*, Diffin SA, Warszawa 2009.
 52. 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. (pobrano 8.12.2015r.).
 53. Weitzman M. L., *Keynes oraz jego i nasze wnuki*, [w] *Gospodarka za 100 lat. Najważniejsi ekonomiści przewidują przyszłość*, praca zbiorowa pod red. I. Palacios-Huerty, Kurhaus, Warszawa 2014.
 54. Wieliński B.T., *Europo, bądź solidarna*, Gazeta Wyborcza z 18-19.06.2016.
 55. Wojewodziec 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.
 56. Woźniak J., *Konferencje Krakowskie jako Forum Polskiej Myśli Strategicznej*, Biuletyn Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, nr 2(64), kwiecień 2013.
 57. www.thelancet.com Vol 387 April 2,2016 (pobrano 19.09.2016).
 58. Zegar J. S.: *Dochody ludności chłopskiej*, projekt badawczy 1 HO2F 009 17, IERiGŻ, Warszawa 2000.

59. 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.
60. Ziewiec G., 2012: *Trzy fale globalizacji. Rozwój, nadzieja i rozczarowanie*, Instytut Nauk Ekonomicznych PAN, Warszawa.
61. Ziętara W., *Sposoby wspierania małych gospodarstw rolnych w ramach Wspólnej Polityki Rolnej oraz ich skuteczność*, Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych, nr 2, Kraków 2015.
62. Żmija D., *Wpływ wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej na funkcjonowanie małych gospodarstw rolnych*, Difin, Warszawa 2013.
63. Żuber P., *Czy Unia Europejska potrafi prognozować? Globalna Europa 2050*, Biuletyn Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, nr 2(64), kwiecień 2013.

OCENA FUNKCJONOWANIA GOSPODARSTW ROLNYCH Z TERENÓW ONW NA TLE GOSPODARSTW POZOSTAŁYCH W LATACH 2006-2014

Wstęp

W Polsce od 2004 roku w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) udzielane jest wsparcie finansowe gospodarstwom rolnym prowadzącym działalność rolniczą na terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW). Należą do nich obszary wiejskie o glebach niskiej jakości, niesprzyjających warunkach klimatycznych i niekorzystnym ukształtowaniu terenu, a także z niekorzystnymi czynnikami społecznymi biorąc pod uwagę gęstość zaludnienia oraz udział ludności związanej z rolnictwem¹².

W Polsce skala tego problemu jest duża, gdyż do terenów ONW zaklasyfikowano obszary wiejskie w 1671 gminach¹³, w tym w 1131 gminach obszary wiejskie w całości zaliczono do terenów ONW^{14,15,16}. Co więcej, w 2014 roku w ramach działania „*Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)*”, będące-

¹² *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2016.

¹³ Uwzględniono gminy wiejskie i miejsko-wiejskie, w których zgodnie z załącznikiem *Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 11 marca 2009 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania "Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)" objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013* [Dz.U. Nr 40, poz. 329] tereny ONW wystąpiły w co najmniej jednym obrębie geodezyjnym.

¹⁴ Zgodnie z załącznikiem *Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 11 marca 2009 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania "Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)" objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013* [Dz.U. Nr 40, poz. 329].

¹⁵ www.lfa.iung.pulawy.pl.

¹⁶ Zgodnie z *Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 oraz wytycznymi Komisji Europejskiej zawartymi m.in. w dokumencie pt. *Fine-tuning in areas facing significant natural and specific constraints* Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy oraz Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy prowadzą obecnie prace nad ustaleniem nowej delimitacji obszarów ONW w Polsce, która obowiązywać będzie od 2018 roku [Dz.U. UE. Nr 1305/2013, KE 2014, MRiRW 2016, Niewęglowska i inni 2014, Pomianek 2015].*

go częścią Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 (PROW 2007-2013), rolnicy zadeklarowali do dopłat w ramach ONW 7 400,2 tys. ha użytków rolnych (UR), co stanowiło 52,2% powierzchni UR zgłoszonej do dopłat w ramach jednolitej płatności obszarowej (JPO). Największy odsetek UR zadeklarowanych do dopłat w ramach ONW wystąpił w województwie podlaskim oraz lubuskim i wyniósł odpowiednio 90,7 i 78,2%. Natomiast najmniejszy w województwie opolskim oraz dolnośląskim odpowiednio 14,3 i 28,9%¹⁷.

Częsta jest opinia, że położenie gospodarstw rolnych na terenach ONW negatywnie oddziałuje na ich kondycję ekonomiczną i możliwości rozwoju. Dotychczasowe opracowania poruszające powyższą kwestię wskazały jednak, że gospodarstwa rolne z terenów ONW są w stanie uzyskiwać porównywalne bądź lepsze efekty ekonomiczne i mają nierzadko większe możliwości rozwojowe w porównaniu do gospodarstw pozostałych znajdujących się w lepszych warunkach gospodarowania^{18,19,20,21,22}. Ustalenia te oparte były jednak często na stosunkowo krótkim okresie objętym analizą. Poza tym nie zawsze uwzględniały poszczególne kategorie terenów ONW.

Niniejszy rozdział ma na celu dokonanie oceny funkcjonowania gospodarstw rolnych z wszystkich kategorii terenów ONW na tle gospodarstw pozostałych, które nieprzerwanie prowadziły rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006-2014. Stąd też, wśród gospodarstw z terenów ONW wydzielono gospodarstwa z terenów ONW nizinnych I, II, o specyficznych utrudnieniach oraz górskich. Mocną stroną tego opracowania jest dodatkowa analiza gospodarstw z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą²³. Pozwoli ona

¹⁷ *Rocznik statystyczny rolnictwa*, GUS, Warszawa 2015.

¹⁸ Juźwiak J., *Gospodarstwa rolne na terenach ONW*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3, Warszawa 2007.

¹⁹ Niewęgłowska G., *Stan obecny płatności kompensacyjnych ONW w Polsce*. W opracowaniu pod redakcją Grażyny Niewęgłowskiej pt. *Obszary o niekorzystnym gospodarowaniu w rolnictwie*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2005-2009, nr. 95, Warszawa 2008.

²⁰ Sobierajewska J., *Efektywność funkcjonowania i sytuacja ekonomiczna gospodarstw rolnych położonych na terenach ONW*. W opracowaniu pod redakcją Wojciecha Józwiaka pt. *Efektywność funkcjonowania, aktywność inwestycyjna i zdolność konkurencyjna polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2005-2009, nr. 108, Warszawa 2008.

²¹ Józwiak W., Sobierajewska J., *Gospodarstwa rolne na terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania*. W opracowaniu pod redakcją Wojciecha Józwiaka pt. *Sytuacja ekonomiczna, efektywność funkcjonowania i konkurencyjność polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych*. IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2005-2009, nr. 132, Warszawa 2009.

²² Józwiak W., *Polskie gospodarstwa rolnicze w pierwszych latach członkostwa – kwestie efektywności i konkurencyjności*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2005-2009, nr 181, Warszawa 2010.

²³ Zgodnie z definicją określoną w ustawie o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich suszę rolniczą oznaczają szkody spowodowane wystąpieniem, w dowolnym

bowiem stwierdzić, czy występujące coraz częściej w Polsce susze rolnicze są dodatkowym zagrożeniem dla efektywności funkcjonowania gospodarstw z terenów ONW²⁴.

Metody badań

Dla zrealizowania celu analizy wyodrębniono grupę 1817 gospodarstw z terenów ONW i 1770 gospodarstw pozostałych, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006-2014.

W pierwszej wynikowej części rozdziału, w ramach grupy gospodarstw z terenów ONW, wydzielono pięć podgrup gospodarstw różniących się kategorią terenów ONW i następnie dokonano oceny ich funkcjonowania na tle gospodarstw pozostałych. Pierwszą i drugą podgrupę gospodarstw z terenów ONW stanowiło odpowiednio 1277 gospodarstw z terenów ONW nizinnych I i 382 gospodarstw z terenów ONW nizinnych II. Z kolei trzecia i czwarta podgrupa to odpowiednio 70 gospodarstw z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach i 28 gospodarstw z terenów ONW górskich. Natomiast piątą podgrupę stanowiło 60 gospodarstw z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą.

Tabela 1. Liczba analizowanych gospodarstw z terenów ONW i gospodarstw pozostałych

Zmienna	J. m.	Gospodarstwa:						
		z terenów ONW ogółem	z terenów ONW nizinnych I	z terenów ONW nizinnych II	z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach	z terenów ONW górskich	z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą	pozostałe
Liczba gospodarstw	-	1817	1277	382	70	28	60	1770

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

Druga i trzecia wynikowa część rozdziału dotyczy natomiast oceny funkcjonowania gospodarstw z terenów ONW nizinnych I na tle gospodarstw pozostałych o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro i powyżej 25 tys. euro Standardowej Produkcji (SO)²⁵ oraz typie rolniczym uprawy polowe, krowy mleczne

sześciodekadowym okresie od dnia 1 kwietnia do dnia 30 września, spadku klimatycznego bilansu wodnego poniżej wartości krytycznej określonej dla poszczególnych gatunków roślin uprawnych i gleb [MRiRW 2005]. Wskaźnik klimatycznego bilansu wodnego ustalony jest jako różnica między sumą opadu atmosferycznego i ewapotranspiracji potencjalnej za dany okres [Doroszewski i inni 2012, Durło 2007, Mizak i inni 2011].

²⁴ Negatywny wpływ susz rolniczych na efektywność funkcjonowania gospodarstw rolnych wskazano m.in. w opracowaniu Marka Zielińskiego [Zieliński 2015] oraz Wojciecha Józwiaka, Marka Zielińskiego i Wojciecha Ziętary [Józwiak i inni 2016].

²⁵ Na podstawie Polskiego FADN do gospodarstw o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO zaliczono gospodarstwa bardzo małe o wielkości ekonomicznej 4–8 tys. euro i małe

i produkcja wielostronna (mieszana roślinno-zwierzęca)²⁶. Wśród gospodarstw z terenów ONW nizinnych I i pozostałych o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO wydzielono odpowiednio 79 i 214 gospodarstw z uprawami polowymi, 49 i 32 gospodarstw z chowem krów mlecznych oraz 198 i 227 gospodarstw z produkcją wielostronną. Natomiast wśród gospodarstw z terenów ONW nizinnych I i pozostałych o wielkości ekonomicznej powyżej 25 tys. euro SO wydzielono odpowiednio 147 i 467 gospodarstw z uprawami polowymi, 314 i 186 gospodarstw z chowem krów mlecznych oraz 305 i 419 gospodarstw z produkcją wielostronną (tabela 2). Tego typu analiz nie wykonywano natomiast dla gospodarstw z pozostałych terenów ONW. Niewielka ich liczebność często uniemożliwiała dobór odpowiedniej wielkości podgrup gospodarstw pod względem wielkości ekonomicznej i typu rolniczego, liczących nie mniej niż 15 gospodarstw²⁷.

Tabela 2. Liczebność analizowanych gospodarstw z terenów ONW nizinnych I i gospodarstw pozostałych o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro i powyżej 25 tys. euro SO oraz typie rolniczym uprawy polowe, krowy mleczne i produkcja wielostronna

Typ rolniczy	Gospodarstwa:			
	do 25 tys. euro SO:		powyżej 25 tys. euro SO:	
	z terenów ONW nizinnych I	pozostałe	z terenów ONW nizinnych I	pozostałe
Uprawy polowe	79	214	147	467
Krowy mleczne	49	32	314	186
Produkcja wielostronna	198	227	305	419

Źródło: jak w tabeli 1.

Za gospodarstwa z terenów ONW nizinnych I, II, o specyficznych utrudnieniach i górskich uznano te, w których ponad połowa UR położona była w gminach i obrębach geodezyjnych ujętych w załączniku *Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 11 marca 2009 r. w sprawie szczególnych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013* [Dz.U. Nr 40, poz. 329]²⁸. Natomiast

o wielkości 8–25 tys. euro SO. Natomiast do gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 25 tys. euro SO gospodarstwa średnio małe o wielkości 25–50 tys. euro, średnio duże o wielkości 50-100 tys. euro, duże o wielkości 100-500 tys. euro i bardzo duże o wielkości równej bądź większej 500 tys. euro SO [Polski FADN 2014].

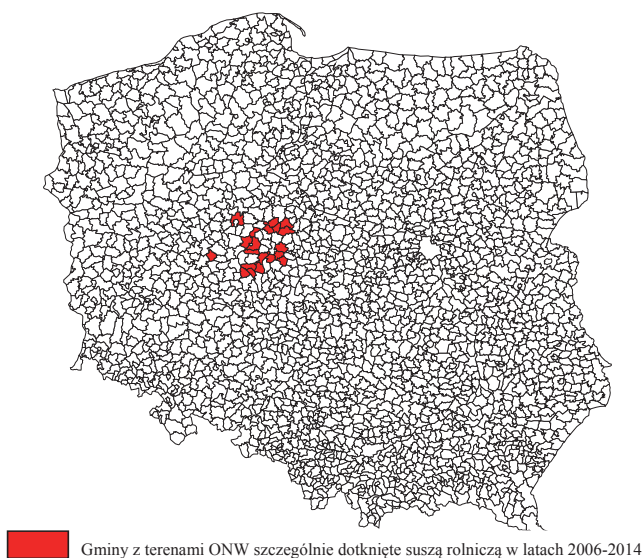
²⁶ W analizach uwzględniono tylko gospodarstwa o typie rolniczym uprawy polowe, krowy mleczne i produkcja wielostronna. Sytuacja ta wynikała z faktu, że w tych typach rolniczych wystąpiła największa liczebność gospodarstw z terenów ONW nizinnych I.

²⁷ Polski FADN zezwala na analizę grup gospodarstw rolnych składających się z 15 i więcej obserwacji [Polski FADN 2014].

²⁸ Zgodnie z metodyką Polskiego FADN.

za gospodarstwa z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą uznano te, które znajdowały się nadto w gminach, w których na podstawie Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej (SMSR), który od 2006 roku prowadzony jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy (IUNG-PIB) w Puławach na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW) zjawisko suszy rolniczej wystąpiło dla co najmniej jednego gatunku lub grupy roślin uprawnych²⁹ i w co najmniej jednym z 13 sześciodekadowych okresów wegetacji roślin, w nie mniej niż ośmiu z dziewięciu lat objętych analizą. W latach 2006–2014 takie gminy istniały w województwie wielkopolskim i kujawsko-pomorskim. W województwie wielkopolskim było ich 18 (8,7% wszystkich gmin wiejskich i miejsko-wiejskich w województwie), natomiast w województwie kujawsko-pomorskim – 2 (1,6%) (mapy 1-3).

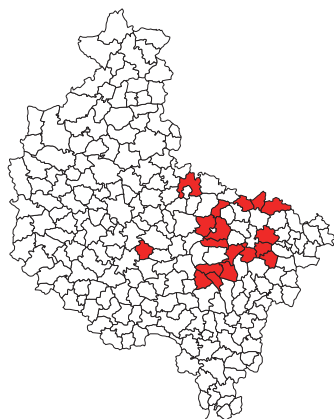
Mapa 1. Gminy z terenami ONW szczególnie dotknięte suszą rolniczą w latach 2006-2014



Źródło: opracowanie własne na podstawie SMSR w latach 2006-2014.

²⁹ W SMSR uwzględniono następujące gatunki i grupy roślin uprawnych: zboża ozime i jare, rośliny strączkowe, kukurydzę na kiszonkę i ziarno, rzepak i rzepik, ziemniaki, buraki cukrowe, chmiel, tytoń, warzywa gruntowe, drzewa i krzewy owocowe oraz truskawki.

Mapa 2. Gminy z terenami ONW szczególnie dotknięte suszą rolniczą w województwie wielkopolskim w latach 2006-2014



 Gminy z terenami ONW szczególnie dotknięte suszą rolniczą w latach 2006 – 2014

Źródło: jak w mapie 1.

Mapa 3. Gminy z terenami ONW szczególnie dotknięte suszą rolniczą w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2006-2014



Ocenę funkcjonowania gospodarstw rolnych z terenów ONW i pozostałych rozpoczęto od ustalenia ich stopy rentowności kapitału własnego i współczynnika efektywności technicznej. Stopa rentowności z kapitału własnego jest bowiem syntetycznym wskaźnikiem oceny efektywności ekonomicznej gospodarstwa rolnego. Natomiast współczynnik efektywności technicznej pozwala wnioskować o efektywności wykorzystania w gospodarstwie rolnym posiadanych nakładów produkcyjnych w celu uzyskania potencjalnej wartości produkcji.

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 podstawie przeciętnego poziomu wynagrodzenia w gospodarce narodowej w latach 2006-2014. W analizowanym okresie wynagrodzenie to wyniosło 11,6 zł/godz.³⁰.

³⁰ Do ustalenia stawki parytetowej wykorzystano ustalenia z poniższych źródeł: Augustyńska-Grzymek I., Cholewa M., Skarzyńska 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;

Współczynnik efektywności technicznej wyznaczono natomiast w oparciu o parametryczną metodę Stochastic Frontier Analysis (SFA). Współczynnik ten zorientowany na efekty ustalono jako iloraz faktycznego efektu z możliwym do osiągnięcia pożądanym efektem, który mógłby być uzyskany przez gospodarstwo przy niezmiennym poziomie ponoszonych nakładów (równanie 1).

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

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,
- B_i – wektor szacowanych parametrów regresji,
- v_i – składnik losowy odnoszący się do tzw. szumu informacyjnego,
- u_i – dodatni składnik losowy odnoszący do nieefektywności technicznej.

W modelowaniu metodą SFA podstawowe znaczenie ma określenie, czy w estymowanym modelu różnica między efektem empirycznym a efektem granicznym wynika z nieefektywnego zastosowania nakładów, czy też jest wyłączeniem odzwierciedleniem wpływu warunków produkcji oraz błędu pomiaru. Występowanie zjawiska nieefektywności technicznej zbadano testem ilorazu wiarygodności – Likelihood Ratio (LR)³¹ porównując uzyskane wyniki z wartością krytyczną testu $\chi^2_{1-2\alpha}$ (1).

Istotnym elementem badań nad efektywnością techniczną gospodarstw rolnych przy wykorzystaniu metody SFA jest również uwzględnienie w modelu czynnika mogącego wpływać na ich nieefektywność techniczną. W niniejszej analizie za taki czynnik przyjęto zmienną: *położenie gospodarstwa na terenach ONW*. Zmienną tę potraktowano jako zmienną dychotomiczną. Przyjmowała ona wartość jeden, w sytuacji gdy gospodarstwo znajdowało się na terenach ONW, natomiast zero, w sytuacji gdy gospodarstwo występowało poza terenami ONW.

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.

³¹ 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 $\alpha=0,05$.

Jako kategorię efektu do konstrukcji modelu z wykorzystaniem metody SFA przyjęto przychody ogółem (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). W doborze zmiennych do modelu wykorzystano dobór ekspercki. Zastosowano postać funkcji produkcji typu Cobba-Douglasa, dla której uzyskano istotność wszystkich parametrów równania oraz pozytywną weryfikację modelu testem LR.

Mając jednak na uwadze, że stopa rentowności kapitału własnego i współczynnik efektywności technicznej nie wyrażają potencjału produkcyjnego, organizacji produkcji, efektów produkcyjnych, produktywności czynników produkcji, dochodu oraz możliwości inwestycyjnych gospodarstw rolnych, stąd też dla pogłębienia analizy gospodarstw rolnych z terenów ONW i pozostałych zdecydowano się uwzględnić dodatkowe mierniki i wskaźniki. W związku z tym analizie poddano również ich:

- 1) potencjał produkcyjny,
 - powierzchnię UR wyrażoną w ha, na którą składają się: ziemia własna, ziemia dzierżawiona na jeden rok lub dłużej, ziemia użytkowana na zasadzie udziału w zbiorze z właścicielem, a także ugory i odłogi,
 - udział gruntów dzierżawionych w powierzchni UR wyrażony w %,
 - wskaźnik bonitacji gleb własnych (pkt.),
 - nakłady pracy ogółem na 1 ha UR, obejmujące całkowite nakłady pracy ludzkiej w ramach działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego określone w godz.³²,
 - udział pracy najemnej w nakładach pracy ogółem (%),
 - udział kierowników z wykształceniem rolniczym (%)³³,
 - średnią wartość kapitału (tys. zł),
- 2) organizację produkcji,
 - udział gruntów ornych (GO) w użytkach rolnych (UR) (%),
 - udział zbóż w GO (%),
 - udział nawozów zielonych w GO (%),
 - udział gospodarstw niestosujących nawozów wapniowych w okresie objętym analizą (%),

³² 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].

³³ Przyjęto, że wykształcenie rolnicze kierownika gospodarstwa obejmuje wykształcenie zasadnicze, średnie lub wyższe rolnicze.

- obsadę zwierząt wyrażoną w sztukach przeliczeniowych na 1 ha gruntów ornych (LU/ha GO),
- 3) efekty produkcyjne, produktywność, efektywność ekonomiczną oraz możliwości inwestycyjne,
- plon pszenicy (dt/ha),
 - wydajność mleczną krów (kg/krowę/rok),
 - produktywność ziemi (zł/ha UR) ustaloną, jako relacja wartości produkcji ogółem w gospodarstwie do powierzchni UR,
 - produktywność kapitału (%) ustaloną, jako relacja wartości produkcji ogółem w gospodarstwie do średniej wartości kapitału,
 - wydajność pracy (zł/AWU) ustaloną, jako relacja wartości produkcji ogółem do liczby osób pełnozatrudnionych,
 - dochód z gospodarstwa rolnego na 1 ha UR (tys. zł)^{34a},
 - dochód z gospodarstwa rolnego na 1 ha UR bez dopłat z tytułu funkcjonowania na terenach ONW (dopłaty kompensacyjne) (tys. zł)^{23b},
 - stopę reprodukcji majątku trwałego (%) określoną 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 wykorzystano warunek nieuwzględniania gospodarstw ekstremalnych (wpływowych) pod względem analizowanych zmiennych. Dla odrzucenia tego typu gospodarstw wykorzystano program *Statistica 12*. Za gospodarstwa ekstremalne uznano te, które pod względem analizowanej zmiennej różniły się o więcej niż trzy odchylenia standardowe od jej wartości średniej dla danej podgrupy gospodarstw³⁵. Sytuacja ta dotyczyła przede wszystkim gospodarstw z chowem zwierząt ziarnożernych, uprawami trwałymi i ogrodnictwem ze szczególnie intensywną organizacją produkcji rolniczej.

^{34a, 23b} Biorąc pod uwagę znaczenie dopłat z tytułu funkcjonowania na terenach ONW na wyrównywanie dochodu gospodarstw z terenów ONW i pozostałych, w analizie ustalono, czy gospodarstwa te pod względem dochodu na 1 ha UR i dochodu na 1 ha UR bez dopłat kompensacyjnych istotnie statystycznie różniły się między sobą. W celu zbadania istotności różnic wykorzystano test nieparametryczny U Manna – Whitneya lub też parametryczne testy istotności dwóch średnich: test t-Studenta lub też Cochran-Coxa. Test nieparametryczny U Manna-Whitneya wykorzystano w sytuacji, gdy rozkład porównywanej zmiennej odbiegał od rozkładu normalnego (test Shapiro-Wilka dla $p < \alpha = 0,05$). Natomiast parametryczne testy istotności dwóch średnich: test t-Studenta lub też Cochran-Coxa w sytuacji, gdy rozkład ten miał cechy rozkładu normalnego (test Shapiro-Wilka dla $p > \alpha = 0,05$) [Stanisz 2007a, 2007b].

³⁵ Rabiej M., *Statystyka z programem Statistica*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2012.

Struktura analizowanych gospodarstw z terenów ONW i gospodarstw pozostałych

W gospodarstwach z terenów ONW nizinnych I i pozostałych rozkład struktury procentowej gospodarstw o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro i powyżej 25 tys. euro SO był niemal identyczny (tabela 3). W obydwu przypadkach mniej istotną grupą w zestawieniu były gospodarstwa o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO, które stanowiły odpowiednio 30,2 i 30,4% wszystkich gospodarstw. Większe znaczenie grupa ta miała natomiast w gospodarstwach z terenów ONW nizinnych II oraz szczególnie dotkniętych suszą rolniczą, gdzie jej udział wyniósł odpowiednio 34,6 i 36,7%. Zdecydowanie inny rozkład struktury procentowej gospodarstw według posiadanej wielkości ekonomicznej wystąpił w gospodarstwach z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach i górskich, gdzie udział grupy gospodarstw o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO wyniósł odpowiednio 64,3 i 71,4%. Duży udział gospodarstw o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO w gospodarstwach z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach i górskich w bazie danych Polskiego FADN nie był przypadkowy. Tereny ONW o specyficznych utrudnieniach i górskie charakteryzują się bowiem znacznymi utrudnieniami użytkowania gruntów w związku z m.in. krótszym okresem wegetacyjnym roślin uprawnych i szczególnie niekorzystnym ukształtowaniem terenu, co w rezultacie często uniemożliwia gospodarstwom rolnym z tych terenów możliwość uzyskania większej wielkości ekonomicznej wyrażonej w SO.

Tabela 3. Rozkład struktury procentowej analizowanych gospodarstw z terenów ONW i gospodarstw pozostałych w latach 2006-2014 według posiadanej wielkości ekonomicznej (SO)

Gospodarstwa o wielkości ekonomicznej:	j.m.	Gospodarstwa:					
		z terenów ONW nizinnych I	z terenów ONW nizinnych II	z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach	z terenów ONW górskich	z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą	pozostałe
Ogółem	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
do 25 tys. euro SO	%	30,2	34,6	64,3	71,4	36,7	30,4
powyżej 25 tys. euro SO	%	69,8	65,4	35,7	28,6	63,3	69,6

Źródło: jak w tabeli 1.

Rozkład struktury procentowej podstawowych typów rolniczych (TF8) w gospodarstwach z terenów ONW różnił się od tego w gospodarstwach pozostałych (tabela 4). Gospodarstwa z terenów ONW w porównaniu do gospodarstw pozostałych miały bowiem mniejszy udział gospodarstw z produkcją ro-

ślinną, a większy z produkcją zwierzęcą. W czterech podgrupach gospodarstw z terenów ONW większy był również udział gospodarstw z produkcją wielostronną. Sytuacja ta jest zrozumiała, gdyż jednym z ważnych warunków prowadzenia opłacalnej produkcji rolniczej na terenach ONW, gdzie występują gleby lekkie o małej pojemności wodnej jest stosowanie odzwierzęcych nawozów naturalnych, które zwiększają zasoby substancji organicznej w glebie. Wzrost udziału substancji organicznej w glebie poprawia bowiem nie tylko jej strukturę i zwiększa zawartość dostępnych dla roślin składników pokarmowych, ale i zwiększa pojemność wodną.

Tabela 4. Rozkład struktury procentowej analizowanych gospodarstw z terenów ONW i gospodarstw pozostałych w latach 2006-2014 według posiadanego podstawowego typu rolniczego (TF8)

Gospodarstwa o typie rolniczym (TF8):	j.m.	Gospodarstwa:					
		z terenów ONW nizinnych I	z terenów ONW nizinnych II	z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach	z terenów ONW górskich	z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą	pozostałe
Ogółem	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
uprawy polowe (1)	%	17,7	7,3	21,5	3,6	22,6	38,5
uprawy ogrodnicze (2)	%	2,0	0,3	1,3	0,0	0,0	2,5
uprawy trwałe (4)	%	2,6	1,7	15,7	10,7	0,0	4,6
krowy mleczne (5)	%	28,4	36,9	14,1	60,7	8,1	12,3
zwierzęta trawożerne (6)	%	2,0	5,0	6,0	14,3	4,8	1,1
zwierzęta ziarnożerne (7)	%	7,9	7,3	0,0	0,0	9,7	4,5
produkcja wielostronna (8)	%	39,4	41,5	41,4	10,7	54,8	36,5

Źródło: jak w tabeli 1.

Ocena funkcjonowania gospodarstw z wydzielonych kategorii terenów ONW na tle gospodarstw pozostałych

Liczby zawarte w tabeli 5 wskazują, że lokowanie wolnych środków finansowych w działalność gospodarstw było celowe w gospodarstwach z terenów ONW nizinnych I i pozostałych. W gospodarstwach tych stopa rentowności kapitału własnego wyniosła bowiem odpowiednio 5,1 i 5,4% oraz była większa niż oprocentowanie obligacji skarbowych (średnio 3,1% w latach 2006-2014)³⁶. Dodatnią stopę rentowności kapitału własnego miały także gospodarstwa z terenów ONW nizinnych II (2,2%) i szczególnie dotkniętych suszą rolniczą (1,9%), aczkolwiek w ich przypadku stopa ta była mniejsza niż oprocentowanie obliga-

³⁶ W analizie uwzględniono przeciętne oprocentowanie netto 24-miesięcznych obligacji skarbowych z roczną kapitalizacją odsetek w latach 2006-2014 [www.obligacjeskarbowe.pl].

cji skarbowych. W gospodarstwach tych inwestowanie wolnych środków finansowych we własne gospodarstwo nie było zatem najbardziej opłacalnym przedsięwzięciem. W jeszcze gorszej sytuacji pod tym względem były gospodarstwa z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach i górskich. W gospodarstwach tych stopa rentowności kapitału własnego była bowiem ujemna i wyniosła odpowiednio -1,2 i -3,3%. Lokowanie 100 zł wolnych środków finansowych przez kierowników we własne gospodarstwo przynosiło, zatem w obu przypadkach stratę odpowiednio 1,2 i 3,3 zł.

Poza pomiarem stopy rentowności kapitału własnego, warunkiem koniecznym przy ocenie funkcjonowania gospodarstw z terenów ONW na tle gospodarstw pozostałych jest również pomiar ich współczynnika efektywności technicznej. Z liczb z tabeli 5 wynika, że gospodarstwa z terenów ONW aniżeli gospodarstwa pozostałe w sposób mniej efektywny technicznie wykorzystywały posiadane nakłady w celu wytworzenia potencjalnej wartości produkcji. W gospodarstwach tych współczynnik efektywności technicznej zawierał się bowiem w przedziale od 74,1% w przypadku gospodarstw z terenów ONW górskich do 89,1% w przypadku gospodarstw z terenów ONW nizinnych I. Podczas gdy w gospodarstwach pozostałych wyniósł 91,2%.

Tabela 5. Stopa rentowności kapitału własnego i współczynnik efektywności technicznej w gospodarstwach z terenów ONW i gospodarstwach pozostałych w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:					
		z terenów ONW nizinnych I	z terenów ONW nizinnych II	z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach	z terenów ONW górskich	z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą	pozostałe
Stopa rentowności kapitału własnego	%	5,1	2,2	-1,2	-3,3	1,9	5,4
Współczynnik efektywności technicznej	%	89,1	78,4	75,9	74,1	79,3	91,2

Źródło: jak w tabeli 1.

W gospodarstwach z terenów ONW i pozostałych ważnych przyczyn zróżnicowania stopy rentowności kapitału własnego i współczynnika efektywności technicznej w pierwszej kolejności należy szukać w różnym ich wyposażeniu w podstawowe czynniki produkcji.

W gospodarstwie rolnym jednym z podstawowych czynników produkcji jest powierzchnia UR. Jak wynika z liczb zestawionych w tabeli 6, w gospodarstwach z terenów ONW nizinnych I powierzchnia UR była o 1,8% większa niż w gospodarstwach pozostałych. W dodatku, w gospodarstwach tych o 1,1 punktu procentowego (p.p.) większy był również udział gruntów dzierżawionych

w powierzchni UR. Inny kierunek tych różnic wystąpił natomiast w gospodarstwach z pozostałych terenów ONW. W gospodarstwach tych powierzchnia UR i udział gruntów dzierżawionych były bowiem mniejsze niż w gospodarstwach pozostałych. W gospodarstwach z terenów ONW nizinnych II powierzchnia UR i udział gruntów dzierżawionych były mniejsze odpowiednio o 13,2% i 8,0 p.p., z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą odpowiednio o 31,1% i 16,8 p.p., z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach odpowiednio o 31,7% i 1,6 p.p., zaś z terenów ONW górskich odpowiednio o 35,7% i 2,6 p.p.. Warto jednak podkreślić, że przeciętna powierzchnia analizowanych gospodarstw z terenów ONW nizinnych I, II, o specyficznych utrudnieniach i górskich była dużo większa niż ich średnia krajowa³⁷.

Biorąc pod uwagę jakość posiadanej ziemi, zdecydowanie gorsze gleby posiadały gospodarstwa z terenów ONW (tabela 6). W gospodarstwach z terenów ONW nizinnych I i o specyficznych utrudnieniach wskaźnik bonitacji gleb własnych był o 36,4% mniejszy od wskaźnika bonitacji gleb w gospodarstwach pozostałych. W gospodarstwach z terenów ONW nizinnych II i szczególnie dotkniętych suszą rolniczą był on mniejszy o 45,5%. Natomiast w gospodarstwach z terenów ONW górskich o 63,6%. We wszystkich gospodarstwach z terenów ONW wskaźnik bonitacji gleb własnych był również mniejszy od średniej krajowej (0,8)³⁸.

Podstawowym czynnikiem wyznaczającym potencjał produkcyjny gospodarstwa rolnego są również nakłady pracy. W gospodarstwach z terenów ONW nizinnych I nakłady pracy na 1 ha UR były mniejsze niż w gospodarstwach pozostałych (tabela 6). W gospodarstwach tych wyniosły bowiem 126,3 godz./ha UR, zaś w gospodarstwach pozostałych 129,1 godz./ha UR. Miały one zarazem niemal identyczną średnią wartość kapitału. W gospodarstwach z pozostałych terenów ONW nakłady pracy na 1 ha UR były natomiast większe niż w gospodarstwach pozostałych. W gospodarstwach z terenów ONW nizinnych II były większe o 12,9%. W następnej kolejności znalazły się gospodarstwa z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą, w których były większe o 15,1%. Zdecydowanie największe nakłady pracy angażowały natomiast gospodarstwa z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach i górskich. W gospodarstwach tych nakłady pracy na 1 ha UR były bowiem odpowiednio o 33,2 i 44,5% większe niż w gospodarstwach pozostałych.

³⁷ Uchwała nr 80 Komitetu Monitorującego Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 z 20.06.2013 roku zatwierdzająca sprawozdanie roczne z realizacji Programu w 2012 roku.

³⁸ Według Głównego Urzędu Statystycznego w Polsce przeciętny wskaźnik bonitacji gleb wynosi 0,8 [GUS 2012].

W gospodarstwach z terenów ONW nizinnych II, szczególnie dotkniętych suszą rolniczą, o specyficznych utrudnieniach i górskich, podstawową przyczyną większych nakładów pracy na 1 ha UR była ich mniejsza średnia wartość kapitału (tabela 6). Gospodarstwa te, będąc zatem gorzej wyposażonymi w maszyny i urządzenia rolnicze oraz budynki inwentarskie, miały mniejsze możliwości ograniczania nakładów pracy.

W działalności gospodarczej gospodarstw z terenów ONW i pozostałych wykorzystywano nie tylko pracę własną kierownika i członków jego rodziny, ale i pracę najemną (tabela 6). Wśród gospodarstw z terenów ONW, największy udział pracy najemnej w nakładach pracy ogółem miały gospodarstwa z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach, gdzie wyniósł 11,7%. Natomiast w najmniejszym stopniu korzystano z pracy najemnej w gospodarstwach z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą, która stanowiła 2,2% nakładów pracy ogółem. W gospodarstwach pozostałych udział pracy najemnej w nakładach pracy ogółem wyniósł 14,1%.

O potencjale produkcyjnym gospodarstwa rolnego informuje również posiadane przez kierownika gospodarstwa wykształcenie rolnicze. W najlepszej sytuacji pod tym względem były gospodarstwa z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą (tabela 6).

Tabela 6. Potencjał produkcyjny gospodarstw z terenów ONW i gospodarstw pozostałych w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:					pozostałe
		z terenów ONW nizinnych I	z terenów ONW nizinnych II	z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach	z terenów ONW górskich	z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą	
Powierzchnia użytków rolnych, w tym:	ha	33,1	28,2	22,2	20,9	22,4	32,5
-grunty dzierżawione	%	35,3	26,2	32,6	31,6	17,4	34,2
Wskaźnik bonitacji gleb własnych	pkt.	0,7	0,6	0,7	0,4	0,6	1,1
Nakłady pracy ogółem na 1 ha UR, w tym:	godz.	126,3	145,8	171,9	186,6	148,6	129,1
-praca najemna	%	9,8	9,3	11,7	3,5	2,2	14,1
Udział kierowników z wykształceniem rolniczym	%	56,7	55,7	53,2	41,4	67,7	63,4
Średnia wartość kapitału	tys.zł	496,9	429,2	338,0	250,4	352,3	498,0

Źródło: jak w tabeli 1.

W gospodarstwach tych 67,7% kierowników miało bowiem wykształcenie rolnicze. Stosunkowo wysoki udział kierowników z wykształceniem rolniczym wystąpił także w gospodarstwach pozostałych, gdzie wyniósł 63,4%. Natomiast w gospodarstwach z pozostałych terenów ONW ich udział zawierał się

w przedziale od 41,4% do 56,7%. Nie należy wykluczyć, że wyższy poziom wykształcenia kierowników gospodarstw z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą pozwolił im w pewnym stopniu ograniczyć negatywne skutki susz rolniczych.

Organizacja produkcji w gospodarstwie rolnym może być charakteryzowana wieloma wskaźnikami. Dla potrzeb tej analizy uwzględniono tylko niektóre z nich. Z liczb z tabeli 7 wynika, że w gospodarstwach z terenów ONW mniejsze niż w gospodarstwach pozostałych znaczenie w UR miały GO, zaś wewnątrz tych pierwszych zdecydowanie najmniejsze znaczenie GO w UR miały w gospodarstwach z terenów ONW górskich. Jednocześnie wśród gospodarstw z terenów ONW odnotowano większy udział zbóż w strukturze GO. Niekorzystna sytuacja pod tym względem wystąpiła w gospodarstwach z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą, gdzie udział zbóż w GO przekraczał ich dopuszczalny udział (75%)³⁹ i wyniósł 81,2%. W gospodarstwach tych duży udział zbóż w GO jest jednak nieunikniony, gdyż na glebach lekkich dobór roślin uprawnych innych niż zboża, które radziłyby sobie w sytuacji częstego niedoboru wody opadowej, jest ograniczony.

W gospodarstwach z terenów ONW i pozostałych mocną stroną z punktu widzenia utrzymania dodatniego bilansu substancji organicznej w glebie jest uprawa nawozów zielonych na przyoranie oraz stosunkowo duża obsada zwierząt na 1 ha GO, ale nie tylko one ważą (tabela 7). Ważne jest bowiem również stosowanie nawozów wapniowych, których podstawowym zadaniem jest obniżenie kwasowości gleby. Nadmierne zakwaszenie gleby ogranicza bowiem jej zdolność do akumulowania substancji organicznej, co z kolei ogranicza dostępność dla roślin uprawnych wody, a także składników pokarmowych zawartych w nawozach naturalnych i mineralnych. W analizowanym okresie wśród gospodarstw z terenów ONW i pozostałych istniały jednak gospodarstwa rolne, które nie stosowały nawozów wapniowych. W gospodarstwach z terenów ONW udział gospodarstw niestosujących nawozów wapniowych w ogólnej liczbie gospodarstw zawierał się w granicach od 25,0% w przypadku gospodarstw z terenów ONW nizinnych I do 75,0% w przypadku gospodarstw terenów ONW górskich. Natomiast w gospodarstwach pozostałych udział takich gospodarstw wyniósł 24,4%.

Biorąc pod uwagę stosunkowo długi okres objęty analizą, należy zatem przypuszczać, że w wielu gospodarstwach niestosujących nawozów wapniowych występuje spadek efektywności nawożenia naturalnego i mineralnego, co w konsekwencji powoduje spadek ilości i jakości uzyskiwanych plonów roślin

³⁹ Według A. Harasima [Harasim 2006], dopuszczalny udział zbóż w strukturze zasiewów wynosi 75%.

uprawnych. Sytuacja ta jest szczególnie niezrozumiała w gospodarstwach z terenów ONW, gdyż stosując nawozy wapniowe gospodarstwa te byłyby w stanie ograniczyć negatywne skutki niekorzystnych warunków gospodarowania.

Tabela 7. Organizacja produkcji gospodarstw z terenów ONW i gospodarstw pozostałych w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:					
		z terenów ONW nizinnych I	z terenów ONW nizinnych II	z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach	z terenów ONW górskich	z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą	pozostałe
Udział GO w UR	%	78,8	72,0	62,1	34,1	81,2	87,1
Udział zbóż w GO	%	72,5	72,8	66,8	69,8	81,2	64,9
Udział nawozów zielonych w GO	%	12,8	11,7	10,4	7,7	13,1	11,4
Obsada zwierząt na 1 ha GO	LU	1,2	1,2	0,8	1,1	1,0	1,1
Udział gospodarstw niestosujących nawozów wapniowych ¹	%	25,0	46,1	47,2	75,0	38,8	24,4

¹Gospodarstwa te w żadnym z dziewięciu lat objętych analizą nie stosowały nawozów wapniowych.

Źródło: jak w tabeli 1.

Jedną z ważniejszych informacji dotyczącą gospodarstw z terenów ONW i pozostałych są ich wyniki produkcyjne. Wybrane informacje z tego zakresu przedstawiono w tabeli 8. Okazało się, że plony pszenicy były zdecydowanie mniejsze w gospodarstwach z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach i górskich, wyraźnie większe w gospodarstwach z terenów ONW nizinnych I, II i szczególnie dotkniętych suszą rolniczą, zaś największe w gospodarstwach pozostałych. Ta sama tendencja była w przypadku wydajności mlecznej krów.

W gospodarstwach z terenów ONW w porównaniu do gospodarstw pozostałych, podstawowe czynniki produkcji wypracowały mniejszą wartość produkcji, a ważną przyczyną tej sytuacji były ich gorsze wyniki produkcyjne oraz zróżnicowana organizacja produkcji. W gospodarstwach z terenów ONW wartość produkcji na 1 ha UR była mniejsza od 9,5 do 47,6%, wartość produkcji na 1 zł wartości kapitału od 5,4 do 15,9 p.p., a wartość produkcji na 1 AWU od 7,4 do 63,8%. Różnice te na niekorzyść gospodarstw z terenów ONW były najmniejsze w gospodarstwach z terenów ONW nizinnych I, natomiast największe w gospodarstwach z terenów ONW górskich (tabela 8).

Wskazane wyżej różnice w produktywności podstawowych czynników produkcji między gospodarstwami z terenów ONW i pozostałymi uwiaryściły się również w dochodzie na 1 ha UR (tabela 8). Niemniej jednak dopłaty z tytu-

łu funkcjonowania na terenach ONW (dopłaty kompensacyjne) zmniejszały te różnice. W gospodarstwach z terenów ONW nizinnych I w porównaniu do gospodarstw pozostałych dochód na 1 ha UR był mniejszy o 4,3%, lecz różnica ta nie była istotna statystycznie. Natomiast w sytuacji pozbawienia gospodarstw z terenów ONW nizinnych I dopłat kompensacyjnych, różnica ta wzrosłaby do 13,0% i okazałaby się istotna statystycznie. Słabiej w tej kwestii wypadły natomiast gospodarstwa z pozostałych terenów ONW. W gospodarstwach tych w zestawieniu do gospodarstw pozostałych dochód w przeliczeniu na 1 ha UR był bowiem mniejszy od 13,0 do 26,1%, a dochód na 1 ha UR bez dopłat kompensacyjnych od 21,7 do 34,8%. W przypadku tych gospodarstw różnice w dochodzie na 1 ha UR i dochodzie na 1 ha UR bez dopłat kompensacyjnych były na tyle duże, że okazały się istotne statystycznie.

Tabela 8. Efekty produkcyjne, produktywność czynników produkcji, efektywność ekonomiczna i możliwości rozwojowe gospodarstw z terenów ONW i gospodarstw pozostałych w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:					z terenów ONW szczególnie dotkniętych suszą rolniczą	pozostałe
		z terenów ONW nizinnych I	z terenów ONW nizinnych II	z terenów ONW o specyficznych utrudnieniach	z terenów ONW górskich			
Plon pszenicy	dt/ha	44,6	43,8	30,7	28,1	42,5	52,4	
Wydajność mleczna krów	kg/krowę/rok	4312,0	4207,1	3531,1	3507,9	4138,5	4349,1	
Produktywność ziemi	tys.zł/ha	5,7	5,3	4,2	3,3	4,9	6,3	
Produktywność kapitału	%	38,0	33,0	27,6	27,5	35,6	43,4	
Wydajność pracy	tys.zł/AWU	95,8	76,4	51,9	37,5	70,2	103,5	
Dochód z gospodarstwa rolnego	tys.zł/ha UR	2,2	2,0	1,8	1,7	2,0	2,3	
Dochód z gospodarstwa rolnego bez dopłat ONW	tys.zł/ha UR	2,0	1,8	1,6	1,5	1,8	2,3	
Stopa reprodukcji majątku trwałego	%	0,3	-0,8	-2,1	-1,5	-1,6	0,1	

Źródło: jak w tabeli 1.

W czterech podgrupach gospodarstw z terenów ONW w porównaniu do gospodarstw pozostałych gorsza sytuacja ekonomiczna pozbawiła ich kierowników możliwości inwestowania środków finansowych we własne gospodarstwa w stopniu zapewniającym co najmniej zachowanie dotychczasowego stanu posiadania aktywów trwałych (tabela 8).

Sytuacja ta dotyczyła gospodarstw z terenów ONW nizinnych II, szczególnie dotkniętych suszą rolniczą, o specyficznych utrudnieniach oraz górskich,

w których stwierdzono ujemną stopę reprodukcji majątku trwałego. W odwrotnej sytuacji pod tym względem były natomiast gospodarstwa z terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania nizinnych I, które, tak jak gospodarstwa pozostałe, miały dodatnią stopę reprodukcji majątku trwałego. Co więcej, w gospodarstwach tych skala inwestycji na zakup nowych środków trwałych była większa niż w gospodarstwach pozostałych.

Ocena funkcjonowania analizowanych gospodarstw z terenów ONW nizinnych I na tle gospodarstw pozostałych o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO i różniących się typem rolniczym

Lokowanie wolnych środków finansowych w działalność gospodarstw z terenów ONW nizinnych I i pozostałych o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO oraz typie rolniczym uprawy polowe, krowy mleczne i produkcja wielostronna było niekorzystne dla ich właścicieli (tabela 9). Zainwestowanie 100 zł wolnych środków finansowych w gospodarstwa z terenów ONW przynosiło bowiem w przypadku gospodarstw z uprawami polowymi, chowem krów mlecznych i produkcją wielostronną stratę odpowiednio 4,8, 8,2 i 9,6 zł. Podczas gdy w analogicznych gospodarstwach pozostałych strata ta wyniosła odpowiednio 3,1, 7,8 i 9,4 zł.

Tabela 9. Stopa rentowności kapitału własnego i współczynnik efektywności technicznej gospodarstw z terenów ONW nizinnych I i gospodarstw pozostałych o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO i różniących się typem rolniczym w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:					
		z terenów ONW nizinnych I:			pozostałe:		
		z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną	z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną
Stopa rentowności kapitału własnego	%	-4,8	-8,2	-9,6	-3,1	-7,8	-9,4
Współczynnik efektywności technicznej	%	86,2	83,7	80,5	88,9	85,9	82,3

Źródło: jak w tabeli 1.

W gospodarstwach z terenów ONW współczynnik efektywności technicznej mieścił się w granicach od 80,5 do 86,2%, co oznacza, że gospodarstwa te przy danym poziomie nakładów zrealizowały wartość produkcji od 13,8 do 19,5% mniejszą od potencjalnej (tabela 9). W analogicznych gospodarstwach pozostałych współczynnik ten mieścił się natomiast w granicach od 82,3 do 88,9%. Niezależnie od położenia, pod względem wykorzystania posiadanych

nakładów w celu uzyskania potencjalnej wartości produkcji najlepiej wypadły gospodarstwa z uprawami polowymi, natomiast najbardziej niegospodarne okazały się gospodarstwa z produkcją wielostronną.

Powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach z terenów ONW była większa w porównaniu z powierzchnią analogicznych gospodarstw pozostałych (tabela 10). W gospodarstwach z chowem krów mlecznych różnica ta była największa i wyniosła 15,2%, natomiast najmniejsza była w gospodarstwach z uprawami polowymi (6,5%). Co do udziału gruntów dzierżawionych w powierzchni UR, sytuacja była odwrotna. Gospodarstwa z terenów ONW posiadały bowiem mniejszy udział gruntów dzierżawionych. Był on mniejszy od 2 p.p. w przypadku gospodarstw z chowem krów mlecznych do 9,4 p.p. w przypadku gospodarstw z uprawami polowymi.

Tabela 10. Potencjał produkcyjny gospodarstw z terenów ONW nizinnych I i gospodarstw pozostałych o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO i różniących się typem rolniczym w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:					
		z terenów ONW nizinnych I:			pozostałe:		
		z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną	z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną
Powierzchnia użytków rolnych, w tym:	ha	18,1	12,9	13,5	17,0	11,2	12,1
-grunty dzierżawione	%	15,1	16,8	15,6	24,5	18,8	19,2
Nakłady pracy ogółem na 1 ha UR, w tym:	godz.	187,4	262,9	235,6	189,4	340,7	280,3
-praca najemna	%	3,8	1,3	1,7	5,2	2,2	2,6
Udział kierowników z wykształceniem rolniczym	%	45,6	46,9	51,0	52,8	56,2	52,4
Średnia wartość kapitału	tys.zł	205,4	184,2	171,5	231,0	240,2	199,5

Źródło: jak w tabeli 1.

Nakłady pracy na 1 ha UR w gospodarstwach z terenów ONW były mniejsze aniżeli w analogicznych gospodarstwach pozostałych (tabela 10). W gospodarstwach z uprawami polowymi były mniejsze o 1,1%, z produkcją wielostronną o 15,9%, natomiast z chowem krów mlecznych o 22,8%. Gospodarstwa z terenów ONW bez względu na analizowany typ rolniczy mniejszy miały również udział pracy najemnej w nakładach pracy ogółem i udział kierowników z wykształceniem rolniczym oraz dysponowały mniejszą średnią wartością kapitału.

Z porównania organizacji produkcji wynika, że w gospodarstwach z terenów ONW, inaczej niż w analogicznych gospodarstwach pozostałych, mniejszą

powierzchnię UR zajmowały GO, natomiast w strukturze GO większe znaczenie miała uprawa zbóż (tabela 11). Szczególnie duże znaczenie uprawa zbóż miała w gospodarstwach z uprawami polowymi i produkcją wielostronną z terenów ONW, gdzie ich udział w strukturze GO wyniósł odpowiednio 80,8 i 84,9%.

W gospodarstwach z chowem krów mlecznych i produkcją wielostronną, bez względu na ich położenie, stosunkowo duża obsada zwierząt na 1 ha GO wносиła istotny wkład do utrzymania dodatniego bilansu substancji organicznej w glebie. W odmiennej sytuacji pod tym względem były natomiast gospodarstwa z uprawami polowymi, w których obsada zwierząt była śladowa. Zrozumiałe jest zatem, że gospodarstwa z uprawami polowymi dla zwiększenia zawartości substancji organicznej w glebie w większym zakresie uprawiały nawozy zielone na przyoranie (tabela 11).

Tabela 11. Organizacja produkcji w gospodarstwach z terenów ONW nizinnych I i pozostałych o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO i różniących się typem rolniczym w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:					
		z terenów ONW nizinnych I:			pozostałe:		
		z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną	z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną
Udział GO w UR	%	91,7	56,8	79,8	93,2	72,7	83,8
Udział zbóż w GO	%	80,8	74,4	84,9	68,6	66,3	74,6
Udział nawozów zielonych w GO	%	8,1	0,0	4,3	10,9	3,4	4,8
Obsada zwierząt na 1 ha GO	%	0,05	0,9	0,7	0,05	1,1	0,7
Udział gospodarstw nie stosujących nawozów wapniowych	%	36,7	57,1	51,0	31,3	37,5	42,3

Źródło: jak w tabeli 1.

Dla gospodarstw z terenów o niekorzystnych warunkach gospodarowania charakterystyczne było to, że w zestawieniu do gospodarstw funkcjonujących w lepszych warunkach miały większy udział gospodarstw niestosujących nawozów wapniowych (tabela 11). Wśród gospodarstw z terenów ONW, w szczególności niekorzystnej sytuacji pod tym względem były gospodarstwa z chowem krów mlecznych i produkcją wielostronną, gdzie ponad 50% gospodarstw nie stosowało nawozów wapniowych. W gospodarstwach tych możliwości efektywnego stosowania nawozów naturalnych i mineralnych oraz dobrego plonowania roślin uprawnych były zatem najmniejsze.

Jak można było oczekiwać, gospodarstwa z terenów ONW miały mniejsze plony pszenicy i wydajność mleczną krów, niż analogiczne gospodarstwa

pozostałe (tabela 12). W przypadku plonów pszenicy różnica na ich niekorzyść była szczególnie wyraźna w gospodarstwach z produkcją wielostronną (12,8%), nieco mniejsza w gospodarstwach z uprawami polowymi (12,0%), a najmniejsza w gospodarstwach z chowem bydła mlecznego (5,6%). W przypadku wydajności mlecznej krów większa różnica przypadała na gospodarstwa z produkcją wielostronną (17,7%), a mniejsza z chowem krów mlecznych (10,1%). W gospodarstwach z uprawami polowymi chów krów mlecznych nie występował.

Gorsze wyniki produkcyjne w gospodarstwach z terenów ONW niż w tych, które funkcjonowały w korzystniejszych warunkach znalazły wyraz w mniejszych produktywnościach podstawowych czynników produkcji (tabela 12). Największa różnica na niekorzyść gospodarstw z terenów ONW w produktywności ziemi wystąpiła w gospodarstwach z chowem krów mlecznych (28,8%), w produktywności kapitału w gospodarstwach z produkcją wielostronną (1,1 p.p.), natomiast w produktywności pracy w gospodarstwach z uprawami polowymi (13,8%).

Tabela 12. Efekty produkcyjne, produktywność czynników produkcji, efektywność ekonomiczna i możliwości rozwojowe gospodarstw z terenów ONW nizinnych I i gospodarstw pozostałych o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO i różniących się typem rolniczym w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:					
		z terenów ONW nizinnych I:			pozostałe:		
		z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną	z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną
Plon pszenicy	dt/ha	43,4	40,3	38,2	49,3	42,7	43,8
Wydajność mleczna krów	kg/krowe/rok	-	4041,5	3105,2	-	4495,5	3771,5
Produktywność ziemi	tys.zł/ha	3,6	4,2	3,9	4,2	5,9	4,9
Produktywność kapitału	%	30,2	29,2	30,0	31,1	29,9	31,1
Wydajność pracy	tys.zł/AWU	40,7	33,6	34,8	47,2	36,7	37,1
Dochód z gospodarstwa rolnego	tys.zł/ha UR	1,6	1,8	1,4	1,7	2,2	1,6
Dochód z gospodarstwa rolnego bez dopłat ONW	tys.zł/ha UR	1,4	1,6	1,3	1,7	2,2	1,6
Stopa reprodukcji majątku trwałego	%	-2,9	-3,0	-4,2	-2,2	-2,0	-2,7

Źródło: jak w tabeli 1.

Gospodarstwa z terenów ONW aniżeli analogiczne gospodarstwa pozostałe miały mniejszy dochód na 1 ha UR (tabela 12). W gospodarstwach z uprawami polowymi dochód na 1 ha UR był mniejszy o 5,9%, aczkolwiek różnica ta nie była istotna statystycznie. W następnej kolejności były gospodarstwa z produkcją wielostronną i chowem krów mlecznych, gdzie był on istotnie mniejszy odpowiednio o 12,5 i 18,2%. Bez dopłat kompensacyjnych różnice te na niekorzyść gospodarstw z terenów ONW wzrosłyby odpowiednio o 11,7, 6,3 i 9,1 p.p.

Zarówno w gospodarstwach z terenów ONW, jak i analogicznych gospodarstwach pozostałych poziom inwestycji netto był ujemny, o czym informuje ich ujemna stopa reprodukcji majątku trwałego (tabela 12). W bardziej niekorzystnej sytuacji pod tym względem były jednak gospodarstwa z terenów ONW, w których gorsza sytuacja ekonomiczna wpłynęła na większą deprecjację majątku trwałego. W gospodarstwach tych stopa reprodukcji majątku trwałego mieściła się w granicach od -2,9 do -4,2%, natomiast w gospodarstwach pozostałych od -2,0 do -2,7%.

Ocena funkcjonowania gospodarstw z terenów ONW nizinnych I na tle gospodarstw pozostałych o wielkości ekonomicznej powyżej 25 tys. euro SO i różniących się typem rolniczym

Jak wynika z analizy liczb z tabeli 13, gospodarstwa z terenów ONW nizinnych I o wielkości ekonomicznej powyżej 25 tys. euro SO i typie rolniczym uprawy polowe, krowy mleczne i produkcja wielostronna osiągnęły większą rentowność aniżeli analogiczne gospodarstwa pozostałe. W gospodarstwach tych zainwestowanie 100 zł wolnych środków finansowych przynosiło bowiem zysk odpowiednio 13,5; 8,1 i 6,2 zł, podczas gdy w analogicznych gospodarstwach pozostałych odpowiednio 9,0, 6,8 i 4,3 zł.

Liczby z tabeli 13 wskazują nadto, że w gospodarstwach z terenów ONW w porównaniu do analogicznych gospodarstw pozostałych pod względem współczynnika efektywności technicznej lepiej wypadły gospodarstwa z uprawami polowymi i produkcją wielostronną (tabela 13). Gospodarstwa te zrealizowały bowiem przeciętnie wartość produkcji odpowiednio o 4,9 i 8,8% mniejszą od możliwej do osiągnięcia przy danym poziomie nakładów, podczas gdy w analogicznych gospodarstwach pozostałych była ona mniejsza odpowiednio o 5,3 i 9,3%. Odwrotna sytuacja pod tym względem wystąpiła w gospodarstwach z chowem krów mlecznych. Gospodarstwa z chowem krów mlecznych z terenów ONW zrealizowały bowiem przeciętnie wartość produkcji o 10,7% mniejszą niż możliwa do osiągnięcia, natomiast analogiczne gospodarstwa pozostałe o 6,4%.

Tabela 13. Stopa rentowności kapitału własnego i współczynnik efektywności technicznej w gospodarstwach z terenów ONW nizinnych I i gospodarstwach pozostałych o wielkości ekonomicznej powyżej 25 tys. euro SO i różniących się typem rolniczym w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:					
		z terenów ONW nizinne I:			pozostałe:		
		z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną	z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną
Stopa rentowności kapitału własnego	%	13,5	8,1	6,2	9,0	6,8	4,3
Współczynnik efektywności technicznej	%	95,1	89,3	91,2	94,7	93,6	90,7

Źródło: jak w tabeli 1.

Gospodarstwa z terenów ONW w porównaniu do gospodarstw pozostałych o tym samym typie rolniczym wyróżniała większa powierzchnia UR i większy w niej udział gruntów dzierżawionych (tabela 14). W gospodarstwach z uprawami polowymi powierzchnia UR i udział gruntów dzierżawionych były większe odpowiednio o 59,3% i 4,4 p.p., w gospodarstwach z chowem krów mlecznych odpowiednio o 11,9% i 1,9 p.p., a w gospodarstwach z produkcją wielostronną odpowiednio o 40,2% i 3,4 p.p.

Tabela 14. Potencjał produkcyjny gospodarstw z terenów ONW nizinnych I i gospodarstwach pozostałych o wielkości ekonomicznej powyżej 25 tys. euro SO i różniących się typem rolniczym w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:					
		z terenów ONW nizinnych I:			pozostałe:		
		z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną	z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną
Powierzchnia użytków rolnych, w tym: -grunty dzierżawione	ha	70,4	32,0	38,7	44,2	28,6	27,6
	%	37,4	26,6	29,5	33,0	24,7	26,1
Nakłady pracy ogółem na 1 ha UR, w tym: -praca najemna	godz	67,5	133,8	114,0	90,6	155,7	145,9
	%	22,3	9,3	8,8	21,9	9,4	9,1
Udział kierowników z wykształceniem rolniczym	%	62,6	66,6	63,3	63,2	65,6	62,5
Średnia wartość kapitału	tys.zł	619,5	596,3	529,5	561,0	576,1	435,7

Źródło: jak w tabeli 1.

Jeśli chodzi o nakłady pracy na 1 ha UR, to gospodarstwa z terenów ONW ponosiły mniejsze jej nakłady (tabela 14). Były one mniejsze od 14,1% w przypadku gospodarstw z chowem krów mlecznych do 25,5% w przypadku gospodarstw z uprawami polowymi. W gospodarstwach z terenów ONW niezależnie od analizowanego typu rolniczego na mniejsze nakłady pracy na 1 ha UR wpływ miała większa średnia wartość kapitału, która umożliwiła im w większym stopniu ograniczać nakłady pracy. Gospodarstwa z terenów ONW i analogiczne gospodarstwa pozostałe niemal nie różniły się natomiast pod względem udziału pracy najemnej w nakładach pracy ogółem oraz udziału kierowników z wykształceniem rolniczym.

Gospodarstwa z terenów ONW posiadały niemal identyczny udział GO w UR, jak te służące do porównań (tabela 15). Większe różnice wystąpiły natomiast w udziale zbóż w GO. W gospodarstwach z uprawami polowymi, chowem krów mlecznych i produkcją wielostronną z terenów ONW zboża zajmowały bowiem odpowiednio o 3,4, 4,2 i 7,1 p.p. więcej powierzchni UR aniżeli w analogicznych gospodarstwach funkcjonujących w korzystniejszych warunkach.

W gospodarstwach z chowem krów mlecznych i produkcją wielostronną z terenów ONW obsada zwierząt na 1 ha GO była na poziomie zapewniającym utrzymanie dodatniego bilansu substancji organicznej w glebie (tabela 15). Natomiast w gospodarstwach z uprawami polowymi bez względu na ich położenie, obsada zwierząt była znikoma. Właściwe gospodarowanie substancją organiczną w glebie wymagało więc w ich przypadku większego stosowania nawozów zielonych (tabela 15).

Tabela 15. Organizacja produkcji gospodarstw z terenów ONW nizinnych I i gospodarstw pozostałych o wielkości ekonomicznej powyżej 25 tys. euro SO i różniących się typem rolniczym w latach 2006-2014

Zmienna	j.m.	Gospodarstwa:					
		z terenów ONW nizinnych I:			pozostałe:		
		z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną	z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną
Udział GO w UR	%	96,7	74,8	89,3	96,5	75,2	88,9
Udział zbóż w GO	%	67,1	59,5	78,2	63,7	55,3	71,1
Udział nawozów zielonych w GO	%	21,5	15,3	15,9	20,2	16,4	13,2
Obsada zwierząt na 1 ha GO	LU	0,01	1,4	1,0	0,01	1,4	1,0
Udział gospodarstw niestosujących nawozów wapniowych	%	10,2	30,3	27,5	19,3	33,9	30,3

Źródło: jak w tabeli 1.

Na uwagę zasługuje fakt, że gospodarstwa z terenów ONW miały mniejszy udział gospodarstw niestosujących nawozów wapniowych. Wśród nich w zdecydowanie najlepszej sytuacji pod tym względem były gospodarstwa z uprawami polowymi, gdzie 9 na 10 gospodarstw stosowało tego rodzaju nawóz. Oznacza to, że świadomość ich kierowników z zakresu pozytywnych skutków stosowania nawozów wapniowych dla wzrostu i rozwoju roślin uprawnych była największa.

Do oceny efektów produkcyjnych gospodarstw z terenów ONW i analogicznych gospodarstw pozostałych posłużono się plonem pszenicy i wydajnością mleczną krów (tabela 16). Z analizy tych wskaźników wynika, że gospodarstwa z terenów ONW uzyskały plony pszenicy mniejsze od 6,1 do 14,9%, natomiast miały niemal identyczną wydajność mleczną krów. Co ważne, w gospodarstwach z chowem krów mlecznych z terenów ONW i pozostałych wydajność mleczna krów była większa od średniej krajowej (4768,8 kg/krowę/rok)⁴⁰.

Gospodarstwa z terenów ONW w porównaniu do analogicznych gospodarstw pozostałych miały od 10,4 do 15,7% mniejszą produktywność ziemi (tabela 16). W gospodarstwach z chowem krów mlecznych z terenów ONW ten sam kierunek różnic wystąpił również w przypadku produktywności kapitału i pracy. Natomiast w odwrotnej sytuacji pod względem produktywności kapitału i pracy były gospodarstwa z uprawami polowymi i produkcją wielostronną z terenów ONW, które w ramach tych wskaźników miały przewagę nad analogicznymi gospodarstwami pozostałymi.

Dochód na 1 ha UR w gospodarstwach z terenów ONW był istotnie od 9,1 do 15,0% mniejszy niż w analogicznych gospodarstwach pozostałych, mimo uzyskiwania dopłat kompensacyjnych (tabela 16). Bez dopłat kompensacyjnych dochód na 1 ha UR gospodarstw z terenów ONW byłby jednak istotnie mniejszy od 13,6 do 20,0%.

W gospodarstwach z terenów ONW mniejszy dochód na 1 ha UR nie ograniczył ich możliwości rozwojowych, o czym informuje ich rozszerzona reprodukcyjność majątku trwałego (tabela 16). Co więcej, w gospodarstwach z uprawami polowymi i chowem krów mlecznych z terenów ONW jej stopa była większa niż w analogicznych gospodarstwach pozostałych.

⁴⁰ W latach 2006-2014 w Polsce przeciętna wydajność mleczna krów wyniosła 4768,8 kg/krowę/rok [Rocznik statystyczny rolnictwa 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 i 2014].

Tabela 16. Efekty produkcyjne, produktywność czynników produkcji, efektywność ekonomiczna i możliwości rozwojowe gospodarstw z terenów ONW i pozostałych o wielkości ekonomicznej powyżej 25 tys. euro SO i różniących się typem rolniczym w latach 2006-2014

Zmienna		Gospodarstwa:					
		z terenów ONW nizinnych I:			pozostałe:		
		z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną	z uprawami polowymi	z chowem krów mlecznych	z produkcją wielostronną
Plon pszenicy	dt/ha	48,2	42,9	47,7	54,0	50,4	50,8
Wydajność mleczna krów	kg/krowę/rok	-	5 339,0	3 318,0	-	5372,1	3312,7
Produktywność ziemi	tys.zł/ha	4,3	6,8	6,0	5,1	8,0	6,7
Produktywność kapitału	%	48,9	36,5	43,9	40,2	39,7	42,4
Wydajność pracy	tys.zł/AWU	135,1	107,7	116,7	119,3	108,9	97,3
Dochód z gospodarstwa rolnego	tys.zł/ha UR	1,7	2,8	2,0	2,0	3,1	2,2
Dochód z gospodarstwa rolnego bez dopłat ONW	tys.zł/ha UR	1,6	2,7	1,9	2,0	3,1	2,2
Stopa reprodukcji majątku trwałego	%	3,2	2,4	0,5	0,4	1,4	0,9

Źródło: jak w tabeli 1.

Podsumowanie i wnioski

W niniejszym rozdziale dokonano oceny funkcjonowania gospodarstw z terenów ONW na tle gospodarstw pozostałych. Wykorzystano w tym celu dane rachunkowe z 1817 gospodarstw rolnych z terenów ONW i 1770 gospodarstw pozostałych, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2006-2014. W pierwszej wynikowej części rozdziału w ramach grupy gospodarstw z terenów ONW wydzielono pięć podgrup gospodarstw różniących się kategorią terenów ONW i następnie dokonano oceny ich funkcjonowania na tle gospodarstw pozostałych. W ramach grupy gospodarstw z terenów ONW wydzielono podgrupę gospodarstw z terenów ONW nizinnych I (1277 gospodarstw), nizinnych II (382), o specyficznych utrudnieniach (70), górskich (28) oraz szczególnie dotkniętych suszą rolniczą (60). Przesłanką do wydzielenia piątej podgrupy gospodarstw z terenów ONW było przekonanie autora, że zwłaszcza na glebach lekkich o małej pojemności wodnej, dodatkowym zagrożeniem dla efektywności funkcjonowania gospodarstw rolnych są występujące coraz częściej w Polsce susze rolnicze. Natomiast w drugiej i trze-

kiej wynikowej części rozdziału dokonano oceny funkcjonowania gospodarstw z terenów ONW nizinnych I na tle gospodarstw pozostałych o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro i powyżej 25 tys. euro SO oraz typie rolniczym uprawy polowe, krowy mleczne oraz produkcja wielostronna. W analizie porównawczej w pierwszej kolejności wzięto pod uwagę ich stopę rentowności kapitału własnego oraz współczynnik efektywności technicznej. Po czym w następnej kolejności ustalono ich potencjał produkcyjny, organizację produkcji, wyniki produkcyjne, produktywności podstawowych czynników produkcji, dochód na 1 ha UR oraz możliwości inwestycyjne.

Z ustaleń dokonanych na podstawie przeprowadzonej analizy wynikają następujące wnioski:

- gospodarstwa z terenów ONW nizinnych I na tle gospodarstw pozostałych cechują się niewiele mniejszą stopą rentowności kapitału własnego i mniejszym współczynnikiem efektywności technicznej. Mają większą powierzchnię UR i większy w niej udział gruntów dzierzawionych. Ponoszą mniejsze nakłady pracy ogółem z mniejszym udziałem pracy najemnej, a także charakteryzują się niemal identyczną średnią wartością kapitału. Niemal jednakowo mają również udział gospodarstw niestosujących nawozów wapniowych w ogólnej liczbie gospodarstw. Gospodarstwa te osiągają jednak gorsze wyniki produkcyjne, produktywności podstawowych czynników produkcji oraz dochód na 1 ha UR. W przypadku dochodu na 1 ha UR różnica ta jest jednak na tyle mała, że jest nieistotna statystycznie. Ponadto gospodarstwa te cechuje rozszerzona reprodukcja majątku trwałego, a stopa tej reprodukcji jest większa niż w gospodarstwach pozostałych. Gospodarstwa z terenów ONW nizinnych I, mimo posiadania gorszych warunków gospodarowania, widzą zatem dla siebie możliwości funkcjonowania w przyszłości. Od tak zarysowanego ogólnego obrazu są jednak odstępstwa. Gospodarstwa z terenów ONW nizinnych I o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO i typie rolniczym uprawy polowe, krowy mleczne i produkcja wielostronna na tle analogicznych gospodarstw pozostałych dysponują bowiem mniejszym udziałem gruntów dzierzawionych i mniejszą średnią wartością kapitału oraz większym udziałem gospodarstw niestosujących nawozów wapniowych. Z kolei ich gorsza sytuacja ekonomiczna wpływa na ich większą deprecjację majątku trwałego. Natomiast gospodarstwa z terenów ONW nizinnych I o wielkości ekonomicznej powyżej 25 tys. euro SO i typie rolniczym uprawy polowe, krowy mleczne i produkcja wielostronna na tle tych samych gospodarstw funkcjonujących w lepszych warunkach mają większą stopę rentowności kapitału własnego, a w przypadku gospodarstw z uprawami polowymi i produkcją wielostronną większy jest w nich również współczynnik efektywności technicznej. Cechuje je też większa średnia wartość kapitału oraz mniejszy

udział gospodarstw niestosujących nawozów wapniowych. Co więcej, gospodarstwa z uprawami polowymi i produkcją wielostronną z terenów ONW osiągnęły większą produktywność kapitału i wydajność pracy.

▪ gospodarstwa z terenów ONW nizinnych II, o specyficznych utrudnieniach, górskich i szczególnie dotkniętych suszą rolniczą na tle gospodarstw pozostałych cechuje zdecydowanie mniejsza stopa rentowności kapitału własnego oraz niski współczynnik efektywności technicznej. Mają mniejszą powierzchnię UR i mniejszy udział gruntów dzierżawionych. Ponoszą większe nakłady pracy ogółem z mniejszym udziałem pracy najemnej oraz cechują się mniejszą średnią wartością kapitału. Ponadto mają zauważalnie większy udział gospodarstw niestosujących nawozów wapniowych, co zapewne współdecyduje o ich gorszych wynikach produkcyjnych i produktywnościach podstawowych czynników produkcji. Osiągają mniejsze dochody na 1 ha UR, a różnice te są na tyle duże, że są istotne statystycznie. Ich niekorzystna sytuacja ekonomiczna sprawia, że charakteryzują się stagnacją w zakresie inwestycji w majątek trwały, o czym informuje ich ujemna stopa reprodukcji majątku trwałego.

Przeprowadzona analiza dowodzi, że gorsze warunki gospodarowania utrudniają gospodarstwom rolnym efektywne ekonomicznie i technicznie gospodarowanie, aczkolwiek nie jest to regułą. Na terenach ONW nizinne I są bowiem w stanie funkcjonować rentowne gospodarstwa rolne o relatywnie wysokiej efektywności technicznej i dodatniej stopie reprodukcji majątku trwałego. Niemniej jednak ta korzystna sytuacja dotyczy jedynie gospodarstw o większej sile ekonomicznej. W złej sytuacji są natomiast gospodarstwa z terenów ONW nizinnych II, o specyficznych utrudnieniach, górskich i szczególnie dotkniętych suszą rolniczą. W ich przypadku inwestowanie wolnych środków finansowych we własne gospodarstwa nie jest opłacalne. Cechuje je niska efektywność techniczna oraz ujemna stopa reprodukcji majątku trwałego.

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*, IERiGŻ-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., Czulowska M., Jabłoński K., Żekało M., *Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2013-2014*, 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. 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.
10. Doroszewski A., Jadczyzyn J., Kozyra J., Pudelko R., Stuczyński T., Mizak K., Łopatka A., Koza P., Górski T., Wróblewska E., *Podstawy monitoringu suszy rolniczej*, Woda – Środowisko – Obszary Wiejskie, ITP w Falentach, t.12, z.2, Falenty 2012.
11. Durło G.B., *Klimatyczny Bilans Wodny okresów wegetacyjnych w Beskidach Zachodnich*, Acta Agrophysica, nr.10, 2007.
12. *Fine-tuning in areas facing significant natural and specific constraints*, Discussion Paper, Komisja Europejska, 2014 r.
13. Harasim, A., *Przewodnik ekonomiczno-rolniczy w zarysie*, IUNG-PIB, Puławy 2006.
14. Józwiak W., Sobierajewska J., *Gospodarstwa rolne na terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania [w] Sytuacja ekonomiczna, efektywność funkcjonowania i konkurencyjność polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych*, pod redakcją W. Józwiaka IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2005-2009, nr 132, Warszawa 2009.
15. Józwiak W., *Polskie gospodarstwa rolnicze w pierwszych latach członkostwa – kwestie efektywności i konkurencyjności*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2005-2009, nr.181, Warszawa 2010.
16. Józwiak W., Zieliński M., Ziętara W., *Susze a sytuacja polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 1, Warszawa 2016.
17. Juźwiak J., *Gospodarstwa rolne na terenach ONW*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3, Warszawa 2007.
18. Mizak K., Pudelko R., Kozyra J., Nieróbca A., Doroszewski A., Świtaj Ł., Łopatka A., *Wyniki Monitoringu Suszy Rolniczej w uprawach pszenicy ozimej w Polsce w latach 2008-2010.*, Woda – Środowisko – Obszary Wiejskie, ITP w Falentach, t.11, z.2, Falenty 2011.

19. Niewęglowska G., *Stan obecny płatności kompensacyjnych ONW w Polsce* [w] *Obszary o niekorzystnym gospodarowaniu w rolnictwie*, pod red. G. Niewęglowskiej IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2005-2009, nr 95, Warszawa 2008.
20. Niewęglowska, G., Kagan, A., Zieliński, M., Sobierajewska, J., *Procedura zawężenia (ang. fine tuning) obszarów z ograniczeniami naturalnymi w Polsce*, ekspertyza wykonana przez IERiGŻ-PIB na zlecenie MRiRW, Warszawa 2014.
21. *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2016.
22. Pomianek, B., *Procedura zawężenia wyboru ONW nizinnych - II etap delimitacji obszarów*. Departament Strategii, Analiz i Rozwoju, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW), prezentacja MRiRW: 29.05.2015.
23. Rabiej M., *Statystyka z programem Statistica*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2012.
24. *Rocznik statystyczny rolnictwa*, GUS, Warszawa 2008.
25. *Rocznik statystyczny rolnictwa*, GUS, Warszawa 2009.
26. *Rocznik statystyczny rolnictwa*, GUS, Warszawa 2010.
27. *Rocznik statystyczny rolnictwa*, GUS, Warszawa 2011.
28. *Rocznik statystyczny rolnictwa*, GUS, Warszawa 2012.
29. *Rocznik statystyczny rolnictwa*, GUS, Warszawa 2015.
30. *Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 11 marca 2009 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania "Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)" objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013*, Dz. U. Nr 40, poz. 329.
31. *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005*, Dz.U. UE. Nr 1305/2013.
32. Sobierajewska J., *Efektywność funkcjonowania i sytuacja ekonomiczna gospodarstw rolnych położonych na terenach ONW*. W opracowaniu pod redakcją Wojciecha Józwiaka pt: *Efektywność funkcjonowania, aktywność inwestycyjna i zdolność konkurencyjna polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2005-2009, nr 108, Warszawa 2008.
33. Stanisław A., *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, Tom 2. Modele liniowe i nieliniowe, Statsoft, Kraków 2007.
34. Stanisław A., *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, Tom 3. Analizy wielowymiarowe, Statsoft, Kraków 2007.
35. *Uchwała nr 80 Komitetu Monitorującego Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 z 20.06.2013 roku zatwierdzająca sprawozdanie roczne z realizacji Programu w 2012 roku*.

36. *Ustawa z dnia 7 lipca 2005 roku o ubezpieczeniu upraw rolnych i zwierząt gospodarskich*, Dz. U.2005. Nr 150 poz. 1249 z późn.zm.
37. *Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2010 roku*, Polski FADN, Warszawa 2011.
38. *Wyniki standardowe 2011 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN*, Polski FADN, Warszawa 2012.
39. *Wyniki standardowe 2013 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN*, Polski FADN, Warszawa 2014.
40. Zieliński M., *Sytuacja ekonomiczna gospodarstw rolnych szczególnie zagrożonych wystąpieniem suszy rolniczej i gospodarstw pozostałych w latach 2006-2013* [w] *Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej (1)*, pod redakcją W. Józwiaka IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2015-2019, nr 16, Warszawa 2015.
41. www.lfa.iung.pulawy.pl
42. www.obligacjeskarbowe.pl

EFEKTYWNOŚĆ POLSKICH GOSPODARSTW OGRODNICZYCH⁴¹ NA TLE ANALOGICZNYCH GOSPODARSTW Z WYBRANYCH KRAJÓW

Wstęp

Podjęty problem badawczy dotyczący efektywności polskich gospodarstw ogrodniczych na tle analogicznych gospodarstw z wybranych krajów, stanowi część zadania badawczego „Efektywność funkcjonowania gospodarstw i przedsiębiorstw rolnych” w temacie „Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej” stanowiącym element Programu Wieloletniego pt. „Rolnictwo Polskie i UE 2020+. Wyzwania, szanse, zagrożenia, propozycje”. W 2015 r. w ramach tego zadania wykonano opracowanie „Organizacja i efektywność polskich gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych na tle gospodarstw wybranych krajów” [Ziętara, Zieliński 2015]. Efektem tych badań było wyodrębnienie z grup badanych gospodarstw podmiotów zdolnych do konkurencji i konkurencyjnych. Zdolność ta została określona wskaźnikiem konkurencyjności W_k za Wernerem Kleinhanssem [Kleinhanss 2015]. W tabeli 1 podano minimalne powierzchnie zdolnych do konkurencji i konkurencyjnych gospodarstw roślinnych i ich charakterystyczne cechy, z uwzględnieniem wielkości ekonomicznej⁴². Zgodnie z przyjętą metodyką, za gospodarstwa zdolne do konkurencji uznano te, w których wartość W_k zawarta była przedziale $1 \leq W_k < 2$. Natomiast w konkurencyjnych wartość $W_k = 2$.

Z liczb podanych w tabeli 1 wynika, że z polskich gospodarstw zbożowych zdolnymi do konkurencji były gospodarstwa z III klasy wielkości ekonomicznej o powierzchni 59,38 ha użytków rolnych (UR). Natomiast w pełni konkurencyjnymi były gospodarstwa z IV klasy użytkujące 109,6 ha UR.

Węgierskie gospodarstwa zbożowe były zdolne do konkurencji ze wszystkich klas wielkości ekonomicznej, poza klasą IV, które były konkurencyjne. Powierzchnia gospodarstw zdolnych do konkurencji była dodatnio skore-

⁴¹ W literaturze ekonomiczno-rolniczej mianem gospodarstw ogrodniczych określa się gospodarstwa sadownicze i warzywnicze (Encyklopedia Ekonomiczno-rolnicza PWRiL 1984). Aktualnie w statystyce stosuje się obowiązującą klasyfikację gospodarstw według standardów Unii Europejskiej (Rozporządzenie Komisji WE nr 1242/2008 z 2.12.2008 r. za „Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2013 r. GUS, 2014 r.). Zgodnie z przyjętą typologią gospodarstw wyróżnia się typ rolniczy P2 gospodarstw specjalizujących się w uprawach ogrodniczych (warzyw, truskawek, kwiatów i roślin ozdobnych), grzybów i w szkółkarstwie oraz typ P3 specjalizujących się w uprawach trwałych (drzew i krzewów owocowych).

⁴² Zgodnie z metodyką FADN wydzielono sześć klas wielkości ekonomicznej gospodarstw według wartości Standardowej Produkcji (SO) wyrażonej w tys. euro: I (< 8 tys. euro); II (8-25 tys. euro); III (25-50 tys. euro); IV (50-100 tys. euro); V (100-500 tys. euro) i VI (500 i więcej tys. euro).

lowana z wielkością ekonomiczną i zawarta w przedziale od 12,13 do 1412,56 ha UR. Z gospodarstw czeskich zdolnymi do konkurencji były gospodarstwa z klas od III do VI o powierzchni z przedziału od 53,50 do 1227,85 ha UR. Z niemieckich gospodarstw zbożowych zdolnymi do konkurencji były gospodarstwa z klasy V o powierzchni 219,29 ha UR, a konkurencyjnymi z klasy VI o powierzchni 1004,20 ha UR. Udział zbóż w UR w gospodarstwach polskich z klasy III i węgierskich z klasy I przekraczał 70%, natomiast w pozostałych gospodarstwach nie przekraczał 66%.

Tabela 1. Minimalna wielkość ekonomiczna gospodarstw roślinnych zdolnych do konkurencji i konkurencyjnych

Kraje	Cechy gospodarstw zdolnych do konkurencji i konkurencyjnych						
	Klasa wielkości ekonomicznej /Wk	Powierzchnia UR (ha)	Udział zbóż w UR (%)	Koszty ogółem (tys. euro/ha)	Koszt bezpoś. (tys. euro/ha)	Koszty czynników własnych (tys. euro/ha)	Koszty czynników zewnętrznych (tys. euro/ha)
Gospodarstwa zbożowe (typ 15)							
Polska	III/1,87	59,38	71,36	0,66	0,31	0,26	0,05
	IV/2,51	109,6	68,00	0,67	0,34	0,21	0,06
Węgry	I/1,09	12,13	72,93	0,66	0,21	0,27	0,03
	II/1,43	32,18	66,62	0,57	0,21	0,24	0,03
	III/1,80	68,09	64,24	0,62	0,26	0,21	0,06
	V/1,57	329,08	63,48	0,85	0,28	0,15	0,20
	VI/1,78	1412,58	64,97	1,05	0,31	0,10	0,31
	IV/2,09	127,8	63,5	0,66	0,24	0,18	0,10
Czechy	III/1,21	53,50	66,49	0,82	0,29	0,25	0,06-
	IV/1,41	110,68	63,10	0,89	0,32	0,20	0,09
	V/1,34	324,47	66,38	0,96	0,33	1,11	0,17
	V I/1,98	1227,85	65,34	1,16	0,38	0,65	0,28
Niemcy	V/1,44	219,29	60,92	1,45	0,46	0,11	0,44
	VI/2,58	1004,2	64,4	1,45	0,46	0,18	0,44
Gospodarstwa z różnymi uprawami (typ 16)							
Polska	III/1,63	34,23	53,30	1,01	0,45	0,43	0,14
	VI/1,23	1001,66	47,51	1,64	0,66	0,11	0,39
	IV/202	67,41	55,62	0,93	0,45	0,30	0,10
	Węgry	II/1,60	29,63	31,34	0,55	0,21	0,27
	III/1,96	50,28	35,52	0,85	0,32	0,25	0,16
	V I/1,28	1296,06	51,48	1,59	0,54	0,11	0,46
Czechy	IV/1,67	68,21	51,07	1,17	0,42	0,29	0,07
	VI/1,85	1119,06	52,47	1,76	0,57	0,10	0,46
	V/2,20	176,45	49,64	1,33	0,46	0,18	0,24
	Słowacja	VI/2,0	1317,75	44,41	1,61	0,49	0,06
Niemcy	III/1,23	63,77	47,29	2,57	0,47	0,18	0,26
	V/2,17	110,75	48,33	2,03	0,67	0,34	0,37

Źródło: Europejski FADN.

Poziom intensywności produkcji określony kosztami ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach niemieckich był zdecydowanie wyższy niż w gospodarstwach polskich, węgierskich i czeskich. Niższy był natomiast w nich koszt własnych czynników produkcji, przy jednocześnie wyższych kosztach czynników zewnętrznych (odsetek, czynszu dzierżawnego i pracy najemnej).

Powierzchnia gospodarstw roślinnych z różnymi uprawami zdolnych do konkurencji i konkurencyjnych była mniejsza niż gospodarstw zbożowych w porównywalnych klasach wielkości ekonomicznej. Z polskich gospodarstw w typie 16. zdolności konkurencyjne wykazały gospodarstwa z klasy III i VI, o powierzchni odpowiednio: 34,23 i 1001,66 ha UR. Powierzchnia gospodarstwa z klasy III była o 42% mniejsza od gospodarstwa zbożowego w tej samej klasie. Podobne zależności wystąpiły między tymi typami gospodarstw w pozostałych krajach. W gospodarstwach roślinnych z różnymi uprawami udział zbóż w UR był zdecydowanie niższy niż w zbożowych i nie przekraczał 55%. W tym typie gospodarstw poziom intensywności produkcji również był wyższy w gospodarstwach niemieckich. Także wyższy był w nich koszt czynników wewnętrznych. W konkluzji można stwierdzić, że polskie gospodarstwa roślinne, zarówno zbożowe, jak i z różnymi uprawami wykazywały zdolności konkurencyjne w klasach wielkości ekonomicznej III i wyższych. Poziom intensywności produkcji był w nich zbliżony do węgierskich, nieco niższy niż w czeskich i zdecydowanie niższy niż w gospodarstwach niemieckich.

Uzasadnienie podjętego problemu badawczego

Polska jest znaczącym producentem owoców i warzyw w Unii Europejskiej. W 2013 r. zajmowała czwarte miejsce pod względem udziału w produkcji owoców (6,7%), i warzyw (7,7%), za takimi państwami, jak Hiszpania (28,5/19,6%), Włochy (26,8/20,2%) i Francja (13,2/8,1%). Była natomiast absolutnym liderem w produkcji jabłek. W 2013 r. udział Polski w produkcji jabłek w UE wynosił 26,3%, natomiast Włoch i Francji odpowiednio 18,7 i 17,8%. Owoce i warzywa oraz ich przetwory stanowią istotny element handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi. Udział owoców, warzyw i ich przetworów w eksporcie produktów rolno-spożywczych w latach 2012-2015 zawarty był w przedziale od 13,5 do 10,5%, w tym owoców i ich przetworów w przedziale od 10 do 7%. Malejący udział owoców i ich przetworów w eksporcie był efektem wyższego tempa wzrostu eksportu produktów rolno-spożywczych. Udział owoców i ich przetworów w imporcie produktów rolno-spożywczych był wyższy i wynosił około 11%, spowodowany wyższym udziałem owoców świeżych, głównie cytrusowych. Udział owoców i ich przetworów w eksporcie produktów rolno-spożywczych, wynoszący w latach 2012-2015 średnio 8,5% był

ponad trzykrotnie wyższy niż udział powierzchni upraw trwałych (w tym sadów) w powierzchni użytków rolnych, który w 2014 r. wynosił 2,36%. Był to efekt wyższej produktywności ziemi pod uprawami trwałymi. W 2014 r. wartość towarowej produkcji owoców w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wynosiła 11,76 tys. zł, a warzyw około 40 tys. zł, natomiast towarowej produkcji roślinnej 2,14 tys. zł/ha UR. Produkcja owoców i warzyw przyczynia się do pełniejszego wykorzystania potencjału produkcyjnego polskiego rolnictwa, który dotychczas nie jest w pełni wykorzystany.

Biorąc pod uwagę znaczenie produkcji owoców i warzyw w polskim rolnictwie, która jest prowadzona w gospodarstwach zachodzi potrzeba badania ich efektywności i zdolności konkurencyjnej. Gospodarstwa te nie konkurują bezpośrednio z gospodarstwami z innych krajów. Bezpośrednio na rynkach: unijnym i światowym konkurują przedsiębiorstwa handlowe i przemysłu przetwórczego, jednak o ich konkurencyjności decydują koszty surowców (owoców i warzyw) produkowanych w gospodarstwach [Woś 2003].

Metody badań

Celem badań była ocena efektywności i konkurencyjności polskich gospodarstw sadowniczych i warzywniczych w porównaniu do analogicznych gospodarstw z wybranych krajów Unii Europejskiej (UE). Przedmiotem badań były gospodarstwa specjalizujące się w uprawie drzew i krzewów owocowych (bez winorośli i oliwek), objęte systemem monitoringu FADN⁴³, jako typ 36. Jako kryterium wyboru krajów przyjęto ich udział w produkcji owoców i warzyw (w 2013 r.) w UE i położenie. Udział Polski w tej produkcji w UE przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Udział Polski w produkcji owoców i warzyw w UE w 2013 r.

Kraje	Udział w produkcji owoców (%)	Udział w produkcji warzyw (%)
Hiszpania	28,5	19,6
Włochy	26,8	20,2
Francja	13,2	8,1
Polska	6,7	7,7
Holandia	1,1	7,5
Rumunia	3,7	6,2
Niemcy	3,8	5,3
Węgry	2,1	2,2

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa, GUS 2015, s.4218;429.

⁴³ FADN – System Zbierania i Wykorzystania Danych Rachunkowych z Gospodarstw Rolnych.

Według pierwszego kryterium badaniami objęto gospodarstwa sadownicze i warzywnicze z: Hiszpanii, Włoch i Francji, natomiast wg kryterium położenia: Niemcy, Rumunię, Węgry Holandię. Trzyletni okres badawczy obejmował lata 2011-2013. Rok 2013 był ostatnim, w którym były dostępne dane z Europejskiego FADN. Badaniami objęto gospodarstwa z uwzględnieniem podziału na klasy według wielkości ekonomicznej wyrażonej wartością Standardowej Produkcji (SO – Standard Output) w tys. euro/gospodarstwo. Wyróżniono sześć następujących klas wielkości ekonomicznej: Bardzo małe 2 – <8 tys. euro; Małe 8 – <25 tys. euro; Średnio małe 25 – <50 tys. euro; Średnio duże 50 – <100 tys. euro; Duże 100 – <500 tys. euro i Bardzo duże \geq 500 tys. euro SO. W tabeli 3 podano liczby gospodarstw objętych badaniami z poszczególnych krajów.

Tabela 3. Liczba i wielkość badanych gospodarstw w latach 2011-2013

Kraje	Wielkość ekonomiczna gospodarstw (tys. euro SO)					
	<8	8 - 25	25 - 50	50 - 100	100 - 500	>500
	Liczba badanych gospodarstw z uprawami trwałymi (sadowniczych, typ 36)					
Polska	15 - <40	200-<500	100-<200	15 - <40	*	*
Węgry	*	15 - <40	15 - <40	15 - <40	15 - <40	*
Rumunia	15 - <40	40 - <100	*	*	15 - <40	*
Niemcy	*	*	*	15 - 40	100 - <200	*
Holandia	*	*	*	*	15 - <40	*
Francja	*	*	15 - <40	40 - <100	200 - <500	*
Włochy	15 - <40	200 - <500	200 - <500	200 - <500	100 - <200	15 - <40
Hiszpania	40 - <100	200 - <500	100 - <200	100 - <200	100 - <200	*
	Liczba badanych gospodarstw z uprawami warzywniczymi typ 21 i 22					
Polska	*	100-<200	40-<100	40-<100	40-<100	*
Węgry	*	15-<40	15-<40	15-<40	15-<40	*
Rumunia	40-<100	40-<100	15-<40	*	*	*
Niemcy	*	*	*	40-<100	200-<500	100-<200
Holandia	*	*	*	15<40	100-<200	200-<50
Francja	*	*	15-<40	40-<100	200-<500	40-<100
Włochy	*	100-<200	100-<200	100-<200	200-<500	40-<100
Hiszpania	*	40-<100	100-<200	200-<500	200-<500	40-<100

Źródło: Europejski FADN.

Liczebność badanych gospodarstw była zróżnicowana. Ponadto badaniami nie były objęte gospodarstwa ze wszystkich klas wielkości ekonomicznej. Najpełniej reprezentowane były gospodarstwa włoskie: sadownicze we wszystkich klasach, a warzywnicze oprócz najmniejszych, do 8 tys. euro SO. Najslabiej gospodarstwa holenderskie: sadownicze tylko w klasie gospodarstw dużych (100-500 tys. euro), a warzywnicze w trzech ostatnich klasach. W podobnym stopniu były reprezentowane gospodarstwa niemieckie. Polskie gospodarstwa sadownicze występowały w pierwszych czterech klasach, a warzywnicze nie były reprezentowane w klasie najmniejszej i największej. Brak danych z gospo-

darstw w niektórych klasach wynikał z tego, że udział rolników w badaniach był dobrowolny, a minimalna liczebność grupy wynosiła 15 gospodarstw. Podstawę analizy stanowiły średnie z badanego trzyletniego okresu. Posłużenie się średnimi trzyletnimi było uzasadnione małą zmiennością. Podstawę charakterystyki badanych gospodarstw stanowiły obliczone wskaźniki dotyczące: potencjału produkcyjnego, organizacji produkcji, kosztów i efektów. W badaniach posłużono się następującymi wskaźnikami oceny gospodarstw:

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 sadów i warzyw w powierzchni UR (%),
- 2) Udział pozostałych upraw w powierzchni UR (%),
- 3) Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem (%),
- 4) Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem (%),
- 5) Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem (%),
- 6) Udział produkcji przekazanej do gosp. domowego (%).

III. Poziom kosztów w układzie rodzajowym:

- 1) Koszty ogółem (tys. euro/ha),
- 2) Koszty bezpośrednie (tys. euro/ha),
- 3) Koszty środków ochrony roślin (tys. euro/ha),
- 4) Koszty nasion ogółem (tys. euro/ha),
- 5) w tym koszty nasion własnych (tys. euro/ha),
- 6) Koszt pracy najemnej (tys. euro/ha),
- 7) Koszt odsetek (tys. euro/ha),
- 8) Koszt czynszu dzierżawnego (tys. euro/ha),
- 9) Koszt amortyzacji (tys. euro/ha).

IV. Produktywność i efektywność gospodarstw:

- 1) Produktywność ziemi (produkcja tys. euro/ha),
- 2) Produktywność aktywów (produkcja/aktywa - krotność),
- 3) Produktywność środków obrotowych (produkcja/środki obrotowe - krotność),
- 4) Wydajność pracy produkcja (tys. euro/AWU),
- 5) Dochodowość ziemi (dochód z gosp. tys. euro/ha),
- 6) Dochodowość aktywów (dochód z gosp./aktywa - %),
- 7) Oplacalność produkcji (produkcja/koszty - %),

- 8) Dochodowość pracy własnej (dochód z gosp. tys. euro/FWU),
- 9) Rentowność produkcji, (dochód z gospod./produkcja - %),
- 10) Zysk przedsiębiorcy (tys. euro/gospodarstwo),⁴⁴
- 11) Parytet dochodu z gospodarstwa (%),
- 11A) w stosunku do opłaty pracy najemnej w rolnictwie (%),
- 11B) w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej (%),
- 12) Stopa inwestycji netto (%),
- 13) Wskaźnik konkurencyjności.

Tabela 4. Koszty użycia własnych czynników produkcji w badanych gospodarstwach w latach 2011-2013

Kraje	Wielkość ekonomiczna gospodarstw (tys. euro SO)					
	<8	8 - 25	25 - 50	50 - 100	100 - 500	>500
	Koszty ziemi euro/ha					
Polska	168,2 ^a /-	78,6/115,2	78/129,4	110,1/184	-/176,9	-/-
Węgry	-/-	40,7/106	95,4/330,7	85,9/273	105,6/642,1	-/-
Rumunia	125/212	131,8/197,6	-/137,2	-/-	87/-	-/-
Niemcy	-/-	-/-	-/-	305,4/719,9	464,5/644,6	-/885,6
Holandia	-/-	-/-	-/-	-/2170,2	1493,2/2572,4	-/3600,4
Francja	-/-	-/-	313,2/2828,2	266,6/911,1	333,5/608,3	-/474,6
Włochy	92,1/-	222,1/1703,8	342/755,8	327,1/448,8	300,9/604	733,7/790,4
Hiszpania	47,6/-	190,9/765,5	259,8/1441,9	337,2/924,3	294,7/346,6	-/481,3
Koszty pracy euro/rbh w rolnictwie						
Polska	2,08/-	2,01/2,09	2,01/1,91	1,96/2,1	-/2,73	-/-
Węgry	-/-	2,28/2,39	2,54/2,45	2,25/3,36	2,82/2,69	-/-
Rumunia	1,55/1,3	1,55/1,46	-/1,62	-/-	1,95/-	-/-
Niemcy	-/-	-/-	-/-	6,65/9,59	7,65/8,86	-/8,63
Holandia	-/-	-/-	-/-	-/15,59	11,47/14,1	-/15,66
Francja	-/-	-/-	12,33/13,09	10,34/11,96	11,83/13,2	-/14,13
Włochy	7,61/-	7,47/6,58	7,51/8,67	8,11/8,78	8,7/9,02	8,43/9,52
Hiszpania	6,95/-	6,81/5,98	7,25/5,28	7,35/5,64	7,49/6,85	-/8,1
Koszt pracy w gospodarce narodowej ^c			Koszt kapitału wg obligacji 10-letnich (%)			
Polska	4,8		5,01			
Węgry	4,7		7,18			
Rumunia	2,8		6,49			
Niemcy	19,1		1,89			
Holandia	20,8		2,29			
Francja	16,5		2,46			
Włochy	13,3		4,58			
Hiszpania	12,6		5,31			

^a gospodarstwa sadownicze, ^b gospodarstwa ogrodnicze, ^c euro/godz.

Źródło: obliczenia własne na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego, Narodowego Banku Polskiego, Hungarian Central Statistical Office, National Institute of Statistik (Romania), Statistisches Bundesamt, www.stats.oecd.org, Europejski Bank Centralny.

⁴⁴ 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 dotychczas.

W tabeli 4 podano koszty użycia własnych czynników produkcji: ziemi, pracy i kapitału. Wielkości te są niezbędne do obliczenia wskaźnika parytetu dochodowego⁴⁵: 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.

Konkurencyjność gospodarstw określono wskaźnikiem konkurencyjności (Wk) za Wernerem Kleinhansem⁴⁶. 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 $Wk \geq 1$ wskazuje na pełne pokrycie dochodem kosztów własnych czynników produkcji, natomiast $Wk < 1$ wskazuje na niepełne pokrycie dochodem tych kosztów. Przyjęto za Kleinhansem dalszą klasyfikację Wk wyróżniając następujące klasy: 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), $Wk \geq 2$ – dwukrotne i większe pokrycie kosztów własnych czynników produkcji (Wk4). Wskaźnik konkurencyjności Wk4 wskazuje na pełną zdolność konkurencyjną gospodarstwa rolnego. Stwierdzenie to jest zbieżne z poglądem Hansa Ch. Binswagera, który stwierdza, że przedsiębiorstwo zdolne do rozwoju powinno osiągać stopę zysku dwukrotnie wyższą od oprocentowania kredytów⁴⁷.

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

gdzie:

Wk – wskaźnik konkurencyjności,

Dzgr – dochód z gospodarstwa rolnego,

⁴⁵ Parytet dochodowy: stosunek dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na jednostkę pracy własnej j (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).

⁴⁶ Kleinhans Werner 2015: *Konkurencyjność głównych typów gospodarstw rolniczych w Niemczech*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 1/2015.

⁴⁷ Biswanger H.Ch.2011. *Spirala wzrostu, pieniądz, energia i kreatywność w dynamice procesów rynkowych*, ZYSK I S-KA, Poznań.

- 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 uzyskania 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 [Ziętara, Sobierajewska 2012].

Wybrane cechy polskich gospodarstw ogrodniczych i ich znaczenie w produkcji i w handlu zagranicznym

Liczby charakteryzujące produkcję ogrodniczą w Polsce przedstawiono w tabeli 5. Powierzchnia upraw trwałych, która obejmuje powierzchnię sadów i krzewów owocowych w badanych latach 2010-2014 wynosiła około 416 tys. ha, wykazując niewielką zmienność, która wynosiła 8%. Udział tych upraw w powierzchni użytków rolnych wynosił średnio 2,87%, Zawarty był w przedziale od 2,76% w 2014 r. do 2,97% w 2012 r. Natomiast udział produkcji towarowej owoców w towarowej produkcji rolniczej wynosił 5,82% i był dwukrotnie wyższy od udziału tych upraw w powierzchni UR.

Tabela 5. Powierzchnia użytków rolnych, powierzchnia upraw trwałych i warzyw oraz produkcji towarowej w Polsce w latach 2010-2014

Wyszczególnienie	Lata			
	2010	2012	2013	2014
Użytki rolne (tys. ha) ^a	14448,0	14529,0	14410,0	14424,0
Uprawy trwałe (tys. ha) ^b	410,0	431,8	424,7	398,2
Udział upraw trwałych w UR (%)	2,83	2,97	2,94	2,76
Powierzchnia uprawy warzyw (tys. ha)	158,7	175,5	142,1	172,4
Udział warzyw w powierzchni zasiewów (%)	1,53	1,69	1,38	1,65
Towarowa produkcja roślinna (tys. zł/ha UR)	1,81	2,29	2,49	2,17
Towarowa produkcja owoców (tys. zł/ha)	7,59	10,47	12,95	10,10
Towarowa produkcja warzyw (tys. zł/ha)	31,15	35,14	53,49	43,65
Udział owoców w towarowej produkcji rolniczej(%)	5,2	6,0	6,9	5,2
Udział warzyw w towarowej produkcji rolniczej (%)	7,5	7,4	9,0	9,3

a – użytki rolne w dobrej kulturze, b – sady i krzewy owocowe

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa, GUS 2015.

Wartość towarowej produkcji owoców w przeliczeniu na 1 ha wynosiła w tym okresie 10,20 tys. zł i była pięciokrotnie wyższa niż wartość towarowej produkcji roślinnej, która wynosiła 2,19 tys. zł/ha. Powierzchnia uprawy warzyw wynosiła w tym okresie 162 tys. ha i była o 61% mniejsza od powierzchni upraw trwałych. Zmienność powierzchni warzyw wynosiła około 10%. Udział powierzchni uprawy warzyw w powierzchni zasiewów wynosił średnio 1,56%, natomiast udział warzyw w towarowej produkcji rolniczej wynosił w tym okresie 8,3% i był ponad 5 razy wyższy niż udział warzyw w powierzchni zasiewów. Był to efekt zdecydowanie wyższej wartości produkcji towarowej warzyw w przeliczeniu na 1 ha, który w tym okresie wynosił około 38 tys. zł/ha.

W produkcji sadowniczej i warzywniczej występują silne procesy koncentracji, których wyrazem jest spadek liczby gospodarstw, o czym świadczą dane w tabeli 6 dotyczące lat 2010 i 2013. Odnoszą się one do typów rolniczych według FADN. W tym stosunkowo krótkim okresie liczba gospodarstw sadowniczych obniżyła się 22%, w tym głównie gospodarstw mniejszych, do 1 ha, gdyż o 86%. Wzrosła natomiast liczba gospodarstw powyżej 1 ha o 10%, a w tym gospodarstw powyżej 5 ha o 20%. Efektem tym zmian był wzrost średniej powierzchni gospodarstwa sadowniczego o 24%, z 5,01 do 6,23 ha. W grupie gospodarstw warzywniczych procesy koncentracji były silniejsze. Ich liczba w analizowanym okresie zmniejszyła się o 42%, z 45,8 tys. w 2010 r. do 26,6 tys. w 2013 r. Zasadniczy spadek wystąpił w gospodarstwach małych, do 1 ha, gdyż o 74%. W gospodarstwach powyżej 1 ha spadek wynosił 28%, a największych o powierzchni powyżej 5 ha wynosił 14%. Skutkiem tych zmian był wzrost średniej powierzchni gospodarstwa warzywniczego o 53%, z 3,46 ha, w 2010 r. do 5,30 ha w 2013 r. Można przypuszczać, że główną przyczyną zmniejszenia liczby gospodarstw ogrodniczych były przesłanki ekonomiczne, przejawiające się spadkiem jednostkowej opłacalności produkcji i rynkowe wynikające z rosnących wymagań handlu w zakresie jakości i skali produkcji.

Tabela 6. Liczba gospodarstw sadowniczych i warzywniczych w Polsce w latach 2010-2013

Wyszczególnienie	Sadownicze				Warzywnicze			
	2010		2013		2010		2013	
	Liczba tys.	%	Liczba tys.	%	Liczba tys.	%	Liczba tys.	%
Ogółem	81739	100	63868	100	45845	100	26584	100
Do 1 ha	27317	33,4	3938	6,2	14321	31,2	3746	14,1
>1 ha	54422	66,6	59930	93,8	31524	68,8	22802	85,9
W tym >5 ha	20198	24,7	24162	37,8	11393	24,8	9810	36,9
Śr. pow. gospod.	5,01	x	6,23	x	3,46	x	5,30	x

Źródło: Charakterystyka gospodarstw rolniczych. PSR 2010, GUS, 2012.; Charakterystyka gospodarstw rolniczych w 2013 r. GUS, 2015.

Owoce i warzywa odgrywają również znaczącą rolę w handlu zagranicznym tymi produktami. Odpowiednie liczby podano w tabelach 7 i 8. Eksport owoców i ich przetworów w latach 2011-2015 zwiększył się o 22%, z 1366,8 mln euro w 2011 r. do 1671,9 mln euro w 2015 r. Saldo handlowe tymi produktami we wszystkich latach poza 2015 r. było dodatnie. Udział owoców świeżych w eksporcie wynosił około 34%, natomiast w imporcie około 65%. W efekcie saldo handlowe owoców świeżych było ujemne. Głównym kierunkiem (około 70%) eksportu owoców i ich przetworów były kraje UE. Podobne tendencje wystąpiły w handlu zagranicznym warzywami i ich przetworami. Wartość eksportu tych produktów w analizowanym okresie wzrosła o 35%, z 547,2 mln euro w 2011 r. do 736,7 mln euro w 2015 r. Na podkreślenie zasługuje wysoka wartość eksportu pieczarek, która w tym okresie wzrastała z 303,3 mln euro w 2011 r. do 419,7 mln euro w 2015 r. Wzrost wyniósł 38%. Saldo handlowe było dodatnie i prawie równe eksportowi, gdyż import pieczarek był nieznaczny. Wyniósł zaledwie 1,5% eksportu.

Tabela 7. Handel zagraniczny owocami i ich przetworami w Polsce w latach 2011-2015 (mln euro)

Wyszczególnienie	Lata				
	2011	2012	2013	2014	2015
Eksport	1366,8	1793,8	1907,0	1703,8	1671,9
Import	1352,1	1399,0	1574,7	1649,5	1876,9
Saldo	14,7	394,4	332,3	54,3	-205,0
Udział owoców świeżych w eksporcie (%)	29,0	34,7	38,1	36,0	32,7
Udział owoców świeżych w imporcie (%)	64,4	64,4	65,6	67,3	63,4
Saldo handlu zagranicznego owocami świeżymi	-473,8	-278,5	-305,0	-497,9	-643,4
Udział eksportu do UE (%)	70,0	63,8	65,3	68,2	78,2

Źródło: Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi – stan i perspektywy, Analizy rynkowe nr 39-43. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2014-2016.

Tabela 8. Handel zagraniczny warzywami i ich przetworami w Polsce w latach 2011-2015 (mln euro)

Wyszczególnienie	Lata				
	2011	2012	2013	2014	2015
Eksport	547,2	639,2	716,9	710,3	736,7
Import	550,5	548,3	628,2	669,2	734,9
Saldo	-3,3	90,9	88,7	41,1	1,8
Udział eksportu do UE (%)	67,0	66,0	69,0	78,0	82,0
Eksport pieczarek	303,3	349,1	384,4	397,9	419,7
Saldo pieczarek	298,6	324,8	377,9	390,2	413,4

Źródło: Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi – stan i perspektywy, Analizy rynkowe nr 39-43. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2014-2016.

Rolnictwo i polskie gospodarstwa ogrodnicze na tle badanych krajów

Potencjał produkcyjny polskiego rolnictwa jest znaczący. Świadczą o tym liczby podane w tabeli 9. Powierzchnia użytków rolnych w Polsce w 2013 r. wynosiła 14,41 mln ha. Większą powierzchnią dysponowały jedynie: Hiszpania, Francja i Niemcy. W przeliczeniu na 1 mieszkańca, tylko Rumunia i Węgry dysponowały większą powierzchnią. Wynosiła ona odpowiednio: 0,69 i 0,54 ha, zaś w Polsce wynosiła 0,37 ha i była czterokrotnie większa niż w Holandii, Niemczech i Włoszech, gdzie wynosiła 0,10 ha. Potencjał pracy w rolnictwie polskim jest bardzo duży. Liczba pełnozatrudnionych (AWU)⁴⁸ w rolnictwie polskim w 2013 r. wynosiła 1858 tys., a w przeliczeniu na 100 ha UR 12,9. Wyższa była tylko w Rumunii, gdzie wynosiła 19,8 AWU/100 ha UR. Wysokich zasobów pracy w rolnictwie nie można jednoznacznie oceniać pozytywnie. Ma to związek z poziomem intensywności produkcji rolniczej i wydajnością pracy w rolnictwie. Przykładem są Polska i Holandia, w których poziom zatrudnienia w rolnictwie był podobny i wynosił odpowiednio 12,9 i 12,2 AWU/100 UR. Natomiast wydajność pracy określona wartością standardowej produkcji (SO) w przeliczeniu na 1 AWU w indywidualnych gospodarstwach holenderskich wynosiła w 2010 r. 118,7 tys. euro SO/AWU i była około 12 razy większa niż w gospodarstwach polskich.

Tabela 9. Wybrane cechy rolnictwa badanych krajów w 2013 roku

Kraje	Powierzchnia UR tys. ha	Zatrudnieni w roln. tys.	Zatrudnienie na 100 ha UR	Powierzchnia w ha na mieszkańca		Udział rolnictwa w PKB (%)
				UR	GO	
Polska	14410,0	1858,0	12,9	0,37	0,30	2,40
Węgry	5300,0	291,0	5,5	0,54	0,40	2,80
Rumunia	13900,0	2753,0	19,8	0,69	0,40	5,50
Niemcy	16700,0	645,0	3,8	0,20	0,10	0,50
Holandia	1800,0	220,0	12,2	0,11	0,10	1,50
Francja	28800,0	749,0	3,1	0,44	0,30	1,40
Włochy	13600,0	901,0	6,6	0,28	0,10	1,70
Hiszpania	26900,0	742,0	2,7	0,50	0,30	2,30

Źródło: *Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Landwirtschaftsverlag 2015.*

Różnice w wydajności pracy w gospodarstwach osób prawnych były zdecydowanie mniejsze. Wydajność pracy w gospodarstwach holenderskich była 2,5 razy większa niż w gospodarstwach polskich⁴⁹. Udział rolnictwa w PKB był

⁴⁸ AWU – Annual Work Unit – jednostka pracy w rolnictwie, której podstawą jest czas pracy osoby pracującej w roku wynoszący 2120 godzin.

⁴⁹ *Gospodarstwa rolne w Polsce na tle gospodarstw w Unii Europejskiej – wpływ WPR. PSR 2010*, Praca zbiorowa pod redakcją W. Poczty. Warszawa 2013 s. 59.

zróżnicowany i ściśle związany z poziomem gospodarczego rozwoju kraju. W Polsce w 2013 r. wynosił 2,4% i był zbliżony do Węgier i Hiszpanii, gdzie wynosił odpowiednio: 2,8 i 2,3%. Najwyższy był w Rumunii, gdzie wynosił 5,5%. Najniższy natomiast był w Niemczech, gdzie wynosił 0,5%, a następnie we Francji, Holandii i Włoszech, gdzie wynosił odpowiednio: 1,4, 1,5 i 1,7%.

Znaczenie gospodarstw sadowniczych i warzywniczych w analizowanych krajach było zróżnicowane. Jako miary przyjęto udział tych gospodarstw w całkowitej liczbie gospodarstw i udział w powierzchni UR danych krajów. Odpowiednie dane przedstawiono w tabeli 10. Udział gospodarstw sadowniczych w całkowitej liczbie gospodarstw był bardzo zróżnicowany, zawarty w przedziale od 2,5% (Holandia), do 55% (Włochy). W Polsce wynosił 3,8% i był zbliżony do Rumunii (4,3%) i Hiszpanii (5,7%). Podobny poziom zróżnicowania wystąpił w udziale powierzchni sadów w UR. W Polsce i w Rumunii ten udział wynosił 2,3%. Nawiążył do Włoch i Hiszpanii, gdzie wynosił odpowiednio: 20,0 i 17,7%. W Niemczech i Holandii udział sadów w powierzchni UR był niski i wynosił odpowiednio: 1,3 i 1,2%.

Tabela 10. Udział gospodarstw sadowniczych i warzywniczych oraz ich powierzchni (UR) w badanych krajach w 2010 roku

Kraje	Udział w liczbie gospodarstw (%)		Udział w powierzchni (%)	
	Sadowniczych	Warzywniczych	Sadowniczych	Warzywniczych
Polska	3,8	2,4	2,3	1,4
Węgry	14,8	1,7	3,1	0,6
Rumunia	4,3	0,6	2,3	0,3
Niemcy	7,8	2,8	1,3	0,4
Holandia	2,5	14,1	1,2	5,1
Francja	17,9	3,1	5,0	0,5
Włochy	55,0	2,3	20,9	1,2
Hiszpania	48,7	3,6	17,7	1,1
UE-27	20,1	2,0	6,6	0,7
UE-15	39,3	2,7	8,4	0,7
UE-12	5,7	1,5	2,0	0,7

Źródło: Gospodarstwa rolne w Polsce na tle gospodarstw w UE – wpływ WPR. Powszechny Spis Rolny 2010. Praca zbiorowa pod redakcją W. Poczty, s. 129 i 131.

Odmienne znaczenie miały gospodarstwa warzywnicze. Zdecydowanie najwyższy udział gospodarstw warzywniczych wystąpił w Holandii, gdzie wynosił 14,1%. W pozostałych krajach zawarty był w przedziale od 0,6% (Rumunia) do 3,6% (Hiszpania). W Polsce udział gospodarstw warzywniczych wynosił 2,4%. Podobna skala zróżnicowania wystąpiła w udziale powierzchni z uprawą warzyw. Najwyższy jej udział był w Holandii, gdzie wynosił 5,1%. Najmniejszy udział powierzchni z uprawą warzyw, wystąpił w Rumunii (0,3%), Niemczech

(0,4%) i Francji (0,5%). W Polsce uprawa warzyw zajmowała 1,4% powierzchni UR i zajmowała drugie miejsce po Holandii.

Pozycja konkurencyjna polskich gospodarstw sadowniczych

Pozycja konkurencyjna polskich gospodarstw sadowniczych została określona przy posłużeniu się wskaźnikiem konkurencyjności Wk, który został obliczony jako relacja między dochodem z gospodarstwa rolnego a kosztami własnych czynników produkcji. Liczby charakteryzujące zdolności konkurencyjne gospodarstw sadowniczych przedstawiono w tabeli 11.

Tabela 11. Zdolności konkurencyjne polskich gospodarstw sadowniczych na tle wybranych krajów

SO tys.euro	Polska	Węgry	Rumunia	Niemcy	Holandia	Francja	Włochy	Hiszpania
Wskaźnik konkurencyjności Wk (krotność)								
< 8	0,43	-	0,52	-	-	-	0,18	0,34
8 – 25	0,72	0,52	0,83	-	-	-	0,46	0,61
25 – 50	1,02	0,90	-	-	-	1,14	0,59	0,63
50 – 100	1,00	1,74	-	0,99	-	0,87	0,75	0,84
100 – 500	-	1,51	2,34	1,44	0,73	1,45	0,86	1,09
>500	-	-	-	-	-	-	1,13	-
Zysk przedsiębiorcy (tys. euro/gospodarstwo)								
<8	-5,85	-	-3,47	-	-	-	-13,66	-11,76
8 – 25	-4,25	-3,59	-1,70	-	-	-	-11,92	-8,65
25 – 50	0,47	-0,43	-	-	-	3,99	-14,36	-10,18
50 – 100	0,41	19,33	-	-0,10	-	-3,46	-12,04	-6,05
100 – 500	-	26,21	53,11	19,60	-19,49	16,75	-11,28	5,03
>500	-	-	-	-	-	-	26,5	-
Stopa inwestycji netto (%)								
< 8	-66,4	-	-56,6	-	-	-	-83,5	-85,6
8 – 25	-24,5	-74,5	-85,5	-	-	-	46,5	-56,1
25 – 50	15,5	-24,5	-	-	-	-16,6	24,5	22,0
50 – 100	58,8	20,5	-	-20,3	-	-15,6	11,0	15,1
100 – 500	-	-22,7	81,7	13,7	27,4	-4,5	17,7	17,7
>500	-	-	-	-	-	-	-160,5	-
Parytet dochodu A2 (%)								
< 8	35,6	-	53,5	-	-	-	14,8	36,4
8 – 25	67,7	64,7	98,1	-	-	-	40,9	69,7
25 – 50	129,7	193,5	-	-	-	99,7	66,1	70,4
50 – 100	185,0	451,9	-	54,1	-	63,8	99,4	112,0
100 – 500	-	1419,1	3089,1	97,6	81,5	126,7	168,5	186,5
>500	-	-	-	-	-	-	500,8	-

Źródło: Europejski FADN.

Wynika z nich, że zdolności konkurencyjnych były pobawione wszystkie gospodarstwa z klas: <8 i 8-25 tys. euro SO. Z kolejnej klasy 25-50 tys. euro SO tych zdolności nie posiadały gospodarstwa węgierskie, włoskie i hiszpańskie. Z klasy 50-100 tys. euro SO zdolności konkurencyjnych pozbawione były gospodarstwa francuskie, włoskie i hiszpańskie, a z klasy 100-500 tys. euro SO gospodarstwa holenderskie i hiszpańskie. Wymienione grupy gospodarstw niekonkurencyjnych zostały wyłączone z dalszych analiz. Z liczb podanych w ta-

beli 10 wynika, że zdolnościami konkurencyjnymi w klasie wielkości ekonomicznej 25-50 tys. euro SO wykazały się polskie i francuskie gospodarstwa sadownicze. W klasie 50-100 tys. euro SO, tymi zdolnościami wykazały się gospodarstwa polskie, węgierskie i niemieckie, natomiast w klasie 100-500 tys. euro SO gospodarstwa węgierskie, niemieckie, francuskie, a także gospodarstwa włoskie w klasie ≤ 500 tys. euro SO. W pełni konkurencyjne okazały się gospodarstwa rumuńskie w klasie 100-500 tys. euro SO. Gospodarstwa zdolne do konkurencji (Wk3) i gospodarstwa konkurencyjne (Wk4) osiągały dodatni zysk przedsiębiorcy, parytet dochodowy A2 powyżej 100% i dodatnią stopę inwestycji netto. Wyjątek stanowiły gospodarstwa niemieckie, które w klasie 50-100 tys. euro SO nie w pełni spełniły te warunki. W tych gospodarstwach Wk3 wynosił 0,99, potraktowano je jednak jako zdolne do konkurencji.

Powstaje pytanie, jakimi cechami organizacyjnymi i ekonomicznymi charakteryzują się gospodarstwa zdolne do konkurencji i konkurencyjne. Odpowiednie liczby przedstawiono w kolejnych tabelach. Ze względu na fakt, że w pełni konkurencyjne okazały się tylko gospodarstwa rumuńskie w klasie 100-500 tys. euro SO nie były odrębnie analizowane. W tabeli 12 przedstawiono liczby charakteryzujące czynniki produkcji w badanych gospodarstwach sadowniczych o zdolnościach konkurencyjnych i konkurencyjnych.

Powierzchnia zdolnych do konkurencji gospodarstw sadowniczych jest silnie zróżnicowana między badanymi krajami i wykazuje związek z wielkością ekonomiczną. Ponadto, powierzchnia gospodarstw sadowniczych w krajach Europy Zachodniej jest mniejsza niż gospodarstw z krajów Europy Wschodniej. W klasie wielkościowej 25-50 tys. euro SO powierzchnia gospodarstw polskich wynosiła 17,70 ha, natomiast francuskich tylko 8,10 ha UR. W klasie 50-100 tys. euro SO powierzchnia gospodarstw polskich i węgierskich była zbliżona i wynosiła odpowiednio: 38,80 i 40,70 ha UR, natomiast gospodarstw niemieckich tylko 9,10 ha UR. W klasie 100-500 tys. euro SO gospodarstwa węgierskie i rumuńskie użytkowały po około 100 ha UR, natomiast gospodarstwa niemieckie, francuskie i hiszpańskie odpowiednio: 22,40; 38,80 i 32,40 ha UR. W klasie największej 500 i więcej tys. euro SO występowały tylko gospodarstwa włoskie, które użytkowały 93,50 ha UR.

Zróżnicowany był także udział gruntów dzierżawionych i wykazywał tendencję wzrostową wraz ze zwiększaniem wielkości ekonomicznej gospodarstw. W klasach wielkości ekonomicznej 25-100 tys. euro SO udział gruntów dzierżawionych zawarty był w przedziale od 10,40 (Polska) do 54,60% (Francja). W gospodarstwach węgierskich i niemieckich wynosił odpowiednio: 14,50 i 25,10%. W klasie 100-500 tys. euro SO był zdecydowanie wyższy, zawarty

w przedziale od 43,50 (Niemcy) do 88,20% (Francja). Wyjątek stanowiły Włochy i Francja, w których udział dzierżawionych gruntów wynosił około 24%.

Nakłady pracy ogółem wyrażone w AWU/gospodarstwo, zwiększały się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw i były niższe w gospodarstwach z krajów Europy Zachodniej. W gospodarstwach polskich i węgierskich w klasach wielkości ekonomicznej 25-100 tys. euro SO zawarte były w przedziale od 3 (Węgry) do 4,4 AWU (Polska), natomiast w gospodarstwach francuskich i niemieckich odpowiednio: 1,89 i 1,9 AWU i były o około 50% niższe. W klasie 100-500 tys. euro SO nakłady pracy w gospodarstwach węgierskich i rumuńskich wynosiły około 10 AWU/gospodarstwo, natomiast w gospodarstwach niemieckich, francuskich i hiszpańskich około 4,5 AWU i były o 55% niższe niż w grupie pierwszej.

Tabela 12. Czynniki produkcji w polskich gospodarstwach sadowniczych zdolnych do rozwoju i konkurencyjnych na tle wybranych krajów

SO tys. euro	Polska	Węgry	Rumunia	Niemcy	Francja	Włochy	Hiszpania
Powierzchnia użytków rolnych (ha UR)							
25 – 50	17.70	-	-	-	8.1-	-	-
50 – 100	38.80	40.70	-	9.10	-	-	-
100 – 500	-	94.70	115.10	22.40	38.80	-	32.40
>=500	-	-	-	-	-	93.50	-
Udział gruntów dzierżawionych (%)							
25 – 50	10.40	-	-	-	54.60	-	-
50 – 100	10.40	14.50	-	25.10	-	-	-
100 – 500	-	62.40	57.80	43.50	88.20	-	25.80
>=500	-	-	-	-	-	23.40	-
Nakłady pracy ogółem (AWU/gospodarstwo)							
25 – 50	3.60	-	-	-	1.80	-	-
50 – 100	4.40	3.00	-	1.90	-	-	-
100 – 500	-	10.10	9.70	4.30	5.90	-	3.20
>=500	-	-	-	-	-	13.60	-
Udział pracy własnej (%)							
25 – 50	50.20	-	-	-	68.50	-	-
50 – 100	36.30	36.7-	-	61.00	-	-	-
100 – 500	-	5.10	4.30	35.80	27.40	-	32.60
>=500	-	-	-	-	-	11.40	-
Wartość aktywów (tys. euro/ha UR)							
25 – 50	19.20	-	-	-	17.10	-	-
50 – 100	11.80	7.30	-	49.50	-	-	-
100 – 500	-	8.10	4.60	36.20	10.50	-	16.10
>=500	-	-	-	-	-	51.10	-
Udział środków trwałych w aktywach (%)							
25 – 50	87.60	-	-	-	71.10	-	-
50 – 100	89.90	78.60	-	89.90	-	-	-
100 – 500	-	74.20	67.60	88.70	51.50	-	69.70
>=500	-	-	-	-	-	75.70	-
Udział środków własnych w pasywach (%)							
25 – 50	94.10	-	-	-	81.40	-	-
50 – 100	93.30	86.40	-	86.90	-	-	-
100 – 500	-	82.20	98.10	81.80	50.10	-	96.90
>=500	-	-	-	-	-	100.00	-

Źródło: Europejski FADN.

Zróznicowany był również udział pracy własnej, który zmniejszał się wraz zwiększaniem wielkości ekonomicznej gospodarstw. Ponadto w gospodarstwach niemieckich i francuskich w klasach 25-100 tys. euro SO wynosił około 65% i był około 22 p.p. wyższy niż w gospodarstwach polskich i węgierskich. W klasie 100-500 tys. euro SO udział pracy własnej w nakładach ogółem był zdecydowanie niższy. W gospodarstwach węgierskich i rumuńskich wynosił odpowiednio 5,10 i 4,3%, natomiast w gospodarstwach niemieckich, francuskich i hiszpańskich zawarty był w przedziale od 27,4 do 35,80%. W gospodarstwach włoskich w najwyższej klasie udział pracy własnej wynosił 11,40%.

Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR była ujemnie skorelowana z wielkością ekonomiczną gospodarstw. W klasie 25-50 tys. euro SO w gospodarstwach polskich i francuskich była zbliżona i wynosiła około 18 tys. euro/ha UR. W pozostałych klasach była niższa i zawarta w przedziale od 4,6 (Rumunia) do 16,10 tys. euro/ha UR (Hiszpania). Wyjątek stanowiły gospodarstwa niemieckie, w których wartość aktywów w klasach 25-50 i 50-100 tys. euro SO wynosiła odpowiednio: 49,50 i 35,80 tys. euro/ha UR. W klasie najwyższej w gospodarstwach włoskich wartość aktywów była wyjątkowo wysoka i wynosiła 51,10 tys. euro/ha UR.

W aktywach dominujący był udział środków trwałych, zawarty w przedziale od 90% (Polska, Niemcy) do 51,50% (Francja). Wykazywał tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstw. W pasywach dominował kapitał własny, którego udział wynosił ponad 80%, z wyjątkiem gospodarstw francuskich, w klasie 100-500 tys. euro SO, gdzie wynosił 50,10%.

Charakterystyczną cechą gospodarstw sadowniczych zdolnych do rozwoju jest znaczący udział powierzchni sadów w UR (tabela 13). We wszystkich badanych gospodarstwach przekraczał 50%. Najczęściej zawarty był w przedziale od 60 do 80%. Najwyższy był w gospodarstwach polskich w klasie 25-50 tys. euro SO i w gospodarstwach włoskich w klasie 500 i więcej tys. euro SO, w których wynosił odpowiednio: 81,8 i 82,7%, najniższy natomiast w gospodarstwach francuskich w klasie 100-500 tys. euro SO, w których wynosił 51,7%. Wysoki udział sadów w powierzchni UR znajdował odzwierciedlenie w strukturze produkcji, w której dominowała produkcja roślinna. Jej udział we wszystkich gospodarstwach przekraczał 90%, z wyjątkiem gospodarstw niemieckich, w których był niższy i wynosił odpowiednio: 84 i 88% w klasach 50-500 tys. euro SO.

Wystąpiły zdecydowane różnice w poziomie intensywności produkcji określonej wielkością kosztów ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR (tabela 13). W gospodarstwach polskich, węgierskich i rumuńskich koszty te były zbliżone, zawarte w przedziale od 1,50 (Rumunia) do 2,85 tys. euro/ha (Węgry), były

niższe od pozostałych gospodarstw. W gospodarstwach włoskich i hiszpańskich były wyższe zawarte w przedziale 3-4 tys. euro/ha UR. Zdecydowanie najwyższym poziomem intensywności produkcji charakteryzowały się gospodarstwa sadownicze z Niemiec i Francji, w których koszty ogółem na 1 ha UR były zawarte w przedziale 6,8-8,9 tys. euro/ha i były około 3 razy wyższe niż w gospodarstwach polskich, węgierskich i rumuńskich.

Tabela 13. Organizacja i poziom intensywności produkcji w polskich gospodarstwach sadowniczych zdolnych do rozwoju i konkurencyjnych na tle wybranych krajów

SO tys.euro	Polska	Węgry	Rumunia	Niemcy	Francja	Włochy	Hiszpania
Udział sadów w powierzchni użytków rolnych (%)							
25 – 50	81.80	-	-	-	71.00	-	-
50 – 100	73.90	69.40	-	63.90	-	-	-
100 – 500	-	72.50	77.70	76.60	51.70	-	75.70
>=500	-	-	-	-	-	82.70	-
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem (%)							
25 – 50	98.50	-	-	-	97.40	-	-
50 – 100	98.70	97.00	-	84.10	-	-	-
100 – 500	-	90.80	99.50	88.40	93.20	-	98.50
>=500	-	-	-	-	-	99.50	-
Koszty ogółem (tvs. euro/ha UR)							
25 – 50	2.44	-	-	-	7.61	-	-
50 – 100	1.48	1.50	-	6.89	-	-	-
100 – 500	-	2.85	1.50	8.96	6.84	-	3.09
>=500	-	-	-	-	-	3.87	-
Koszty bezpośrednie (tvs. euro/ha UR)							
25 – 50	0.61	-	-	-	1.05	-	-
50 – 100	0.68	0.46	-	1.41	-	-	-
100 – 500	-	0.54	0.47	1.66	1.12	-	0.66
>=500	-	-	-	-	-	0.96	-
Koszty środków ochrony roślin (tvs.euro/ha UR)							
25 – 50	0.32	-	-	-	0.29	-	-
50 – 100	1.70	0.43	-	0.50	-	-	-
100 – 500	-	0.39	0.31	0.80	0.45	-	-
>=500	-	-	-	-	-	0.45	0.34
Koszty prac najemnej (tvs. euro/ha UR)							
25 – 50	0.43	-	-	-	1.45	-	-
50 – 100	0.31	0.24	-	1.22	-	-	-
100 – 500	-	0.63	0.40	2.12	2.15	-	1.08
>=500	-	-	-	-	-	1.97	-
Koszty amortyzacji (tvs. euro/ha UR)							
25 – 50	0.79	-	-	-	1.54	-	-
50 – 100	0.44	0.48	-	1.29	-	-	-
100 – 500	-	0.40	0.18	1.68	0.92	-	0.24
>=500	-	-	-	-	-	0.48	-

Źródło: Europejski FADN.

Różnice w kosztach bezpośrednich były mniejsze. W gospodarstwach polskich, węgierskich, rumuńskich i hiszpańskich zawarte były w przedziale od 0,47 do 0,68 tys. euro/ha. Najwyższe były w gospodarstwach niemieckich, w których wynosiły 1,41 i 1,66 tys. euro/ha odpowiednio w klasach 50-100 i 100-500 tys. euro SO. Były ponad dwukrotnie wyższe niż w gospodarstwach polskich. Pod-

kreślić należy, że w gospodarstwach polskich, węgierskich i rumuńskich udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem wynosił około 32% i był wyższy niż w gospodarstwach z krajów Europy Zachodniej, w których wynosił około 20%. Świadczy to, że w gospodarstwach pierwszej grupy było mniejsze obciążenie kosztami pośrednimi, co należy ocenić pozytywnie.

Koszty ochrony roślin były również zróżnicowane. W większości gospodarstw wynosiły około 0,40 tys. euro/ha. Wyjątek stanowiły gospodarstwa polskie w klasie 50-100 tys. euro SO, w których wynosiły 1,70 tys. euro/ha i gospodarstwa niemieckie w klasie 100-500 tys. euro SO, w których wynosił 0,80 tys. euro/ha.

Koszty pracy najemnej w gospodarstwach polskich, węgierskich i rumuńskich były podobne i zawarte w przedziale od 0,24 do 0,63 tys. euro/ha, będąc zdecydowanie niższymi niż w gospodarstwach pozostałych krajów, tj. zawarte w przedziale od 1,08 do 2,15 tys. euro/ha. Najwyższe wystąpiły w gospodarstwach niemieckich i francuskich w klasie 100-500 tys. euro SO/ha, w których wynosiły ponad 2 tys. euro/ha.

Wystąpiły także istotne różnice w kosztach amortyzacji. Najwyższe były w gospodarstwach niemieckich i francuskich, w których zawarte były w przedziale od 1 do 1,68 tys. euro/ha. W pozostałych krajach mieściły się w przedziale od 0,18 do 0,79 tys. euro/ha.

Liczby charakteryzujące produktywność czynników produkcji badanych gospodarstw podano w tabeli 14. Produktywność ziemi określona wartością produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach polskich, węgierskich i rumuńskich była zbliżona, zawarta w przedziale od 1,88 (Węgry) do 3,65 tys. euro/ha i była niższa niż w gospodarstwach sadowniczych pozostałych krajów. Wśród nich najniższa była w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosiła 4,26 tys. euro/ha. Zdecydowanie wyższa była w gospodarstwach niemieckich i francuskich, w których zawarta była w przedziale od 7,43 (gospodarstwa francuskie) do 11,40 tys. euro/ha (gospodarstwa niemieckie). Zdecydowanie najwyższa była w gospodarstwach włoskich, w których wynosiła 25,21 tys. euro/ha w klasie 500 tys. euro SO i więcej.

Produktywność aktywów była mniej zróżnicowana. We wszystkich gospodarstwach poza francuskimi zawarta była w przedziale od 0,19 (gospodarstwa polskie) do 0,45 (gospodarstwa rumuńskie). Zdecydowanie wyższa była w gospodarstwach francuskich, w których wynosiła 0,64 i 0,71 w klasach 25-50 i 100-500 tys. euro SO. Zróżnicowanie produktywności środków obrotowych nie było duże, zawarte w przedziale od 0,86 w gospodarstwach włoskich do 1,71 w gospodarstwach polskich. Wyjątek stanowiły gospodarstwa niemieckie w klasie 100-500 tys. euro SO, w których wynosiła 2,78.

Wydajność pracy określona wartością produkcji w przeliczeniu na 1 AWU w gospodarstwach polskich, węgierskich i rumuńskich była zbliżona, zawarta w przedziale od 18 do 27 tys. euro/AWU. Była ponadto dwukrotnie niższa niż w gospodarstwach krajów Europy Zachodniej, w których zawarta była w przedziale od 37 do 58 tys. euro/AWU. Najniższa była w gospodarstwach polskich, w których wynosiła około 18 tys. euro/AWU. Najwyższa w gospodarstwach niemieckich w których wynosiła 58 tys. euro/AWU.

Tabela 14. Produktowność czynników produkcji w polskich sadowniczych gospodarstwach zdolnych do rozwoju i konkurencyjnych na tle wybranych krajów

SO tys.euro	Polska	Węgry	Rumunia	Niemcy	Francja	Włochy	Hiszpania
Produktowność ziemi (tys. euro/ha UR)							
25 – 50	3,65	-	-	-	11,05	-	-
50 – 100	2,04	2,28	-	9,40	-	-	-
100 – 500	-	1,88	2,41	11,40	7,43	-	4,26
>=500	-	-	-	-	-	25,21	-
Produktowność aktywów (krotność)							
25 – 50	0,19	-	-	-	0,64	-	-
50 – 100	0,17	0,27	-	0,19	-	-	-
100 – 500	-	0,36	0,45	0,31	0,71	-	0,26
>=500	-	-	-	-	-	0,21	-
Produktowność środków obrotowych (krotność)							
25 – 50	1,54	-	-	-	1,62	-	-
50 – 100	1,71	1,23	-	1,63	-	-	-
100 – 500	-	1,40	1,59	2,78	1,46	-	0,87
>=500	-	-	-	-	-	0,86	-
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)							
25 – 50	18,00	-	-	-	49,49	-	-
50 – 100	17,82	25,88	-	44,51	-	-	-
100 – 500	-	27,00	26,20	58,66	49,09	-	37,23
>=500	-	-	-	-	-	43,46	-
Rentowność produkcji (%)							
25 – 50	40,30	-	-	-	36,10	-	-
50 – 100	41,80	60,40	-	30,7-	-	-	-
100 – 500	-	29,90	40,10	24,90	18,70	-	40,00
>=500	-	-	-	-	-	39,50	-

Źródło: Europejski FADN.

Rentowność produkcji określona relacją dochodu z gospodarstwa do wartości produkcji w większości gospodarstw wynosiła około 40%. Najniższa była w gospodarstwach niemieckich i francuskich w klasie 100-500 tys. euro, w których wynosiła odpowiednio 19 i 25%, najwyższa natomiast w gospodarstwach węgierskich w klasie 50-100 tys. euro, w których wynosiła 60%.

Pozycja konkurencyjna polskich gospodarstw warzywniczych

Zdolności konkurencyjne badanych gospodarstw warzywniczych zostały określone, podobnie jak gospodarstw sadowniczych wskaźnikiem konkurencyjności. Odpowiednie dane przedstawił w tabeli 15. Z podanych liczb wynika, że z polskich gospodarstw zdolnymi do konkurencji były gospodarstwa z klas wielkości ekonomicznej 50-100 i 100-500 tys. euro SO. Z gospodarstw węgierskich zdolnymi do konkurencji były gospodarstwa z klas od 8 do 500 tys. euro SO. Z gospodarstw rumuńskich tymi zdolnościami wykazały się wyłącznie gospodarstwa z klasy 25-50 tys. euro SO. Wśród gospodarstw niemieckich zdolnymi do konkurencji i konkurencyjnymi okazały się gospodarstwa z dwu największych klas wielkości ekonomicznej, które osiągnęły wartość Wk odpowiednio: 1,18 i 2,21. Z gospodarstw holenderskich, żadne nie wykazało zdolności konkurencyjnych. Spośród gospodarstw francuskich zdolnościami tymi wykazały się tylko gospodarstwa z klasy 100-500 tys. euro SO. Z gospodarstw włoskich i hiszpańskich zdolnościami do konkurencji wykazały się gospodarstwa z najwyższej klasy 500 tys. euro SO i więcej.

Tabela 15. Zdolności konkurencyjne polskich gospodarstw warzywniczych na tle wybranych krajów

SO tys.euro	Polska	Węgry	Rumunia	Niemcy	Holandia	Francja	Włochy	Hiszpania
Wskaźnik konkurencyjności Wk (krotność)								
< 8	-	-	0,22	-	-	-	-	-
8 – 25	0,56	1,80	0,67	-	-	-	0,47	0,61
25 – 50	0,88	2,10	1,40	-	-	0,44	0,63	0,66
50 – 100	1,09	2,16	-	0,66	0,73	0,89	0,78	0,74
100 – 500	1,82	2,59	-	1,18	0,95	1,15	0,75	0,75
>500	-	-	-	2,21	0,81	0,88	1,15	1,15
Zysk przedsiębiorcy (tys. euro/gospodarstwo)								
<8	-	-	-4,40	-	-	-	-	-
8 – 25	-4,90	7,60	-2,30	-	-	-	-12,40	-10,00
25 – 50	-1,70	14,50	4,30	-	-	-17,60	-13,40	-9,10
50 – 100	1,80	30,10	-	-9,10	-16,40	-3,20	-9,90	-9,10
100 – 500	24,70	67,60	-	6,50	-3,60	6,00	-16,40	-12,30
>500	-	-	-	53,40	-23,50	-7,30	210,60	16,50
Stożka inwestycji netto (%)								
< 8	-	-	-63,28	-	-	-	-	-
8 – 25	-60,24	-62,88	51,38	-	-	-	-96,32	24,89
25 – 50	-36,00	39,35	-129,20	-	-	-34,42	-95,27	25,29
50 – 100	-4,03	-28,79	-	-50,71	18,78	29,62	-94,95	-6,96
100 – 500	64,89	203,09	-	-23,95	12,18	-30,66	-36,87	-34,25
>500	-	-	-	14,37	-19,20	-38,15	-99,18	92,61
Parvitet dochodu A2 (%)								
< 8	-	-	14,30	-	-	-	-	-
8 – 25	36,20	197,40	51,40	-	-	-	33,90	52,60
25 – 50	64,00	264,10	156,90	-	-	40,40	58,20	56,00
50 – 100	121,70	110,40	-	37,40	3,30	73,00	79,80	75,30
100 – 500	223,10	1494,80	-	65,70	96,60	103,30	174,40	102,80
>500	-	-	--	150,40	108,80	87,30	616,90	350,40

Źródło: Europejski FADN.

Z przedstawionych wartości Wk wynika, że podstawowym czynnikiem decydującym o zdolnościach konkurencyjnych gospodarstw była ich wielkość ekonomiczna. Gospodarstwa, które nie wykazały się zdolnościami konkurencyjnymi, dysponowały mniejszą powierzchnią użytków rolnych. Gospodarstwa polskie, niemieckie, francuskie i włoskie o powierzchni mniejszej od 6 ha UR były niekonkurencyjne. Niekonkurencyjne były także wszystkie gospodarstwa holenderskie, także o powierzchni 15 ha UR, francuskie o powierzchni 35,3 ha UR oraz włoskie i hiszpańskie o powierzchni odpowiednio 7,5 i 29,6 ha UR. Gospodarstwa te charakteryzowały się także niższą produktywnością ziemi i niższą wydajnością pracy. Nasuwa się pytanie, czy gospodarstwa niekonkurencyjne mogą funkcjonować na rynku? Odpowiedź pozytywna jest uwarunkowana akceptacją właścicieli gospodarstw, niższych od parytetowych dochodów z pracy oraz niższymi dochodami z ziemi i kapitału. Oznacza to, że w swym działaniu kierują się nie tylko celami ekonomicznymi. Jednak ich zdolności do rozwoju w dłuższym okresie czasu są ograniczone.

W tabeli 16 podano liczby charakteryzujące zdolne do konkurencji i konkurencyjne gospodarstwa warzywnicze. W klasie 8-25 tys. euro SO zdolne do konkurencji gospodarstwa węgierskie użytkowały 4,3 ha UR. W klasie 25-50 tys. euro SO gospodarstwa węgierskie i rumuńskie użytkowały odpowiednio: 4,7 i 4,6 ha UR. W klasie 50-100 tys. euro gospodarstwa polskie i węgierskie użytkowały odpowiednio: 8,6 i 15,3 ha UR. W klasie 100-500 tys. euro SO gospodarstwa polskie i węgierskie użytkowały odpowiednio: 10,2 i 27,5 ha UR, a gospodarstwa niemieckie i francuskie odpowiednio: 6,10 i 9,40 ha UR. W klasie najwyższej, 500 i więcej tys. euro SO, gospodarstwa niemieckie, włoskie i hiszpańskie użytkowały odpowiednio: 21,90, 29,60 i 35,30 ha UR. Wszystkie analizowane gospodarstwa użytkowały również grunty dzierżawione. Ich udział zwiększał się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. Najniższy był w gospodarstwach polskich, węgierskich i rumuńskich zawarty w przedziale od 17,30 do 43,10 %. W pozostałych gospodarstwach był wyższy, zawarty w przedziale od 51,2 do 79,30%.

Nakłady pracy w gospodarstwach polskich, węgierskich i rumuńskich były zbliżone w odpowiednich klasach i wyższe niż w pozostałych gospodarstwach. W klasie 100-500 tys. euro SO w gospodarstwach polskich i węgierskich wynosiły odpowiednio: 7,10 i 7,40 AWU/gospodarstwo, natomiast w gospodarstwach niemieckich i francuskich w tej samej klasie odpowiednio: 4,30 i 5,20 AWU/gospodarstwo. Udział pracy własnej zmniejszał się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. W gospodarstwach polskich i rumuńskich w klasie 100-500 tys. euro wynosił odpowiednio: 28,3 i 10,0% i był niższy niż w gospodarstwach niemieckich i francuskich, w których w tej samej klasie wynosił odpowiednio: 34,20 i 32,30%. Wartość aktywów w gospodarstwach

polskich (z wyjątkiem klasy 100-500 tys. euro SO), węgierskich, rumuńskich i hiszpańskich zawarta była w przedziale od 15,47 (Rumunia) do 26,63 (Węgry) tys. euro/ha i była niższa niż w pozostałych gospodarstwach, w których zawarta była w przedziale od 33 (Francja) do 62,20 (Włochy) tys. euro/ha.

Tabela 16. Czynniki produkcji w polskich gospodarstwach warzywniczych zdolnych do rozwoju i konkurencyjnych na tle wybranych krajów

SO tys.euro	Polska	Węgry	Rumunia	Niemcy	Francja	Włochy	Hiszpania
Powierzchnia użytków rolnych (ha UR)							
8 - 25	-	4,30	-	-	-	-	-
25 - 50	-	4,70	4,60	-	-	-	-
50 - 100	8,60	15,30	-	-	-	-	-
100 - 500	10,20	27,50	-	6,10	9,40	-	-
≥500	-	-	-	21,90	-	29,60	35,30
Udział gruntów dzierżawionych (%)							
8-25	-	29,60	-	-	-	-	-
25 - 50	-	27,70	32,60	-	-	-	-
50 - 100	17,30	34,90	-	-	-	-	-
100 - 500	16,20	43,10	-	54,10	79,30	-	-
≥500	-	-	-	68,40	-	62,50	51,20
Nakłady pracy ogółem (AWU/gospodarstwo)							
8 - 25	-	2,30	-	-	-	-	-
25 - 50	-	3,30	2,40	-	-	-	-
50 - 100	3,7-	5,50	-	-	-	-	-
100 - 500	7,10	7,40	-	4,30	5,2	-	-
≥500	-	-	-	12,30	-	14,00	13,50
Udział pracy własnej (%)							
8-25	-	36,80	-	-	-	-	-
25 - 50	-	30,10	61,40	-	-	-	-
50 - 100	48,60	19,70	-	-	-	-	-
100 - 500	28,30	10,0	-	34,20	32,30	-	-
≥500	-	-	-	10,0	-	15,00	11,00
Wartość aktywów (tys. euro/ha UR)							
8 - 25	-	19,64	-	-	-	-	-
25 - 50	-	27,15	15,47	-	-	-	-
50 - 100	23,95	21,84	-	-	-	-	-
100 - 500	40,71	25,63	-	50,92	32,99	-	-
≥500	-	-	-	42,19	-	62,20	24,87
Udział środków trwałych w aktywach (%)							
8 - 25	-	61,20	-	-	-	-	-
25 - 50	-	57,90	71,30	-	-	-	-
50 - 100	89,40	57,30	-	-	-	-	-
100 - 500	92,29	65,70	-	76,40	60,40	-	-
≥500	-	-	-	74,30	-	52,00	47,90
Udział środków własnych w pasywach (%)							
8 - 25	-	80,80	-	-	-	-	-
25 - 50	-	75,60	98,90	-	-	-	-
50 - 100	88,70	66,70	-	-	-	-	-
100 - 500	75,40	56,80	-	64,20	40,10	-	-
≥500	-	-	-	48,00	-	95,80	98,40

Źródło: Europejski FADN.

Udział środków trwałych w aktywach w gospodarstwach polskich, węgierskich i rumuńskich zawarty był w przedziale od 57,30 do 89,40% i niższy niż w pozostałych gospodarstwach. Udział środków własnych w pasywach był

zróżnicowany, zmniejszał się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. Najwyższy był w gospodarstwach rumuńskich, włoskich i hiszpańskich, których przekraczał 95%. Najniższy w gospodarstwach francuskich i niemieckich, w których wynosił odpowiednio 40 i 48%. Organizacja i poziom intensywności produkcji w analizowanych gospodarstwach były zróżnicowane (tabela 17).

Tabela 17. Organizacja i poziom intensywności produkcji w polskich gospodarstwach warzywniczych zdolnych do rozwoju i konkurencyjnych

SO tys.euro	Polska	Węgry	Rumunia	Niemcy	Francja	Włochy	Hiszpania
Udział warzyw w powierzchni użytków rolnych (%)							
8 - 25	-	47,10	-	-	-	-	-
25 - 50	-	59,00	46,00	-	-	-	-
50 - 100	21,6-	47,20	-	-	-	-	-
100 - 500	27,50	49,90	-	49,50	39,70	-	-
>=500	-	-	-	57,50	-	43,00	66,30
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem (%)							
8 - 25	-	99,80	-	-	-	-	-
25 - 50	-	98,70	98,60	-	-	-	-
50 - 100	98,7-	98,90	-	-	-	-	-
100 - 500	99,80	98,40	-	85,60	97,40	-	-
>=500	-	-	-	92,10	-	99,60	99,80
Koszty ogółem (tys. euro/ha UR)							
8 - 25	-	7,10	-	-	-	-	-
25 - 50	-	13,40	4,12	-	-	-	-
50 - 100	7,56	10,82	-	-	-	-	-
100 - 500	17,65	7,79	-	38,51	33,49	-	-
>=500	-	-	-	34,75	-	21,61	8,08
Koszty bezpośrednie (tys. euro/ha UR)							
8 - 25	-	2,79	-	-	-	-	-
25 - 50	-	3,45	1,17	-	-	-	-
50 - 100	2,70	4,52	-	-	-	-	-
100 - 500	7,27	2,58	-	10,15	8,52	-	-
>=500	-	-	-	10,06	-	10,64	2,64
Koszty środków ochrony roślin (tys.euro/ha UR)							
8 - 25	-	0,42	-	-	-	-	-
25 - 50	-	0,53	0,16	-	-	-	-
50 - 100	0,24	0,33	-	-	-	-	-
100 - 500	0,29	0,55	-	0,46	0,58	-	-
>=500	-	-	-	0,56	-	0,79	0,58
Koszty pracy najemnej (tys. euro/ha UR)							
8 - 25	-	1,79	-	-	-	-	-
25 - 50	-	2,84	0,28	-	-	-	-
50 - 100	1,00	2,20	-	-	-	-	-
100 - 500	2,89	1,48	-	9,32	8,25	-	-
>=500	-	-	-	9,59	-	5,37	3,31
Koszty amortyzacji (tys. euro/ha UR)							
8 - 25	-	1,04	-	-	-	-	-
25 - 50	-	1,38	0,77	-	-	-	-
50 - 100	1,13	1,15	-	-	-	-	-
100 - 500	2,08	1,10	-	3,02	3,55	-	-
>=500	-	-	-	3,11	-	2,06	1,38

Źródło: Europejski FADN.

Cechą charakterystyczną organizacji produkcji był udział warzyw w powierzchni UR. Najniższy był w gospodarstwach polskich, w których wynosił 21,6 i 27,5%. W gospodarstwach węgierskich i rumuńskich wynosił około 50%. Najwyższy był w gospodarstwach hiszpańskich, w których wynosił 66%. Wszystkie analizowane gospodarstwa były silnie wyspecjalizowane w produkcji roślinnej. Udział produkcji roślinnej w całkowitej produkcji wynosił ponad 98%. Wyjątek stanowiły gospodarstwa niemieckie w klasie 100-500 tys. euro SO, w których wynosił 85%.

Poziom intensywności produkcji określony kosztami ogółem na 1 ha UR był zróżnicowany. W gospodarstwach polskich, węgierskich, i hiszpańskich zawarty był w przedziale od 7,5 do 17,6 tys. euro/ha. Najniższy był w gospodarstwach rumuńskich, w których wynosił 4,12 tys. euro/ha, najwyższy zaś w gospodarstwach niemieckich i francuskich, w których zawarty był w przedziale od 33,5 do 38,5 tys. euro/ha. Podobne relacje występowały w poziomie kosztów bezpośrednich. Koszty środków ochrony roślin w gospodarstwach polskich i rumuńskich były zawarte w przedziale od 0,16 do 0,29 tys. euro/ha i były zdecydowanie niższe niż w pozostałych krajach, w których zawarte były w przedziale od 0,33 do 0,79 tys. euro/ha. Najwyższe były w gospodarstwach włoskich. Koszty pracy najemnej były najniższe w gospodarstwach rumuńskich i polskich, w których wynosiły odpowiednio: 0,28 i 1,0 tys. euro/ha, najwyższe natomiast w gospodarstwach niemieckich i francuskich, w których zawarte były w przedziale od 8,25 do 9,59 tys. euro/ha. Podobne relacje wystąpiły w kosztach amortyzacji. W gospodarstwach polskich, węgierskich, rumuńskich, włoskich i hiszpańskich były zawarte w przedziale od 0,77 (rumuńskie) do 2,08 (polskie). Wyższe były w gospodarstwach niemieckich i francuskich, w których zawarte były w przedziale od 3,02 do 3,50 tys. euro/ha.

Poziom intensywności produkcji warunkuje produktywność czynników produkcji. Odpowiednie dane przedstawiono w tabeli 18. Produktywność ziemi w gospodarstwach polskich, węgierskich, rumuńskich i hiszpańskich była zawarta w przedziale od 6,94 (rumuńskie) do 22,08 (polskie) tys. euro/ha. W gospodarstwach niemieckich, francuskich i włoskich była ponad dwukrotnie wyższa, zawarta w przedziale od 30,65 (włoskie) do 44,23 (niemieckie) tys. euro/ha. Poziom zróżnicowania produktywności aktywów był zdecydowanie niższy. W gospodarstwach polskich, węgierskich, rumuńskich, włoskich i hiszpańskich był zbliżony, zawarty w przedziale od 0,39 (hiszpańskie) do 0,68 (węgierskie). Natomiast w gospodarstwach niemieckich i francuskich zawarty był w przedziale od 0,87 do 1,13. Był wyższy od poprzedniej grupy gospodarstw o około 87%.

Tabela 18. Produktywność czynników produkcji w polskich gospodarstwach warzywniczych zdolnych do rozwoju i konkurencyjnych na tle wybranych krajów

SO tys.euro	Polska	Węgry	Rumunia	Niemcy	Francja	Włochy	Hiszpania
Produktywność ziemi (tys. euro/ha UR)							
8 - 25	-	11,00	-	-	-	-	-
25 - 50	-	17,79	6,94	-	-	-	-
50 - 100	9,57	14,20	-	-	-	-	-
100 - 500	22,40	10,42	-	44,23	37,34	-	-
>=500	-	-	-	37,87	-	30,65	9,72
Produktywność aktywów (krotność)							
8 - 25	-	0,55	-	-	-	-	-
25 - 50	-	0,68	0,48	-	-	-	-
50 - 100	0,40	0,66	-	-	-	-	-
100 - 500	0,55	0,42	-	0,87	1,13	-	-
>=500	-	-	-	0,92	-	0,51	0,39
Produktywność środków obrotowych (krotność)							
8 - 25	-	1,42	-	-	-	-	-
25 - 50	-	1,61	1,76	-	-	-	-
50 - 100	3,80	1,61	-	-	-	-	-
100 - 500	7,08	1,25	-	3,70	2,86	-	-
>=500	-	-	-	3,57	-	1,05	0,76
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)							
8 - 25	-	20,34	-	-	-	-	-
25 - 50	-	24,96	13,56	-	-	-	-
50 - 100	22,11	39,43	-	-	-	-	-
100 - 500	32,36	38,51	-	61,85	67,36	-	-
>=500	-	-	-	67,40	-	87,49	39,83
Rentowność produkcji (%)							
8 - 25	-	36,37	-	-	-	-	-
25 - 50	-	33,19	45,82	-	-	-	-
50 - 100	25,48	25,75	-	-	-	-	-
100 - 500	23,81	38,40	-	15,26	13,03	-	-
>=500	-	-	-	11,76	-	30,26	23,07

Źródło: Europejski FADN.

Produktywność środków obrotowych była najwyższa w gospodarstwach polskich, w których wynosiła 3,80 i 7,08. W gospodarstwach niemieckich i francuskich zawarta była w przedziale od 2,86 (francuskie) do 3,70 (niemieckie). W pozostałych gospodarstwach zawarta była w przedziale od 0,76 (hiszpańskie) do 1,76 (rumuńskie). Wydajność pracy była silnie zróżnicowana, najniższa w gospodarstwach rumuńskich, w których wynosiła 13,56 tys. euro/AWU, najwyższa natomiast w gospodarstwach włoskich, w których wynosiła 87,49 tys. euro/AWU. W gospodarstwach niemieckich i francuskich zawarta była w przedziale od 61,85 do 67,40 tys. euro/AWU. W gospodarstwach polskich, węgierskich i hiszpańskich zawarta była w przedziale od 20,34 do 39,83 tys. euro/AWU. Rentowność produkcji określona stosunkiem dochodu z gospodarstwa do wartości produkcji była najwyższa w gospodarstwach rumuńskich, w których wynosiła 45,87%, najniższa natomiast w gospodarstwach

niemieckich i francuskich, w których zawarta była w przedziale 11,76-15,26%. W pozostałych gospodarstwach zawarta była przedziale od 23,07 (hiszpańskie) do 38,40 (węgierskie).

Podsumowanie i wnioski

1. Polska jest znaczącym producentem owoców i warzyw w Unii Europejskiej. W 2013 r. zajmowała czwarte miejsce z udziałem owoców 6,7% i warzyw 7,7%, za takimi krajami, jak Hiszpania, Włochy i Francja. Była natomiast absolutnym liderem w produkcji jabłek, z udziałem 26,3%.
2. Produktywność ziemi w uprawach sadowniczych i warzywniczych w Polsce, mierzona wartością produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR była kilka razy wyższa niż produkcji roślinnej ogółem. Dzięki temu umożliwia lepsze wykorzystanie potencjału produkcyjnego polskiego rolnictwa.
3. W produkcji sadowniczej i warzywniczej wystąpiły w Polsce silne procesy koncentracji. W latach 2010-2013 liczba gospodarstw sadowniczych zmniejszyła się o 22%, a warzywniczych o 42%. Skutkiem tych procesów był wzrost średniej powierzchni gospodarstwa sadowniczego z 5,01 ha do 6,23 ha (24%), a warzywniczego z 3,46 ha do 5,30 ha (53,2%).
4. Owoce i warzywa oraz ich przetwory odgrywają znaczącą rolę w handu zagranicznym. Ich udział w eksporcie produktów rolno-spożywczych w latach 2012-2015 wynosił odpowiednio 8,5 i 4%.
5. Potencjał produkcyjny polskiego rolnictwa jest znaczący. Świadczą o tym zasoby użytków rolnych i zasoby pracy. Pod względem zasobów ziemi Polska zajmuje czwartą pozycję w UE, za Francją, Hiszpanią i Niemcami, a pod względem zasobów pracy drugą pozycję za Rumunią.
6. Skala produkcji warzyw w gospodarstwach polskich była niższa niż w pozostałych badanych krajach. Świadczy o tym niższy udział powierzchni warzyw w UR, który wynosił około 25%, natomiast w pozostałych krajach około 50%.
7. Zdolnościami konkurencyjnymi wykazały się polskie gospodarstwa sadownicze o wielkości ekonomicznej: 25-50 i 50-100 tys. euro SO, które użytkowały odpowiednio: 17,70 i 38,89 ha UR. Oprócz gospodarstw polskich zdolnościami konkurencyjnymi wykazały się gospodarstwa francuskie z klasy 25-50 tys. euro SO, węgierskie i niemieckie z klasy 50-100 tys. euro SO, węgierskie, rumuńskie, niemieckie, francuskie i hiszpańskie z klasy 100-500 tys. euro SO i gospodarstwa włoskie w klasie 500 i więcej tys. euro SO.
8. Wystąpiła zasadnicza różnica w potencjale produkcyjnym gospodarstw sadowniczych z krajów Europy Wschodniej (Polski, Węgier, Rumunii) oraz

gospodarstwami z krajów Europy Zachodniej (Niemiec, Holandii, Francji, Włoch i Hiszpanii).

- gospodarstwa z grupy pierwszej dysponowały większą powierzchnią UR. W klasie 25-50 tys. euro SO powierzchnia UR w gospodarstwach polskich wynosiła 17,7 ha i była ponad dwukrotnie większa niż gospodarstw francuskich, w klasie 50-100 tys. euro SO powierzchnia UR w gospodarstwach polskich i węgierskich wynosiła około 40 ha i była ponad cztery razy większa niż gospodarstw niemieckich, w klasie 100-500 tys. euro SO powierzchnia gospodarstw węgierskich i rumuńskich wynosiła odpowiednio: 95 i 115 ha UR, natomiast niemieckich, francuskich i hiszpańskich zawarta była w przedziale 22-39 ha UR. Analizowane gospodarstwa w różnym stopniu korzystały z gruntów dzierżawionych, których udział zwiększał się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw i był zdecydowanie większy w gospodarstwach z krajów Europy Zachodniej. W gospodarstwach polskich i węgierskich w klasach 25-100 tys. euro SO wynosił odpowiednio 10 i 14%, natomiast w klasie 100-500 tys. euro SO w gospodarstwach węgierskich i rumuńskich wynosił około 60%, a w francuskich 88%.

- gospodarstwa z grupy pierwszej dysponowały większymi zasobami pracy. W gospodarstwach polskich i węgierskich w klasach 25-100 tys. euro SO zasoby pracy zawarte były w przedziale 3-4,4 AWU/gospodarstwo, natomiast w gospodarstwach niemieckich i francuskich odpowiednio: 1,9 i 1,8 AWU/gospodarstwo. W kolejnej klasie nakłady pracy w gospodarstwach węgierskich i rumuńskich wynosiły około 10 AWU/gospodarstwo i były ponad dwa razy wyższe niż w gospodarstwach niemieckich, francuskich i hiszpańskich. Także w gospodarstwach grupy pierwszej udział pracy własnej w nakładach ogółem był niższy niż w gospodarstwach grupy drugiej.

- wartość aktywów wykazywała tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. W tym przypadku brak jednoznacznych różnic między analizowanymi grupami gospodarstw. Zdecydowanie najwyższa wartość aktywów wystąpiła w gospodarstwach niemieckich i włoskich, w których zawarta była w przedziale 36-51 tys. euro/ha UR. W pozostałych grupach gospodarstw była niższa, zawarta w przedziale od 4,6 (Rumunia) do 19,2 tys. euro/ha UR (Polska). W aktywach dominowały środki trwałe, których udział zmniejszał się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. W większości gospodarstw wynosił powyżej 80%, z wyjątkiem gospodarstw francuskich, hiszpańskich i włoskich, w których był niższy. W pasywach natomiast dominował kapitał własny, który wynosił ponad 80%, z wyjątkiem gospodarstw francuskich w klasie 100-500 tys. euro SO, w której wynosił 50%.

9. Organizacja produkcji określona udziałem powierzchni sadów w UR była podobna we wszystkich badanych gospodarstwach. Udział sadów w UR przekraczał 70%. Wyjątkiem były gospodarstwa francuskie o wielkości ekonomicznej 100-500 tys. euro SO, w których udział sadów wynosił 52%. Struktura produkcji we wszystkich była podobna. Dominowała produkcja roślinna, której udział wynosił ponad 85%.
10. Wystąpiły różnice w poziomie intensywności produkcji. Poziom kosztów ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR we wszystkich gospodarstwach poza niemieckimi i francuskimi był zbliżony, zawarty w przedziale od 1,5 tys. euro/ha (Węgry, Rumunia) do 3,87 tys. euro/ha (Włochy). W gospodarstwach niemieckich i francuskich zawarty był w przedziale od 6,84 do 8,96 tys. euro/ha i był ponad dwa razy wyższy od kosztów w pozostałych gospodarstwach. Poziom kosztów bezpośrednich był mniej zróżnicowany. W gospodarstwach polskich, węgierskich i rumuńskich nie przekraczał 0,7 tys. euro/ha, natomiast najwyższy był w gospodarstwach niemieckich, w których wynosił ponad 1,4 tys. euro/ha. Różnice w kosztach środków ochrony roślin nie były istotne. Koszty pracy najemnej w gospodarstwach krajów Europy Zachodniej były dwa, a nawet trzy razy wyższe, zawarte były w przedziale 1-2 tys. euro/ha, natomiast w gospodarstwach polskich, węgierskich i rumuńskich nie przekraczały 0,7 tys. euro/ha. Podobne relacje wystąpiły w kosztach amortyzacji.
11. Produktywność ziemi określona wartością produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach polskich, węgierskich i rumuńskich zawarta była w przedziale od 1,88 do 3,65 tys. euro/ha i była ponad trzykrotnie niższa niż w gospodarstwach niemieckich, francuskich i włoskich, w których zawarta była w przedziale od 9,4 do 25,21 tys. euro/ha. Poziom zróżnicowania produktywności aktywów był mniejszy. W gospodarstwach polskich, węgierskich, niemieckich, włoskich i hiszpańskich był zbliżony, zawarty w przedziale od 0,17 do 0,36. Zdecydowanie wyższy był tylko w gospodarstwach francuskich, w których wynosił 0,64 i 0,71. Produktywność środków obrotowych we wszystkich gospodarstwach poza włoskimi i hiszpańskimi była zbliżona, zawarta w przedziale od 1,23 do 2,78. W gospodarstwach włoskich i hiszpańskich wynosiła 0,86 i 0,87. Wydajność pracy w gospodarstwach polskich, węgierskich i rumuńskich zawarta była w przedziale od 17,82 do 27 tys. euro/AWU i była dwukrotnie niższa niż w pozostałych krajach.
12. Z polskich gospodarstw warzywniczych zdolnymi do konkurencji były tylko gospodarstwa z klas wielkości ekonomicznej: 50-100 i 100-500 tys. euro SO. Z gospodarstw węgierskich zdolnymi do konkurencji były gospodarstwa z klasy 8-25 tys. euro SO, natomiast konkurencyjnymi były gospodarstwa

z klas 25-500 tys. euro SO. Ponadto zdolnymi do konkurencji były gospodarstwa rumuńskie z klasy 25-50 tys. euro SO, niemieckie z klas 100-500 i 500 i więcej tys. euro SO, francuskie z klasy 100-500 tys. euro SO oraz włoskie i hiszpańskie z klasy 500 i więcej tys. euro SO.

13. Powierzchnia polskich gospodarstw warzywniczych zdolnych do konkurencji wynosiła około 8 i 10 ha UR i była dwu- i trzykrotnie mniejsza od gospodarstw węgierskich. Była jednak dwu- i trzykrotnie większa od gospodarstw niemieckich i francuskich. Polskie gospodarstwa w mniejszym zakresie użytkowały dzierżawione grunty. Ich udział wynosił około 17%, natomiast w węgierskich był ponad dwa razy wyższy, a w pozostałych gospodarstwach wynosił ponad 50%,
14. Nakłady pracy w gospodarstwach polskich wynosiły 3,7 i 7,1 AWU/gospodarstwo i były niższe niż w gospodarstwach węgierskich, lecz o około 50% wyższe niż w niemieckich i francuskich. Udział pracy własnej w klasie 100-500 tys. euro SO w gospodarstwach polskich wynosił 28% i był zbliżony do udziału tych nakładów w gospodarstwach niemieckich i francuskich, w których wynosił odpowiednio: 34 i 32%. W klasie największej udział pracy własnej w gospodarstwach niemieckich, włoskich i hiszpańskich zawarty był w przedziale 10-15%.
15. Wartość aktywów w gospodarstwach polskich była wyższa niż w gospodarstwach węgierskich, lecz niższa niż w gospodarstwach niemieckich i francuskich. Wyższy udział środków trwałych w aktywach i kapitału własnego w pasywach w gospodarstwach polskich świadczy o ich mniejszej elastyczności w zakresie dostosowywania się do zmian w otoczeniu.
16. Skala produkcji warzyw w gospodarstwach polskich była niższa niż w innych krajach. Świadczy o tym niższy udział powierzchni uprawy warzyw w powierzchni UR.
17. Poziom intensywności produkcji w polskich gospodarstwach warzywniczych był niższy niż w pozostałych gospodarstwach, szczególnie niemieckich, francuskich i włoskich. Skutkiem tego była niższa produktywność ziemi i wydajność pracy.
18. Gospodarstwa polskie, węgierskie i rumuńskie uzyskiwały wyższą rentowność produkcji niż gospodarstwa krajów Europy Zachodniej.

Literatura

1. Analizy rynkowe nr 39-43, 2014-2016, *Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi – stan i perspektywy*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
2. Biswanger H.Ch., *Spirala wzrostu, pieniądz, energia i kreatywność w dynamice procesów rynkowych*, ZYSK I S-KA, Poznań 2011.
3. Charakterystyka gospodarstw rolniczych. PSR 2010, GUS, 2012; Charakterystyka gospodarstw rolniczych w 2013 r. GUS, 2015.
4. *Gospodarstwa rolne w Polsce na tle gospodarstw w UE – wpływ WPR*. Powszechny Spis Rolny 2010. Praca zbior. pod red. W. Poczty, s. 129 i 131.
5. Kleinhanss W., *Konkurencyjność głównych typów gospodarstw rolniczych w Niemczech*, *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 1/2015.
6. Rocznik Statystyczny Rolnictwa, GUS 2015.
7. Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Landwirtschaftsverlag 2015.
8. Woś A., *Konkurencyjność potencjalna polskiego rolnictwa*, [w] *Źródła przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw w Agrobiznesie*, Wydawnictwa AR w Lublinie 2003.
9. Ziętara W., Sobierajewska J., *Gospodarstwa ogrodnicze w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej*. Monografia IERiGŻ-PIB Warszawa 2012.
10. Ziętara W., Zieliński M., *Organizacja i efektywność polskich gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych na tle gospodarstw wybranych krajów*, [w] *Przedsiębiorstwa i gospodarstwa rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej*, pod red. prof. dr hab. W. Józwiaka, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2015.

GRUPY I ORGANIZACJE PRODUCENTÓW OWOCÓW I WARZYW JAKO SPOSÓB PODNOSZENIA POZYCJI KONKURENCYJNEJ SADOWNIKÓW W POLSCE⁵⁰

Wstęp

Sukcesy produkcyjne i eksportowe polskich producentów owoców, które utrzymują się w ostatnich latach pomimo niekorzystnych uwarunkowań zewnętrznych, takich jak rosyjskie embargo z 2014 r.⁵¹, skłaniają do poszukiwania źródeł przewag konkurencyjnych poszczególnych podmiotów i całej branży. Jednym ze sposobów zwiększania siły przetargowej producentów rolnych na rynku są działania o charakterze integracji poziomej polegające na łączeniu się podmiotów tego samego szczebla łańcucha marketingowego [Woś 1995]. W odniesieniu do branży owocowej indywidualni sadownicy mogą na zasadzie umowy powiązać swój potencjał produkcyjno-ekonomiczny w jeden podmiot, określany jako grupa lub organizacja producencka [Małysz 1996]. Pozwala to na korzystanie z efektów skali, obniżkę kosztów transakcyjnych oraz realizację funkcji marketingowych, które wykraczają poza możliwości pojedynczego producenta [Chlebicka 2011]. W skali mezo- i makroekonomicznej, zintegrowana podaż pozwala natomiast na lepszą koordynację całego łańcucha dostaw – umożliwia planowanie ilości i jakości produktów, zmniejsza asymetrię informacyjną na rynku, prowadzi do redukcji kosztów transakcyjnych, a w rezultacie przyczynia się do większej stabilizacji cen [Chlebicka et al. 2009] i lepszego dostosowania produktów do potrzeb finalnego odbiorcy [Herck 2014].

Miniona dekada była dla polskich sadowników okresem intensywnej budowy struktur współpracy. Celem opracowania jest ocena potencjału produkcyjnego i polityki marketingowej organizacji producentów owoców, które są ważnymi determinantami możliwości poprawy konkurencyjności tworzących grupy sadowników. W tym kontekście podsumowano minioną dekadę rozwoju grup ogrodniczych w Polsce, wskazując na specyfikę regionalną tego procesu (pierwszy podrozdział), a także dostępne formy wsparcia zakładania i funkcjonowania tych podmiotów (drugi podrozdział). W zasadniczej części opracowania dokonano oceny potencjału i struktury produkcji organizacji producenckich, wartości sprzedaży i jej asortymentu oraz wykorzystywanych kanałów zbytu. Wyniki badania uzupełniono analizą jakościową dotyczącą zasad funkcjonowania organi-

⁵⁰ Autorką rozdziału jest dr Aleksandra Chlebicka, Wydział Nauk Ekonomicznych SGGW Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw.

⁵¹ Federacja Rosyjska objęła embargiem m.in. import następujących towarów: owoce świeże, susze i mrożone, warzywa świeże, susze i mrożone, z wyłączeniem sadzeniaków ziemniaków, cebuli dymki, kukurydzy cukrowej do siewu oraz grochu do siewu.

zacji producenckich i stosowanej przez nie polityki członkostwa. Ta ostatnia może w przyszłości determinować skalę upowszechnienia grupowej formy gospodarowania w ogrodnictwie. Opracowanie kończą wnioski dotyczące perspektyw rozwoju organizacji producentów owoców w Polsce.

Metody badań

W opracowaniu wykorzystano dane wtórne z wykazów organizacji i grup producentów owoców i warzyw publikowane do 2014 r. przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, a od 2015 przez Agencję Rynku Rolnego oraz niepublikowane dane dotyczące organizacji producenckich działających w 2014 r., udostępnione przez Agencję Rynku Rolnego. Przegląd literatury oraz analizę danych wtórnych uzupełniano wynikami badań własnych, przeprowadzonych w 2015 r. wśród przedstawicieli zarządów organizacji producenckich zajmujących się produkcją i sprzedażą owoców z województwa mazowieckiego i łódzkiego. Próbkę badawczą stanowiły podmioty w liczbie 18 (14 organizacji producenckich zlokalizowanych w województwie mazowieckim oraz 4 w woj. łódzkim), które pozostają w polu obserwacji naukowej od 2007 roku⁵². Dane zebrano w drodze częściowo ustrukturalizowanego wywiadu pogłębianego oraz na podstawie dokumentów udostępnionych przez organizacje (umowy członkowskie, statuty, plany dochodzenia do uznania, programy operacyjne)⁵³. Ze względu na dostępność danych (badania własne, niepublikowane badania ARR), większość rozważań przeprowadzono w odniesieniu do roku 2014. Tam, gdzie było to możliwe, przedstawiono najbardziej aktualne dane, tj. za 2015 r. W analizie danych wykorzystano metody statystyki opisowej.

Integracja pozioma producentów owoców w Polsce

Na koniec 2015 r. w Polsce funkcjonowało 305 grup i organizacji zrzeszających producentów owoców i warzyw⁵⁴. Podmioty te, w zależności od posiadanego statusu uznania lub wstępnego uznania przyznawanego na podstawie spełniania określonych prawem kryteriów, przyjmowały nazwę wstępnie uznanej grupy producentów owoców i warzyw (GP) lub uznanej grupy producentów

⁵² Badana próba pod względem liczebności stanowiła 28% organizacji producenckich działających w Polsce w 2014 r. oraz 9% wszystkich podmiotów zrzeszających sadowników (OP i GP) w tym czasie.

⁵³ W przypadku 5 podmiotów badania przeprowadzono w ramach prac dyplomowych przygotowanych na Wydziale Nauk Ekonomicznych SGGW.

⁵⁴ W rejestrze prowadzonym przez Agencję Rynku Rolnego na koniec 2015 r. figuruje 341 podmiotów zrzeszających producentów owoców i warzyw, jednakże w przypadku 36 grup cofnięto uznanie lub wstępne uznanie i tym samym nie otrzymują one wsparcia ze środków publicznych.

owoców i warzyw, czyli organizacji producentów (OP). Zarówno grupy, jak i organizacje polegają na współpracy ogrodników na etapie produkcji i marketingu, która przejawia się w koncentracji podaży, stosowaniu jednolitych standardów produkcji oraz prowadzeniu wspólnej sprzedaży i polityki handlowej. Rozróżnienie nazewnictwa na GP i OP wynika z unijnej nomenklatury, zgodnie z którą organizacje producenckie to podmioty prawne, które zostały utworzone z inicjatywy producentów, posiadają minimalną liczbę 5 członków, wytwarzają minimalną wartość 500 tys. zł zbywalnej produkcji oraz dążą do realizacji co najmniej jednego z następujących celów:

- zapewnienie planowania i dostosowania produkcji do popytu, w szczególności w odniesieniu do jakości i ilości,
- koncentracja dostaw i umieszczanie na rynku produktów wytwarzanych przez ich członków,
- optymalizacja kosztów produkcji i zysków z inwestycji, służących utrzymaniu standardów dotyczących ochrony środowiska oraz stabilizowanie cen producentów⁵⁵.

Natomiast wstępnie uznane grupy producenckie to podmioty, które nie spełniły jeszcze wymogów określających organizację producencką, ale docelowo chcą taki status otrzymać. Status wstępnego uznania i realizacja planu dochodzenia do uznania mają zatem na celu doprowadzenie grupy do sprostania wymogom pełnego uznania w ramach wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw⁵⁶. Grupy i organizacje producenckie podlegają różnym rodzajom wsparcia w ramach Wspólnej Polityki Rolnej⁵⁷.

⁵⁵ Przepisy rozporządzenia nr 1308/2013 umożliwiają państwom członkowskim uznawanie organizacji producentów, zrzeszeń organizacji producentów oraz organizacji międzybranżowych. Uznawanie organizacji producentów jest obowiązkowe w sektorach owoców i warzyw, chmielu oraz mleka i przetworów mlecznych. Obowiązkowe jest także uznawanie organizacji międzybranżowych w sektorze tytoniu. Uznawanie leży w kompetencji Agencji Rynku Rolnego.

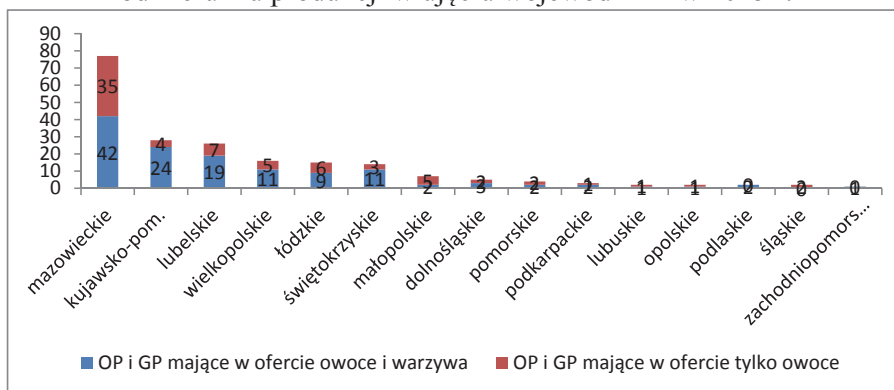
⁵⁶ O nadanie statusu wstępnego uznania mogły ubiegać się grupy producentów, które nie były w stanie spełnić wszystkich warunków pełnego uznania określonych w art. 122, art. 125a i art. 125b rozporządzenia Rady (WE) Nr 1234/2007, Tytuł III Rozdział I i Sekcja 2 rozporządzenia Komisji (WE) 1580/2007 oraz § 3 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie warunków wstępnego uznawania grup producentów owoców i warzyw, uznawania organizacji producentów owoców i warzyw oraz warunków i wymagań, jakie powinny spełniać plany dochodzenia do uznania.

⁵⁷ Więcej na temat unijnych i krajowych regulacji dot. GP i OP do roku 2010 w *ABC organizowania i funkcjonowania grup producenckich*, Centrum Doradztwa Rolniczego, Radom, 2010.

Proces tworzenia grup ogrodniczych rozpoczął się w Polsce po 2004 r.⁵⁸, wraz z możliwością uzyskania wsparcia w ramach wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw⁵⁹ oraz wcześniej przyjętej ustawy, która stworzyła ramy prawne do integracji poziomej rolników w Polsce⁶⁰. Najwięcej nowych podmiotów (nieco ponad połowę) powstało w latach 2009-2011. W 2015 r. działało w Polsce w sumie 305 grup i organizacji producentów owoców i warzyw. Wśród tych podmiotów dominowały organizacje producenckie w liczbie 195, które zrzeszały 5 336 członków. W przypadku Polski są to w większości podmioty, które powstały przed 2011 r. i zrealizowały plan dochodzenia do uznania jako wstępnie uznane grupy producenckie. W mniejszości pozostają obecnie wstępnie uznane grupy producentów owoców i warzyw, które w liczbie 110 zrzeszają 1140 członków.

Porównując poziom organizacji rynku owoców i warzyw do innych rynków, należy stwierdzić, że ogrodnicy wykazywali się dotychczas największą inicjatywą w zakresie współpracy w grupach producenckich. Dla porównania – w latach 2001-2015 powstało 1295 grup producentów rolnych (GPR). Oznacza to, że liczba grup ogrodniczych (305) stanowi nieomalże jedną czwartą zbiorowości GPR.

Rysunek 1. Liczba organizacji i grup producentów owoców w zależności od kierunku produkcji w ujęciu wojewódzkim w 2015 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARR.

Wśród grup i organizacji producentów owoców i warzyw uprawnione do produkcji i sprzedaży owoców były 204 podmioty, z czego 144 (ok. 71%) posia-

⁵⁸ De facto w rejestrze, o którym mowa wyżej, jest informacja o jednej grupie, która powstała w 2002 r., ale ze względu na to, że została z rejestru wykreślona, nie uwzględniono jej na rys. 1.

⁵⁹ Ustawa z dn. 19.12.2003 r. o organizacji rynków owoców i warzyw, rynku chmielu, rynku tytoniu oraz rynku suszu paszowego (Dz.U. nr 223 z 2003 r., poz. 2221).

⁶⁰ Ustawa z dn. 15 września 2000 r. o grupach producentów rolnych i ich związkach (Dz.U. 2000 Nr 88).

dało status organizacji producenckiej, a pozostałe 60 były grupami wstępnie uznany. Większość tych podmiotów zarejestrowała swoją działalność w obszarze produkcji i obrotu owocami i warzywami (131 podmiotów), a pozostałe GP i OP specjalizowały się w dostarczaniu na rynek wyłącznie owoców (73 przedsiębiorstwa). Liczbę podmiotów zrzeszających sadowników ze względu na kierunek produkcji w układzie wojewódzkim przedstawiono na rysunku 1.

Roźmieszczenie organizacji i grup producentów owoców jest różnicowane regionalnie – najwięcej podmiotów (ponad 20) powstało w województwach mazowieckim, kujawsko-pomorskim, lubelskim, a ponad dziesięć podmiotów funkcjonuje w województwach wielkopolskim, łódzkim i świętokrzyskim. Taka lokalizacja koresponduje z koncentracją produkcji owoców w kraju, zwłaszcza w odniesieniu do produkcji owoców z drzew, co przedstawiono w tabeli 1⁶¹.

Tabela 1. Liczba organizacji i grup producentów owoców w zależności od koncentracji produkcji owoców w ujęciu wojewódzkim w 2015 r.

Wyszczególnienie	Zbiory				Liczba OP i GP sprzedających owoce	
	Owoce z drzew		Owoce z krzewów owocowych i plantacji jagodowych			
	w tys. ton	% krajowej produkcji	w tys. ton	% krajowej produkcji	OP i GP	%
Polska	3852	100	518	100	204	100
Mazowieckie	1609	44,9	84	16,2	77	38
Lubelskie	546	15,3	220	42,4	26	13
Łódzkie	437	12,2	47	9,1	15	7
Świętokrzyskie	474	13,2	28	5,3	14	7
Wielkopolskie	121	3,4	15	2,9	16	8
Kujawsko-pomorskie	66	1,9	12	2,4	28	14
Małopolskie	125	3,5	18	3,5	7	3
Dolnośląskie	32	0,9	11	2,1	5	2
Pomorskie	20	0,5	8	1,6	4	2
Podkarpackie	40	1,1	14	2,8	3	1
Lubuskie	30	0,8	14	2,6	2	1
Zachodniopomorskie	34	1	18	3,4	1	0
Warmińsko-mazurskie	18	0,5	16	3	0	0
Śląskie	8	0,2	4	0,9	2	1
Podlaskie	15	0,4	8	1,6	2	1
Opolskie	6	0,2	2	0,3	2	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS (zbiory) i ARR (liczba GP i OP).

⁶¹ Według badania reprezentatywnego sadów przeprowadzonego w 2012 r. przez GUS uprawa jabłoni w sadach była skoncentrowana głównie na terenie województwa mazowieckiego (42,4% powierzchni sadów zajętej pod uprawę jabłoni w Polsce). Dużą koncentrację sadów jabłoniowych zanotowano także w województwach: łódzkim (12,2%), lubelskim (11,1%) i świętokrzyskim (10,6%). W sumie na terenie tych czterech województw znajduje się 76,3% sadów jabłoniowych w Polsce.

Grupy i organizacje sadownicze zrzeszały w sumie 6,7 tys. członków, z czego 5,2 tys. przypadało na organizacje producenckie, a 1,5 tys. członków na wstępnie uznane grupy. Organizacje producenckie sadowników były większe pod względem liczby członków od wstępnie uznanych grup – średnia liczba członków w OP to 36 w porównaniu do 25 dla GP. W przypadku organizacji producentów, połowa podmiotów liczyła więcej niż 23 członków, natomiast połowa wstępnie uznanych grup miała mniej niż 9 członków. Więcej niż 100 sadowników zrzeszało 11 OP i 2 GP.

Zasady wsparcia grup i organizacji producentów owoców

Od 1 maja 2004 r. do 31 grudnia 2007 r. wstępnie uznane grupy producentów owoców i warzyw mogły otrzymywać pomoc finansową na pokrycie kosztów związanych z utworzeniem grupy i prowadzeniem działalności administracyjnej. Wsparcie wypłacano wg stawki ryczałtowej obliczanej od rocznej wartości przychodów ze sprzedaży. Stawka wynosiła w poszczególnych latach realizacji planu odpowiednio: 5; 5; 4; 3 i 2% wartości produkcji sprzedanej, nie przekraczającej 1 mln euro lub odpowiednio 2,5; 2,5; 2; 1,5 i 1,5% wartości produkcji sprzedanej przekraczającej 1 mln euro. Górna wartość pomocy nie mogła przekroczyć 100 tys. euro za 1 i 2 rok, 80 tys. euro za 3 rok, 60 tys. euro za 4 rok i 50 tys. euro za 5 rok realizacji planu dochodzenia do uznania.

Od 1 stycznia 2008 r. wdrożona została reforma wspólnej organizacji rynków owoców i warzyw UE, w ramach której zwiększono wsparcie kierowane do grup producentów owoców i warzyw [Filipiak 2013]. Wysokość pomocy finansowej przyznawanej na podstawie stawki ryczałtowej podniesiono do odpowiednio: 10; 10; 8; 6 i 4% wartości sprzedanych produktów do 1 mln euro oraz odpowiednio 5; 5; 4; 3 i 2% wartości produktów sprzedawanych przekraczających wartość 1 mln euro. Roczny limit pomocy dla poszczególnych grup zmieniono na 100 tys. euro przez pięć lat.

Jednocześnie od lutego 2006 r. wstępnie uznane grupy producentów owoców i warzyw mogły otrzymywać pomoc finansową na pokrycie części kwalifikowanych kosztów inwestycji związanych ze zbiorem, przechowywaniem, magazynowaniem lub przygotowaniem owoców i warzyw do sprzedaży, ujętych w zatwierdzonym planie dochodzenia do uznania. Pomoc była przyznawana na bardzo atrakcyjnych warunkach, ponieważ inwestycja mogła być dofinansowana do 75% poniesionych kosztów kwalifikowanych. Dzięki temu dofinansowaniu większość grup wybudowała nowoczesne chłodnie, zakupiła nowe linie technologiczne, osiągając tym samym wysokie standardy w zakresie przygotowywania produktów na rynek.

W 2012 r. Komisja Europejska wydała rozporządzenie wykonawcze nr 302/2012 ograniczające pomoc dla wstępnie uznanych grup producentów owoców i warzyw do kwoty 10 mln euro rocznie dla nowych państw członkowskich. Od 2014 r. nowe podmioty mogą skorzystać (podobnie jak pozostałe GPR) z działania pt. *Tworzenie grup o organizacji producentów rolnych*, na które przeznaczono w programie 1,7 mld złotych. Ponadto grupy mogą być beneficjentami działań PROW służących modernizacji rolnictwa i sektora spożywczego, w tym szczególnie działania pt. *Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój*⁶².

Wsparcie działań integracyjnych w branży ogrodniczej w perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020 niewiele zmieniło się w przypadku OP. Organizacje producenckie nadal będą mogły korzystać z dofinansowania funduszu operacyjnego⁶³, w ramach którego realizowany jest program operacyjny⁶⁴ zawierający działania służące poprawie marketingu, jakości owoców i warzyw, planowania produkcji oraz ochronie środowiska⁶⁵. Fundusz operacyjny może być zasilany na trzy sposoby: składki od członków organizacji (producentów warzyw i owoców), wkład wnoszony bezpośrednio przez organizację oraz z pomocy finansowej Unii Europejskiej. Pomoc finansowa UE polega na dofinansowaniu wydatków poniesionych z funduszu operacyjnego na realizację przedsięwzięć zatwierdzonych w programie operacyjnym⁶⁶ i podlega limitom określonym w tym rozporządzeniu. Pomoc może wynosić 4,1% wartości produkcji sprzedanej przez daną organizację producentów lub 4,6%, w sytuacji gdy organizacja realizuje środki zarządzania kryzysowego. Wsparcie to jest

⁶² Koszty kwalifikowalne obejmują m.in. koszty budowy, modernizacji budynków produkcyjnych lub magazynowych, inwestycji w zakresie zakupu maszyn i urządzeń lub infrastruktury służącej ochronie środowiska, koszty zakupu maszyn lub urządzeń do przetwarzania, magazynowania lub przygotowania produktów do sprzedaży, urządzeń służących poprawie ochrony środowiska, koszty zakupu oprogramowania służącego zarządzaniu przedsiębiorstwem oraz sterowaniu procesem produkcji i magazynowania. Poziom pomocy wynosi maksymalnie 50% kosztów inwestycji kwalifikującej się do wsparcia. Maksymalna wysokość pomocy w ramach poddziałania przyznana w okresie realizacji programu jednemu beneficjentowi wynosi 3 mln zł, a w przypadkach związków grup producentów rolnych lub zrzeszeń organizacji producentów – 15 mln zł.

⁶³ Jest to odrębny rachunek bankowy utworzony tylko do obsługi operacji finansowych związanych z realizacją programu operacyjnego. Oznacza to, że wszystkie wydatki, które organizacja ponosi w ramach programu i do których chce otrzymać dofinansowanie, muszą być ponoszone bezpośrednio z rachunku funduszu operacyjnego.

⁶⁴ Program operacyjny zatwierdzany jest na okres od 3 do 5 lat i realizowany w okresach rocznych, trwających od 1 stycznia do 31 grudnia każdego roku.

⁶⁵ Uznana organizacja producentów owoców i warzyw musi realizować w programie operacyjnym co najmniej dwa spośród celów określonych w *Strategii krajowej dla zrównoważonych programów operacyjnych organizacji producentów owoców i warzyw w Polsce na lata 2010-2016*.

⁶⁶ Na zasadach określonych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1308/2013.

ograniczone do 60% założonego przez organizację funduszu operacyjnego. Według danych ARR łącznie do realizacji programów operacyjnych w 2016 r. uprawnionych jest 16 uznanych organizacji producentów owoców i warzyw. Zatwierdzona kwota zasilenia tych funduszy ze środków publicznych na rok 2016 wyniesie 17 mln zł⁶⁷.

Ważnym narzędziem dostępnym dla producentów zrzeszonych w organizacjach producentów owoców i warzyw, które chronią ich dochody w przypadku nagłych wahań cen podczas kryzysu, są działania objęte tzw. zarządzaniem kryzysowym oraz zapobieganiem kryzysom. W Polsce wdrożono mechanizm wycofania z rynku, który polega na przekazywaniu za pośrednictwem organizacji producentów wycofanych owoców i warzyw na tzw. bezpłatną dystrybucję lub na inne cele. Organizacja producentów wdrażająca mechanizm wycofania z rynku może ubiegać się o wypłatę rekompensat przewidzianych prawodawstwem UE.

Organizacje producentów owoców w Polsce – potencjał produkcyjno-ekonomiczny i polityka marketingowa w 2014 r.⁶⁸

W 2014 r. organizacje producentów owoców w liczbie 65 zrzeszały w sumie 2640 członków. Członkami organizacji były w zdecydowanej większości osoby fizyczne, niemniej w przypadku czterech OP w składzie członkowskim występowały również osoby prawne. Najwięcej organizacji sadowników funkcjonowało w województwie mazowieckim (28), lubelskim (13) oraz łódzkim i małopolskim – po 6 OP. Podmioty te różniły się co do liczby członków – największe pod względem członkostwa były OP z województwa małopolskiego i lubelskiego, które zrzeszały średnio po odpowiednio 71 i 70 producentów. Średnia liczba członków organizacji wynosiła 41 producentów. Natomiast w sumie najwięcej producentów zrzeszały OP z województwa lubelskiego, mazowieckiego i małopolskiego (tabela 2).

Wszystkie sadownicze organizacje zostały utworzone w latach 2003-2011, a najwięcej z nich (88%) powstało w latach 2005-2009. Sadownicy w przeważającej większości wybierali spółki z o.o. jako formę prawną zespołowego działania (43 podmioty), mniej popularne były zrzeszenia (13 podmiotów) oraz spółdzielnie (9 podmiotów) (tabela 2). W zależności od przyjętej formy prawnej OP różniły pod względem liczby członków – najmniejsze były spółdzielnie ze średnią liczbą członków 24, większe okazały się być spółki z o.o. zrzeszające średnio 37 producentów oraz zrzeszenia – 60 członków. Powierzchnia upraw zrzeszonych w organizacjach sadowników wynosiła w sumie

⁶⁷ Sprawozdanie z działalności Agencji Rynku Rolnego w 2015 r. (2016 r.), Agencja Rynku Rolnego, Warszawa.

⁶⁸ Przedstawiona analiza dotyczy 65 organizacji producentów owoców, które w 2014 r. posiadały status uznanej organizacji producentów, co stanowi prawie połowę (45%) działających na koniec 2015 r. OP sadowników oraz jedną trzecią (32%) zbiorowości wszystkich OP i GP działających w 2015 r.

18,7 tys. ha, z czego owoce uprawiano na 17,5 tys. ha, a warzywa na ok. 1 tys. ha. Wśród upraw owoców dominowały uprawy trwałe, które zajmowały 94% powierzchni owoców⁶⁹, a pozostałe 6% stanowiły czasowe uprawy owoców na wolnym powietrzu⁷⁰ (tabela 3).

Tabela 2. Organizacje producentów owoców – forma prawna i liczba członków wg województw (2014 r.)

Województwo	Liczba OP	Spółki	Zrzeszenia	Spółdzielnie	Liczba członków w OP	Średnia liczba członków w OP
Mazowieckie	28	24	1	3	898	32
Lubuskie	1	0	1	0	16	16
Pomorskie	2	1	1	0	31	16
Świętokrzyskie	3	1	0	2	152	51
Dolnośląskie	1	1	0	0	20	20
Kujawsko-pomorskie	2	2	0	0	10	5
Małopolskie	6	3	1	2	469	78
Łódzkie	6	4	1	1	68	11
Lubelskie	13	6	7	0	911	70
Wielkopolskie	3	1	1	1	65	22
Razem	65	43	13	9	2640	41

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych ARR.

Tabela 3. Powierzchnia upraw w sadach zrzeszonych w OP producentów wg produktów (w ha, 2014 r.)

Wyszczególnienie	Powierzchnia upraw w ha	Udział % w całkowitej powierzchni upraw w OP
owoce, w tym:	17553	94
<i>uprawy trwałe</i>	15977	86
<i>uprawy czasowe na wolnym powietrzu</i>	1571	8
<i>uprawy czasowe pod osłonami</i>	5	0
warzywa, w tym:	1131	6
<i>gruntowe</i>	1127	6
<i>pod osłonami</i>	4	0
Suma	18684	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych ARR.

⁶⁹ Uprawy trwałe, zgodnie z treścią pkt G załącznika I do rozporządzenia Komisji nr 1444/2002, tj. niepodlegające płodozmianowi uprawy inne niż stałe tereny trawiaste, zajmujące ziemię na długi okres i dające zbiory przez kilka lat; obejmują one sady i inne skupiska drzew owocowych;

⁷⁰ Wszystkie roczne i kilkuletnie uprawy owoców na wolnym powietrzu; obejmują plantacje krzewów owocowych (maliny, jeżyny, morwy i krzyżówki maliny z jeżyną, czarnej, białej i czerwonej porzeczki, agrestu, żurawiny, czarnej jagody i innych owoców z gatunku Vaccinium), winnice (winogrono stołowe), plantacje roślin z gatunku actinidia i roślin wieloletnich (truskawka, rabarbar itp.); w badanych podmiotach odnotowano także uprawę truskawek pod osłonami (w tunelach) o powierzchni całkowitej 5 ha.

W przypadku 33 OP odnotowano jedynie uprawy stałe, pięć OP posiadało wyłącznie uprawy czasowe, natomiast pozostałe 27 podmiotów zrzeszało producentów zarówno owoców z drzew, jak i owoców jagodowych.

Udział powierzchni upraw w sadach należących do członków OP wyniósł 6% całkowitej produkcji owoców w województwach, w których działały analizowane podmioty i 5% krajowej powierzchni upraw owoców. Największy udział w uprawach owoców w układzie regionalnym mieli sadownicy zrzeszeni w OP w województwach małopolskim, pomorskim, mazowieckim i lubelskim - ponad 5% wojewódzkiej powierzchni upraw owoców (tabela 4).

Tabela 4. Powierzchnia upraw w sadach zrzeszonych w OP producentów w 2014 r. wg województw

Województwo	Powierzchnia upraw owoców (ha)	Powierzchnia upraw członków OP (ha)			Udział powierzchni upraw zrzeszonych w OP sadowników w uprawach
		owoce i warzywa	owoce	warzywa	%
SUMA	294517,49	19289,65	17553,46	1736,19	6
Mazowieckie	103194,57	8108,51	8051,21	57,3	8
Lubelskie	69865,52	5299,99	4695,52	604,47	7
Małopolskie	11620,10	1350,11	1350,11	0	12
Łódzkie	35255,82	1629,14	1021,64	607,5	3
Świętokrzyskie	36589,22	808,55	780,52	28,03	2
Wielkopolskie	16263,31	556,59	556,59	0	3
Pomorskie	4204,22	519,26	519,26	0	12
Kujawsko-pomorskie	8875,48	732	293,11	438,89	3
Dolnośląskie	4809,18	252	252	0	5
Lubuskie	3840,06	33,5	33,5	0	1

Źródło: powierzchnia upraw owoców wg województw na podstawie GUS: Produkcja upraw rolnych i ogrodniczych w 2015 r.; powierzchnia upraw członków OP wg województw na podstawie niepublikowanych danych ARR.

Największą powierzchnię sadów prowadzonych przez zrzeszonych w OP producentów odnotowano w województwie mazowieckim (46% całkowitej powierzchni sadów w OP). Średnia powierzchnia upraw przypadająca na zrzeszonego producenta wynosiła 6,6 ha, przy czym statystycznie największymi sadami dysponowali członkowie OP z województwa kujawsko-pomorskiego (29,3 ha), pomorskiego (16,8 ha) oraz łódzkiego (15 ha), a najmniejszymi producenci z województwa lubuskiego (2,1 ha), świętokrzyskiego (5,1 ha) oraz lubelskiego (5,2 ha). Średnia powierzchnia upraw owoców w wiodącym pod względem produkcji i liczby zrzeszonych sadowników województwie mazowieckim wynosiła 9 ha.

Tabela 5. Wartość produktów sprzedanych przez OP (świeżych i przetworzonych) w tys. zł w 2014 r.

Wyszczególnienie	mazowieckie	lubelskie	łódzkie	małopolskie	kujawsko-pom.	świętokrzyskie	pomorskie	lubuskie	dolnośląskie	ogółem
Wartość produktów sprzedanych przez OP (świeżych i przetworzonych) ogółem	321 480	77 641	61 578	28 289	14 751	11 230	7 339	4 201	976	535 893
Z czego wyprodukowane przez członków danej OP/SOP	214 256	56 415	42 538	19 143	12 232	9 168	6 857	4 201	562	370 585
Średnia wielkość sprzedaży ogółem na OP	11 481	5 972	10 263	4 715	7 375	3 743	3 670	4 201	976	8 245
Średnia wielkość sprzedaży produkcji zrzeszonych producentów na jednego członka OP	239	62	626	41	1 223	60	221	263	28	140

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych ARR.

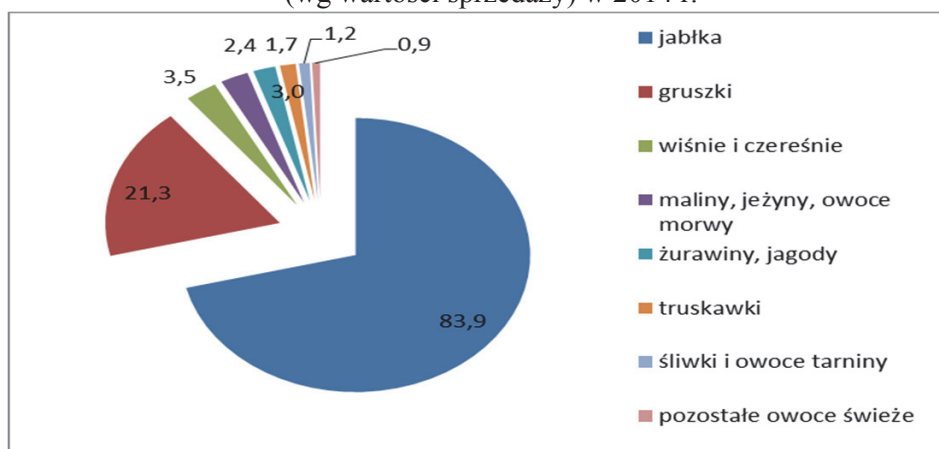
Organizacje producentów owoców i warzyw wprowadziły w 2014 r. na rynek produkty o wartości ok. 536 mln zł, z czego ok. 70% stanowiła sprzedaż produktów wytworzonych przez członków OP, a pozostałe 30% wartości wygenerowała sprzedaż produktów skupionych od producentów niezrzeszonych. Najwyższą sprzedaż wygenerowały OP z województwa mazowieckiego (60%), lubelskiego (14%) i łódzkiego (11%). Średni poziom sprzedaży przypadający na OP wyniósł 8,2 mln zł. Sprzedaż wahała się między około 100 tys. a 37 mln zł, a połowa podmiotów zrealizowała sprzedaż wyższą niż 6,2 mln zł. W przeliczeniu na jednego zrzeszonego producenta wartość sprzedaży (dotycząca produkcji członków OP) wyniosła średnio 140 tys. zł i była najwyższa w przypadku OP z województw kujawsko-pomorskiego oraz łódzkiego, a najniższa w przypadku dolnośląskiego i małopolskiego.

W asortymencie towarowym organizacji producenckich dominowały owoce z drzew, w tym przede wszystkim jabłka, z 84% udziałem (rysunek 2). Gruszki stanowiły ok. 21% sprzedaży, wiśnie i czereśnie 3,5%, a śliwki i owoce tarniny 1,2%. Spośród owoców jagodowych najważniejsze w sprzedaży OP były maliny (oraz pozostające z nimi w jednej kategorii jeżyny i owoce morwy) z 3%

udziałem w sprzedaży, żurawiny, jagody i inne z gatunku *Vaccinium*⁷¹ (2,4%), a także truskawki (1,7%).

Organizacje sadowników wykazywały się wysokim stopniem specjalizacji. Udział najważniejszej kategorii produktowej ze względu na udział w sprzedaży wynosił aż 87%, a dwóch czołowych kategorii w sumie 95%. Najwięcej OP specjalizowało się w produkcji jabłek, które stanowiły najważniejszą kategorię produktową w sprzedaży aż 50 podmiotów. W produkcji owoców jagodowych specjalizowało się jedynie 11 OP – dla pięciu podmiotów najważniejszym sprzedawanym produktem były truskawki, dla kolejnych pięciu maliny i dla jednej borówki amerykańskiej. W pozostałych czterech przypadkach prym wiodły wiśnie i czereśnie na równi z jabłkami⁷².

Rysunek 2. Udział poszczególnych produktów w ofercie OP sadowników (wg wartości sprzedaży) w 2014 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych ARR.

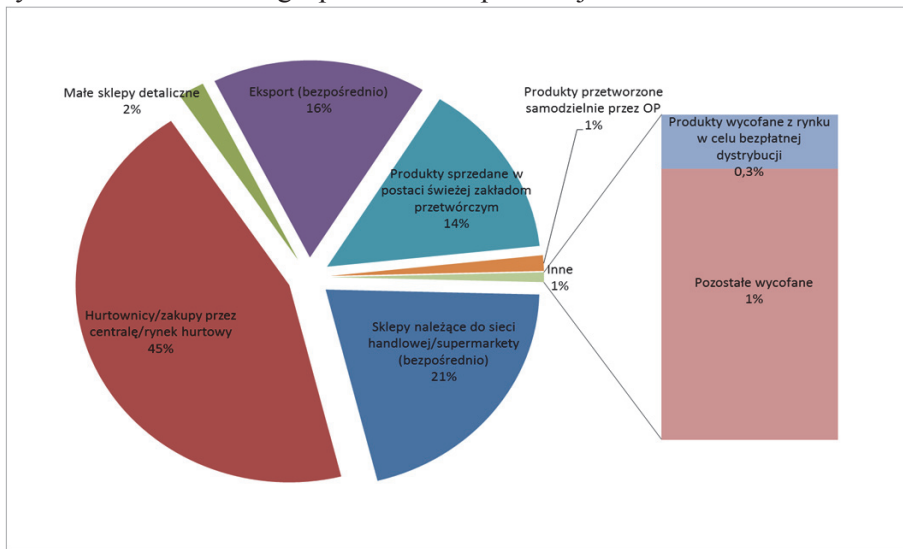
Najważniejszym kanałem dystrybucji była sprzedaż hurtowa (rysunek 3) realizowana przy udziale hurtowników, central logistycznych sieci handlowych oraz rynku hurtowego (240,8 mln zł, 45% sprzedaży). Znaczną część sprzedaży zrealizowano w bezpośrednich transakcjach z supermarketami oraz sklepami sieciowymi – 21%. Część owoców udało się także samodzielnie wyeksportować (16% sprzedaży OP) oraz sprzedać detalistom nie należącym do sieci handlowych (2%). Warto tu dodać, że osiągnięty wynik 87,5 mln zł w drodze bezpośredniego eksportu stanowił ok. 15% krajowego eksportu owoców i był obciążony wyjątkowo niekorzystnymi uwarunkowaniami zewnętrznymi w handlu

⁷¹ W tej kategorii w Polsce dominowały borówki amerykańskie oraz porzeczki.

⁷² Według niepublikowanych danych ARR.

zagranicznym⁷³. Niektóre organizacje (sześć podmiotów) przetwarzały owoce wyprodukowane w sadach członków. Przetwarzanie polegało na zamrażaniu (truskawki) oraz produkcji soków (różne owoce). Wartość sprzedaży produktów przetworzonych przez OP wyniosła ok. 1% całkowitej sprzedaży.

Rysunek 3. Kierunki zagospodarowania produkcji OP sadowników w 2014 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych ARR.

W sumie sprzedaż produktów w postaci świeżej stanowiła 83% sprzedaży. Pozostałą część sprzedaży zrealizowano przez dostawy produktów do zakładów przetwórczych (16%). Organizacje producenckie skorzystały też z rekompensat za wycofanie produktów z rynku, które stanowiły 1% sprzedaży, tj. 0,7 mln zł rekompensaty na produkty wycofane z rynku w celu bezpłatnej dystrybucji oraz 3,6 mln zł pozostałe rekompensaty⁷⁴. Rekompensaty były wypła-

⁷³ Na podstawie danych GUS w 2014 r. nastąpiła znaczna redukcja krajowego eksportu owoców świeżych – w porównaniu z rokiem poprzednim, tj. o ok. 12% (wolumen eksportu owoców świeżych w 2014 r. wyniósł 1 334 tys. ton). Redukcja eksportu owoców była przede wszystkim wynikiem 16% spadku wywozu do WNP, zwłaszcza do Federacji Rosyjskiej, która przed nałożeniem embarga była głównym odbiorcą polskich owoców. Dominującą pozycją w eksporcie owoców z Polski są jabłka. Do Rosji wyeksportowano 402 tys. ton jabłek, o 41% mniej niż w 2013 r.

⁷⁴ Wsparcie finansowe z budżetu unijnego otrzymywali producenci z tytułu przeprowadzenia operacji wycofania z rynku owoców i warzyw z przeznaczeniem na bezpłatną dystrybucję lub inne cele. Inne cele określono jako: przekazanie na pasze dla zwierząt znajdujących się w gospodarstwach rolnych, ogrodach zoologicznych, parkach narodowych i krajobrazowych, rezerwach przyrody i na terenach obwodów łowieckich; przekazanie produktów podmiotowi prowadzącemu biogazownię z przeznaczeniem na cele energetyczne lub działalność w zakresie przetwórstwa produktów rolnych z przeznaczeniem na alkohol

cane w związku z ustanowieniem tymczasowych nadzwyczajnych środków wsparcia dla producentów niektórych owoców i warzyw w sytuacji kryzysu wynikającego z wprowadzonego przez Federację Rosyjską w sierpniu 2014 r. zakazu przywozu niektórych unijnych produktów rolno-spożywczych⁷⁵. Jeśli chodzi o owoce, wsparcie finansowe obejmowało w Polsce następujące produkty przeznaczone do spożycia jako produkty świeże: jabłka, gruszki, śliwki, owoce miękkie (maliny i jeżyny, porzeczki czarne, porzeczki białe, porzeczki czerwone, agrest) oraz winogrona stołowe.

Korzyści i koszty członkostwa w OP

Analiza zawartości umów członkowskich zawieranych przez badane organizacje producenckie pozwoliła zidentyfikować sformalizowane zasady współpracy sadowników. Najważniejsze prawa i obowiązki zrzeszonych producentów przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6. Zasady współpracy sadowników w badanych organizacjach sadowników

Prawa członków OP	Obowiązki członków OP
otrzymywanie należności za produkty dostarczane do OP w określony sposób	przynależność do jednej grupy producentów owoców i warzyw o statusie wstępnie uznanej lub uznanej organizacji
korzystanie z maszyn, urządzeń i środków, stanowiących wspólny majątek organizacji	dostarczanie organizacji określonej ilości produkcji wytworzonej w gospodarstwie
korzystanie z pomocy w celu zaopatrzenia w niezbędne środki do produkcji	przestrzeganie wymagań jakościowych dot. dostarczanych do OP produktów
prawo do kontrolowania działalności grupy	przestrzeganie ustalonych metod uprawy i ochrony środowiska
prawo do udziału w szkoleniach organizowanych przez grupę	przedkładanie dokumentów grupie dla celów statystycznych
prawo do współdecydowania w przypadku decyzji wykraczających poza bieżące zarządzanie	regulowanie należności za usługi świadczone przez grupę na rzecz członka w przyjęty przez OP sposób
prawo do wypowiedzenia członkostwa w formie pisemnej z podaniem przyczyn wypowiedzenia	wnoszenie wpłat na rzecz funduszu operacyjnego

Źródło: opracowanie własne na podstawie treści umów i statutów OP.

Producent może być zrzeszony tylko w jednej organizacji producenckiej w zakresie produktów, co do których podmiot ten otrzymał status uznania. Członek organizacji może dokonać sprzedaży poza nią w bardzo ograniczonym

stosowany wyłącznie do celów przemysłowych lub energetycznych; tzw. zielone zbiory lub niezbiwanie plonów.

⁷⁵ Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 932/2014 z dnia 29 sierpnia 2014 r. ustanawiające tymczasowe nadzwyczajne środki wsparcia dla producentów niektórych owoców i warzyw oraz zmieniające rozporządzenie delegowane (UE) nr 913/2014.

zakresie – nie więcej niż 20% wolumenu w przypadku organizacji uznanej dla jednego produktu lub 25% w przypadku organizacji uznanej dla dwóch lub więcej grup produktów. Sprzedaż ta może być dokonana wyłącznie na rzecz konsumentów na ich własne potrzeby (ostateczny konsument), co uniemożliwia sprzedaż do innej organizacji producentów, przetwórcy czy sieci handlowej bez udziału OP. W umowach członkowskich wszystkich badanych podmiotów określony był wolumen dostarczanej przez członków produkcji – sadownicy wskazywali, jaką część swojej produkcji będą pozostawiać do dyspozycji grupy lub zobowiązywali się do dostarczenia grupie konkretnej ilości.

Ceny jabłek deserowych uzyskiwane przez producentów dostarczających produkty do organizacji producenckich w 2014 r. (dla 7 miesięcy) były nieco wyższe niż średnia cena skupu dla województwa mazowieckiego (o 16 gr, tj. 15%) i nieomalże na takim samym poziomie co średnia krajowa cena jabłek w skupie (tabela 7). Poziom cen jabłek deserowych w poszczególnych transakcjach kształtowały: odmiana, wielkość i wybarwienie jabłka. W rozliczeniach z członkami OP oraz z sadownikami spoza grupy organizacje producenckie pobierały, w zależności od warunków transakcji, opłaty za transport, przechowywanie, sortowanie, pakowanie. Opłaty operacyjne naliczane członkom za pełnienie na ich rzecz usługi wahały się od 2 do 10% ceny sprzedanych za pośrednictwem organizacji produktów. Co istotne, opłaty operacyjne pobierane od członków były średnio prawie o połowę niższe od opłat za te same usługi świadczone niezrzeszonym producentom, dostarczającym produkty do OP. Rozliczenia pomiędzy OP a dostawcami były dokonywane w terminie do 60 dni.

Tabela 7. Średnie ceny jabłek deserowych w badanych podmiotach w porównaniu do cen w skupie i na rynku hurtowym

Średnie ceny jabłek deserowych	I	II	III	IX	X	XI	XII	Średnia dla 7* miesięcy
Badane OP	1,34	1,4	1,65	0,75	0,70	0,75	0,85	1,06
Skup woj. mazowieckie	1,48	1,37	1,05	0,53	0,54	0,64	0,66	0,90
Skup średnia krajowa	1,38	1,28	1,31	0,83	0,72	0,73	0,77	1,00

*ceny dla 7 miesięcy ze względu na dostępność danych z OP

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań (średnie miesięczne ceny jabłek deserowych w badanych OP) oraz tygodniowych notowań rynkowych publikowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (ceny skupu).

Wszystkie umowy zawierały określenie sposobu prowadzenia rozliczeń za produkty dostarczone przez członków oraz regulowania należności za usługi świadczone przez grupę na rzecz członka. W niektórych przypadkach do statutu włączono zapis o przywileju pierwszeństwa sprzedaży wytworzonych przez człon-

ka produktów za pośrednictwem grupy. Warunki, na jakich to pierwszeństwo było realizowane, określało zgromadzenie wspólników (dotyczy spółek z o.o.).

Członkowie organizacji producenckich zobowiązani byli do przestrzegania wspólnych zasad dotyczących metod uprawy i ochrony środowiska, ustalonych w planach produkcyjnych, wytycznych OP co do metod uprawy i ochrony środowiska lub wdrażanych w wyniku mniej sformalizowanych ustaleń. Planowanie produkcji miało zdecydowanie bardziej sformalizowany charakter w przypadku OP wdrażających programy operacyjne (6 spośród badanych OP). Sadownicy zobowiązywali się również do dostarczania owoców i warzyw zgodnie z przyjętymi normami jakości, przewidzianymi dla wszystkich członków. Ponadto, na członkach OP ciążyły obowiązki informacyjne – producenci byli zobligowani do przedkładania danych na temat gospodarstw, dotyczących w szczególności powierzchni upraw, plonów, wysokości zbiorów poszczególnych odmian owoców i warzyw, a także wielkość sprzedaży i cen uzyskiwanych za owoce i warzywa, które były przedmiotem sprzedaży bezpośredniej realizowanej indywidualnie przez sadownika.

Zrzeszonym producentom przysługiwało prawo do korzystania z maszyn, urządzeń i środków, którymi dysponowały grupy, a także z pomocy w celu zaopatrzenia w niezbędne środki do produkcji. W przypadku korzystania z maszyn i urządzeń chodziło głównie o możliwość użytkowania przechowalni, chłodni, maszyn sortujących i pakujących oraz środków transportu będących własnością grupy. Sadownicy byli także zobowiązani wspierać działania inwestycyjne podmiotów, do których należeli – w przypadku utworzenia bądź uzupełnienia już istniejącego funduszu operacyjnego członkowie byli zobowiązani do wniesienia określonej wielkości wpłat.

Wszystkie podmioty organizowały wspólne zakupy środków produkcji uzyskując rabaty od wielkości zakupu w przedziale 5-15%. Przez organizacje odbywały się również zakupy sprzętu do gospodarstw sadowników – w większości przypadków maszyny i urządzenia przechodziły na własność członków OP, niekiedy były przekazywane członkom OP na zasadzie użyczenia. Ponadto, w wybranych przypadkach, zrzeszonym producentom przysługiwało prawo do korzystania z pomocy prawnej oraz organizacyjnej grupy.

We wszystkich OP odbywały się szkolenia dla członków, które w szczególności dotyczyły systemów jakości produktów, środków ochrony roślin, systemów nawadniania upraw. W ośmiu podmiotach zatrudnieni byli pracownicy na stanowisku doradca agrotechniczny/technolog produkcji ogrodniczej nadzorujący uprawy zrzeszonych producentów.

Badane organizacje funkcjonowały w większości jako spółki z ograniczoną odpowiedzialnością (17 podmiotów), a jedynie jedna miała formę prawną

spółdzielni. Proces podejmowania decyzji w OP, zdaniem przedstawicieli zarządu, opierał się na współdecydowaniu przez członków, jednakże wpływ poszczególnych członków był zróżnicowany w zależności od wysokości posiadanych przez producenta udziałów.

W razie niedopełnienia obowiązków producenta wynikających z umowy członkowskiej przewidziane były sankcje, do których należały najczęściej: upomnienia, czasowa odmowa odbioru owoców i warzyw, kara pieniężna lub w ostateczności przymusowe umorzenie udziałów. Co ciekawe, w żadnej z badanych organizacji, pomimo wystąpienia problemów wypełnianiem przez członków określonych umową obowiązków, nie wprowadzono w życie postanowień dotyczących kar. Z kolei zrzeszonym producentom przysługiwało prawo kontroli organów organizacji, na zasadach określonych przez przepisy regulujące funkcjonowanie właściwych osób prawnych. Ponadto, członkowie OP mogli wypowiedzieć członkostwo w formie pisemnej z podaniem przyczyn wypowiedzenia z ustalonymi prawem terminami wypowiedzenia⁷⁶. Tu warto zaznaczyć, że producent, który wystąpił z organizacji producentów owoców i warzyw, nie może przystąpić do wstępnie uznanej grupy producentów owoców i warzyw w zakresie produktów, w odniesieniu do których dana organizacja producentów została uznana, przed upływem pięciu lat od dnia upływu terminu wypowiedzenia.

Podejście OP do rozszerzania członkostwa można oceniać biorąc pod uwagę sposób, w jaki formułowane są wymagania wobec potencjalnych udziałowców. W okresie dochodzenia do uznania, w większości przypadków, kryteria kwalifikujące producenta do członkostwa miały nieformalny charakter i należały do nich znajomość producenta wynikająca z więzi rodzinnych bądź koleżeńskich, a także wcześniejsza nieformalna współpraca. Obecnie do najczęściej wymienianych w statutach OP warunków członkostwa należały:

- minimalna wielkość produkcji, jaką jest w stanie postawić do dyspozycji grupy kandydat lub minimalna powierzchnia upraw;
- uprawa konkretnych odmian (warunek dotyczył producentów jabłek);
- wytwarzanie owoców i warzyw zgodnie z przyjętymi normami jakości, które są przewidziane dla wszystkich członków (chodzi głównie o certyfikat Global-Gap oraz IPO – Integralna Produkcja Owoców);

⁷⁶ Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 maja 2011 r. w sprawie wypowiedzenia członkostwa w organizacji producentów owoców i warzyw oraz okresu w którym występujący z organizacji producentów owoców i warzyw nie będzie mógł przystąpić do wstępnie uznanej grupy producentów owoców i warzyw (Dz.U. z 2011 r., Nr 105, poz. 619).

- obowiązek współpracy przed przystąpieniem do grupy (sprzedaż za jej pośrednictwem przez co najmniej rok, współpraca w ocenie zarządu rozpatrzona pozytywnie).

Spośród badanych podmiotów, jedynie cztery nie planowały zwiększać wolumenu produktów oferowanych na rynku. Pozostałe organizacje zamierzały powiększyć wolumen sprzedaży, w większości za sprawą zwiększenia produkcji przez dotychczasowych członków (połowa grup), a także poprzez skup produktów od producentów niezrzeszonych (niespełna połowa grup) oraz przyjęcie nowych członków (5 grup). Zamiar powiększenia wolumenu oferowanych na rynku produktów wiązał się z planami rozszerzenia asortymentu, które czyniło 61% badanych OP. Plany inwestycyjne w perspektywie do 2020 posiadała połowa badanych organizacji. W czasie prowadzenia badań, programy operacyjne realizowało jedynie 5 OP, jednakże pozostałe organizacje deklarowały zainteresowanie tą formą wsparcia w najbliższym czasie.

Dotychczasowa realizacja programów operacyjnych polegała na wdrażaniu działań związanych z planowaniem produkcji, ochroną środowiska oraz poprawą lub utrzymaniem jakości produktu (kolejność wg poziomu nakładów). W ramach lepszego planowania produkcji OP otrzymały dofinansowanie do działań związanych z wdrażaniem technologii zapobiegających spadkom plonów, np. zakup instalacji systemów służących do nawadniania upraw w sadach członków. Przedsiębiorstwa zakupiły także oprogramowanie komputerowe do kontroli warunków klimatycznych, fitopatologicznych oraz entomologicznych w produkcji owoców i warzyw, a także oprogramowanie do wymiany danych w procesie planowania i organizacji produkcji pomiędzy poszczególnymi członkami grupy oraz członkami a grupą. Z kolei w ramach realizacji celu poprawa lub utrzymanie jakości produktu zakładano instalacje chroniące drzewa i krzewy owocowe przed opadami gradu, nadmiernymi opadami deszczu lub ptakami. Organizacje rozpoczęły także inwestycje w zakresie ochrony środowiska, które mają na celu zmniejszenie zużycia energii.

Zgodnie z deklaracjami kadry kierowniczej, organizacje będą się w najbliższym czasie koncentrowały się na rozpowszechnianiu wśród swoich członków nowych metod produkcji sadowniczej, nakierowanych na polepszenie efektywności gospodarstw producentów. Ponadto duży nacisk OP planują położyć na realizację następujących funkcji: zakup środków produkcji po niższych cenach, przetwarzanie produktów, zdobywanie nowych rynków zbytu, podejmowanie współpracy z innymi grupami. Syntetyczne zestawienie najważniejszych zamierzeń OP na przyszłość przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8. Zamierzenia OP na przyszłość (do 2020 r.)

Zamierzenia OP na przyszłość	Odsetek OP
Zwiększenie wolumenu oferowanych produktów poprzez zwiększenie produkcji przez dotychczasowych członków	50
Zwiększenie wolumen oferowanych produktów poprzez skup spoza OP	44
(1) i (2)	10
Przyjęcie nowych członków	28
Rozszerzenie asortymentu	61
Inwestycje w środki trwałe	61
Wdrażanie programu operacyjnego	50
Zastosowanie nowych technologii w produkcji	100
Zastosowanie nowych technologii w marketingu	44
Przetwarzanie produktów	44
Podjęmowanie współpracy z innymi grupami	50

Źródło: opracowanie własne na podstawie wywiadu kierowanego z przedstawicielami zarządu.

Wnioski

1. Grupy i organizacje producentów owoców w Polsce w 2015 r. stanowiły prawie 70% podmiotów zrzeszających ogrodników, przy czym około jedna czwarta grup ogrodniczych wprowadzała na rynek wyłącznie owoce.
2. Układ przestrzenny sadowniczych grup i organizacji był pochodną koncentracji krajowej produkcji owoców, zwłaszcza w odniesieniu do produkcji owoców z drzew. Wiodącym pod względem liczby podmiotów, liczby zrzeszonych członków oraz powierzchni upraw skoncentrowanych w OP było województwo mazowieckie.
3. Organizacje sadowników zdominowane były przez producentów owoców z drzew. Połowa z nich zrzeszała jedynie producentów owoców z drzew, z kolei mniej niż 10% podmiotów zrzeszało wyłącznie producentów owoców jagodowych. W przypadku ok. 40% współpraca dotyczyła zarówno producentów owoców z drzew, jak i owoców jagodowych.
4. Wartość sprzedaży uzyskana przez sadowników zrzeszonych w 2014 r. w organizacjach producenckich wyniosła ok. 0,5 mld zł i stanowiła ok. 13% wartości krajowej produkcji towarowej owoców. Produkty dostarczone przez członków stanowiły 70% sprzedaży OP, a pozostałe 30% stanowiły produkty skupione od producentów niezrzeszonych. Odnosząc wyniki badań przeprowadzone w 65 OP w 2014 r. na całą zbiorowość GP i OP w 2015 r. (204 przedsiębiorstwa), można szacować, że podmioty te wprowadzały na rynek ok. 35-38% krajowej produkcji owoców.
5. Badane podmioty nastawione były na produkcję i sprzedaż owoców deserywowych. Odnotowano też wysoki stopień specjalizacji asortymentowej – naj-

ważniejsza kategoria produktowa wygenerowała prawie 90% wartości sprzedaży. Nieco ponad połowa oferowanej przez OP produkcji została sprzedana bez udziału pośredników (w tym sprzedaż bezpośrednia do sieci handlowych, zakładów przetwórczych i na eksport).

6. Liczba zrzeszonych producentów w OP i GP sadowniczych stanowiła zaledwie 4% liczby gospodarstw prowadzących produkcję owoców i ok. 8% gospodarstw z powierzchnią plantacji powyżej 5 ha. Istnieje zatem duży potencjał do zrzeszania się producentów owoców, w tym zwłaszcza producentów owoców jagodowych.
7. W najbliższym czasie należy spodziewać się spowolnienia procesu integracji poziomej w branży owocowej. Z pewnością będzie to efekt już osiągniętego poziomu zorganizowania rynku, jednak istotne tu będą również inne względy. Po pierwsze, dofinansowanie działalności inwestycyjnej podmiotów będzie się odbywać na zdecydowanie mniej atrakcyjnych warunkach i może nie stanowić wystarczającej zachęty do powstawania nowych podmiotów. Po drugie, funkcjonujące już organizacje producenckie zastrzegają wymagania wobec potencjalnych członków, a część z nich w ogóle nie planuje zwiększania grona członkowskiego.
8. Z drugiej jednak strony, zasady przyznawania pomocy inwestycyjnej indywidualnym rolnikom w ramach PROW 2014-2020 mogą zachęcić plantatorów do organizowania się ze względu na to, że w nowym programie relatywnie trudniej będzie uzyskać dotacje na modernizację w pojedynczych gospodarstwach rolnych. Dotacje te będą bowiem musiały spełniać trzy cele: innowacyjność, ochrona środowiska, ochrona klimatu. Nie każda inwestycja – a już w szczególności zakup podstawowego sprzętu – spełni te kryteria. Taka sytuacja może spowodować, że organizowanie się i pozyskiwanie dofinansowania z funduszu operacyjnego w ramach organizacji stanie się dla producentów bardziej atrakcyjne.
9. Większość przedsiębiorstw zrzeszających sadowników zrealizowała plan dochodzenia do uznania w ramach wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw Unii Europejskiej i posiada obecnie status organizacji producenckiej. Tym samym podmioty te są objęte innymi zasadami wsparcia niż grupy producentów. W okresie dochodzenia do uznania grupy koncentrowały się na inwestowaniu w majątek trwały umożliwiający pełnienie funkcji marketingowych związanych z koncentracją podaży, dystrybucją fizyczną oraz przygotowaniem produktów do sprzedaży. Na podstawie wyników badań można wnioskować, że w przyszłości w OP większy nacisk położony będzie na optymalizację procesu produkcyjnego poprzez finansowanie inwestycji na poziomie producenta.

10. W działaniach państwa na rzecz lepszej organizacji rynku owoców warto zwrócić uwagę na tworzenie zachęt do rozwoju współpracy grup m.in. w zakresie wspólnej sprzedaży, korzystania z obiektów przechowalniczych, promocji. Warto również zachęcać OP do większej formalizacji współpracy z dostawcami produktów nie będących członkami (np. w postaci umów o współpracy czy przez członkostwo stowarzyszone), co w większym stopniu zabezpieczy dwie strony w zakresie wywiązania się z warunków towarzyszących transakcji.

Literatura

1. *ABC organizowania i funkcjonowania grup producenckich*, Centrum Doradztwa Rolniczego, Radom 2010.
2. Bijman J., Hendrikse G., *Co-operatives in chains: institutional restructuring in the Dutch fruit and vegetables industry*, Journal on Chains and Network Science Nr 3/2003, 95-107,
3. Biuletyn Informacyjny, Nr 7-8, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2016.
4. Chlebicka A., Fałkowski J., Wołek T., *Powstawanie grup producenckich a zmienność cen*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 2/2009, s. 59-71.
5. Chlebicka A. *Czynniki wpływające na sukces grup producentów rolnych*, J. Agribus. Rural Dev. 22 (4)/2011, 31-39.
6. Herck K., *Assessing efficiencies generated by agricultural Producer Organisations*, Komisja Europejska, Bruksela 2014.
7. Kapusta F., *Rynek owoców w Polsce w okresie przedakcesyjnym i po akcesji do Unii Europejskiej*, Ekonomia XXI wieku, Nr 3(3)/2014.
8. Małysz J., *Procesy integracyjne w agrobiznesie*, Centrum Doradztwa i Edukacji w Rolnictwie w Poznaniu, Poznań 1996.
9. *Produkcja Ogrodnicza. Badanie sadów w 2012 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013.
10. *Przegląd unijnego systemu regulacji sektora owoców i warzyw (2012)*, Konsultacje społeczne w sprawie wariantów strategicznych i oceny ich skutków, Komisja Europejska DG ds. Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, http://ec.europa.eu/agriculture/fruit-and-vegetables/policy/consultation/consultation-paper_pl.pdf
11. *Rejestr wstępnie uznanych grup producentów oraz uznanych organizacji producentów i ich zrzeszeń*, Agencja Rynku Rolnego, Warszawa 2016.
12. *Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 932/2014 z dnia 29 sierpnia 2014 r. ustanawiające tymczasowe nadzwyczajne środki wsparcia dla producentów*

- niektórych owoców i warzyw oraz zmieniające rozporządzenie delegowane (UE) nr 913/2014.
13. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1308/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólną organizację rynków produktów rolnych oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 922/72, (EWG) nr 234/79, (WE) nr 1037/2001 i (WE) nr 1234/2007.
 14. Rozporządzenie Rady (WE) Nr 1234/2007 z 22 października 2007 r. ustanawiające wspólną organizację rynków rolnych oraz przepisy szczegółowe dotyczące niektórych produktów rolnych („rozporządzenie o jednolitej wspólnej organizacji rynku”).
 15. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1444/2002 z dnia 24 lipca 2002 r. zmieniające decyzję Komisji 2000/115/WE odnoszącą się do definicji charakterystyk, wyjątków od definicji oraz regionów i okręgów, dotyczących przeglądów struktury gospodarstw rolnych.
 16. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 16 grudnia 2008 r. w sprawie warunków wstępnego uznawania grup producentów owoców i warzyw, uznawania organizacji producentów owoców i warzyw oraz warunków i wymagań, jakie powinny spełniać plany dochodzenia do uznania.
 17. Sprawozdanie z działalności Agencji Rynku Rolnego w 2015 r., Agencja Rynku Rolnego, Warszawa 2016.
 18. Strategia krajowa dla zrównoważonych programów operacyjnych organizacji producentów owoców i warzyw w Polsce na lata 2010-2016 Ministerstwo Rozwoju Wsi i Rolnictwa, Warszawa 2013.
 19. Ustawa z dn. 19.12.2003 r. o organizacji rynków owoców i warzyw, rynku chmielu, rynku tytoniu oraz rynku suszu paszowego (Dz. U. nr 223 z 2003 r., poz. 2221).
 20. Ustawa z dn. 15 września 2000 r. o grupach producentów rolnych i ich związkach (Dz.U. 2000 Nr 88).
 21. Uzasadnienie zmian do ustawy z dnia 19 grudnia 2003 r. o organizacji rynków owoców i warzyw, rynku chmielu, rynku suszu paszowego oraz rynków lnu i konopi uprawianych na włókno (Dz. U. z 2011 r. Nr 145, poz. 868 oraz z 2012 r. poz. 243).
 22. Woś A., *Encyklopedia biznesu* T. 2, hasło Rolnictwo jako dziedzina biznesu, Fundacja Innowacja 1995.

REGIONALNE ZRÓŻNICOWANIE OPLACALNOŚCI PRODUKCJI WYBRANYCH PRODUKTÓW ROLNICZYCH W 2015 ROKU⁷⁷

Wstęp

Rolnictwo polskie wykazuje duże zróżnicowanie przestrzenne w ujęciu regionalnym. Zróżnicowanie to jest wypadkową wielu czynników, m.in. przyrodniczych (tzn. warunków glebowych, klimatycznych, zasobów wodnych i rzeźby terenu), demograficznych oraz organizacyjno-ekonomicznych⁷⁸.

Heller⁷⁹ regionalizację rolnictwa określa jako [...] *przestrzenne dostosowywanie rolnictwa, czyli jego wewnętrznej struktury (produkcji roślinnej i zwierzęcej), intensywności oraz wydajności do istniejącego potencjału wytwórczego (przyrodniczego i społeczno-ekonomicznego) w regionie, tak aby uzyskana skala i efektywność produkcji rolniczej zapewniały najbardziej oczekiwany dochód*. W tym rozumieniu zróżnicowanie rolnictwa jest integralną częścią regionalnego zróżnicowania obszarów wiejskich.

Punktem odniesienia w badaniach dotyczących regionalnego zróżnicowania może być województwo lub region, czyli województwa graniczące ze sobą i podobne pod względem pewnych cech. W ramach dostosowywania polskiej statystyki do standardów UE wypracowany został podział terytorium Polski na 4 jednostki regionalne⁸⁰, które często są brane pod uwagę przy ocenie regionalnego zróżnicowania wyników gospodarstw rolnych oraz produktów rolniczych. Jako najważniejsze kryteria ich wyodrębnienia przyjęto cechy określające roz-

⁷⁷ 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 realizowanego w IERiGŻ-PIB programu wieloletniego „Rolnictwo Polskie i UE 2020+. Wyzwania, szanse, zagrożenia, propozycje”, ustanowionej Uchwałą Rady Ministrów nr 21/2015 na lata 2015-2019.

⁷⁸ W. Poczta, N. Bartkowiak, *Regionalne zróżnicowanie rolnictwa w Polsce*. J. Agribus. Rural Dev. 2012, 1(23), s. 95-109.

S. Krasowicz, J. Igras, *Regionalne zróżnicowanie wykorzystania potencjału rolnictwa w Polsce*. Pamiętnik Puławski nr 132, 2003, s. 233-251.

⁷⁹ J. Heller, *Teoretyczne podstawy regionalizacji rolnictwa*, [w:] *Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce*. PW 2005-2010, nr 3, IUNiG-PIB, Puławy 2006, s. 7-17.

⁸⁰ 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.

miar produkcji rolniczej oraz czynniki, które mają decydujący wpływ na efekty produkcyjne uzyskiwane przez gospodarstwa⁸¹.

Według Sadowskiego⁸², pomimo względnej homogeniczności czynników politycznych i rynkowych (tzn. czynników egzogennych), struktura, intensywność i skala produkcji, a w związku z tym wysokość dochodów uzyskiwanych przez gospodarstwa w poszczególnych regionach kraju są bardzo zróżnicowane. Oceniając zjawisko od strony mikroekonomicznej, oznacza to, że znaczący wpływ na poziom dochodów mają także czynniki endogenne, takie jak wielkość potencjału produkcyjnego, czyli zasoby czynników produkcji (ziemi, pracy i kapitału) oraz wewnętrzna organizacja produkcji⁸³.

Ważną cechą różnicującą i regionalizującą rolnictwo polskie jest struktura agrarna. W województwach Polski południowo-wschodniej dominują gospodarstwa obszarowo małe, tj. do 5 ha. Tym samym ograniczone jest stosowanie nowoczesnych technologii, co ma wpływ na stronę ekonomiczną produkcji. Jednym z aspektów oczekiwanych zmian w polskim rolnictwie jest zmniejszenie liczby gospodarstw oraz wzrost ich powierzchni. Jest to ważne w kontekście możliwości konkurowania z gospodarstwami z UE.

Struktura agrarna odzwierciedla nie tylko zróżnicowanie wielkości fizycznej gospodarstw, lecz także ich potencjału produkcyjnego i wynikających z niego możliwości generowania dochodów. Zmiany struktury obszarowej gospodarstw warunkują zmiany w strukturze produkcji produktów roślinnych i zwierzęcych. Następuje dopasowanie kierunków produkcji do posiadanych zasobów ziemi, zgodnie z „korzyścią skali”. Przykładem może być uprawa buraków cukrowych, która wykazuje wyraźną regionalizację, co związane jest głównie z przemysłem przetwórczym oraz warunkami glebowymi. Uwagę zwraca również znaczący wzrost powierzchni uprawy kukurydzy, zwłaszcza na ziarno, która w roku 2015 w porównaniu do 2004 roku, w indywidualnych go-

⁸¹ 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.

⁸² A. Sadowski, *Regionalne zróżnicowanie opłaty pracy własnej w różnych typach gospodarstw rolnych*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 2, 2010 s. 75-88.

⁸³ Głównymi elementami składowymi przedsiębiorstwa rolniczego są działy, gałęzie i działalności produkcyjne. Organizacja produkcji to ustalenie właściwych proporcji między tymi elementami; wg W. Ziętara, *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa rolniczego*. FAPA, Warszawa 1998, s. 98.

Struktura zasiewów, wielkość stada zwierząt o odpowiedniej strukturze określa intensywność (potencjalną) organizacji produkcji. Natomiast wielkość nakładów pracy żywej i środków produkcji (głównie obrotowych) tworzy intensywność produkcji; wg J. Fereniec, *Ekonomika i organizacja rolnictwa*. Wyd. Key Text, Warszawa 1999, s. 61.

spodarstwach rolnych zwiększyła się 2-krotnie (z 281 882 do 564 032 ha)⁸⁴. Głównym czynnikiem determinującym koncentrację upraw jest jakość gruntów. Proces koncentracji nie jest celem samym w sobie, jest środkiem do poprawy efektywności gospodarowania. Prowadzi zwykle do obniżenia kosztów stałych czy wprowadzenia bardziej opłacalnej technologii produkcji.

Celem badań jest wskazanie głównych czynników warunkujących regionalne zróżnicowanie opłacalności produkcji rolniczych działalności produkcyjnych, które objęto badaniami w 2015 roku. W analizie wiele uwagi poświęcono bezpośrednim kosztom produkcji, jest to czynnik, który w dużym stopniu zależy od rolnika, a jednocześnie określa poziom intensywności produkcji.

Metody badań

W 2015 roku w gospodarstwach konwencjonalnych zgromadzono dane empiryczne charakteryzujące sześć działalności produkcji roślinnej, tj. jęczmień jary, kukurydzę na ziarno, ziemniaki jadalne, łubin słodki, groch pastewny i soję. Ponadto zebrano dane charakteryzujące krowy mleczne utrzymywane w gospodarstwach ekologicznych. Badania były prowadzone w indywidualnych gospodarstwach rolnych położonych na terenie całej Polski. Gospodarstwa do badań wybrano w sposób celowy z reprezentatywnej próby gospodarstw, która znajdowała się w polu obserwacji Polskiego FADN. Badania działalności prowadzono według metodyki ustalonej dla systemu AGRO-KOSZTY, w ramach którego zbierane są dane o poziomie produkcji oraz poniesionych nakładach i kosztach bezpośrednich⁸⁵.

Według literatury wielkość nakładów środków obrotowych na jednostkę produkcji świadczy o intensywności w rolnictwie⁸⁶. Przyjmując za miarę inten-

⁸⁴ *Wyniki Produkcji roślinnej w 2004 r.*, GUS, Warszawa 2005; *Wyniki Produkcji roślinnej w 2015 r.*, GUS, Warszawa 2016.

⁸⁵ 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; wg A. Skarżyńska, *Koszty jednostkowe i dochody wybranych produktów w 2013 roku – wyniki badań w systemie AGROKOSZTY*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 2, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2015, s. 112-132.

⁸⁶ R. Manteuffel, *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*. PWRiL, Warszawa 1984, s. 163-171.

sywności nakłady na środki obrotowe podstawowe⁸⁷ – które w badaniach wartościowo wyraża poziom kosztów bezpośrednich – ocenie poddano zróżnicowanie intensywności produkcji badanych działalności w ujęciu regionalnym. O intensywności świadczy zatem wielkość nakładów niezależnie od tego, czy okazały się one w skutkach racjonalne, czy też nie.

Wyniki badań przedstawiono w układzie tabelarycznym i graficznie, wykorzystano analizę poziomą porównując parametry charakteryzujące badane działalności w wybranych gospodarstwach z 4 regionów rolniczych. Wyniki badanych działalności produkcyjnych zaprezentowano także średnio w całej próbie badawczej. Badaniem objęto przychody, czyli wartość produkcji potencjalnie towarowej (tj. potencjalnie przeznaczonej na sprzedaż) z 1 ha uprawy i przypadającą na 1 krowę mleczną 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.

Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat umożliwia ocenę ekonomicznej efektywności wytwarzania poszczególnych produktów rolniczych w zależności od wahanía plonów, wydajności jednostkowych zwierząt, zmian cen produktów i cen środków do produkcji. Pozwala również na prawidłową ocenę konkurencyjności produkcji, obejmuje bowiem uzyskaną wartość produkcji oraz poniesione, ściśle określone koszty bezpośrednie.

Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat może być powiększona o określone rodzaje płatności bezpośrednich. Wykonywane rachunki, dzięki takiemu hierarchicznemu podejściu, umożliwiają stosunkowo łatwą interpretacją wyniku ekonomicznego, a w sytuacji, gdy produkcja jest nieopłacalna (wartość produkcji nie pokrywa poniesionych kosztów) identyfikację rodzaju płatności, która zrekompensuje stratę. Do oceny badanych działalności produkcyjnych wykorzystano także zestaw wskaźników, które określają sprawność ekonomiczną prowadzonej produkcji, m.in.:

1. jednostkowy koszt bezpośredni – koszty bezpośrednie poniesione na jednostkę produkcji (1 dt, 1 litr mleka),
2. dochodowość produkcji – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na jednostkę produkcji (1 dt, 1 litr mleka),

⁸⁷ 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; wg *Encyklopedia ekonomiczno-rolnicza*, PWRiL, Warszawa 1984, s. 770.

3. dochodowość nakładów pracy – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem, tj. własnej i obcej,
4. udział kosztów pośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat,
5. techniczna wydajność pracy – wielkość produkcji przypadająca na 1 godzinę nakładów pracy ogółem,
6. ekonomiczna wydajność pracy – wartość produkcji ogółem na 1 godzinę nakładów pracy ogółem,
7. wskaźnik opłacalności bezpośredniej – relacja wartości produkcji ogółem do kosztów pośrednich wyrażona procentowo.

Instrumentem wspierania i stabilizacji dochodów rolników są płatności bezpośrednie⁸⁸. W przeprowadzonych obliczeniach i 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 – płatność ta przysługuje do powierzchni gruntów objętych obszarem zatwierdzonym do jednolitej płatności obszarowej będących w posiadaniu rolnika nie większej niż 30 ha, ale pomniejszonej o 3 ha, celem jest wspieranie dochodów w tych gospodarstwach, które nie osiągają korzyści wynikających ze skali produkcji, mają jednak szanse na rozwój,
- płatność do roślin wysokobiałkowych – płatność ta przysługuje do powierzchni uprawy roślin wysokobiałkowych w plonie głównym nie większej niż 75 ha, wśród gatunków roślin uprawnionych do wsparcia są rośliny strączkowe, które w 2015 roku objęto badaniami, tj. groch, łubin i soja,
- płatność do krów – płatność ta przysługuje rolnikom posiadającym co najmniej 3 krowy w wieku ponad 24 miesiące, wypłacana jest od 1. do 30. sztuki.

Na podstawie danych o wysokości dopłat otrzymanych do badanych produktów rolniczych w gospodarstwach, w których prowadzono badania oraz wysokości stawek płatności bezpośrednich w 2015 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 przypadku niektórych wyliczeń, z tytułu zaokrągleń mogą wystąpić różnice.

⁸⁸ System płatności bezpośrednich w latach 2015-2020, Warszawa maj 2015, <http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa/Platnosci-bezposrednie/Archiwum/Platnosci-bezposrednie-w-2015-r> [dostęp: 27.06.2016].

Produkcja, koszty i nadwyżka bezpośrednia z wybranych produktów rolniczych w 2015 roku – ujęcie regionalne

Warunki przyrodnicze, klimatyczne oraz struktura agrarna gospodarstw determinują produktywność rolniczych działalności produkcyjnych oraz intensywność organizacji zarówno produkcji roślinnej, jak i zwierzęcej (odzwierciedleniem intensywności organizacji jest określona struktura zasiewów oraz wielkość stada zwierząt o odpowiedniej strukturze). W tym kontekście ocena regionalnego zróżnicowania wyników ekonomicznych działalności badanych w 2015 roku (w gospodarstwach konwencjonalnych – jęczmienia jarego, kukurydzy na ziarno, ziemniaków jadalnych, łubinu słodkiego, grochu pastewnego i soi, a w gospodarstwach ekologicznych – krów mlecznych) może być ważną przesłanką dla polityki regionalnej⁸⁹. Jednocześnie może być oznaką problemów często wymagających wsparcia czy obiektywnej oceny.

Jęczmień jary. Jęczmień jest podstawowym gatunkiem zbóż uprawianym na ziarno pastewne. W Polsce uprawia się głównie formę jarą, która w 2015 roku w strukturze zasiewów jęczmienia ogółem stanowiła 72,5%, zaś w zbożach ogółem 8,1%. Ziarno jęczmienia jest wykorzystywane przede wszystkim na cele paszowe, ale ważną rolę pełni także w przemyśle spożywczym do produkcji sło-
du, wykorzystywane jest również na cele konsumpcyjne – do produkcji płatków, kielków zbożowych czy kasz⁹⁰.

Według danych GUS powierzchnia uprawy jęczmienia jarego w latach 2000-2015 podlegała silnym wahaniom. W latach 2000 i 2005 obszar zajęty pod uprawę tego zboża był zbliżony. Jednak w 2010 roku odnotowano silny spadek, w porównaniu z 2009 rokiem (929 864 ha) o 22,1%, zaś w stosunku do 2005 roku – o 25,2%. W 2011 roku nastąpił niewielki wzrost powierzchni przeznaczonej pod zasiew tego zboża. Jednakże już w 2012 roku jęczmień jary upra-

⁸⁹ *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie*. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 13 lipca 2010 r., Monitor Polski Nr 36, Poz. 423. W polityce dotyczącej regionów ważną rolę pełni polityka strukturalna UE, która pojawiła się później od WPR, ale jej znaczenie szybko wzrasta. Między regionami UE istnieją znaczne różnice w poziomie rozwoju. Zróżnicowanie to pogłębiło się po rozszerzeniu Unii o nowe państwa (polskie województwa znalazły się na końcu pod względem rozwoju) – wg B. Klepacki, *Polityka strukturalna Unii Europejskiej jako element łagodzenia dysproporcji regionalnych*, [w:] Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce, Program Wieloletni 2005-2010, nr 3, IUNG, Puławy 2006, s. 19-31. Polityka regionalna UE na lata 2014-2020, na którą przeznaczają się nieco ponad jedną trzecią budżetu Unii, stanowi główną unijną politykę inwestycyjną na rzecz rozwoju regionalnego i miejskiego oraz wzrostu gospodarczego. Jest wyrazem solidarności polegającym na koncentracji wsparcia na rzecz słabiej rozwiniętych regionów. – według *Polityka regionalna*, Komisja Europejska http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/pl/regional_policy_pl.pdf [dostęp: 16.06.2015].

⁹⁰ A. Najewski, *Zboże wysokiej jakości*, wyd. 2, Agro Serwis, czerwiec 2005.

wiany był na rekordowo dużej powierzchni – ponad 1008 tys. ha. Natomiast w latach 2013-2015, wielkość zasiewów ustabilizowała się na względnie stałym poziomie 588-608 tys. ha – tabela 1.

Rozpatrując powierzchnię zasiewów w podziale regionalnym widoczne jest zróżnicowanie. Z danych GUS wynika, że w analizowanym okresie największą powierzchnią uprawy jęczmienia jarego charakteryzował się region Wielkopolska i Śląsk. Stosunkowo dużą powierzchnię uprawy odnotowano również w regionie Mazowsze i Podlasie.

Tabela 1. Powierzchnia uprawy jęczmienia jarego (ha) ogółem w kraju oraz w regionach rolniczych

Wyszczególnienie	Lata badań							
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Polska	959 000	968 641	724 683	788 043	1 008 484	605 870	588 160	608 053
Pomorze i Mazury		188 351	124 440	167 118	146 729	92 199	88 094	83 535
Wielkopolska i Śląsk		366 485	271 237	280 988	487 485	224 474	222 037	232 195
Mazowsze i Podlasie		250 352	213 043	214 425	256 158	183 035	177 336	185 913
Małopolska i Pogórze		163 453	115 963	125 512	118 112	106 162	100 693	106 410

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

O wysokości plonu jęczmienia decyduje kilka czynników: genetyczny potencjał plonowania odmiany, jakość gleby, klimat oraz rodzaj zastosowanej technologii uprawy. Według danych prezentowanych przez FAO⁹¹ najwyższe na świecie plony jęczmienia uzyskiwane są w Zjednoczonych Emiratach Arabskich, w 2015 roku był to poziom 78 dt/ha. Wysokie plony występują także w Belgii (77 dt/ha), Irlandii (68 dt/ha) oraz Francji i Holandii (63 dt/ha). W Polsce plonowanie tego zboża jest dużo niższe.

Tabela 2. Plon jęczmienia jarego (dt/ha) w gospodarstwach indywidualnych, średnio w kraju oraz w regionach rolniczych

Wyszczególnienie	Lata badań							
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Polska	24,8	30,4	32,4	30,7	34,7	33,4	37,1	32,0
Pomorze i Mazury		26,9	37,7	28,8	33,0	34,8	37,3	31,7
Wielkopolska i Śląsk		33,0	33,8	32,2	37,5	37,1	40,6	33,5
Mazowsze i Podlasie		28,9	30,5	29,9	31,8	30,8	34,0	30,5
Małopolska i Pogórze		30,7	27,8	31,3	32,3	29,9	35,2	31,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

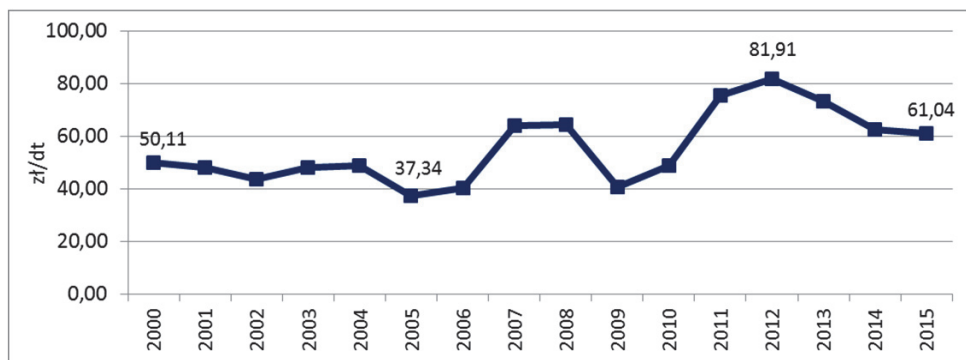
Poziom plonu jęczmienia jarego w gospodarstwach indywidualnych w latach 2000-2015 przedstawiono w tabeli 2. W całym rozpatrywanym okresie plonowanie jęczmienia jarego na ogół było dość wyrównane. Plon oscylował wokół 30 dt/ha, wyjątek stanowi 2000 rok, gdy był relatywnie najniższy – wy-

⁹¹ FAOSTAT. *Food and agriculture organization of the united nations statistics division*, <http://faostat3.fao.org/browse/Q/QC/E> [dostęp: 07.06.2016].

nosił około 25 dt/ha oraz 2014 rok, w którym był najwyższy – 37 dt/ha. Warto również dodać, że najwyższy plon odnotowano w regionie Wielkopolska i Śląsk (w 2015 roku – 33,5 dt/ha), a najniższy przeważnie w regionie Mazowsze i Podlasie (w 2015 roku – 30,5 dt/ha).

W latach 2000–2003 cena jęczmienia w Polsce była wyższa niż w UE. Natomiast po akcesji ukształtowała się na podobnym poziomie jak w sąsiednich krajach członkowskich⁹². Od 2005 do 2008 roku cena ziarna jęczmienia znacznie wzrosła, natomiast w 2009 obniżyła się do około 41 zł/dt. Jednak w następnych trzech latach znów sukcesywnie rosła, aż do osiągnięcia w 2012 roku niespotykanego we wcześniejszych latach poziomu 81,91 zł/dt. Tak wysoka krajowa cena sprzedaży ziarna jęczmienia wynikała przede wszystkim ze stosunkowo małych zapasów zbóż na świecie, a w związku z tym i ograniczonej dostępności ziarna. W 2015 roku nastąpił spadek ceny ziarna, w porównaniu do 2012 roku o 25,8% – wykres 1.

Wykres 1. Cena skupu ziarna jęczmienia w latach 2000-2015, średnio w kraju

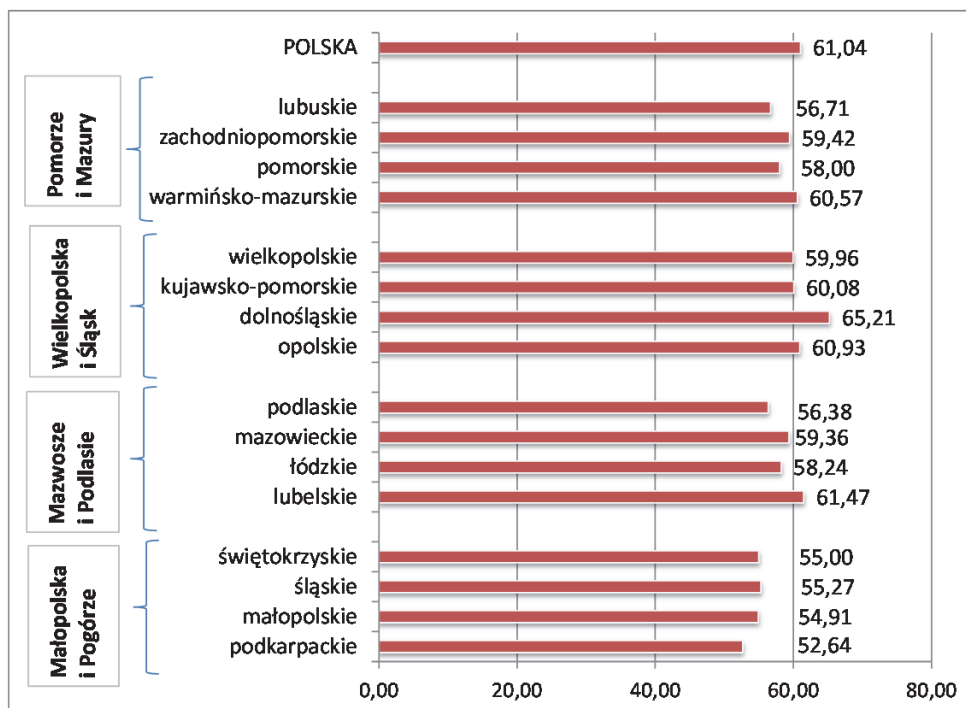


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Według statystyki publicznej, w 2015 roku średnio w kraju za 1 dt ziarna jęczmienia płacono w skupie 61,04 zł, jednak w poszczególnych województwach poziom cen był zróżnicowany. Najniższą cenę za 1 dt ziarna uzyskali rolnicy w województwie podkarpackim (średnio 52,64 zł), a najwyższą – w dolnośląskim (średnio 65,21 zł). Uwzględniając zaś podział na regiony rolnicze, największe różnice między ceną maksymalną a minimalną odnotowano w regionie Mazowsze i Podlasie (9,0%), a najmniejsze w regionie Małopolska i Pogórze (5,0%) – wykres 2.

⁹² S. Stańko, *Zewnętrzne uwarunkowania rozwoju rolnictwa*, Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, t. 94, z. 2, Warszawa 2008.

Wykres 2. Cena skupu ziarna jęczmienia (zł/dt) w 2015 roku, średnio w kraju oraz w poszczególnych województwach



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W Polsce w strukturze powierzchni uprawy jęczmienia ogółem dominuje jęczmień jary. Dlatego w 2015 r. ta forma uprawna jęczmienia została włączona do badań produktów rolniczych prowadzonych w systemie AGROKOSZTY. Dane o poziomie produkcji, poniesionych nakładach oraz kosztach bezpośrednich zebrano w 188 indywidualnych gospodarstwach rolnych położonych na terenie kraju. Wyniki badań zaprezentowano średnio dla całej zbiorowości oraz dla grup gospodarstw wydzielonych według położenia w regionach rolniczych. Celem badań było wskazanie czynników decydujących o wysokości nadwyżki bezpośredniej uzyskanej z uprawy jęczmienia jarego oraz ocena stopnia jej zróżnicowania w gospodarstwach z 4 regionów rolniczych, tj. Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk, Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze.

Tabela 3. Produkcja, nakłady i nadwyżka bezpośrednio uzyskana w 2015 roku z uprawy jęczmienia jarego średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających jęczmień jary				Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie											
	Pomorzanie i Mazury				Wielkopolska i Śląsk				Mazowsze i Podlasie				Małopolska i Pogórze			
	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]
Liczba badanych gospodarstw	188		48		48		43		43		49		49		49	
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	55,83		68,92		62,20		38,69		38,69		51,81		38,69		51,81	
Powierzchnia gruntów ornych [ha]	51,62		63,54		57,89		35,40		35,40		48,03		35,40		48,03	
Powierzchnia uprawy [ha]	8,61		10,44		9,97		6,39		6,39		7,43		6,39		7,43	
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem [proc.]	16,1		16,3		16,2		17,1		17,1		14,9		17,1		14,9	
Plon ziarna [dt/ha]	44,5		38,9		47,4		42,7		42,7		49,7		42,7		49,7	
Cena sprzedaży ziarna (produkt główny) [zł/dt]	59,72		58,60		64,56		57,86		57,86		53,22		57,86		53,22	
Cena sprzedaży słomy (produkt uboczny) [zł/dt]	15,88		17,25		9,35		10,20		10,20		-		10,20		-	
Na 1 ha uprawy																
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓLEM	x	2 675,20	x	2 333,14	x	3 064,76	x	2 476,26	x	2 476,26	x	2 643,14	x	2 643,14	x	2 643,14
z tego: ziarno [dt]	44,49	2 656,79	38,91	2 280,49	47,42	3 061,83	42,67	2 468,98	42,67	2 468,98	49,66	2 643,14	49,66	2 643,14	49,66	2 643,14
słoma w obrocie rynkowym [dt]	1,16	18,40	3,05	52,66	0,31	2,93	0,71	7,27	0,71	7,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓLEM	x	893,67	x	790,96	x	953,63	x	825,52	x	825,52	x	1 007,69	x	1 007,69	x	1 007,69
Material siewny [dt]	1,71	167,69	1,69	156,84	1,75	188,66	1,72	166,00	1,72	166,00	1,68	156,36	1,68	156,36	1,68	156,36
z tego: własny [dt]	0,68	42,42	0,79	49,86	0,54	34,45	0,65	40,31	0,65	40,31	0,73	44,22	0,73	44,22	0,73	44,22
obcy [dt]	1,03	125,28	0,90	106,98	1,21	154,21	1,07	125,69	1,07	125,69	0,95	112,14	0,95	112,14	0,95	112,14
Nawozy mineralne ogółem	x	521,10	x	474,32	x	538,37	x	476,73	x	476,73	x	596,27	x	596,27	x	596,27
z tego: azotowe (N) [kg]	68,80	243,51	80,50	286,13	69,31	244,36	57,01	197,29	57,01	197,29	60,95	218,62	60,95	218,62	60,95	218,62
fosforowe (P ₂ O ₅) [kg]	1,09	3,86	0,84	2,72	0,04	0,26	2,00	8,08	2,00	8,08	2,13	6,98	2,13	6,98	2,13	6,98
potasowe (K ₂ O) [kg]	9,01	23,04	5,81	16,73	4,08	10,20	20,84	48,00	20,84	48,00	10,96	29,76	10,96	29,76	10,96	29,76
wieloskładnikowe [kg]	x	236,62	x	161,34	x	265,31	x	211,43	x	211,43	x	321,54	x	321,54	x	321,54
z tego: azot (N) [kg]	10,85	7,54	7,54	7,54	10,00	12,21	12,21	15,51	12,21	15,51	15,51	15,51	15,51	15,51	15,51	15,51
fosfor (P ₂ O ₅) [kg]	30,37	x	18,88	x	32,60	x	30,78	x	30,78	x	42,93	x	42,93	x	42,93	x
potas (K ₂ O) [kg]	41,23	29,51	29,51	29,51	49,60	49,60	29,02	29,02	29,02	29,02	55,60	55,60	55,60	55,60	55,60	55,60

cd. Tabela 3

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających jęczmień jary		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie											
			Pomorzanie i Mazury			Wielkopolska i Śląsk			Mazowsze i Podlasie			Małopolska i Pogórze		
	x	1,49	x	2,26	x	0,72	x	0,72	x	2,73	x	0,50		
pozostałe nawozy mineralne w tym: azot (N)	[kg]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
fosfor (P ₂ O ₅)	[kg]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
potas (K ₂ O)	[kg]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
NPK ogółem	[kg]	161,35	507,03	143,06	466,93	165,62	520,13	151,86	464,79	188,07	576,90			
mikroelementy		x	12,58	x	5,13	x	17,52	x	9,21	x	18,87			
Nawozy organiczne obce	[dt]	3,55	5,12	7,48	7,48	-	-	7,26	16,50	-	-			
Środki ochrony roślin		175,95	137,88	194,23	146,06	226,90				226,90				
z tego: zaprawy nasienne		11,17	8,83	11,27	8,55	16,23								
preparaty chwastobójcze		88,55	82,98	84,66	84,85	104,14								
preparaty grzybobójcze		71,04	39,85	94,80	45,33	102,16								
preparaty owadobójcze		3,08	3,28	2,77	2,00	4,04								
preparaty gryzoniobójcze		0,91	-	-	5,33	-								
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe		0,12	0,15	-	-	0,33								
pozostałe		1,08	2,79	0,73	-	0,01								
Regulatory wzrostu		19,48	10,98	29,66	15,78	20,62								
Pozostałe koszty bezpośrednie		4,32	3,46	2,70	4,46	7,53								
z tego: ubezpieczenie plantacji		2,73	2,32	2,70	1,43	4,31								
koszty specjalistyczne		1,59	1,14	-	3,03	3,22								
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPLAT		1781,53	1542,19	2111,13	1650,74	1635,46								
Dopłaty ogółem		839,22	832,22	828,28	869,43	840,40								
z tego: jednolita płatność obszarowa		453,70	453,70	453,70	453,70	453,70								
płatność za zazielenienie		304,31	304,31	304,31	304,31	304,31								
płatność dodatkowa		81,21	74,21	70,27	111,42	82,39								
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA		2620,74	2374,41	2939,41	2520,17	2475,86								
Nakłady pracy ogółem	[godz.]	7,5	6,9	7,0	8,3	8,3								
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]	7,2	6,7	6,3	8,3	8,3								
Przebieg efektywności nawożenia brutto^a	[kg]	27,58	27,19	28,62	28,12	26,43								

^a Przeciętą 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.

W 2015 roku średnia krajowa cena skupu jęczmienia wynosiła 61,04 zł/dt. Natomiast średnio w badanych gospodarstwach cena za ziarno była o 2,2% niższa, wynosiła 59,72 zł/dt. Wielkość plonu w badanej próbie gospodarstw znacznie różniła się od tej w kraju. Średnio w badaniach plon ziarna jęczmienia jarego wynosił 44,5 dt/ha, podczas gdy w gospodarstwach indywidualnych w kraju rolnicy uzyskali średnio 32,0 dt/ha.

Rozpatrując poziom cen i plonów w ujęciu regionalnym dostrzec można duże różnice. W regionie Wielkopolska i Śląsk, gdzie ziarno sprzedawano najdrożej (64,56 zł/dt), cena była o 21,3% wyższa od najniższej ceny uzyskanej na Małopolsce i Pogórzu (53,22 zł/dt). Podobną różnicę dostrzec można pomiędzy skrajnymi wielkościami plonu. Jego poziom w regionie Małopolska i Pogórze był najwyższy (49,7 dt/ha), o 27,8% wyższy od najniższego uzyskanego na Pomorzu i Mazurach (38,9 dt/ha) – tabela 3.

Poza ceną sprzedaży oraz plonem determinującymi wartość produkcji na wysokość nadwyżki bezpośredniej wpływ miały także poniesione koszty. Średnio w badanym zbiorze gospodarstw koszty bezpośrednie w przeliczeniu na 1 ha jęczmienia jarego wynosiły 894 zł. Najwyższe koszty ponieśli producenci ziarna jęczmienia w regionie Małopolska i Pogórze – 1008 zł. Nieznacznie niższe odnotowano w Wielkopolsce i Śląsku – 954 zł. Najniższe koszty bezpośrednie ponieśli rolnicy w regionie Mazowsze i Podlasie oraz Pomorze i Mazury – odpowiednio 826 i 791 zł. Porównując w regionach wielkości skrajne, różnica w poziomie wartości produkcji z 1 ha wynosiła 732 zł, a poniesionych kosztów bezpośrednich – 217 zł.

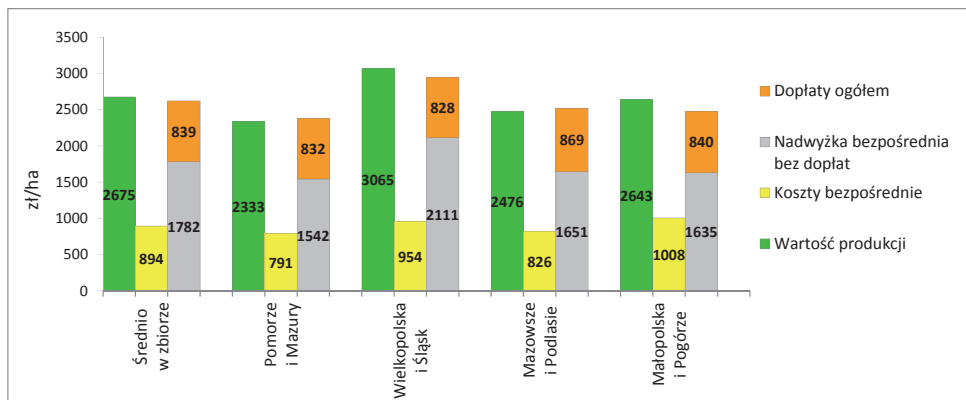
Wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat w każdym z regionów determinowała inna kombinacja ceny, plonu oraz poniesionych kosztów. Pod względem jej poziomu z 1 ha jęczmienia jarego, którą przyjęto za miarę oceny wyników ekonomicznych, regiony rolnicze zajęły następującą kolejność (tabela 3):

1. **Wielkopolska i Śląsk** (powierzchnia uprawy – 9,97 ha/gosp.) – na najwyższy poziom nadwyżki bezpośredniej bez dopłat (2111 zł/ha) wpływ miała najwyższa cena sprzedaży ziarna – 64,56 zł/dt oraz wysoki plon – 47,4 dt/ha, poziom kosztów bezpośrednich (954 zł) w tych gospodarstwach był nieznacznie wyższy od średniej w próbie badawczej;
2. **Mazowsze i Podlasie** (powierzchnia uprawy – 6,39 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1651 zł/ha, jej poziom determinowała relatywnie wysoka cena sprzedaży ziarna – 57,86 zł/dt, oraz plon – 42,7 dt/ha, koszty bezpośrednie (826 zł) na tle innych regionów były relatywnie niskie, w odniesieniu do najwyższego ich poziomu – niższe o 18,1%;
3. **Małopolska i Pogórze** (powierzchnia uprawy – 7,43 ha/gosp.) – pomimo najniższej ceny sprzedaży – 53,22 zł/dt oraz najwyższych kosztów bezpo-

średnich – 1008 zł, nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wśród wydzielonych grup gospodarstw nie była najniższa – wynosiła 1635 zł/ha, zdecydował o tym najwyższy plon ziarna jęczmienia – 49,7 dt/ha;

4. **Pomorze i Mazury** (powierzchnia uprawy – 10,44 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat w porównaniu do pozostałych regionów była najniższa – wynosiła 1542 zł/ha, o jej poziomie zdecydowała najniższa wartość produkcji wynikająca z niskiego plonu jęczmienia w tym regionie – 38,9 dt/ha, oraz niskiej ceny sprzedaży ziarna – 58,60 zł/dt.

Wykres 3. Wyniki z uprawy jęczmienia jarego w 2015 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Ważnym elementem wpływającym na poprawę dochodów rolników były dopłaty. W przypadku jęczmienia jarego w rachunku uwzględniono jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie oraz płatność dodatkową. Jak wynika z obliczeń, których wyniki zobrazowano na wykresie 4, dopłaty miały znaczący wpływ na poziom dochodów. Średnio w zbiorze do 1 ha jęczmienia przysługiwało 839 zł, a w poszczególnych regionach od 828 do 869 zł. Warto też zauważyć, że na Pomorzu i Mazurach oraz Mazowszu i Podlasiu kwota dopłat przewyższała wysokość poniesionych na uprawę jęczmienia kosztów bezpośrednich. W strukturze kosztów bezpośrednich zdecydowanie największy udział miał koszt nawozów mineralnych, wynosił od 56,5% na Wielkopolsce i Śląsku do 60,0% na Pomorzu i Mazurach. Drugą składową o dużym udziale był koszt środków ochrony roślin stanowiący od 17,4% na Pomorzu i Mazurach do 22,5% w regionie Małopolska i Pogórze.

Jako miarę oceny efektywności uprawy jęczmienia jarego w poszczególnych regionach przyjęto wskaźnik opłacalności bezpośredniej – wyrażony jako relacja wartości produkcji do kosztów bezpośrednich w ujęciu procentowym. Do opisu i oceny stopnia jego zróżnicowania zastosowano miary statystyczne, ich wyniki przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej produkcji jęczmienia jarego w 2015 roku

Wyszczególnienie		Średnio w gospodarstwach uprawiających jęczmień jary	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
			Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Średnio	[proc.]	299,3	295,0	321,4	300,0	262,3
Percentyl 5%	[proc.]	153,1	165,7	176,6	108,1	165,3
Mediana	[proc.]	292,3	310,4	304,9	291,4	260,6
Percentyl 95%	[proc.]	632,8	674,3	538,3	616,9	465,0
Pozycyjny współczynnik zmienności	[proc.]	26,6	33,9	19,7	30,0	23,2

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Średnio w badanych gospodarstwach wskaźnik opłacalności bezpośredniej wynosił 299,3%. Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała, że średni poziom tego wskaźnika nie różnił się znacząco pomiędzy regionami. Najwyższy odnotowano w regionie Wielkopolska i Śląsk (321,4%), a najniższy w Małopolsce i Pogórze (262,3%). Zdecydowanie większe różnice uwidoczniły się w przypadku analizy skrajnych wartości wewnątrz grup gospodarstw. Najslabsze 5% jednostek (percentyl 5%) z Mazowsza i Podlasia miało wskaźnik poniżej 108,1%. Była to wartość zdecydowanie odbiegająca od wyników w pozostałych regionach. Natomiast w regionie Pomorze i Mazury, najlepsze 5% gospodarstw (percentyl 95%) miało wskaźnik opłacalności powyżej 674,3%. Na Pomorzu i Mazurach występowało również największe zróżnicowanie pod względem badanego wskaźnika o czym świadczy najwyższy pozycyjny współczynnik zmienności (33,9%).

Koszty bezpośrednie w przeliczeniu na 1 dt ziarna jęczmienia jarego w wydzielonych grupach gospodarstw były zbliżone. Różnica pomiędzy najniższym (19,35 zł), a najwyższym (20,33 zł) kosztem wyprodukowania 1 dt ziarna wynosiła tylko 4,8%. Większe różnice pomiędzy regionami uwidoczniły się w przypadku nadwyżki bezpośredniej bez dopłat przypadającej na 1 dt jęczmienia. Różnica pomiędzy regionem z nadwyżką najwyższą (Wielkopolska i Śląsk), a najniższą (Małopolska i Pogórze) wynosiła 35,2%. Słabszy wynik gospodarstw z Małopolski i Pogórze wynikał z niskiej ceny sprzedaży ziarna oraz wysokich kosztów bezpośrednich (tabela 3). Ich udział w nadwyżce bezpośredniej wynosił 61,6%, tj. o 16,4 p.p. więcej niż w Wielkopolsce i na Śląsku, gdzie relacja kosztów bezpośrednich do nadwyżki bezpośredniej bez dopłat była najkorzystniejsza. Pod względem technicznej oraz ekonomicznej wydajności pracy gospodarstwa z tego regionu również osiągnęły najlepsze wyniki – tabela 5.

Tabela 5. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy jęczmienia jarego w 2015 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających jęczmień jary	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Koszty bezpośrednie na 1 dt jęczmienia jarego [zł]	20,09	20,33	20,11	19,35	20,29
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt jęczmienia jarego [zł]	40,05	39,63	44,52	38,69	32,93
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	238,01	224,10	302,09	197,78	196,63
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat [proc.]	50,2	51,3	45,2	50,0	61,6
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	5,9	5,7	6,8	5,1	6,0
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	357,40	339,03	438,55	296,68	317,78

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że różnice pomiędzy regionami w wysokości nadwyżki bezpośredniej osiągniętej z uprawy jęczmienia jarego wynikały z zależności między wartością produkcji, wynikającą z uzyskanego plonu i ceny sprzedaży ziarna, a poniesionymi kosztami bezpośrednimi. Najwyższą nadwyżkę bezpośrednią bez dopłat uzyskali producenci z Wielkopolski i Śląska (2111 zł). Pod względem efektywności ekonomicznej rolnicy z tego regionu także uzyskali najlepszy wynik, o czym świadczy wskaźnik opłacalności bezpośredniej – 321,4%. Uprawę jęczmienia w regionie Wielkopolska i Śląsk cechowała także wysoka konkurencyjność kosztowa. Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat był najmniejszy – wynosił 45,2%, podczas gdy w regionie Małopolska i Pogórze był najwyższy – 64,6%. Pod względem wydajności pracy gospodarstwa z regionu Wielkopolska i Śląsk również osiągnęły najlepsze wyniki. Zarówno wydajność techniczna, jak i ekonomiczna w tym regionie były wyższe niż w grupach gospodarstw z pozostałych regionów rolniczych.

Kukurydza na ziarno. Kukurydza jest jedną z ważniejszych roślin zbożowych. Jest cenioną rośliną pastewną, ale jej zastosowanie nie ogranicza się jedynie do celów paszowych. Wykorzystywana jest jako surowiec spożywczy, ale znalazła również zastosowanie w przemyśle i energetyce⁹³.

W latach 90. XX wieku, w globalnej produkcji zbóż zajmowała trzecie miejsce w świecie, zaraz po pszenicy i ryżu. Jednak, jak wynika ze statystyki

⁹³ Z. Jasińska, A. Kotecki (red.), *Szczegółowa uprawa roślin. Tom I*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, 2003.

FAOSTAT⁹⁴, średnio w latach 2000-2014 światowa produkcja kukurydzy przewyższała globalną produkcję ryżu i pszenicy odpowiednio o 18,1 i 21,8%. W tym okresie największymi producentami tego zboża były Stany Zjednoczone Ameryki Północnej, Chiny i Brazylia.

W Polsce w ostatnich kilkunastu latach obserwuje się znaczny wzrost zainteresowania uprawą kukurydzy. Do lat 90. XX wieku uprawiana była głównie na zielonkę, ale w ostatnich latach systematycznie zwiększała się powierzchnia uprawy kukurydzy na ziarno. W 2000 roku obszar zajęty pod uprawę kukurydzy w Polsce osiągnął poziom 315 tys. ha, z tego 48,0% z przeznaczeniem na ziarno. W 2015 roku zboże to uprawiano na powierzchni 1 225 tys. ha, a na zbiór ziarna obsiano 670 tys. ha, tj. 54,7%⁹⁵.

Tabela 6. Powierzchnia uprawy kukurydzy (ha) na ziarno ogółem w kraju oraz w regionach rolniczych

Wyszczególnienie	Lata badań							
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Polska	152 000	339 343	334 172	333 330	543 804	614 341	678 250	670 295
Pomorze i Mazury		38 804	28 540	29 299	37 060	48 500	58 842	48 484
Wielkopolska i Śląsk		200 617	193 218	200 574	363 104	348 460	378 780	397 846
Mazowsze i Podlasie		58 111	69 346	58 136	87 160	140 955	164 503	146 456
Małopolska i Pogórze		41 811	43 068	45 321	56 480	76 426	76 125	77 509

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rozmieszczenie uprawy kukurydzy w Polsce, z uwagi na uwarunkowania przyrodnicze, jest bardzo zróżnicowane. Jest to roślina ciepłolubna i jej uprawa wymaga rejonizacji. Wybór odpowiedniej odmiany jest podstawowym czynnikiem decydującym o powodzeniu. W południowo-zachodniej i południowo-wschodniej części Polski kukurydzę można uprawiać zarówno na zielonkę (z przeznaczeniem na kiszonkę), jak i na ziarno. Mniej pewne dojrzewanie ziarna występuje w rejonie środkowym. Natomiast na północy i w regionie podgórskim wysoką jakość plonu w użytkowaniu na kiszonkę dają tylko odmiany wczesne i średnio wczesne⁹⁶.

⁹⁴ FAOSTAT. *Food and agriculture organization of the united nations statistics division*, <http://faostat3.fao.org/browse/Q/QC/E> [dostęp: 07.06.2016].

⁹⁵ *Użytkowanie gruntów i powierzchnia zasiewów w 2015 r.*, GUS, Warszawa 2016; *Produkcja upraw rolnych i ogrodniczych w 2015 r.*, GUS, Warszawa 2016.

⁹⁶ A. Krawczyk, A. Maziarek, *Kukurydza – uprawa z przyszłością. Poradnik agrotechniczny*, <<http://www.oodr.pl/broszura/broszura-kukurydza/#/35>>, <<http://www.modr.pl/sub.php?mb=116&t=119>> [dostęp: 04.04.2016].

Tabela 7. Plon kukurydzy na ziarno (dt/ha) w gospodarstwach indywidualnych, średnio w kraju oraz w regionach rolniczych

Wyszczególnienie	Lata badań							
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Polska	57,7	55,0	59,5	68,4	70,5	64,2	64,7	46,3
Pomorze i Mazury		54,0	50,4	59,1	62,5	62,1	60,0	44,7
Wielkopolska i Śląsk		56,2	63,6	72,8	73,5	67,0	66,5	46,9
Mazowsze i Podlasie		51,3	56,4	61,3	63,9	59,6	60,0	42,4
Małopolska i Pogórze		56,5	54,8	67,6	69,2	63,4	70,3	52,5

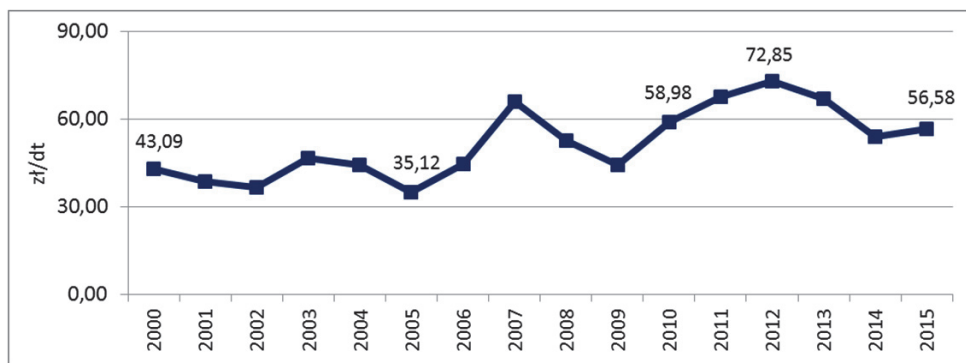
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Według danych GUS (tabela 6) w roku 2000 i 2005, a także w latach 2010-2015, największą powierzchnię pod zasiew kukurydzy na ziarno przeznaczono w regionie Wielkopolska i Śląsk. Natomiast drugie, trzecie i czwarte miejsce zajęły kolejno regiony: Mazowsze i Podlasie, Małopolska i Pogórze oraz Pomorze i Mazury.

Kukurydza jest rośliną o dużym potencjale plonotwórczym. Na poziom plonu wpływa m.in. jakość gleb, nakłady środków produkcji (np. zużycie nawozów), uprawa dobrych jakościowo odmian, a także warunki pogodowe. Dane GUS z kilkunastu lat wstecz potwierdzają znaczne zróżnicowanie plonowania w latach. Z tabeli 7 wynika, że w analizowanym przedziale czasowym, najwyższy plon średnio w kraju uzyskano w 2012 roku (70,5 dt/ha). Był on o 52,3% wyższy od najniższego zaobserwowanego w 2015 roku (46,3 dt/ha). Bardzo niski plon ziarna kukurydzy w 2015 roku był wynikiem suszy w okresie wegetacyjnym. Należy dodać, że w ciągu ostatnich 5 lat, najwyższe plony kukurydzy na ziarno uzyskano w regionie Wielkopolska i Śląsk oraz Małopolska i Pogórze.

Na podstawie analizy wykresu 4 można stwierdzić, że poziom średniorocznych cen skupu ziarna kukurydzy zmieniał się różnokierunkowo. Niekorzystny od 2010 roku bilans zbóż, wynikający z niskich zbiorów, przełożył się na systematyczny wzrost cen. W 2012 roku cena za 1 dt ziarna kukurydzy osiągnęła rekordowy poziom 72,85 zł. Natomiast w 2013 roku odnotowano spadek cen. Według danych GUS w 2013 roku za 1 dt ziarna kukurydzy płacono średnio 66,87 zł, tj. o 8,2% mniej niż rok wcześniej. Spadek cen utrzymał się do 2014 roku (54,13 zł/dt). Według danych GUS w 2015 roku średnia cena skupu ziarna kukurydzy wynosiła 56,58 zł/dt.

Wykres 4. Cena skupu ziarna kukurydzy (zł/dt) w latach 2000-2015, średnio w kraju



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W 2015 roku badaniami w systemie AGROKOSZTY objęta została uprawa kukurydzy na ziarno suche. W opracowaniu podjęto próbę oceny uzyskanych wyników, analizie poddano poziom produkcji, poniesionych nakładów i kosztów oraz dochodu w postaci nadwyżki bezpośredniej, w przeliczeniu na 1 ha uprawy. Bazę danych do badań stanowiły dane źródłowe zebrane w 79 indywidualnych gospodarstwach rolnych prowadzących badaną działalność. W celu wykazania różnic i czynników determinujących wysokość nadwyżki bezpośredniej uzyskanej z uprawy kukurydzy na ziarno, wyniki badań przedstawiono średnio dla próby badawczej gospodarstw oraz w układzie regionalnym.

Warunki pogodowe w 2015 roku na przeważającym obszarze kraju były niekorzystne dla uprawy kukurydzy, co wpłynęło negatywnie na poziom plonowania tego zboża. Według danych statystyki publicznej plon ziarna kukurydzy średnio w gospodarstwach indywidualnych wynosił 46,3 dt/ha, natomiast w próbie badawczej gospodarstw był wyższy o 36,5% i ukształtował się na poziomie 63,2 dt/ha. Należy jednak zaznaczyć, że GUS podaje dane dotyczące plonu „półsuchego” ziarna kukurydzy, tj. o zawartości wody od 15,1 do 16,0%, zaś w przeprowadzonych badaniach, zgodnie z deklaracją rolników, podana wielkość plonu dotyczy ziarna suchego, tj. o wilgotności poniżej 15%⁹⁷. Z tego względu porównywanie plonu ma charakter orientacyjny. W 2015 roku średnia w kraju cena skupu ziarna kukurydzy wynosiła 56,58 zł/dt. Natomiast średnio w badanych gospodarstwach cena uzyskana przez rolników była o 7,3% wyższa, wynosiła 60,69 zł/dt.

Analizując wyniki produkcyjne kukurydzy w podziale regionalnym, stwierdzono wyraźne zróżnicowanie – plon ziarna z 1 ha wahał się od 58,6 dt w regionie Wielkopolska i Śląsk do 69,6 dt w regionie Małopolska i Pogórze. Jednak niez-

⁹⁷ A. Ryniecki, *Dwuetapowe suszenie kukurydzy*, Agro Serwis, wyd. 3, styczeń 2005, http://www.ihar.edu.pl/suszenie_i_przechowywanie.php [dostęp: 05.09.2016].

leżnie od regionu gospodarstwa biorące udział w badaniu uzyskały plon znacznie wyższy niż średnio w indywidualnych gospodarstwach w kraju. Również w przypadku ceny sprzedaży ziarna zaobserwowano duże różnice pomiędzy regionami. Najwyższą cenę uzyskali rolnicy na Pomorzu i Mazurach – 65,50 zł/dt, a najniższą w regionie Małopolska i Pogórze – 56,59 zł/dt (tabela 8).

Uwarunkowania produkcyjne i cenowe kukurydzy w poszczególnych regionach determinowały poziom wartości produkcji z 1 ha uprawy. W najkorzystniejszej sytuacji pod tym względem byli rolnicy uprawiający kukurydzę w regionie Mazowsze i Podlasie, w gospodarstwach tych wartość produkcji w przeliczeniu na 1 ha wynosiła 4084 zł. Natomiast najniższy jej poziom odnotowano w regionie Wielkopolska i Śląsk – 3521 zł, tj. o 13,8% mniej niż w regionie Mazowsze i Podlasie.

Analizując poziom nadwyżki bezpośredniej bez dopłat, poza przychodami z produkcji, należy wziąć pod uwagę również poniesione koszty bezpośrednie, które także charakteryzowały się zróżnicowaniem regionalnym. Najwyższe koszty poniesiono w regionie Małopolska i Pogórze (2212 zł/ha) oraz Mazowsze i Podlasie (2182 zł/ha), natomiast najniższe na Pomorzu i Mazurach (1432 zł/ha). W strukturze kosztów bezpośrednich uprawy kukurydzy największy udział miał koszt nawozów mineralnych (38,2-51,0%), drugą pozycję zajął koszt materiału siewnego (25,7-29,9%). Duże znaczenie miały również pozostałe koszty bezpośrednie, których wysokość determinowały koszty związane z dosuszaniem ziarna. Koszty te zostały ujęte w pozycji „koszty specjalistyczne” – najwyższe odnotowano w gospodarstwach z regionu Małopolska i Pogórze, zaś najniższe na Pomorzu i Mazurach – tabela 8.

Pod względem poziomu nadwyżki bezpośredniej bez dopłat uzyskanej z uprawy 1 ha kukurydzy na ziarno, którą przyjęto za miarę oceny wyników ekonomicznych, regiony rolnicze uplasowały się w następującej kolejności (tabela 8):

1. **Pomorze i Mazury** (powierzchnia uprawy 17,48 ha) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 2461 zł/ha, zadecydowała o tym wartość produkcji, na której wysokość duży wpływ miała najwyższa cena sprzedaży ziarna (65,50 zł/dt). Dodatkowym czynnikiem stymulującym wysokość nadwyżki były koszty bezpośrednie, które w tym regionie były najniższe, 1432 zł/ha.

Tabela 8. Produkcja, nakłady i nadwyżka bezpośrednio uzyskana w 2015 roku z uprawy kukurydzy na ziarno (suche) średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających kukurydzę na ziarno			Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie					
	Pomorzanie i Mazury			Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze	
	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	
Liczba badanych gospodarstw	79		11	21	21	21		26	
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	80,38	81,14		100,34		68,86		73,26	
Powierzchnia gruntów ornych [ha]	77,11	77,54		96,75		66,32		69,78	
Powierzchnia uprawy [ha]	21,08	17,48	24,63	23,31				17,94	
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem [proc.]	25,8	22,0	24,1	31,7				24,8	
Plon ziarna [dt/ha]	63,2	59,4	63,2	58,6	63,2	63,2	58,6	69,6	
Cena sprzedaży ziarna (produkt główny) [zł/dt]	60,69	65,50	60,07	64,58				56,59	
Na 1 ha uprawy									
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓLEM	x	3832,58	x	3520,93	x	4084,28	x	3939,89	
z tego: ziarno [dt]	63,15	3832,58	59,44	3893,22	58,61	3520,93	63,24	4084,28	
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓLEM	x	2028,38	x	1432,24	x	1938,76	x	2212,25	
Material siewny [dt]	0,29	571,62	0,31	407,42	0,29	498,80	0,30	652,84	
z tego: własny [dt]	-	-	-	-	-	-	-	-	
obcy [dt]	0,29	571,62	0,31	407,42	0,29	498,80	0,30	652,84	
Nawozy mineralne ogółem	x	943,36	x	547,18	x	923,41	x	1112,65	
z tego: azotowe (N) [kg]	110,72	350,38	54,02	197,63	101,46	327,61	139,02	415,90	
fosforowe (P ₂ O ₅) [kg]	2,25	8,67	-	-	1,33	5,15	2,37	10,57	
potasowe (K ₂ O) [kg]	41,31	104,15	-	-	47,74	141,64	58,89	131,67	
wieloskładnikowe [kg]	x	449,66	x	320,67	x	426,39	x	515,74	
z tego: azot (N) [kg]	24,86	13,27			23,62		31,64	23,90	
fosfor (P ₂ O ₅) [kg]	66,69	37,27	x	x	72,88	x	77,50	60,61	
potas (K ₂ O) [kg]	55,51	56,97			31,17		70,88	65,77	

cd. Tabela 8

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających kukurydzę na ziarno		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie											
			Pomorzanie i Mazury			Wielkopolska i Śląsk			Mazowsze i Podlasie			Małopolska i Pogórze		
	x	9,14	x	3,94	x	2,25	x	2,25	x	2,25	x	27,18	x	-
pozostałe nawozy mineralne w tym: azot (N)	[kg]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fosfor (P ₂ O ₅)	[kg]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
potas (K ₂ O)	[kg]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NPK ogółem	[kg]	301,34	912,86	161,54	518,30	278,20	900,80	380,29	1073,88	301,77	919,84	31,26	24,01	12,00
mikroelementy	[kg]	x	21,36	x	24,94	x	20,36	x	11,59	x	31,26	x	12,00	24,01
Nawozy organiczne obce	[dt]	6,60	14,40	15,60	43,35	4,64	8,59	-	172,44	-	173,57	-	-	-
Środki ochrony roślin		180,31		197,56		187,42					173,57			
z tego: zaprawy nasienne		1,21		-		-			0,76		3,54			
preparaty chwastobójcze		177,69		195,50		184,24			171,69		169,38			
preparaty grzybobójcze		0,24		2,05		-			-		-			
preparaty owadobójcze		0,20		-		0,10			-		0,61			
preparaty gryzoniobójcze		-		-		-			-		-			
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe		0,01		-		-			-		0,04			
pozostałe		0,95		-		3,07			-		-			
Regulatory wzrostu		0,27		-		-			0,93		-			
Pozostałe koszty bezpośrednie		318,41		236,73		320,54			243,10		428,75			
z tego: ubezpieczenie plantacji		4,67		-		5,09			-		11,01			
koszty specjalistyczne		313,75		236,73		315,45			243,10		417,74			
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPLAT		1804,20		2460,99		1582,17			1902,32		1727,64			
Doplaty ogółem		815,35		806,59		801,75			824,42		824,51			
z tego: jednolita płatność obszarowa		453,70		453,70		453,70			453,70		453,70			
płatność za zazielenienie		304,31		304,31		304,31			304,31		304,31			
płatność dodatkowa		57,34		48,58		43,74			66,41		66,50			
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA		2619,55		3267,57		2383,92			2726,74		2552,15			
Nakłady pracy ogółem	[godz.]	9,3		7,3		9,9			7,6		11,2			
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]	8,3		7,3		7,2			7,5		10,7			
Przebieg efektywności nawożenia brutto^a	[kg]	20,97		36,77		21,06			16,62		23,06			

^a Przebieg efektywności nawożenia brutto – jest to plon wyrażony w kg przypadający na 1 kg NPK.

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

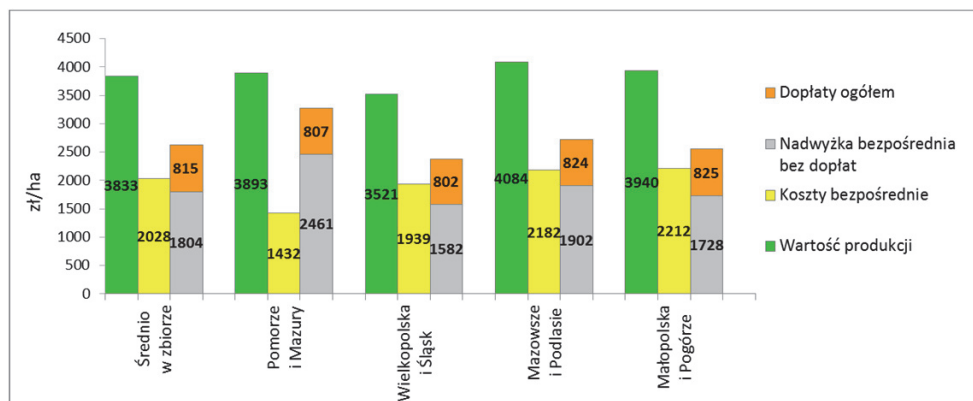
[x] – oznacza, że wykonanie obliczeń nie było uzasadnione.

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

2. **Mazowsze i Podlasie** (powierzchnia uprawy 23,31 ha) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z uprawy 1 ha kukurydzy wynosiła 1902 zł, czynnikiem warunkującym jej poziom był relatywnie wysoki plon (63,2 dt/ha) oraz cena sprzedaży ziarna (64,58 zł/dt). W efekcie gospodarstwa z tego regionu uzyskały najwyższą wartość produkcji (4084 zł/ha). Czynnikiem, który negatywnie oddziaływał na poziom nadwyżki były wysokie koszty bezpośrednie (2182 zł/ha).
3. **Małopolska i Pogórze** (powierzchnia uprawy 17,94 ha) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1728 zł/ha, zadecydowała o tym wartość produkcji (3940 zł/ha), której poziom determinował najwyższy – w porównaniu do pozostałych regionów – plon ziarna (69,6 dt/ha). Koszty bezpośrednie poniesione na uprawę 1 ha w tym regionie były najwyższe (2212 zł) i spowodowały, że region z pozycji drugiej pod względem przychodów z uprawy kukurydzy przesunął się na pozycję trzecią pod względem wysokości nadwyżki bezpośredniej bez dopłat.
4. **Wielkopolska i Śląsk** (powierzchnia uprawy 24,63 ha) – niski poziom nadwyżki bezpośredniej bez dopłat (1582 zł/ha) determinował najniższy plon (58,6 dt/ha) oraz stosunkowo niska cena sprzedaży ziarna (60,07 zł/dt). Dodatkowo wpływ miały także dość wysokie koszty bezpośrednie poniesione na uprawę 1 ha (1939 zł/ha).

Wsparciem dla rolników uprawiających kukurydzę na ziarno były dopłaty, w rachunku uwzględniono jednolitą płatność obszarową, płatność z tytułu zazielenienia oraz płatność dodatkową – wykres 5.

Wykres 5. Wyniki z uprawy kukurydzy na ziarno w 2015 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Wyniki analiz wskazują, że udział dopłat w nadwyżce bezpośredniej (tj. liczonej łącznie z dopłatami) wynosił od 24,7 do 33,6%. Największą siłą oddziaływania dopłat na poziom nadwyżki bezpośredniej stwierdzono w przypadku gospodarstw położonych w regionie Wielkopolska i Śląsk, a najmniejszą – na Pomorzu i Mazurach. Warto zaznaczyć, że po doliczeniu dopłat kolejność regionów uporządkowanych ze względu na poziom nadwyżki bezpośredniej bez dopłat nie zmieniła się.

Z badań wynika, że regionalne położenie gospodarstw w większym stopniu różnicowało wysokość kosztów bezpośrednich aniżeli poziom przychodów z uprawy kukurydzy, chociaż różnica nie była duża. Porównując wartości skrajne, w pierwszym przypadku różnica liczona na 1 ha wynosiła 780 zł, a w drugim 563 zł. Warto zauważyć, że największe różnice wystąpiły w koszcie nawozów mineralnych. Koszt ten w regionie Mazowsze i Podlasie był 2-krotnie wyższy od odnotowanego na Pomorzu i Mazurach, gdzie był najniższy. Koszt nawozów mineralnych był pochodną zastosowanej dawki NPK, która w pierwszym z wymienionych regionów wynosiła 380 kg, a w drugim 162 kg. W gospodarstwach położonych w regionie Pomorze i Mazury, plon przypadający na 1 kg NPK był najwyższy – wynosił 36,77 kg. Najniższą wielkość tego wskaźnika zanotowały gospodarstwa położone na Mazowszu i Podlasiu – 16,62 kg. Oznacza to, że pomimo najwyższej w tym regionie dawki NPK, potencjał plonowania kukurydzy nie został w pełni wykorzystany. Niewykluczone, że przyczyniły się do tego niekorzystne warunki pogodowe.

Jako miarę oceny ekonomicznej efektywności produkcji ziarna kukurydzy w wydzielonych grupach gospodarstw przyjęto wskaźnik opłacalności bezpośredniej (relacja wartości produkcji do kosztów bezpośrednich). Do opisu i oceny stopnia jego zróżnicowania zastosowano wybrane miary statystyczne, których wyniki przedstawiono w tabeli 9.

Tabela 9. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej uprawy kukurydzy na ziarno w 2015 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających kukurydzę na ziarno	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Średnio [proc.]	188,9	271,8	181,6	187,2	178,1
Percentyl 5% [proc.]	96,5	205,5	99,0	64,7	108,2
Mediana [proc.]	173,6	276,2	136,6	176,6	159,7
Percentyl 95% [proc.]	313,1	350,3	254,0	301,5	280,0
Pozycyjny współczynnik zmienności [proc.]	29,2	12,2	24,3	19,5	27,9

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W 2015 roku uprawa kukurydzy na ziarno na poziomie nadwyżki bezpośredniej, niezależnie od regionu, była opłacalna. Średnio w próbie wskaźnik opłacalności bezpośredniej wynosił 188,9%. Analiza statystyczna potwierdza wcześniejsze spostrzeżenia. Średni poziom wskaźnika opłacalności bezpośredniej najwyższy był w gospodarstwach uprawiających to zboże na Pomorzu i Mazurach, tj. w jednostkach o najwyższym poziomie nadwyżki bezpośredniej wynosił 271,8%. Ponadto w tej grupie najwyższy był obszar wyznaczony przez percentyle 5% i 95% (144,8 p.p.), czyli obszar w którym znajdowało się 90% obserwacji. O małym rozproszeniu cechy w tej grupie gospodarstw świadczy również najniższy współczynnik zmienności (12,2%), informuje tym samym o relatywnie dużej jednorodności populacji – tabela 9.

Natomiast gospodarstwa z regionu Małopolska i Pogórze charakteryzowały się najniższą opłacalnością uprawy kukurydzy – wskaźnik wynosił 178,1%. Ponadto odnotowano relatywnie dużą różnorodność próby badawczej, o czym świadczy najwyższa wartość współczynnika zmienności (27,9%). Warto również zauważyć, że w regionach Wielkopolska i Śląsk oraz Mazowsze i Podlasie percentyl 5% był niższy od 100%, co oznacza, że w wśród gospodarstw biorących udział w badaniu były też takie, w których produkcja była nieopłacalna.

W tabeli 10 zaprezentowano zestaw wskaźników, które w szerszym aspekcie opisują techniczno-ekonomiczną stronę procesu produkcji ziarna kukurydzy. Najkorzystniejsze wielkości wskaźników opisujących efektywność wykorzystania poniesionych nakładów oraz charakteryzujących wydajność pracy odnotowano w gospodarstwach na Pomorzu i Mazurach. O ich przewadze świadczą między innymi najniższe koszty bezpośrednie wyprodukowania 1 dt ziarna, które wynosiły 24,10 zł i były o 30,1% niższe w porównaniu do najwyższych (34,50 zł) poniesionych w gospodarstwach na Mazowszu i Podlasiu. Dodatkowo w regionie Pomorze i Mazury odnotowano najwyższą wartość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat w przeliczeniu na 1 dt ziarna (41,41 zł) oraz 1 godzinę pracy ogółem (337,22 zł).

Najślabsze wyniki z uprawy kukurydzy na ziarno uzyskano w gospodarstwach położonych w regionie Małopolska i Pogórze oraz Wielkopolska i Śląsk. Prezentują to wskaźniki charakteryzujące dochodowość produkcji (odpowiednio 24,82 i 26,99 zł/dt) oraz dochodowość nakładów pracy (odpowiednio 154,58 i 159,91 zł/godz.).

Wyniki badań wskazują, że pracochłonność uprawy kukurydzy na ziarno najmniejsza była w gospodarstwach na Pomorzu i Mazurach oraz Mazowszu i Podlasiu, wynosiła odpowiednio – 7,3 i 7,6 godz./ha. W efekcie wskaźniki technicznej i ekonomicznej wydajności pracy najkorzystniejszy poziom osiągnęły w gospodarstwach z tych regionów – tabela 10.

Tabela 10. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy kukurydzy na ziarno w 2015 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających kukurydzę na ziarno	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Koszty bezpośrednie na 1 dt ziarna kukurydzy [zł]	32,12	24,10	33,08	34,50	31,78
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt ziarna kukurydzy [zł]	28,57	41,41	26,99	30,08	24,82
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	194,47	337,22	159,91	250,50	154,58
Relacja kosztów bezpośrednich do nadwyżki bezpośredniej bez dopłat	1,12	0,58	1,23	1,15	1,28
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	6,8	8,1	5,9	8,3	6,2
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	413,10	533,48	355,86	537,82	352,51

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Podsumowując, należy stwierdzić, że różnice pomiędzy regionami w poziomie nadwyżki bezpośredniej uzyskanej z uprawy kukurydzy na ziarno wynikały z kilku czynników. Przede wszystkim decydował poziom przychodów determinowany wysokością plonu oraz ceną sprzedaży ziarna, ale wpływ miały także koszty bezpośrednie. Z badań wynika, że najwyższą nadwyżkę bez dopłat uzyskali producenci kukurydzy w regionie Pomorze i Mazury (2461 zł/ha). W regionie tym koszt wyprodukowania 1 dt ziarna był najniższy (24,10 zł), najwyższa była natomiast dochodowość produkcji (41,41 zł/dt) i nakładów pracy (337,22 zł/godz.) oraz ekonomiczna efektywność produkcji (271,8%). Drugą pozycję, biorąc pod uwagę korzystność tych wskaźników, zajął region Mazowsze i Podlasie. Natomiast wyniki najslabsze zarejestrowano w dwóch pozostałych regionach, tj. Małopolska i Pogórze oraz Wielkopolska i Śląsk.

Na przewagę uprawy kukurydzy w regionie Pomorze i Mazury wskazuje również jej konkurencyjność kosztowa. Świadczy o tym fakt, że koszty bezpośrednie w nadwyżce bez dopłat stanowiły 58%, podczas gdy w pozostałych regionach znacznie przewyższały jej poziom. W świetle wyników uzyskanych z produkcji, inna była rola dopłat w regionach. Producenci kukurydzy na Pomorzu i Mazurach do 1 zł nadwyżki bezpośredniej uzyskanej z produkcji, otrzymali wsparcie w wysokości 0,33 zł, podczas gdy w regionie: Mazowsze i Podlasie – 0,43 zł, Małopolska i Pogórze – 0,48 zł, a Wielkopolska i Śląsk – 0,51 zł.

Ziemniaki jadalne. Ziemniak, obok zbóż, jest jedną z najważniejszych roślin uprawnych w Polsce i na świecie. Stosunkowo nieduże wymagania glebowe i klimatyczne oraz możliwość wszechstronnego użytkowania zarówno do celów konsumpcyjnych, jak i przemysłowych (np. w przetwórstwie spożywczym, w przemyśle gorzelnicznym, skrobiowym) sprawia, że ziemniaki uprawia-

ne są niemal we wszystkich krajach świata. Mimo zmniejszającej się skali jego uprawy wciąż jest to gatunek bardzo popularny w Polsce i w całej Europie⁹⁸.

W Polsce w 2005 roku ziemniaki (ogółem) uprawiane były w około 1,4 mln gospodarstw, a w 2012 roku tylko w 600 tys. Pomimo, że obszar uprawy ziemniaków w ciągu 35 lat został ograniczony o około 80%, wciąż należą one do nielicznych roślin powszechnie uprawianych. Powszechność ich uprawy powoduje, że produkcja prowadzona jest przez gospodarstwa o bardzo zróżnicowanym potencjale, skali uprawy i poziomie towarowości produkcji oraz stosujących technologie o różnym poziomie nowoczesności⁹⁹.

Tabela 11. Powierzchnia uprawy ziemniaków (w ha) ogółem w kraju oraz w regionach rolniczych

Wyszczególnienie	Lata badań							
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Polska	1 250 600	588 184	400 696	406 439	373 003	346 134	276 927	300 355
Pomorze i Mazury		81 688	53 231	55 459	55 423	49 088	34 693	44 299
Wielkopolska i Śląsk		125 796	92 343	93 865	99 900	79 022	67 347	77 227
Mazowsze i Podlasie		224 186	147 674	154 530	133 097	137 810	100 894	107 744
Małopolska i Pogórze		156 514	107 448	102 585	84 583	80 214	73 993	71 085

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Z danych statystyki publicznej wynika, że od kilkunastu lat powierzchnia uprawy ziemniaków w Polsce systematycznie się zmniejszała. W 2000 roku wynosiła 1 250 600 ha, natomiast w 2015 roku już tylko 300 355 ha. Oznacza to 4-krotny spadek w ciągu 15 lat. W latach ujętych w badaniu największą powierzchnię pod uprawę ziemniaków przeznaczano w regionie Mazowsze i Podlasie, a najmniejszą na Pomorzu i Mazurach. W 2015 roku było to odpowiednio 107 744 ha i 44 299 ha. W pozostałych dwóch regionach rolniczych, tj. Wielkopolska i Śląsk oraz Małopolska i Pogórze, powierzchnia uprawy ziemniaka była bardzo zbliżona. W 2015 roku wynosiła odpowiednio 77 227 i 71 085 ha – tabela 11.

Dane GUS z lat 2000-2015 pokazują duże zróżnicowanie plonowania ziemniaków ogółem w Polsce. Najwyższy plon średnio w gospodarstwach indywidualnych uzyskano w 2014 roku (272 dt/ha). Był on o 56,3% wyższy od najniższego uzyskanego w 2005 roku (174 dt/ha). Najwyższe plony w niemal wszystkich latach ujętych w tab. 12 uzyskano w regionie Wielkopolska i Śląsk. Wyjątek stanowiły dwa ostatnie lata. Różnica na korzyść najwyższego plonu osiągniętego w regionie Pomorze i Mazury w 2014 roku była niewielka, 0,7%, lecz zdecydowanie wzrosła w 2015 roku – do 14,2%.

⁹⁸ J. Jankowska *Sytuacja rynkowa ziemniaka w Europie przedstawiona na spotkaniu komitetu COPA-COGECA w Brukseli*, Ziemniak Polski, nr 2, 2012.

⁹⁹ W. Józwiak, *Polskie rolnictwo i gospodarstwa rolne w pierwszej i drugiej dekadzie XXI wieku*, Program Wieloletni 2011-2014, nr 53, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2012.

Tabela 12. Plon ziemniaków ogółem (dt/ha) w gospodarstwach indywidualnych, średnio w kraju oraz w regionach rolniczych

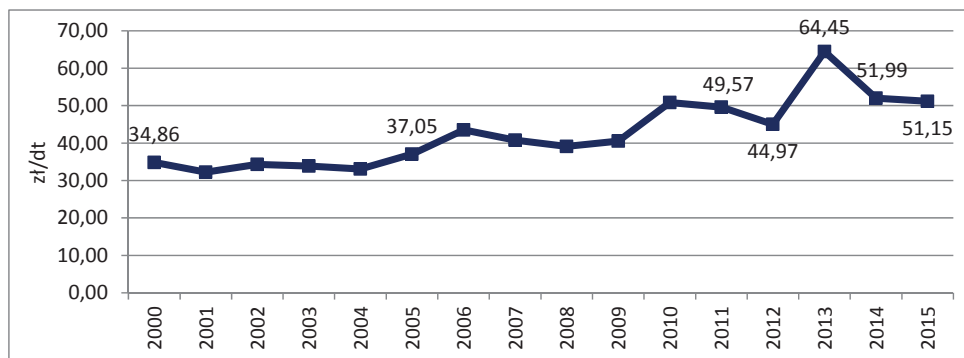
Wyszczególnienie	Lata badań							
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Polska	192	174	209	226	238	205	272	204
Pomorze i Mazury		179	225	226	235	217	278	233
Wielkopolska i Śląsk		184	226	245	265	236	276	204
Mazowsze i Podlasie		165	224	229	236	202	266	187
Małopolska i Pogórze		176	167	203	214	178	275	212

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W tabeli 11 przedstawiono powierzchnię uprawy, a w tabeli 12 plon ziemniaków ogółem w kraju. Ze względu na skalę zmian, jakie zaszły od 2000 do 2015 roku można z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że podobne zmiany zaszły również w przypadku uprawy ziemniaków jadalnych.

Z danych przedstawionych na wykresie 6 wynika, że średnioroczna cena skupu ziemniaków jadalnych do 2011 roku systematycznie rosła, pomimo niewielkich wahań. W ostatnich latach zaobserwowano jednak znacznie większe wahania. W 2012 roku, w porównaniu do 2011 roku, obniżyła się o 9,3%. Natomiast w 2013 roku wzrosła aż o 43,3%, aby w roku 2014 znów spaść o 19,3%. W 2015 roku cena ziemniaków jadalnych była zbliżona do poziomu z 2014 roku (spadek o 1,6%).

Wykres 6. Cena skupu ziemniaków jadalnych (zł/dt) w latach 2000-2015, średnio w kraju



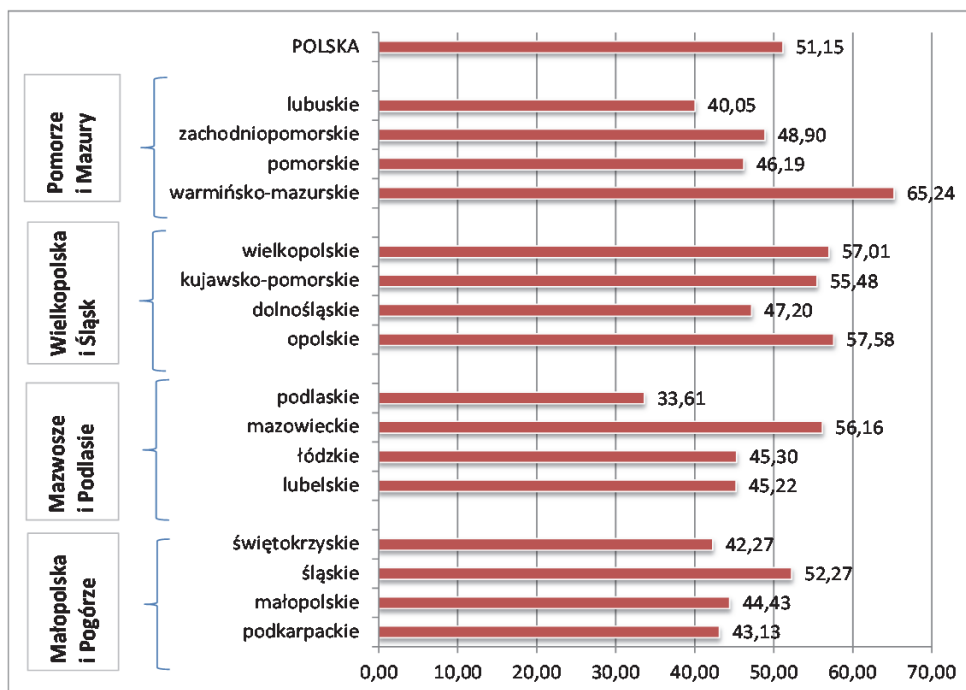
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Warto zauważyć, że wahania cen skupu ziemniaków pokrywają się z wahaniami plonu. W latach 2010-2012 cena spadała wraz ze wzrostem plonowania, natomiast niższy plon w 2013 roku stymulował wzrost ceny skupu. W roku 2014 spadek ceny towarzyszył wyższym plonom ziemniaków (ogółem) w kraju.

Według danych GUS w 2015 roku średnia cena skupu ziemniaków jadalnych wynosiła 51,15 zł/dt i była niższa o 1,6% niż w roku poprzednim. W 2015 roku najwyższą cenę skupu odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim

– 65,24 zł/dt, o 27,6% wyższą od średniej w kraju. Natomiast najniższą w województwie podlaskim – 33,61 zł/dt, o 34,3% niższą od średniej w kraju. Największa różnica między najwyższą a najniższą ceną skupu wystąpiła w regionie Pomorze i Mazury – 25,19 zł. Niewiele mniejszą różnicę odnotowano w regionie Mazowsze i Podlasie – 22,55 zł. W przypadku pozostałych dwóch regionów różnica była zdecydowanie mniejsza – 10,00 zł w regionie Małopolska i Pogórze oraz 10,38 zł w regionie Wielkopolska i Śląsk – wykres 7.

Wykres 7. Cena skupu ziemniaków jadalnych (zł/dt) w 2015 roku, średnio w kraju oraz w poszczególnych województwach



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Ziemniaki są obecnie wykorzystywane głównie na cele jadalne. W wyniku zmian zachodzących w społeczeństwie, poziomu zamożności i wzorców żywieniowych, systematycznie spada spożycie ziemniaków nieprzetworzonych, a wzrasta konsumpcja przetworów ziemniaczanych. W przeliczeniu na 1 mieszkańca w sezonie 2000/2001 roczne spożycie ziemniaków nieprzetworzonych wynosiło 122,3 kg, a przetworów ziemniaczanych (w ekwiwalencie ziemniaków) 11,5 kg. Natomiast w sezonie 2013/2014 ziemniaków nieprzetworzonych konsumowano średnio 85,7 kg, a przetworów – 16,4 kg. Według szacunków

IERiGŻ-PIB w kolejnym sezonie ta tendencja się utrzymała¹⁰⁰. W porównaniu do innych krajów UE, spożycie ziemniaków w Polsce jest duże. W 2011 roku konsumpcja ziemniaków nieprzetworzonych i przetworów ziemniaczanych w ekwiwalencie ziemniaków wyniosła 111 kg w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Większe spożycie odnotowano jedynie na Łotwie – 124 kg na 1 mieszkańca. W tym samym roku w Niemczech spożycie wynosiło 57 kg, a na Węgrzech 60 kg¹⁰¹.

W 2015 roku wyniki uprawy ziemniaków jadalnych poddano badaniom w systemie AGROKOSZTY. Dane o poziomie produkcji, poniesionych nakładach oraz kosztach bezpośrednich zostały zebrane w 138 indywidualnych gospodarstwach rolnych położonych na terenie całego kraju. Wyniki badań zaprezentowano średnio dla całej zbiorowości oraz dla grup gospodarstw wydzielonych według położenia w regionach rolniczych. Celem badań była ocena technicznej i ekonomicznej efektywności uprawy ziemniaków oraz wskazanie różnic w wynikach pomiędzy gospodarstwami podzielonymi na grupy według regionów rolniczych.

O wysokości nadwyżki bezpośredniej decyduje wartość produkcji oraz koszty bezpośrednie. Wartość produkcji zależy od ceny sprzedaży oraz wysokości plonu bulw. Należy dodać, że w próbie badawczej systemu AGROKOSZTY znajdują się gospodarstwa mocniejsze ekonomicznie, dlatego ocenia się, że wyniki ziemniaków jadalnych są lepsze od przeciętnych w kraju. Średnio w badanych gospodarstwach plon ziemniaków kształtował się na poziomie 248 dt/ha, był to wynik o 21,6% lepszy od przeciętnego dla gospodarstw indywidualnych w kraju (204 dt/ha). Cena sprzedaży (56,89 zł/dt) była również wyższa (o 11,2%) od średniej ceny krajowej skupu odnotowanej przez GUS (51,15 zł/dt)¹⁰².

¹⁰⁰ *Rynek ziemniaka. Stan i perspektywy*, nr 42, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa 2015.

¹⁰¹ *Rynek ziemniaka. Stan i perspektywy*, nr 41, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa 2014.

¹⁰² *Wyniki produkcji roślinnej w 2015 r.*, GUS, Warszawa 2016; *Skup i ceny produktów rolnych w 2015 r.*, GUS, Warszawa 2016.

Tabela 13. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2015 roku z uprawy ziemniaków jadalnych średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających ziemniaki jadalne		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
			Pomorzanie i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze	
	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]
Liczba badanych gospodarstw	138		39	42	27				30	
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	45,48		61,10	38,41	33,82				45,58	
Powierzchnia gruntów ornych [ha]	41,90		56,24	35,35	30,81				42,43	
Powierzchnia uprawy [ha]	4,73		3,41	3,94	7,35				5,21	
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem [proc.]	10,8		6,0	10,3	22,1				11,8	
Plon ziemniaków ^a [dt/ha]	248		233	251	246				259	
Cena sprzedaży ziemniaków [zł/dt]	56,89		55,59	57,78	63,82				50,73	
Na 1 ha uprawy										
	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓŁEM	x	14098,09	x	12975,64	x	14511,24	x	15688,71	x	13140,49
z tego: ziemniaki [dt]	247,81	14098,09	233,41	12975,64	251,13	14511,24	245,84	15688,71	259,04	13140,49
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓŁEM	x	3236,64	x	2918,94	x	3431,39	x	2760,93	x	3905,07
Material sadzeniowy	23,50	1554,22	23,60	1489,31	22,16	1788,66	24,18	1212,50	23,97	1795,28
z tego: własny [dt]	16,26	778,32	19,24	1068,86	11,97	623,87	20,62	889,61	12,72	553,35
obcy [dt]	7,24	775,91	4,36	420,45	10,20	1164,79	3,56	322,89	11,25	1241,93
Nawozy mineralne ogółem	x	978,62	x	753,41	x	881,59	x	1006,29	x	1237,86
z tego: azotowe (N) [kg]	105,19	359,49	86,71	286,19	91,49	333,50	136,59	459,71	95,52	322,03
fosforowe (P ₂ O ₅) [kg]	4,50	13,57	2,22	7,17	1,46	5,44	8,17	23,14	5,01	15,48
potasowe (K ₂ O) [kg]	40,50	101,84	28,19	86,93	48,63	118,23	53,51	130,12	25,82	61,21
wieloskładnikowe [kg]	x	462,40	x	305,09	x	401,68	x	353,19	x	799,38
z tego: azot (N) [kg]	25,79	14,05	14,05	18,39	18,39	23,48	23,48	46,55	46,55	
fosfor (P ₂ O ₅) [kg]	56,56	x	40,89	x	48,35	x	37,55	x	102,74	x
potas (K ₂ O) [kg]	77,35		54,52		61,81		57,40		138,59	

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających ziemniaki jadalne		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie							
	x	10,34	Pomorzanie i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze	
pozostałe nawozy mineralne w tym: azot (N)	-		x	5,78	x	2,56	x	25,01	x	3,81
fosfor (P ₂ O ₅)	-	0,63	-	-	-	-	-	2,02	-	-
potas (K ₂ O)	0,23		-	-	-	-	0,76	-	-	-
<i>NPK ogółem</i>	310,12	937,94	226,58	685,38	270,13	838,84	317,46	968,19	414,24	1198,10
mikroelementy	x	30,97	x	62,25	x	20,19	x	15,12	x	35,94
Nawozy organiczne obce	4,75	23,27	16,40	82,19	0,03	0,21	-	-	5,86	27,14
Środki ochrony roślin	520,11	439,11	439,11	590,86	372,64	590,86	372,64	701,49	701,49	701,49
z tego: zaprawy nasienne	64,78	77,20	59,44	77,20	15,45	122,56	15,45	122,56	15,45	122,56
preparaty chwastobójcze	133,03	107,46	175,09	107,46	95,38	158,07	95,38	158,07	95,38	158,07
preparaty grzybobójcze	288,64	215,84	323,90	215,84	323,90	390,80	227,59	390,80	227,59	390,80
preparaty owadobójcze	32,05	38,19	29,43	38,19	29,43	30,06	29,43	30,06	29,43	30,06
preparaty grzyzoniobójcze	0,76	0,76	-	0,76	2,51	-	2,51	-	2,51	-
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe	0,00	0,01	-	0,01	-	-	-	-	-	-
pozostałe	0,85	0,42	0,28	0,42	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Regulatory wzrostu	10,83	10,32	10,32	10,32	20,15	20,15	20,15	3,19	3,19	3,19
Pozostałe koszty bezpośrednie	149,59	144,60	144,60	149,93	160,10	149,93	160,10	140,11	140,11	140,11
z tego: ubezpieczenie plantacji	11,42	1,13	6,20	1,13	6,20	27,56	6,20	27,56	6,20	27,56
koszty specjalistyczne	138,17	143,48	143,73	143,48	143,73	112,55	143,73	112,55	143,73	112,55
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPLAT	10861,45	10056,70	10056,70	11079,84	12927,78	11079,84	12927,78	9235,43	9235,43	9235,43
Doplaty ogółem	860,89	841,63	861,80	841,63	870,47	864,13	870,47	864,13	870,47	864,13
z tego: jednolita płatność obszarowa	453,70	453,70	453,70	453,70	453,70	453,70	453,70	453,70	453,70	453,70
płatność za zazielenienie	304,31	304,31	304,31	304,31	304,31	304,31	304,31	304,31	304,31	304,31
płatność dodatkowa	102,88	83,62	103,79	83,62	112,46	106,12	112,46	106,12	112,46	106,12
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA	11722,34	10898,33	10898,33	11941,64	13798,25	11941,64	13798,25	10099,55	10099,55	10099,55
Nakłady pracy ogółem	84,6	84,1	84,1	86,0	86,9	84,1	86,9	89,3	89,3	89,3
w tym: nakłady pracy własnej	66,9	60,3	66,9	60,3	68,9	66,9	68,9	82,5	66,9	82,5
Przebieg efektywności nawożenia brutto^b	79,90	103,01	103,01	92,96	77,43	92,96	77,43	62,52	62,52	62,52

^a Po odjęciu strat przy przechowywaniu.

^b Przebieg efektywności 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.

Najwyższy plon ziemniaków, w gospodarstwach objętych badaniami, odnotowano w regionie Małopolska i Pogórze, wynosił 259 dt/ha i był o 4,4% wyższy niż średnio w badanym zbiorze gospodarstw (248 dt/ha). Wyższy plon (o 1,2%) zarejestrowano również w regionie Wielkopolska i Śląsk (251 dt/ha). Najmniej ziemniaków z 1 hektara zebrali rolnicy z Pomorza i Mazur (233 dt).

Średnia cena sprzedaży ziemniaków jadalnych uzyskana przez rolników w większości regionów rolniczych była wyższa od ceny skupu podanej przez GUS. Tylko w regionie Małopolska i Pogórze producenci uzyskali cenę niższą od średniej krajowej (o 0,8%). Najlepsza sytuacja cenowa miała miejsce w gospodarstwach z Mazowsza i Podlasia, gdzie za 1 dt ziemniaków jadalnych płacono średnio 63,82 zł, tj. o 24,8% więcej niż podaje statystyka publiczna. Uzyskana cena zrekompensowała w tym regionie stosunkowo niski plon (246 dt/ha), w efekcie przychody z uprawy ziemniaków (wartość produkcji) – w porównaniu do pozostałych regionów – uplasowały się na pierwszej pozycji. Tak znaczny wzrost ceny w tym regionie może mieć związek z formą (skup-targowisko) oraz terminem sprzedaży. Według danych GUS¹⁰³, w 2015 roku cena ziemniaków jadalnych w obrocie targowiskowym wynosiła 82,04 zł/dt, czyli była aż o 60,4% wyższa od ceny skupu. Termin sprzedaży też jest ważny, bowiem cena ziemniaków zebranych wcześniej najczęściej jest wyższa niż w pełni okresu zbioru.

Poziom nadwyżki bezpośredniej, poza przychodami, uwarunkowany jest również wysokością poniesionych kosztów bezpośrednich. Wyniki obliczeń wskazują, że najwyższe koszty bezpośrednie odnotowano w regionie Małopolska i Pogórze. Analizując regionalne zróżnicowanie poszczególnych składników kosztów bezpośrednich, stwierdzono, że w wyodrębnionych grupach gospodarstw przeważający udział w kosztach bezpośrednich miał koszt materiału sadzeniakowego (od 43,9 do 52,1%). Na uwagę zasługuje jednak fakt, że w regionach Wielkopolska i Śląsk oraz Małopolska i Pogórze ponad 50,0% tego kosztu stanowiły sadzeniaki z zakupu. W rezultacie w regionach tych odnotowano najwyższy koszt sadzeniaków wynoszący odpowiednio 1789 i 1795 zł/ha. Duży udział w kosztach bezpośrednich stanowił również koszt nawozów mineralnych (od 25,7 do 36,5%), który w zależności od regionu wahał się od 753 zł/ha na Pomorzu i Mazurach do 1238 zł/ha w regionie Małopolska i Pogórze.

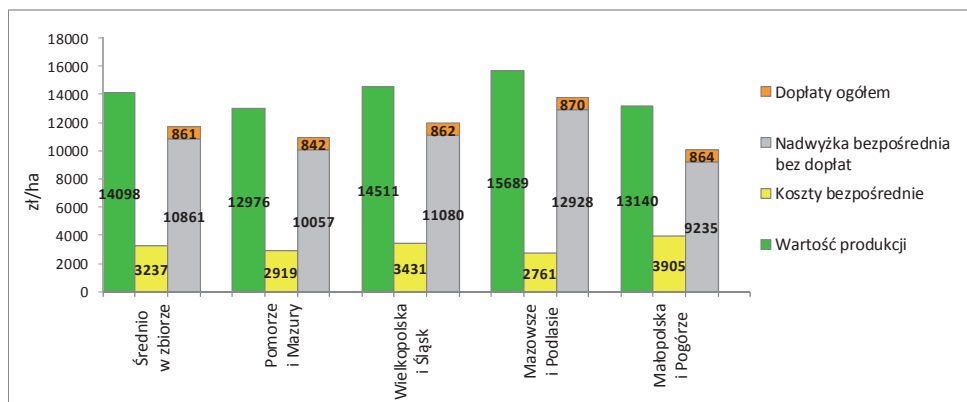
Pod względem poziomu nadwyżki bezpośredniej bez dopłat uzyskanej z 1 ha uprawy ziemniaków jadalnych – którą przyjęto za miarę oceny wyników ekonomicznych – regiony rolnicze zajęły następującą kolejność (tabela 13):

1. **Mazowsze i Podlasie** (powierzchnia uprawy – 7,35 ha) – na najwyższy poziom nadwyżki bezpośredniej bez dopłat (12 928 zł/ha) wpływ miała naj-

¹⁰³ *Ceny w gospodarce narodowej w 2015 r.*, GUS, Warszawa 2016.

- wyższa cena sprzedaży – 63,82 zł/dt (przewyższała ona średnią cenę w zbiorze o 12,2%.) oraz najniższe koszty bezpośrednie – 2761 zł/1 ha;
- Wielkopolska i Śląsk** (powierzchnia uprawy – 3,94 ha) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 11 080 zł/ha, jej poziom determinował relatywnie wysoki plon (251 dt/ha) oraz cena sprzedaży ziemniaków (57,78 zł/dt). Obie zmienne w tym regionie – na tle pozostałych – zajęły drugą pozycję, podobnie jak wysokość przychodów;
 - Pomorze i Mazury** (powierzchnia uprawy – 3,41 ha) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat ukształtowała się na poziomie 10 057 zł/ha. Najniższy plon (233 dt/ha) oraz stosunkowo niska cena sprzedaży (55,59 zł/dt) spowodowały, że gospodarstwa położone w tym regionie uzyskały najniższą wartość produkcji (12 976 zł/ha). Mimo to nadwyżka bezpośrednia bez dopłat nie była najniższa wśród wydzielonych grup gospodarstw, zadecydowały o tym koszty bezpośrednie, które w porównaniu do innych regionów kształtowały się na dość niskim poziomie (2919 zł/ha);
 - Małopolska i Pogórze** (powierzchnia uprawy – 5,21 ha) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 9235 zł/ha, czynnikiem stymulującym był wysoki plon (259 dt/ha). Jednak najniższa cena sprzedaży bulw (50,73 zł/dt) oraz najwyższe koszty (3905 zł/ha) miały negatywny wpływ na jej poziom.

Wykres 8. Wyniki z uprawy ziemniaków jadalnych w 2015 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych.



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W przypadku ziemniaków jadalnych dopłaty przysługujące do ich uprawy miały niewielki wpływ na poprawę sytuacji dochodowej (wykres 8). Średnio w badanym zbiorze gospodarstw udział dopłat w nadwyżce bezpośredniej wynosił 7,3%, a w wydzielonych regionach zawierał się w przedziale 6,3-8,6%.

Tabela 14. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej produkcji ziemniaków jadalnych w 2015 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających ziemniaki jadalne	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Średnio [proc.]	435,6	444,5	422,9	568,2	336,5
Percentyl 5% [proc.]	226,7	231,2	208,4	278,5	246,3
Mediana [proc.]	461,2	437,3	455,6	486,9	461,0
Percentyl 95% [proc.]	853,7	918,7	704,6	884,2	798,6
Pozycyjny współczynnik zmienności [proc.]	27,2	37,8	23,5	32,0	25,1

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Za miarę oceny opłacalności produkcji przyjęto wskaźnik opłacalności bezpośredniej. Średnio w próbie badawczej oraz w grupach gospodarstw podzielonych według położenia w regionach rolniczych uprawa ziemniaków jadalnych była opłacalna. W każdej z grup średnia wielkość wskaźnika opłacalności oraz jego mediana znacząco przekraczały 100%. Średnio w próbie wskaźnik ten wynosił 435,6%, w grupach gospodarstw zawierał się w przedziale 336,5-568,2%. W regionie Mazowsze i Podlasie średni poziom wskaźnika opłacalności bezpośredniej, jak i jego mediana były najwyższe. Natomiast najslabiej pod tym względem wypadł region Małopolska i Pogórze. Analizując statystyki opisowe wskaźnika opłacalności, należy dodać, że w regionie Wielkopolska i Śląsk przedział ograniczony przez wartość percentyla 5% i percentyla 95% był najwęższy – wynosił 496,2 p.p. Najniższy był również pozycyjny współczynnik zmienności (23,5%), co świadczy o relatywnie małym zróżnicowaniu gospodarstw pod względem opłacalności bezpośredniej w tym regionie – tabela 14.

W celu bardziej szczegółowej analizy wyników ekonomicznych ziemniaków jadalnych wykorzystano zestaw wskaźników. Zawarte w tabeli 15 obliczenia potwierdzają, że efektywność uprawy ziemniaków jadalnych w regionie Mazowsze i Podlasie – na tle pozostałych – była relatywnie wysoka. Świadczy o tym najmniejszy udział kosztów w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat (21,4%) oraz największa dochodowość produkcji (52,55 zł/dt). Obliczenia wskazują jednocześnie na niską efektywność produkcji ziemniaków w regionie Małopolska i Pogórze. Koszty bezpośrednie w tym regionie stanowiły 42,3% wytworzonej nadwyżki. Na tle pozostałych regionów wielkość tego wskaźnika była najmniej korzystna, co świadczy o relatywnie niskiej konkurencyjności kosztowej. Najniższa była też nadwyżka przypadająca na 1 dt ziemniaków – 35,66 zł oraz 1 godzinę nakładów pracy ogółem – 103,42 zł. Należy dodać, że największą dochodowość nakładów pracy osiągnięto w regionie Wielkopolska i Śląsk (167,88 zł/godz.). Nakłady pracy poniesione na uprawę ziemniaków w tym regionie zostały wykorzystane

w sposób najbardziej efektywny. Świadczy o tym także wielkość oraz wartość produkcji przypadająca na 1 godzinę (odpowiednio 3,8 dt i 219,92 zł), czyli techniczna i ekonomiczna wydajność pracy. Zdecydowała o tym wysoka nadwyżka bezpośrednia z 1 ha, ale także najniższa w tym regionie pracochłonność uprawy ziemniaków (66,0 godz./ha).

Tabela 15. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy ziemniaków jadalnych w 2015 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających ziemniaki jadalne	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Koszty bezpośrednie na 1 dt ziemniaków [zł]	13,06	12,51	13,66	11,23	15,08
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt ziemniaków [zł]	45,84	45,05	46,17	54,85	37,45
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	139,24	125,09	175,71	155,24	108,61
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat [proc.]	28,5	27,8	29,6	20,5	40,3
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	3,1	2,9	3,9	2,9	3,0
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	178,92	159,81	227,71	187,03	152,33

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

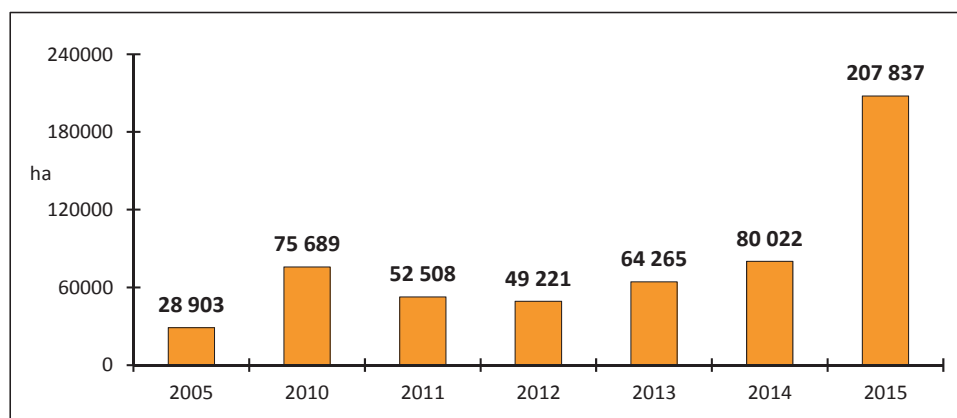
Podsumowując, należy stwierdzić, że uprawa ziemniaków jadalnych w 2015 roku była bardzo opłacalna. Najwyższą nadwyżkę bezpośrednią uzyskano na Mazowszu i Podlasiu – 12 928 zł, a najniższą w regionie Małopolska i Pogórze – 9235 zł. Mimo wysokiej opłacalności nie obserwuje się jednak rosnącego zainteresowania uprawą ziemniaków jadalnych. Związane jest to z systematycznie malejącym spożyciem oraz uzupełnianiem ewentualnych niedoborów importem. Ponadto ziemniaki charakteryzują się wysokimi, w porównaniu do innych gatunków roślin, kosztami uprawy. Małe gospodarstwa mają także problem ze sprzedażą zbiorów. Związane jest to z rozwojem sieci sklepowych, które współpracują z dużymi, specjalistycznymi gospodarstwami oraz centrami konfekcjonowania¹⁰⁴.

Wysokość nadwyżki bezpośredniej z uprawy ziemniaków jadalnych była głównie uzależniona od poziomu przychodów. Tylko w regionie Małopolska i Pogórze czynnikiem, który negatywnie oddziaływał i miał znaczny wpływ na jej wysokość były koszty bezpośrednie. W regionie tym zarówno poziom, jak i udział kosztów w wytworzonej nadwyżce był największy. W konsekwencji, region ten z pozycji trzeciej pod względem przychodów przesunął się na czwartą ze względu na wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat.

¹⁰⁴ Rynek ziemniaka. Stan i perspektywy, nr 42, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa 2015.

Łubin słodki. Z danych GUS wynika, że w ostatnich latach powierzchnia uprawy ogółem w kraju łubinu słodkiego na nasiona podlegała dużym wahaniom. W 2005 roku wynosiła 28,9 tys. ha, w następnych latach zwiększała się, chociaż nie był to wzrost jednokierunkowy. W roku 2010, po wprowadzeniu dopłat do roślin wysokobiałkowych, zwiększyła się o 46,8 tys. ha, wynosiła 75,7 tys. ha. Był to obszar zbliżony do zarejestrowanego w 2014 roku – 80,0 tys. ha. Natomiast w roku 2015 – w porównaniu do roku 2014 – powierzchnia pod zasiewami łubinu słodkiego zwiększyła się 2,6-krotnie (tj. o 127,8 tys. ha), wynosiła 207,8 tys. ha – wykres 9.

Wykres 9. Powierzchnia uprawy na nasiona łubinu słodkiego ogółem w kraju w latach 2005-2015

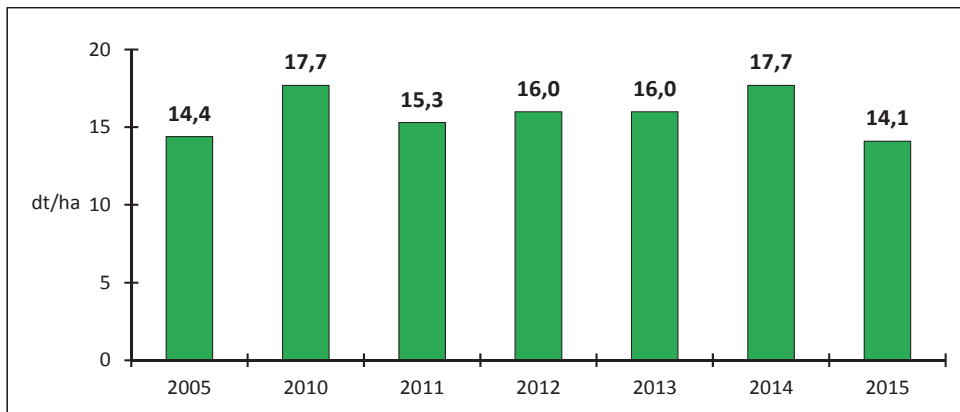


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Na wykresie 10 przedstawiono plonowanie łubinu słodkiego w ostatnich latach, średnio w gospodarstwach indywidualnych w kraju. Różnice są widoczne, w 2015 roku plon nasion był wyjątkowo niski, wynosił tylko 14,1 dt/ha, w porównaniu do 2014 roku (17,7 dt/ha) obniżył się o 3,6 dt (tj. o 20,3%). Głównie zadecydowały o tym niekorzystne warunki w okresie wegetacji roślin. Według GUS¹⁰⁵ były one zróżnicowane ze względu na niedostatek opadów oraz duże różnice regionalne. Niedobór opadów, miejscami znaczny, przyczynił się w wielu rejonach kraju do wyczerpywania zasobów wilgoci w glebie. Największe nasilenie przesuszenia wierzchniej warstwy gruntu wystąpiło w środkowej, środkowo-zachodniej i środkowo-północnej części Polski. Przesuszenie gleby miało zasięg lokalny, ale stan wielu upraw występujących w tych rejonach (szczególnie zbóż jarych i roślin strączkowych), zwłaszcza na glebach słabszych znacznie się pogorszył.

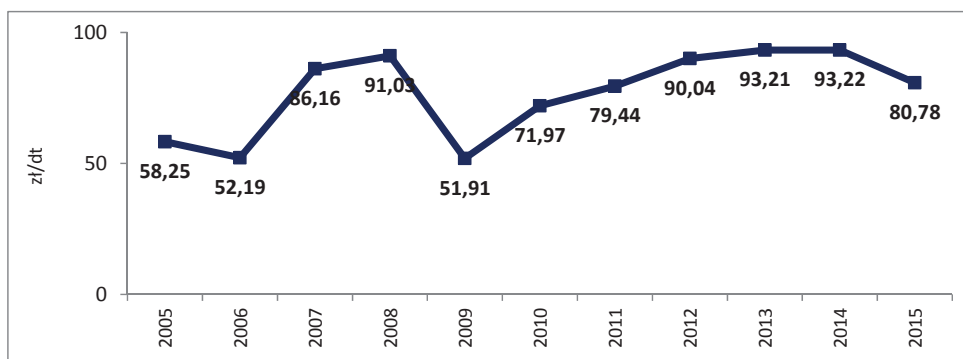
¹⁰⁵ Wyniki produkcji roślinnej 2015. GUS, Warszawa 2016.

Wykres 10. Plon nasion łubinu słodkiego w gospodarstwach indywidualnych w latach 2005-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wykres 11. Cena skupu nasion łubinu paszowego w latach 2005-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Dane GUS wskazują, że w latach 2005-2015 cena skupu nasion łubinu paszowego charakteryzowała się dość dużą zmiennością, znacznie większą niż plon. W okresie tym były lata wzrostu, jak i spadku ceny. Od 2009 roku, w którym obniżyła się do 51,91 zł/dt, widoczny jest sukcesywny wzrost ceny łubinu. W 2014 roku ukształtowała się na relatywnie wysokim poziomie 93,22 zł/dt. Jednak w 2015 roku obniżyła się o 13,3% i wynosiła 80,78 zł/dt – wykres 11.

W 2015 roku, w ramach badań produktów rolniczych prowadzonych w systemie AGROKOSZTY, podjęto badania zmierzające do oceny opłacalności uprawy łubinu słodkiego. Badania przeprowadzono w 167 gospodarstwach, ocenie poddano poziom produkcji, poniesione nakłady i koszty bezpośrednie oraz wysokość zrealizowanej nadwyżki bezpośredniej. Wyniki badań zaprezentowano średnio dla całej próby badawczej oraz dla grup gospodarstw wydzielono-

nych według położenia regionalnego. Przeprowadzona klasyfikacja miała na celu określenie poziomu nadwyżki bezpośrednio z uprawy łubinu słodkiego oraz identyfikację czynników determinujących jej poziom w czterech regionach rolniczych Polski, tj. Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk, Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze.

Wśród roślin strączkowych pastewnych uprawianych na nasiona, łubin słodki ma duże znaczenie gospodarcze. Świadczy o tym udział jego powierzchni uprawy w powierzchni strączkowych pastewnych ogółem w kraju, który wynosił 66,4% i na tle innych gatunków był największy (wg GUS¹⁰⁶).

Według danych statystyki publicznej w 2015 roku plon nasion łubinu słodkiego w gospodarstwach indywidualnych wynosił 14,1 dt/ha¹⁰⁷. Średnio w zbiorze gospodarstw uczestniczących w badaniach, plon nasion ukształtował się na podobnym poziomie – 14,5 dt/ha (przy powierzchni uprawy średnio 7,14 ha/gosp.). Zaś cena nasion wynosiła 90,54 zł/dt i w porównaniu do ceny skupu łubinu paszowego w kraju (według GUS 80,78 zł/dt¹⁰⁸) była wyższa o 12,1%.

Regionalna segmentacja gospodarstw uprawiających w 2015 roku łubin słodki wykazała znaczne zróżnicowanie zarówno plonu łubinu, jak i ceny sprzedaży nasion. Średni obszar jego uprawy w gospodarstwie też był różny, przynajmniej w pewnym stopniu wynika to ze struktury obszarowej gospodarstw, a także z roli tej rośliny na danym terenie czy w gospodarstwie.

W badanej zbiorowości gospodarstw łubin słodki najwyższej plonował w regionie Wielkopolska i Śląsk (16,8 dt/ha), o 19,2% przewyższał średni plon w gospodarstwach indywidualnych w kraju. W regionie Pomorze i Mazury oraz Małopolska i Pogórze ukształtował się na poziomie zbliżonym do danych statystyki publicznej, wynosił odpowiednio 14,4 i 14,0 dt/ha. Natomiast najniższy plon nasion łubinu słodkiego odnotowano w gospodarstwach położonych na Mazowszu i Podlasiu (11,1 dt/ha) – był o 21,3% niższy w odniesieniu do danych GUS.

Rozpatrując sytuację cenową, należy zwrócić uwagę na pewną zbieżność, rolnicy z Wielkopolski i Śląska uzyskali najwyższy plon, ale także najwyższą cenę za sprzedawane nasiona – 103,24 zł/dt; w odniesieniu do średniej ceny skupu łubinu paszowego w kraju (wg GUS 80,78 zł/dt) była ona wyższa o 27,8%. W innych regionach cena sprzedaży łubinu była również wyższa od średniej w kraju, w regionie Małopolska i Pogórze (100,29 zł/dt) o 24,2%, Mazowsze i Podlasie (97,06 zł/dt) o 20,2%, a na Pomorzu i Mazurach (84,41 zł/dt) – o 4,5%.

¹⁰⁶ *Wyniki produkcji roślinnej 2015*. GUS, Warszawa 2016.

¹⁰⁷ *Op. cit.*

¹⁰⁸ *Ceny w gospodarce narodowej w 2015 r.* GUS, Warszawa 2016.

Oceniając wyniki uprawy łubinu słodkiego w regionach, uwagę zwraca duża rozpiętość wartości produkcji (potencjalnie towarowej) z 1 ha. Najwyższą (1730 zł) uzyskali producenci z Wielkopolski i Śląska, a najniższą (1079 zł) z Mazowsza i Podlasia, zróżnicowanie było 1,6-krotne. W przypadku kosztów bezpośrednich również widoczne są różnice. Porównując najwyższy ich poziom (936 zł/ha) w regionie Małopolska i Pogórze do najniższego (464 zł/ha) na Pomorzu i Mazurach, zróżnicowanie było 2-krotne.

Wypadkową zmian wartości produkcji i kosztów bezpośrednich jest nadwyżka bezpośrednia bez dopłat. Biorąc pod uwagę jej wysokość uzyskaną z 1 ha łubinu słodkiego, regiony rolnicze zajęły następującą kolejność (tabela 16):

1. **Wielkopolska i Śląsk** (powierzchnia uprawy – 5,47 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1068 zł/ha, zadecydowała o tym wartość produkcji (1730 zł/ha), której poziom determinował relatywnie wysoki plon nasion (16,8 dt) oraz wysoka cena ich sprzedaży (103,24 zł/dt);
2. **Pomorze i Mazury** (powierzchnia uprawy – 9,94 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z 1 ha łubinu wynosiła 755 zł, czynnikiem, który miał duży wpływ na jej wysokość, był relatywnie wysoki plon (14,4 dt/ha), który warunkował poziom przychodów (1220 zł/ha), ponieważ cena sprzedaży nasion w tym regionie była najniższa (84,41 zł/dt), na wysokość nadwyżki korzystny wpływ miały także niskie koszty bezpośrednie (464 zł/ha);
3. **Mazowsze i Podlasie** (powierzchnia uprawy – 4,80 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 577 zł/ha, jej wysokość determinowały wyniki produkcyjno-cenowe (plon – 11,1 dt/ha, cena – 97,06 zł/dt), które na tle pozostałych regionów ukształtowały się na średnim poziomie, pod względem poziomu przychodów region ten zajął czwartą pozycję, korzystny wpływ na poziom nadwyżki wywarły relatywnie niskie bezpośrednie koszty uprawy (502 zł/ha);
4. **Małopolska i Pogórze** (powierzchnia uprawy – 3,35 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z 1 ha wynosiła 472 zł, czynnikiem, który negatywnie oddziaływał i determinował jej wysokość, były wysokie koszty bezpośrednie (936 zł/ha), wyniki produkcyjno-cenowe były dość korzystne (plon – 14,0 dt/ha, cena – 100,29 zł/dt), dlatego pod względem poziomu przychodów region ten zajął drugą pozycję.

Tabela 16. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2015 roku z uprawy łubinu słodkiego średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających łubiny słodki			Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie								
	Pomorzanie i Mazury			Wielkopolska i Śląsk			Mazowsze i Podlasie			Małopolska i Pogórze		
	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]
Liczba badanych gospodarstw		167		45		34		14				
Powierzchnia użytków rolnych [ha]		68,12		71,04		44,66		45,32				
Powierzchnia gruntów ornych [ha]		63,62		65,71		40,36		43,32				
Powierzchnia uprawy [ha]		7,14		5,47		4,80		3,35				
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem [proc.]		10,9		7,9		10,7		7,8				
Plon nasion [dt/ha]		14,5		16,8		11,1		14,0				
Cena sprzedaży nasion (produkt główny) [zł/dt]		90,54		103,24		97,06		100,29				
Na 1 ha uprawy												
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓLEM	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]
z tego: nasiona [dt]	x	1308,54	x	1219,59	x	1729,70	x	1078,96	x	1407,80		
	14,45	1308,54	14,45	1219,59	16,75	1729,70	11,12	1078,96	14,04	1407,80		
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓLEM	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]
Material siewiny	x	528,84	x	464,39	x	661,94	x	501,57	x	936,19		
z tego: własny	1,60	256,84	1,53	229,84	1,74	309,92	1,62	256,40	1,77	403,32		
obcy	0,44	47,99	0,49	50,85	0,52	63,40	0,16	21,82	0,11	13,17		
Nawozy mineralne ogółem	x	153,41	x	134,93	x	220,51	x	112,29	x	234,11		
z tego: azotowe (N)	8,56	30,49	10,03	34,63	8,92	33,80	1,90	6,77	6,78	30,44		
fosforowe (P ₂ O ₅)	1,64	4,68	-	-	1,94	7,02	7,36	17,85	5,89	19,99		
potasowe (K ₂ O)	2,30	6,26	0,81	2,33	4,86	14,12	3,50	7,91	8,06	20,78		
wieloskładnikowe	x	111,25	x	97,47	x	163,47	x	79,75	x	162,89		
z tego: azot (N)	4,55	4,47			5,39	3,15			6,40			
fosfor (P ₂ O ₅)	13,15	x	11,31	x	19,35	x	10,30	x	19,32	x		
potas (K ₂ O)	19,53	16,60			30,12	14,16			28,47			

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających lubin słodki		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie								
	x	0,37	Pomorzanie i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze					
pozostałe nawozy mineralne			x	0,25	x	1,08	x			x	
w tym: azot (N)	[kg]		-	-	-	-	-	-	-	-	-
fosfor (P ₂ O ₅)	[kg]		-	-	-	-	-	-	-	-	-
potas (K ₂ O)	[kg]		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>NPK ogółem</i>	[kg]	49,72	132,67	134,43	70,58	218,41	40,36	112,29	74,92	234,11	
mikroelementy		x	0,36	x	1,02	x	0,00	x	0,00	x	0,00
Nawozy organiczne obce	[dt]	0,11	0,81	0,49	-	-	-	-	2,77	12,84	
Środki ochrony roślin			105,54	86,09	123,43	129,29	234,30				
Z tego: preparaty nasienne			13,26	12,68	16,75	9,19	18,39				
preparaty chwastobójcze			79,41	65,74	91,37	104,45	143,91				
preparaty grzybobójcze			11,05	7,22	12,77	13,08	55,05				
preparaty owadobójcze			1,50	0,21	2,54	1,42	16,63				
preparaty grzmiobójcze			-	-	-	-	-				
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe			0,04	0,05	-	-	-			0,32	
pozostałe			0,27	0,19	-	1,15	-			-	
Regulatory wzrostu			8,98	10,07	3,65	3,59	38,58			13,05	
Pozostałe koszty bezpośrednie			3,26	2,97	4,44	-	-	-	-	-	
Z tego: ubezpieczenie plantacji			1,39	1,29	1,69	6,21	6,21			6,21	
koszty specjalistyczne			1,87	1,68	2,74	-	-			6,85	
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPLAT			779,70	755,20	1067,76	577,39	471,61				
Dopłaty ogółem			1231,81	1215,68	1247,54	1268,61	1274,35				
Z tego: płatność do roślin wysokobiałkowych			404,09	397,19	415,21	415,21	415,21				
jednolita płatność obszarowa			453,70	453,70	453,70	453,70	453,70			453,70	
płatność za zazielenienie			304,31	304,31	304,31	304,31	304,31			304,31	
płatność dodatkowa			69,71	60,47	74,32	95,39	101,13				
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA			2011,51	1970,88	2315,30	1846,00	1745,96				
Nakłady pracy ogółem	[godz.]	5,8	5,0	6,8	8,1	7,3	8,1				
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]	5,4	4,6	6,2	7,1	7,1	7,6				
Przebieg efektywność nawożenia brutto^a	[kg]	29,16	33,33	23,80	27,50	18,69	18,69				

^a Przebieg efektywność nawożenia brutto – jest to plon wyrażony w kg przypadający na 1 kg NPK.

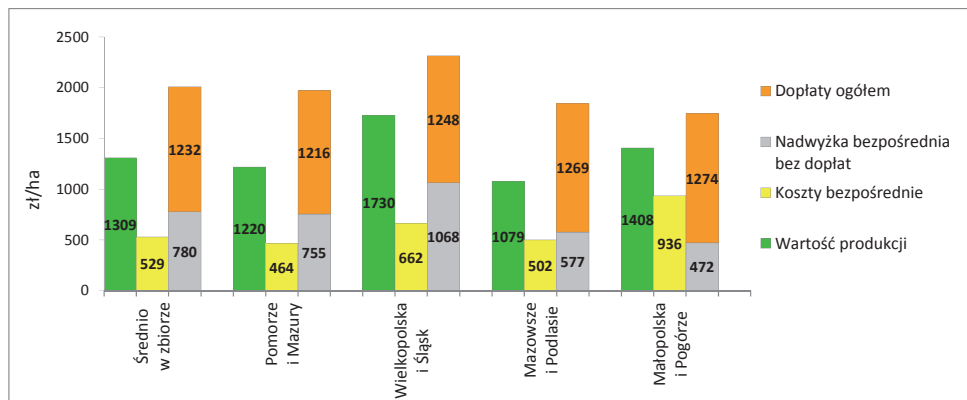
[-] – oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

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

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

Graficzne przedstawienie wyników pokazuje, jak dużym wsparciem dla producentów łubinu słodkiego były dopłaty, ich wysokość ogółem liczona na 1 ha, średnio w próbie wynosiła 1232 zł, a w regionach rolniczych zawierała się w przedziale 1216-1274 zł – wykres 12.

Wykres 12. Wyniki z uprawy łubinu słodkiego w 2015 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Rola dopłat jako instrumentu wspierającego i stabilizującego dochody rolników jest ważna. Średnio w gospodarstwach z próby badawczej ich poziom ogółem o 58% przewyższał nadwyżkę bezpośrednią bez dopłat. Natomiast w ujęciu regionalnym przysługujące dopłaty przewyższały nadwyżkę uzyskaną z produkcji (tj. bez dopłat) od 17% w regionie Wielkopolska i Śląsk do 170% w regionie Małopolska i Pogórze.

Jako miarę opłacalności produkcji łubinu słodkiego w grupach gospodarstw przyjęto wskaźnik opłacalności bezpośredniej, liczony jako procentowa relacja wartości produkcji do kosztów bezpośrednich. Do jego opisu i oceny stopnia zróżnicowania zastosowano wybrane miary statystyczne, wyniki zaprezentowano w tabeli 17.

Średnio w gospodarstwach uczestniczących w badaniach wskaźnik opłacalności bezpośredniej wynosił 247,4%. Natomiast w grupach gospodarstw z regionów rolniczych zawierał się w granicach 150,4-262,6%. Inne miary statystyczne, tzn. percentyl 5% i 95% pokazują obszar jaki zajmowało 90% obserwacji. Obszar ten był bardzo szeroki, a ponadto różny w regionach. Z obliczeń wynika, że rozpiętość opłacalności zawierała się w przedziale 301-765 p.p. Biorąc pod uwagę wielkości percentyla (5% i 95%), należy stwierdzić, że w każdym zbiorze gospodarstw występowały jednostki wyróżniające się bardzo niską oraz bardzo wysoką opłacalnością bezpośrednią.

Tabela 17. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej uprawy łubinu słodkiego w 2015 roku

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
Średnio [proc.]	247,4	262,6	261,3	215,1	150,4
Percentyl 5% [proc.]	70,8	66,4	75,2	98,7	65,7
Mediana [proc.]	231,0	268,5	269,8	225,9	156,2
Percentyl 95% [proc.]	694,1	831,5	639,4	461,4	366,3
Pozytywny współczynnik zmienności [proc.]	47,4	44,2	53,2	29,4	43,9

Źródło: opracowanie podstawie badań własnych.

Do porównania zmienności opłacalności uprawy łubinu w wydzielonych grupach gospodarstw wykorzystano pozytywny współczynnik zmienności. Można uznać, że badane grupy stanowią zbiory niejednorodne z punktu widzenia badanej cechy. Współczynnik zmienności przyjął wielkości wysokie (od 29,4 do 53,2%), a ponadto różniące się między sobą. Jego wielkość (29,4%) pozytywnie wyróżnia uprawę łubinu w regionie Mazowsze i Podlasie, świadczy o tym rozproszenie wskaźnika opłacalności, które było relatywnie najmniejsze – tabela 17.

Wskaźniki sprawności ekonomicznej wykorzystane w analizie w szerszym zakresie opisują wyniki łubinu słodkiego (tabela 19). W regionie Małopolska i Pogórze wielkości prawie wszystkich wskaźników były najmniej korzystne. Wysokie koszty bezpośrednie uprawy 1 ha łubinu negatywnie oddziaływały na poziom kosztu jednostkowego. Pomimo że plon nasion w tym regionie był dość wysoki, bezpośrednie koszty produkcji 1 dt nasion były najwyższe (66,69 zł), o 107,5% przewyższały najniższy ich poziom (32,14 zł) w regionie Pomorze i Mazury.

W gospodarstwach z Małopolski i Pogórze, najniższa była także dochodowość produkcji i nakładów pracy. Świadczy o tym nadwyżka bezpośrednia przypadająca na 1 dt nasion (33,60 zł) i 1 godzinę pracy ogółem (58,12 zł). Pod tym względem, najlepsze wyniki uzyskali rolnicy z Wielkopolski i Śląska, odpowiednio 63,73 i 158,18 zł. W regionie Małopolska i Pogórze bardzo wysoka była także relacja kosztów do wytworzonej nadwyżki bezpośredniej bez dopłat (1,99). Oznacza to, że uprawa łubinu nie była konkurencyjna kosztowo, bezpośrednie koszty uprawy 2-krotnie przewyższały uzyskaną nadwyżkę. Ponadto największa była pracochłonność uprawy łubinu (8,1 godz./ha), w rezultacie czynnik ten zadecydował, że techniczna (1,7 dt) i ekonomiczna (173,49 zł) wydajność pracy była relatywnie niska – tabela 18.

Tabela 18. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy łubinu słodkiego w 2015 roku

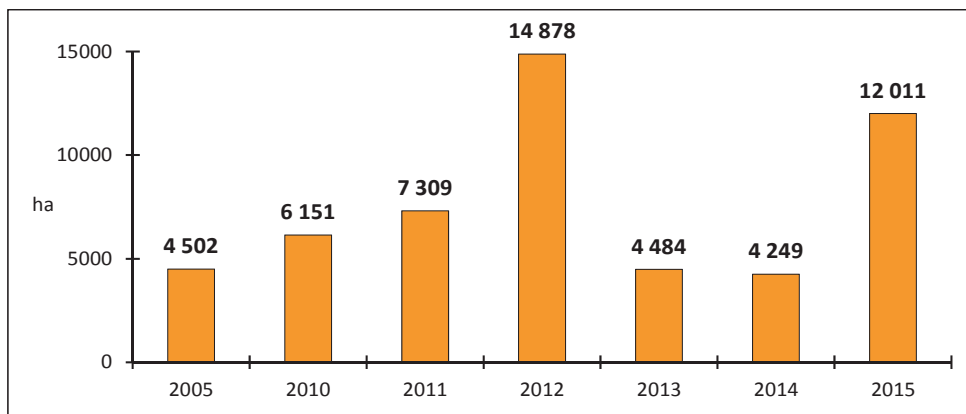
Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających łubin słodki	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Koszty bezpośrednie na 1 dt nasion łubinu słodkiego [zł]	36,59	32,14	39,51	45,12	66,69
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt nasion łubinu słodkiego [zł]	53,95	52,27	63,73	51,94	33,60
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	134,96	152,01	158,18	79,24	58,12
Relacja kosztów bezpośrednich do nadwyżki bezpośredniej bez dopłat	0,68	0,61	0,62	0,87	1,99
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	2,5	2,9	2,5	1,5	1,7
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	226,50	245,48	256,24	148,08	173,49

Źródło: opracowanie podstawie badań własnych.

Podsumowując rozważania nad regionalnym zróżnicowaniem produkcyjno-ekonomicznych efektów uprawy łubinu słodkiego, należy stwierdzić, że czynnikiem, który miał największy wpływ na wysokość nadwyżki bezpośredniej była wartość produkcji, która jest pochodną wyników produkcyjnych i cenowych. Tylko w regionie Małopolska i Pogórze czynnikiem, który negatywnie oddziaływał i determinował jej wysokość, były koszty bezpośrednie. Z badań wynika, że najwyższą nadwyżkę bez dopłat uzyskali producenci z Wielkopolski i Śląska (1068 zł/ha). W regionie tym najwyższa była także dochodowość produkcji (63,73 zł/dt) i nakładów pracy (158,18 zł/godz.) oraz relatywnie wysoka ekonomiczna efektywność produkcji (261,3%). Natomiast w najmniej korzystnej sytuacji byli producenci łubinu słodkiego z regionu Małopolska i Pogórze, świadczy o tym relatywnie niski poziom nadwyżki bez dopłat z uprawy 1 ha (472 zł) i przypadający na 1 dt nasion (33,60 zł) oraz najniższa dochodowość pracy (58,12 zł/godz.) i ekonomiczna efektywność produkcji (150,4%).

Groch pastewny. Powierzchnię uprawy grochu pastewnego ogółem w kraju przedstawiono na wykresie 13. Podlegała ona dużym wahaniom. W roku 2012 – w porównaniu do 2011 roku – zwiększyła się 2-krotnie (o 7,6 tys. ha), wynosiła 14,9 tys. ha. Następne dwa lata (2013-2014) to załamanie i uprawa grochu tylko na obszarze 4,2-4,5 tys. ha. Natomiast w 2015 roku – w porównaniu do roku 2014 – powierzchnia obsiana grochem wzrosła 2,8-krotnie (tj. o 7,8 tys. ha), wynosiła 12,0 tys. ha. Do czynników mających wpływ na te wahania należy zaliczyć czynniki biologiczne i ekonomiczne.

Wykres 13. Powierzchnia uprawy na nasiona grochu pastewnego ogółem w kraju w latach 2005-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Uprawa roślin strączkowych, w tym grochu pastewnego, jest trudniejsza niż zbóż, a mała stabilność plonowania spowodowana dużą wrażliwością na niekorzystne warunki środowiskowe, zwłaszcza okresowe i krótkotrwałe susze glebowe i atmosferyczne skutkuje wahaniami plonów nasion, co wpływa na mniejsze zainteresowanie ich uprawą. Przyczyną zmienności plonowania w latach roślin strączkowych jest również swoista reakcja na warunki glebowe, przedłużanie okresu wegetacji w lata wilgotne i nierównomierne dojrzewanie nasion. Popelniane są również błędy agrotechniczne, które dotyczą zwłaszcza niewłaściwego doboru gleby i stanowiska, terminu i techniki siewu oraz ochrony roślin.

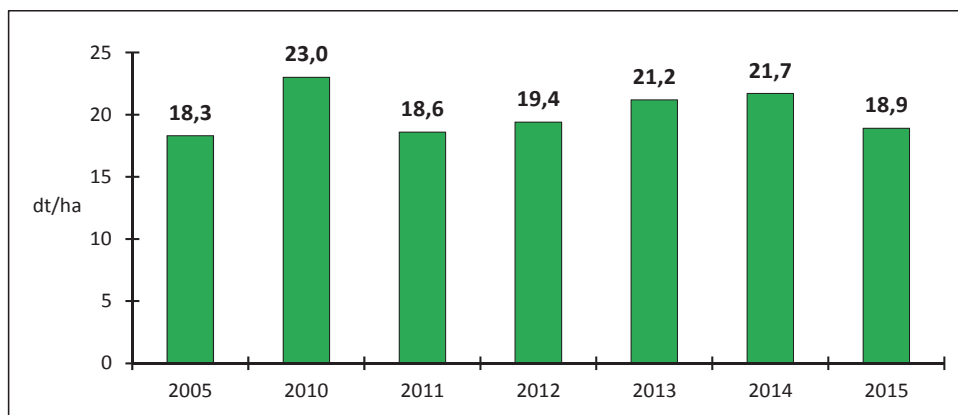
Do czynników mających wpływ na mniejsze zainteresowanie uprawą roślin strączkowych zalicza się również dość niską opłacalność produkcji, w znacznym stopniu wywołaną małym popytem na nasiona na rynku paszowym. Jednak stosowany w ostatnich latach system dopłat bezpośrednich do roślin strączkowych powoli, ale systematycznie zmienia tę sytuację.

Plonowanie grochu pastewnego w gospodarstwach indywidualnych przedstawiono na wykresie 14. Relatywnie wysoki plon nasion – 23,0 dt/ha zarejestrowano w 2010 roku. Jednak już w roku następnym nastąpił spadek (18,6 dt/ha) o 4,4 dt (tj. o 19,1%). W 2015 roku w porównaniu do 2014 roku plon grochu znów obniżył się – o 2,8 dt (tj. 12,9%). Spadek ten był jednak mniejszy niż w przypadku łubinu słodkiego (20,3%).

Rozpatrując ceny grochu paszowego w latach 2005-2015 należy stwierdzić sukcesywny wzrost w latach 2005-2008 oraz od roku 2009 do 2012, w którym była relatywnie wysoka – 120,74 zł/dt. W roku 2013 nastąpił spadek ceny grochu o 14,8%, natomiast w 2014 roku sytuacja cenowa grochu poprawiła się,

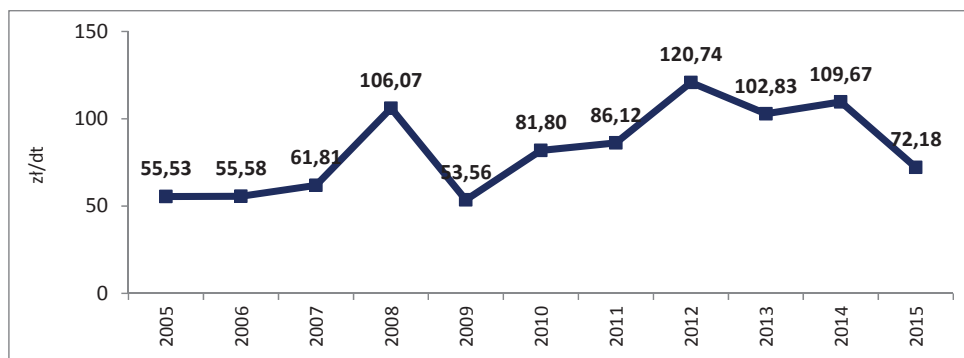
cena nasion wzrosła o 6,7%, do poziomu 109,67 zł/dt. Jednak w 2015 r. odnotowano spadek ceny aż o 34,2%, w konsekwencji ukształtowała się na poziomie 72,18 zł/dt – wykres 15.

Wykres 14. Plon nasion grochu pastewnego w gospodarstwach indywidualnych w latach 2005-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wykres 15. Cena skupu nasion grochu paszowego w latach 2005-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W kontekście zmienności wyników produkcyjnych i cenowych grochu pastewnego interesującym jest poznanie wyników ekonomicznych jego uprawy. Bazą do badań były dane empiryczne z 87 gospodarstw, w których w 2015 roku uprawiano groch pastewny. Wyniki przedstawiają średni poziom w całej próbie badawczej gospodarstw oraz w jednostkach z poszczególnych regionów rolniczych.

Z danych statystyki publicznej wynika, że znaczenie grochu pastewnego jest mniejsze niż łubinu słodkiego. W 2015 roku jego udział w powierzchni uprawy strączkowych pastewnych ogółem w kraju wynosił tylko 3,8%. Plon grochu średnio w gospodarstwach indywidualnych w kraju nie był wysoki – 18,9 dt/ha¹⁰⁹. Średnio w próbie badawczej gospodarstw przewyższał ten poziom o 38,1% – wynosił 26,1 dt/ha (przy uprawie grochu na powierzchni 4,18 ha/gosp.). Sytuacja cenowa grochu w badanych gospodarstwach była również znacznie korzystniejsza. Średnia w kraju cena skupu grochu paszowego wynosiła 72,18 zł/dt¹¹⁰, podczas gdy średnio w próbie badawczej gospodarstw rolnicy za 1 dt uzyskali 99,80 zł. Różnica na ich korzyść wynosiła 38,3%. Wyniki te sugerują, że rolnicy poszukiwali możliwości sprzedaży nasion po możliwie najkorzystniejszej cenie. Należy dodać, że w próbie badawczej były gospodarstwa, w których produkcja ma charakter wyłącznie towarowy, więc przynajmniej w pewnym zakresie uwiadcniają się w ten sposób umiejętności zarządcze rolników.

Wyniki produkcyjno-cenowe grochu pastewnego w grupach gospodarstw z regionów rolniczych były korzystne. Najwyższy plon (30,6 dt/ha) uzyskali rolnicy w regionie Małopolska i Pogórze, był on o 61,9% wyższy w porównaniu uzyskanego średnio w gospodarstwach indywidualnych w kraju. Natomiast cena sprzedaży nasion w tym regionie była najniższa (82,59 zł/dt), mimo to o 14,4% przewyższała średnią cenę skupu w kraju.

W najbardziej korzystnej byli producenci grochu pastewnego z Mazowsza i Podlasia. Cena sprzedaży nasion wynosiła 112,52 zł/dt i była o 55,9% wyższa od średniej ceny skupu grochu w kraju (według danych GUS – 72,18 zł/dt). Wyniki produkcyjne grochu w tym regionie były także dość dobre, plon nasion wynosił 25,0 dt/ha i w porównaniu do danych GUS dla gospodarstw indywidualnych był wyższy o 32,3%.

Wyniki produkcyjno-cenowe grochu pastewnego zapewniły przychody z 1 ha (wartość produkcji potencjalnie towarowej) w granicach 2273-2823 zł. Najniższe uzyskali rolnicy z Pomorza i Mazur, a najwyższe z Mazowsza i Podlasia. Przeprowadzony rachunek wykazał silne uzależnienie od wyników produkcyjno-cenowych grochu poziomu nadwyżki bezpośredniej bez dopłat. Świadczy o tym fakt, że taka sama była kolejność regionów zarówno pod względem uzyskanych przychodów, jak i nadwyżki bezpośredniej. Koszty bezpośrednie poniesione na uprawę grochu w poszczególnych regionach był zbliżone, różnica między skrajną ich wysokością wynosiła 94 zł/ha – tabela 19.

¹⁰⁹ *Wyniki produkcji roślinnej 2015*. GUS, Warszawa 2016.

¹¹⁰ *Ceny w gospodarce narodowej w 2015 r.* GUS, Warszawa 2016.

Tabela 19. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2015 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										
			Pomorzanie i Mazury			Wielkopolska i Śląsk			Mazowsze i Podlasie			Małopolska i Pogórze	
	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	
Liczba badanych gospodarstw	87		20		29		20		18				
Powierzchnia użytków rolnych	58,66	[ha]	68,61		71,90		42,06		44,73				
Powierzchnia gruntów ornych	55,21	[ha]	61,90		70,00		39,49		41,41				
Powierzchnia uprawy	4,18	[ha]	4,45		4,75		4,52		2,60				
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem	7,1	[proc.]	7,1		6,6		11,5		6,1				
Plon nasion	26,1	[dt/ha]	26,6		24,9		25,0		30,6				
Cena sprzedaży nasion (produkt główny)	99,80	[zł/dt]	85,42		105,48		112,52		82,59				
Cena sprzedaży słomy (produkt uboczny)	12,46	[zł/dt]	-		-		12,46		-				
			Na 1 ha uprawy										
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓŁEM	x	2604,09	x	2273,16	x	2623,39	x	2823,19	x	2529,74	x	2529,74	
z tego: nasiona	26,07	[dt]	26,61		24,87		25,01		30,63				
słoma w obrocie rynkowym	0,19	[dt]	0,00		0,00		0,76		9,50				
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓŁEM	x	905,99	x	926,45	x	938,71	x	844,69	x	889,20	x	889,20	
Materiał siewny	2,28	[dt]	2,27		2,22		2,28		2,47		2,47	2,47	
z tego: własny	0,45	[dt]	0,50		0,22		0,92		0,08				
obcy	1,84	[dt]	1,77		2,00		1,36		2,39				
Nawozy mineralne ogółem	x	293,74	x	266,02	x	286,62	x	335,17	x	287,32	x	287,32	
z tego: azotowe (N)	9,79	[kg]	6,10		16,50		5,79		4,78				
fosforowe (P ₂ O ₅)	2,19	[kg]	-		-		0,25		16,59				
potasowe (K ₂ O)	5,02	[kg]	-		2,32		8,62		21,30				
wieloskładnikowe	x		x		x		x		x				
z tego: azot (N)	8,41	[kg]	10,49		7,25		8,82		7,08				
fosfor (P ₂ O ₅)	28,24	[kg]	31,21		26,13		30,11		25,19				
potas (K ₂ O)	40,70	[kg]	42,54		41,23		42,29		32,58				

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających groch pastewny	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie						
		Pomorzanie i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze
pozostałe nawozy mineralne w tym: azot (N)	x	-	x	0,45	-	-	x	-
fosfor (P ₂ O ₅)	-	-	-	-	-	-	-	-
potas (K ₂ O)	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>NPK ogółem</i>	94,36	283,49	93,43	283,37	95,89	304,30	101,80	287,32
mikroelementy	x	10,07	x	2,80	x	30,88	x	0,00
Nawozy organiczne obecne	-	-	-	-	-	-	-	-
Środki ochrony roślin	179,04	194,72	190,16	153,54	153,54	153,54	165,73	19,87
z tego: zaprawy nasienne	17,40	16,60	22,90	8,51	22,90	8,51	13,41	125,91
preparaty chwastobójcze	135,79	151,87	129,85	134,11	129,85	134,11	125,91	4,15
preparaty grzybobójcze	9,46	5,72	19,46	0,64	19,46	0,64	10,27	15,80
preparaty owadobójcze	15,00	20,53	14,25	10,27	14,25	10,27	-	-
preparaty grzyzoniobójcze	-	-	-	-	-	-	-	-
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe	1,40	-	3,70	-	3,70	-	-	-
Regulatory wzrostu	5,45	5,79	5,97	1,21	5,97	1,21	11,49	-
Pozostałe koszty bezpośrednie	1,01	-	-	4,05	-	4,05	-	-
z tego: ubezpieczenie plantacji	-	-	-	-	-	-	-	-
koszty specjalistyczne	1,01	-	-	4,05	-	4,05	-	-
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPLAT	1698,09	1346,70	1684,68	1978,51	1684,68	1978,51	1640,54	1269,64
Dopłaty ogółem	1235,73	1169,48	1238,82	1278,70	1238,82	1278,70	1269,64	415,21
z tego: płatność do roślin wysokobiałkowych	395,09	332,94	415,21	415,21	415,21	415,21	415,21	453,70
jednolita płatność obszarowa	453,70	453,70	453,70	453,70	453,70	453,70	453,70	304,31
płatność za zazielenienie	304,31	304,31	304,31	304,31	304,31	304,31	304,31	96,42
płatność dodatkowa	82,63	78,53	65,60	105,48	65,60	105,48	96,42	2910,18
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA	2933,82	2516,19	2923,50	3257,21	2923,50	3257,21	2910,18	9,2
Nakłady pracy ogółem	7,0	7,8	6,3	6,3	6,3	6,3	9,2	26,07
w tym: nakłady pracy własnej	6,8	7,8	5,7	6,3	5,7	6,3	9,2	30,06
Przebieg efektywności nawożenia brutto^a	27,66	29,44	26,65	26,07	26,65	26,07	30,06	30,06

^a Przebieg efektywności 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.

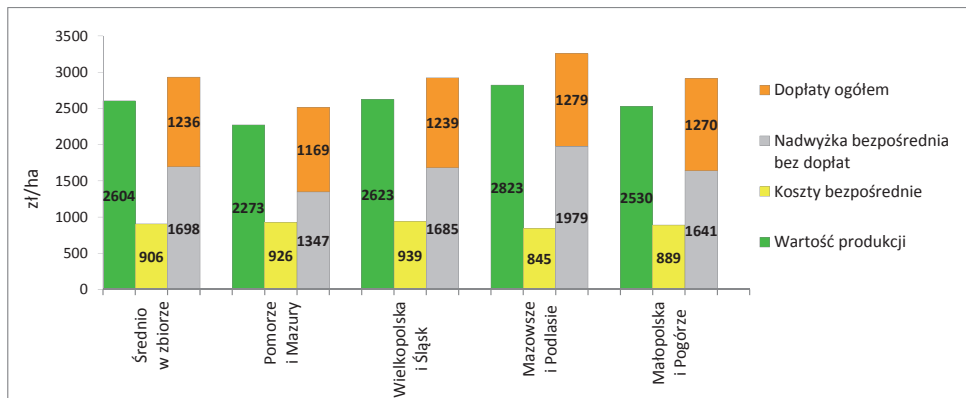
Źródło: opracowanie na podstawie badań prowadzonych w ramach systemu AGROKOSZTY.

Pod względem poziomu nadwyżki bezpośredniej bez dopłat – którą przyjęto za miarę oceny wyników ekonomicznych grochu pastewnego – regiony rolnicze zajęły następującą kolejność (tabela 19):

1. **Mazowsze i Podlasie** (powierzchnia uprawy – 4,52 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1979 zł/ha, jej wysokość determinowała najwyższa na tle innych regionów cena nasion (112,52 zł/dt) oraz relatywnie wysoki plon (25,0 dt/ha), koszty bezpośrednie uprawy 1 ha (845 zł) były najniższe ale ich siła oddziaływania nie była duża;
2. **Wielkopolska i Śląsk** (powierzchnia uprawy – 4,75 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1685 zł/ha, zadecydowała o tym wartość produkcji (2623 zł/ha), której poziom determinowała relatywnie wysoka cena nasion (105,48 zł/dt), ponieważ plon w tym regionie – w porównaniu do pozostałych – był najniższy (24,9 dt/ha), bezpośrednie koszty uprawy były najwyższe (939 zł/ha), jednak ich poziom nie był czynnikiem decydującym o wysokości nadwyżki bezpośredniej;
3. **Małopolska i Pogórze** (powierzchnia uprawy – 2,60 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z 1 ha wynosiła 1641 zł, czynnikiem decydującym zarówno o poziomie przychodów, jak i nadwyżki bezpośredniej był wysoki plon (30,6 dt/ha), cena sprzedaży nasion była najniższa (82,59 zł/dt);
4. **Pomorze i Mazury** (powierzchnia uprawy – 4,45 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 1347 zł/ha, na jej wysokość wpływ miały przeciętne na tle innych regionów wyniki produkcyjne (26,6 dt/ha) i cenowe (85,42 zł/dt), koszty bezpośrednie uprawy 1 ha były relatywnie wysokie (926 zł/ha), ale nie miały decydującego wpływu na poziom nadwyżki bezpośredniej.

Wsparciem dla producentów były dopłaty, ich wysokość ogółem przysługująca do 1 ha grochu pastewnego, średnio w próbie wynosiła 1236 zł, a w regionach rolniczych zawierała się w przedziale 1169-1279 zł (wykres 16). Oznacza to, że do 1 zł nadwyżki bezpośredniej uzyskanej z produkcji, średnio w próbie rolnicy otrzymali wsparcie w wysokości 0,73 zł, a w regionach rolniczych od 0,65 zł na Mazowszu i Podlasiu do 0,87 zł na Pomorzu i Mazurach.

Wykres 16. Wyniki z uprawy grochu pastewnego w 2015 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw i w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Za miarę oceny ekonomicznej efektywności produkcji grochu przyjęto wskaźnik opłacalności bezpośredniej liczony jako stosunek wartości produkcji do kosztów bezpośrednich. Do oceny jego wielkości oraz stopnia zróżnicowania w grupach gospodarstw położonych w regionach rolniczych wykorzystano miary statystyczne, których wyniki zaprezentowano w tabeli 20.

Tabela 20. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej uprawy grochu pastewnego w 2015 roku

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
Średnio [proc.]	287,4	245,4	279,5	334,2	284,5
Percentyl 5% [proc.]	125,2	97,4	140,9	157,9	165,8
Mediana [proc.]	288,3	399,8	252,4	270,2	296,3
Percentyl 95% [proc.]	685,4	698,5	444,3	898,3	619,9
Pozycyjny współczynnik zmienności [proc.]	34,4	26,5	38,2	39,8	22,7

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Wskaźnik opłacalności bezpośredniej informuje, w jakim stopniu nakłady poniesione na produkcję, które wyraża poziom kosztów bezpośrednich, przełożyły się na efekt ekonomiczny w postaci wartości produkcji. Statystyki dla tego wskaźnika potwierdzają znaczne różnice w wynikach pomiędzy grupami gospodarstw. W każdej z badanych, produkcja grochu pastewnego była opłacalna, świadczy o tym średnia wartość wskaźnika, jak i jego mediana, które przekroczyły próg opłacalności. Jednak wśród gospodarstw położonych na Pomorzu i Mazurach były jednostki, w których groch był nieopłacalny, świadczy o tym

wartość percentyla 5% (97,4%). W gospodarstwach tych cena sprzedaży grochu była dość niska i nawet relatywnie wysoki plon nasion nie był w stanie zrekompenzować strat poniesionych z tego tytułu. Opłacalność grochu w grupach gospodarstw była jednak bardzo zróżnicowana. Percentyl 95% wskazuje na występowanie jednostek, w których wartość produkcji grochu kilkakrotnie przekroczyła wysokość poniesionych kosztów bezpośrednich (od 4- do prawie 9-krotnie). O zróżnicowaniu opłacalności grochu w grupach gospodarstw świadczy również pozycyjny współczynnik zmienności, który był wysoki – wynosił od 22,7 do 39,8%.

Wskaźniki sprawności ekonomicznej potwierdzają, że efektywność produkcji grochu w regionie Pomorze i Mazury – na tle pozostałych – była relatywnie niska. Świadczy o tym największy udział kosztów w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat (68,8%) oraz najmniejsza dochodowość produkcji (50,61 zł/dt) i nakładów pracy (172,51 zł/godz.). Jednocześnie wskaźniki potwierdzają przewagę gospodarstw z Mazowsza i Podlasia. W regionie tym koszty bezpośrednie stanowiły 42,7% wytworzonej nadwyżki. Na tle pozostałych regionów wielkość tego wskaźnika była najbardziej korzystna, co świadczy o relatywnie wysokiej konkurencyjności kosztowej. Ponadto najwyższa była dochodowość produkcji i nakładów pracy, wskazuje na to nadwyżka bezpośrednia bez dopłat, która w przeliczeniu na 1 dt nasion wynosiła 79,12 zł, a na 1 godzinę pracy (łącznie własnej i obcej) – 315,86 zł. W porównaniu do najsłabszych wyników uzyskanych w regionie Pomorze i Mazury była wyższa odpowiednio o 56,3 i 83,1% – tabela 21.

Tabela 21. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy grochu pastewnego w 2015 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]	34,75	34,81	37,74	33,78	29,03
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt nasion grochu pastewnego [zł]	65,14	50,61	67,73	79,12	53,56
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	241,76	172,51	268,04	315,86	178,66
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat [proc.]	53,4	68,8	55,7	42,7	54,2
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	3,7	3,4	4,0	4,0	3,3
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	370,75	291,19	417,40	450,71	275,50

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Reasumując rozważania dotyczące regionalnego zróżnicowania wyników ekonomicznych z uprawy grochu pastewnego, należy stwierdzić, że we wszystkich regionach wyniki na poziomie nadwyżki bezpośredniej były korzystne. Czynnikiem, który miał największy wpływ na jej wysokość była wartość produkcji, jako pochodna wyników produkcyjnych i cenowych. Siła oddziaływania kosztów bezpośrednich była znacznie słabsza. Z badań wynika, że najwyższą nadwyżkę bez dopłat uzyskali producenci na Mazowszu i Podlasiu (1979 zł/ha). W regionie tym ekonomiczna efektywność produkcji, której miarą był wskaźnik opłacalności bezpośredniej (334,2%) była również największa. Natomiast w najmniej korzystnej sytuacji byli producenci grochu z Pomorza i Mazur, świadczy o tym zarówno wysokość nadwyżki bez dopłat (1347 zł/ha), jak i wskaźnik opłacalności bezpośredniej (245,4%). Uprawę grochu na Mazowszu i Podlasiu wyróżnia również największa konkurencyjność kosztowa, udział kosztów bezpośrednich w wytworzonej nadwyżce był najmniejszy (42,7%), podczas gdy w regionie Pomorze i Mazury największy (68,8%). Nakłady pracy w sposób najbardziej efektywny wykorzystane zostały także w gospodarstwach położonych na Mazowszu i Podlasiu, zdecydowały o tym wyniki ekonomiczne, ale także relatywnie niska pracochłonność uprawy grochu (6,3 godz./ha).

Soja. W 2015 roku podjęto badania zmierzające do oceny opłacalności produkcji nasion soi. Badania przeprowadzono w 53 gospodarstwach, w których zebrano materiał empiryczny charakteryzujący wielkość i wartość produkcji soi oraz poniesione nakłady i koszty bezpośrednie. Zgodnie z przyjętą metodyką badań, wyniki zaprezentowano średnio w próbie badawczej oraz w wydzielonych grupach gospodarstw. Kryterium ich wyboru było położenie regionalne, wyniki przedstawiono dla gospodarstw z regionu Wielkopolska i Śląsk, Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze. Wyników nie zaprezentowano dla gospodarstw położonych w regionie Pomorze i Mazury ze względu na małą liczebność próby.

Celem przeprowadzonych badań, analogicznie jak w przypadku wcześniej omówionych działalności produkcyjnych, było określenie opłacalności produkcji soi na poziomie nadwyżki bezpośredniej oraz zbadanie, jakie czynniki warunkują jej poziom. Z powodu braku danych statystyki publicznej charakteryzujących wyniki produkcyjne i cenowe uprawy soi w Polsce, analizie poddano tylko wyniki badań własnych.

Tabela 22. Produkcja, nakłady, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2015 roku z uprawy soi średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających soję		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie									
			Pomorzanie i Mazury*		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze			
	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]
Liczba badanych gospodarstw		53		3		23		10		17		
Powierzchnia użytków rolnych	[ha]	63,23				66,74		43,67		64,56		
Powierzchnia gruntów ornych	[ha]	60,69				64,37		42,18		61,65		
Powierzchnia uprawy	[ha]	5,38				5,85		4,64		5,35		
Udział w strukturze powierzchni zbiorów ogółem	[proc.]	8,5				8,9		9,7		8,2		
Plon nasion	[dt/ha]	13,1				11,9		13,8		15,0		
Cena sprzedaży nasion (produkt główny)	[zł/dt]	117,65				115,04		131,49		114,01		
Na 1 ha uprawy												
	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]	Ilość	Wartość [zł]
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓLEM	x	1536,50	x	1372,30	x	1810,09	x	1810,09	x	1706,07	x	1706,07
z tego: nasiona	[dt]	13,06	1536,50	11,93	1372,30	13,77	1810,09	14,96	1706,07			
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓLEM	x	1107,97	x	1204,28	x	883,58	x	883,58	x	1135,45	x	1135,45
Material siewny	[dt]	1,26	565,13	1,17	647,30	1,32	407,19	1,33	549,89	1,33	549,89	
z tego: własny	[dt]	0,17	26,19	0,15	24,41	0,26	40,96	0,02	3,30			
obcy	[dt]	1,09	538,95	1,02	622,89	1,06	366,23	1,31	546,59			
Nawozy mineralne ogółem	x	393,56	x	398,63	x	348,01	x	348,01	x	430,56	x	430,56
z tego: azotowe (N)	[kg]	16,42	57,00	15,18	54,51	7,31	25,21	24,73	83,43			
fosforowe (P ₂ O ₅)	[kg]	2,62	11,07	-	-	6,04	24,15	5,14	22,38			
potasowe (K ₂ O)	[kg]	15,25	36,99	4,76	10,80	16,17	38,30	22,82	52,63			
wieloskładnikowe	x	279,18	x	324,47	x	252,73	x	252,73	x	259,91	x	259,91
z tego: azot (N)	[kg]	13,84	49,18	15,03	51,07	12,30	43,01	14,61	51,91			
fosfor (P ₂ O ₅)	[kg]	38,72	136,80	41,93	148,80	36,18	126,80	40,22	141,80			
potas (K ₂ O)	[kg]	41,06	147,80	44,07	154,40	41,40	145,20	41,27	146,27			

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających soję	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie					
		Pomorzanie i Mazury*	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze		
pozostałe nawozy mineralne	x	-	-	-	-	-	
w tym: azot (N)	[kg]	-	-	-	-	-	
fosfor (P ₂ O ₅)	[kg]	-	-	-	-	-	
potas (K ₂ O)	[kg]	-	-	-	-	-	
<i>NPK ogółem</i>	<i>[kg]</i>	<i>127,91</i>	<i>389,78</i>	<i>119,39</i>	<i>340,39</i>	<i>148,79</i>	
mikroelementy	x	9,31	8,85	x	7,62	x	
Nawozy organiczne obce	[dt]	-	-	-	-	-	
Środki ochrony roślin		128,27	158,25	109,24	102,34	102,34	
z tego: zaprawy nasienne	16,08	21,17	9,03	9,03	14,47	14,47	
preparaty chwastobójcze	101,01	119,63	98,01	98,01	80,28	80,28	
preparaty grzybobójcze	3,06	0,52	2,20	2,20	7,18	7,18	
preparaty owadobójcze	0,13	-	-	-	-	0,41	
preparaty grzyzoniobójcze	4,54	-	9,62	-	-	-	
preparaty zwalcz. szkodniki magazynowe	-	-	-	-	-	-	
pozostałe	3,45	7,32	-	-	-	-	
Regulatory wzrostu		11,61	-	-	19,15	26,60	
Pozostałe koszty bezpośrednie		9,40	0,10	-	-	26,06	
z tego: ubezpieczenie plantacji	5,20	-	-	-	-	13,01	
koszty specjalistyczne	4,21	-	0,10	-	-	13,05	
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPLAT		428,53	168,02	926,51	570,62	570,62	
Doplaty ogółem	1250,90	1281,09	1281,09	1281,09	1245,90	1245,90	
z tego: płatność do rolni wysokobiałkowych	415,21	415,21	415,21	415,21	415,21	415,21	
jednolita płatność obszarowa	453,70	453,70	453,70	453,70	453,70	453,70	
płatność za zazielenienie	304,31	304,31	304,31	304,31	304,31	304,31	
płatność dodatkowa	77,68	74,63	107,87	107,87	72,68	72,68	
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA		1679,43	1415,87	2207,60	1816,53	1816,53	
Nakłady pracy ogółem	[godz.]	6,7	7,6	5,7	6,0	6,0	
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]	6,6	7,4	5,7	6,0	6,0	
Przebieg efektywności nawożenia brutto^a	[kg]	10,24	9,84	11,56	10,08	10,08	

^a Przebieg efektywności nawożenia brutto – jest to plon wyrażony w kg przypadający na 1 kg NPK.

* Prezentacja wyników była nieuzasadniona ze względu na małą liczebność próby badawczej.

[–] – oznacza, że dane jawisko nie wystąpiło.

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

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

Średnio w gospodarstwach uczestniczących w badaniach powierzchnia uprawy soi wynosiła 5,38 ha, plon nasion – 13,1 dt/ha, a cena ich sprzedaży – 117,65 zł/dt. W regionach rolniczych powierzchnia uprawy soi była zbliżona, mieściła się w przedziale 4,64-5,85 ha. Natomiast pod względem wyników produkcyjnych i cenowych różnice są bardzo wyraźne – tabela 22.

Najwyższy plon soi (15,0 dt/ha) uzyskali rolnicy w regionie Małopolska i Pogórze, a najniższy w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska (11,9 dt/ha); różnica wynosiła 3,1 dt. Natomiast pod względem ceny sprzedaży nasion soi, wyróżnił się region Mazowsze i Podlasie, w którym była najwyższa – wynosiła 131,49 zł/dt. W dwóch pozostałych regionach cena soi była niższa i podobna względem siebie: 114,01-115,04 zł/dt.

Analizując wyniki uprawy soi w grupach gospodarstw wyróżnionych na podstawie położenia w regionach, zaobserwowano, że wyniki produkcyjno-cenowe były czynnikiem, który determinował poziom nadwyżki bezpośredniej bez dopłat. Potwierdzeniem jest fakt, że kolejność regionów zarówno pod względem przychodów z uprawy 1 ha (wartości produkcji), jak i dochodu na poziomie nadwyżki bezpośredniej była taka sama. Koszty bezpośrednie miały wpływ na wysokość nadwyżki, aczkolwiek nie spowodowały zmiany kolejności regionów.

Biorąc pod uwagę wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat, jaką zapewniła uprawa soi w 2015 roku – którą przyjęto za miarę oceny wyników ekonomicznych – regiony rolnicze zajęły następującą kolejność (tabela 22):

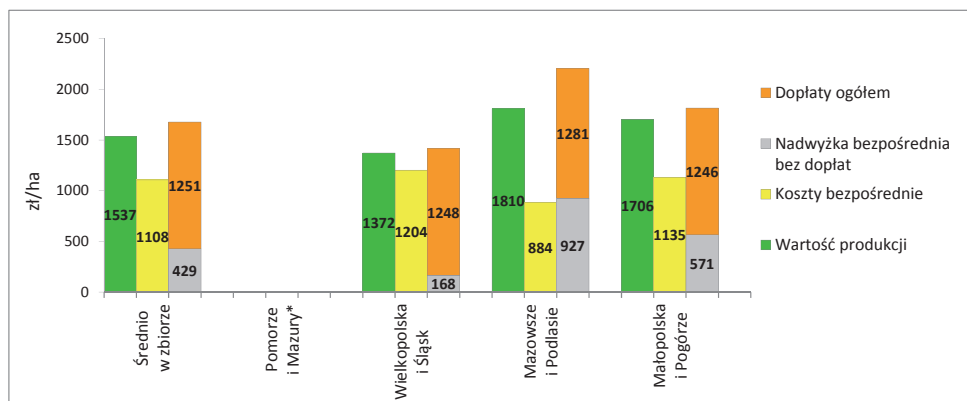
1. **Mazowsze i Podlasie** (powierzchnia uprawy – 4,64 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 927 zł/ha, jej wysokość determinowała najwyższa na tle innych regionów cena nasion (131,49 zł/dt) oraz dość wysoki plon (13,8 dt/ha);
2. **Małopolska i Pogórze** (powierzchnia uprawy – 5,35 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z 1 ha wynosiła 571 zł, czynnikiem decydującym zarówno o poziomie przychodów, jak i nadwyżki bezpośredniej był wysoki plon (15,0 dt/ha), ponieważ cena sprzedaży nasion była najniższa (114,01 zł/dt);
3. **Wielkopolska i Śląsk** (powierzchnia uprawy – 5,85 ha/gosp.) – nadwyżka bezpośrednia bez dopłat wynosiła 168 zł/ha, zadecydowała o tym niska wartość produkcji (1372 zł/ha), której poziom warunkował najniższy plon (11,9 dt/ha) oraz relatywnie niska cena nasion (115,04 zł/dt).

Średnio w badanych gospodarstwach oraz w grupach wydzielonych według położenia regionalnego uprawa soi pozwoliła na uzyskanie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat. Jej poziom był jednak niewysoki, dlatego wsparcie przez dopłaty

miało duże znaczenie. Ich wysokość ogółem przysługująca do 1 ha soi wynosiła ponad 1200 zł (wykres 17). Oznacza to, że nadwyżkę bezpośrednią bez dopłat, czyli uzyskaną z produkcji, przysługujące dopłaty przewyższały:

- średnio w próbie – 2,9-krotnie,
- w regionie Wielkopolska i Śląsk – 7,4-krotnie,
- regionie Mazowsze i Podlasie – 1,4-krotnie,
- regionie Małopolska i Pogórze – 2,2-krotnie.

Wykres 17. Wyniki z uprawy soi w 2015 roku średnio w badanym zbiorze gospodarstw w wydzielonych regionach rolniczych



[*] – ze względu na małą liczebność próby badawczej prezentacja wyników była nieuzasadniona.
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Ujmując rolę dopłat w inny sposób, ocenia się, że średnio w próbie do 1 zł nadwyżki bezpośredniej bez dopłat rolnicy mogli otrzymać wsparcie w wysokości 2,92 zł, a w regionach od 1,38 zł na Mazowszu i Podlasiu do 7,43 zł w regionie Wielkopolska i Śląsk.

Analiza statystyczna opłacalności uprawy soi potwierdza wcześniejsze spostrzeżenia. Za miarę oceny opłacalności produkcji przyjęto wskaźnik opłacalności bezpośredniej. Średnio w próbie badawczej oraz w grupach gospodarstw sklasyfikowanych według położenia w regionach rolniczych uprawa soi była opłacalna. W każdej z grup średnia wielkość wskaźnika opłacalności oraz jego mediana przekraczały 100%. Jednak wśród gospodarstw położonych w regionie Wielkopolska i Śląsk oraz Małopolska i Pogórze (w konsekwencji także średnio w próbie badawczej) występowały jednostki, w których soja nie była opłacalna. Oznacza to, że wartość produkcji nie zapewniła pełnego pokrycia poniesionych kosztów bezpośrednich. Wskazuje na to percentyl 5%, który w gospodarstwach z Wielkopolski i Śląska wynosił 44,0%, a Małopolski i Pogórze – 69,1% (tabela 23).

Tabela 23. Wybrane statystyki opisowe wskaźnika opłacalności bezpośredniej uprawy soi w 2015 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach uprawiających soję	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury*	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Średnio [proc.]	138,7		114,0	204,9	150,3
Percentyl 5% [proc.]	48,1		44,0	114,6	69,1
Mediana [proc.]	150,3		132,6	219,3	169,6
Percentyl 95% [proc.]	352,1		189,1	262,7	497,2
Pozycyjny współczynnik zmienności [proc.]	31,5		27,0	21,9	39,9

[*] – ze względu na małą liczebność próby badawczej prezentacja wyników była nieuzasadniona.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W rozpatrywanych grupach gospodarstw, obszar, jaki zajmowało 90% obserwacji (określony przez percentyl 5% i 95%) był szeroki, ale szczególnie duża rozpiętość opłacalności wystąpiła w gospodarstwach z Małopolski i Pogórze (428 p.p.). Świadczy o tym także wysoki pozycyjny współczynnik zmienności (39,9%), który oznacza, że w zbiorze występowały jednostki o bardzo niskiej i bardzo wysokiej opłacalności produkcji nasion soi. Biorąc pod uwagę wielkość percentyla 5%, można uznać, że tylko w regionie Mazowsze i Podlasie uprawa soi była opłacalna prawie we wszystkich gospodarstwach (w 95%). Należy dodać, że pozycyjny współczynnik zmienności w tym regionie był relatywnie niski – wynosił 21,9%, co wskazuje na mniejsze rozproszenie wskaźnika opłacalności.

Celem bardziej szczegółowego przeanalizowania wyników ekonomicznych soi wykorzystano zestaw wskaźników, które określają sprawność ekonomiczną, czyli korzystność produkcji – tabela 24.

Zaprezentowane wskaźniki potwierdzają przewagę uprawy soi na Mazowszu i Podlasiu. Nadwyżka bezpośrednia w przeliczeniu na 1 dt nasion, w porównaniu do gospodarstw położonych w regionie Wielkopolska i Śląsk była wyższa 4,8-krotnie, a w regionie Małopolska i Pogórze – o 76,5%. Na Mazowszu i Podlasiu najniższe były także koszty wytworzenia 1 dt nasion soi (64,19 zł) oraz relacja kosztów do wytworzonej nadwyżki bezpośredniej bez dopłat (0,95). Wspomniana relacja szczególnie wysoka była w regionie Wielkopolska i Śląsk – wynosiła 7,17. Oznacza to, że poniesione koszty bezpośrednie ponad 7-krotnie przewyższały wartość uzyskanej z produkcji nadwyżki bezpośredniej.

Tabela 24. Wskaźniki sprawności ekonomicznej uprawy soi w 2015 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających soję	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury*	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Koszty bezpośrednie na 1 dt nasion soi [zł]	84,84		100,95	64,19	75,88
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 dt nasion soi [zł]	32,81		14,08	67,30	38,13
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	64,18		22,01	163,24	95,36
Relacja kosztów bezpośrednich do nadwyżki bezpośredniej bez dopłat	2,59		7,17	0,95	1,99
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [dt]	2,0		1,6	2,4	2,5
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	230,13		179,75	318,91	285,10

[*] – ze względu na małą liczebność próby badawczej prezentacja wyników była nieuzasadniona.
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Kolejnym zagadnieniem, które warto przeanalizować jest efektywność nakładów pracy. Pod względem ekonomicznej wydajności pracy wyraźna jest także przewaga gospodarstw z Mazowsza i Podlasia, do czego przyczyniła się najkorzystniejsza cena sprzedaży nasion. W konsekwencji wartość produkcji w przeliczeniu na 1 godzinę pracy ogółem była o 77,4% wyższa niż w regionie Wielkopolska i Śląsk i o 11,9% wyższa w porównaniu do Małopolski i Pogórza.

Natomiast największą techniczną wydajnością pracy charakteryzowały się gospodarstwa z Małopolski i Pogórza, w których na godzinę pracy ogółem przypadało 2,5 dt soi. W pozostałych dwóch regionach efektywność była trochę niższa. W porównaniu do wyniku, jaki uzyskały gospodarstwa z Mazowsza i Podlasia, różnica na korzyść Małopolski i Pogórza wynosiła 4,2%, a w odniesieniu do gospodarstw z Wielkopolski i Śląska – 56,3%. Było to konsekwencją niższego plonowania soi w regionie Mazowsze i Podlasie, a w regionie Wielkopolska i Śląsk także większej pracochłonności produkcji.

Podsumowując, należy stwierdzić, że zaprezentowane wyniki świadczą o dużym regionalnym zróżnicowaniu wyników uprawy soi w Polsce. Porównując wielkości maksymalne do minimalnych, różnica wynosiła: na poziomie plonu – 26,1%, ceny sprzedaży nasion – 15,3%, kosztów bezpośrednich poniesionych na 1 ha – 36,3%, a nadwyżki bezpośredniej bez dopłat uzyskanej z 1 ha – 451,4%. Pomimo tych różnic, na poziomie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat uprawa soi była opłacalna. Średnio w badanym zbiorze gospodarstw nadwyżka uzyskana z 1 ha wynosiła 429 zł, a w regionach zawierała się w przedziale 168-927 zł.

Czynnikiem, który miał silny wpływ na wysokość nadwyżki i warunkował kolejność regionów pod względem jej poziomu były przychody, czyli wartość produkcji potencjalnie towarowej. W świetle wyników uzyskanych z produkcji uwidacznia się rola dopłat jako czynnika stabilizującego poziom dochodów. Z badań wynika, że średnio w próbie do 1 zł nadwyżki bezpośredniej bez dopłat rolnicy mogli otrzymać wsparcie w wysokości 2,92 zł, podczas gdy w regionie Wielkopolska i Śląsk – 7,43 zł, Mazowsze i Podlasie – 1,38 zł, a Małopolska i Pogórze – 2,18 zł. Miary statystyczne wskaźnika opłacalności bezpośredniej produkcji nasion soi wskazują, że wśród gospodarstw z próby badawczej występowały jednostki, w których opłacalność soi była bardzo niska i bardzo wysoka. Biorąc pod uwagę wielkość percentyla 5%, można uznać, że tylko w regionie Mazowsze i Podlasie uprawa soi była opłacalna prawie we wszystkich gospodarstwach (w 95%).

Krowy mleczne w gospodarstwach ekologicznych. W przypadku produkcji zwierzęcej, większość produktów wytwarzana jest w ramach intensywnych systemów gospodarowania. Taki sposób zarządzania produkcją, zakłada maksymalne wykorzystanie dostępnych zasobów, co wywołuje negatywne konsekwencje w stosunku do środowiska naturalnego. Powodować to może pogorszenie dobrostanu zwierząt, a także jakości wytwarzanych produktów rolnych. System rolnictwa ekologicznego, zgodny z zasadami zrównoważonej produkcji rolniczej, w znacznym stopniu ogranicza dewastację środowiska naturalnego, a także wspiera zachowanie dobrostanu zwierząt gospodarskich. Głównym założeniem ekologicznej produkcji zwierzęcej jest zakaz używania pasz przemysłowych i innych dodatków paszowych oraz stymulatorów wzrostu i syntetycznych aminokwasów. W przypadku krów mlecznych, a także innych przeżuwaczy, skutkuje to koniecznością zapewnienia bazy paszowej w gospodarstwie. Pasze pozyskiwane z trwałych użytków zielonych, w znacznym stopniu pokrywają potrzeby pokarmowe bydła. Taki sposób prowadzenia chowu bydła mlecznego jest korzystny zarówno dla środowiska naturalnego, jak i z punktu widzenia ekonomiki produkcji¹¹¹. Tym bardziej że dostępność na rynku pasz pochodzących z upraw ekologicznych jest wciąż bardzo ograniczona, a zakup wiąże się ze sporym wydatkiem.

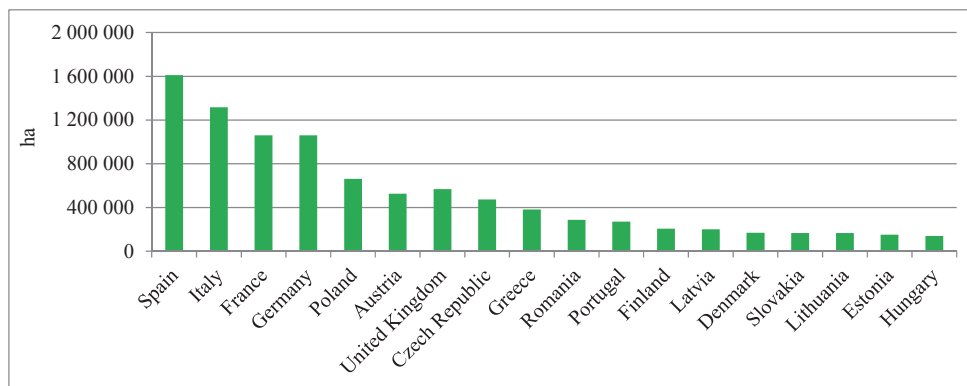
Według danych statystycznych, najwięcej użytków rolnych z produkcją ekologiczną zlokalizowanych jest w Hiszpanii, we Włoszech, Francji, Niemczech oraz w Polsce¹¹². W Unii Europejskiej w 2014 roku powierzchnia tych użytków osiągnęła 10,3 mln ha. W naszym kraju użytki rolne z certyfikowaną produkcją

¹¹¹ I. Radkowska, *Wpływ pastwiskowego systemu utrzymania na dobrostan krów mlecznych*, Wiadomości Zootechniczne, Kraków 2012, s. 3-10.

¹¹² *Organic crop area by agricultural production methods and crops*, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/data/database> [dostęp: 01.04.2016].

ekologiczną oraz w trakcie konwersji łącznie zajmowały 657,9 tys. ha, co stanowiło 6,38% powierzchni unijnych użytków z produkcją ekologiczną – wykres 18.

Wykres 18. Powierzchnia użytków rolnych z produkcją ekologiczną (w ha) w wybranych krajach UE w 2014 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT.

W 2014 roku w Polsce struktura ekologicznych użytków rolnych charakteryzowała się dużym udziałem upraw roślin z przeznaczeniem na pasze oraz łąk i pastwisk. Ich łączna powierzchnia stanowiła 67,3% ogólnej powierzchni ekologicznych użytków rolnych¹¹³. Jednak potencjał areалу roślin na pasze oraz łąk i pastwisk nie wpłynął na popularność produkcji zwierzęcej w gospodarstwach ekologicznych, tylko 19,3% z nich prowadziło równocześnie produkcję roślinną i zwierzęcą.

W opinii ekspertów ekologiczna produkcja mleka może stanowić szansę na poprawę dochodów dla niektórych gospodarstw, zwłaszcza na terenach o małym uprzemysłowieniu produkcji rolniczej. W 2014 roku według danych statystyki publicznej 54,8% producentów ekologicznych było zlokalizowanych w województwach Polski południowo-wschodniej (lubelskie, małopolskie, podkarpackie, podlaskie, śląskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie). W tych województwach powierzchnia użytków rolnych z produkcją ekologiczną wynosiła 280,3 tys. ha, co stanowiło 42,6% łącznej powierzchni tych użytków w Polsce¹¹⁴.

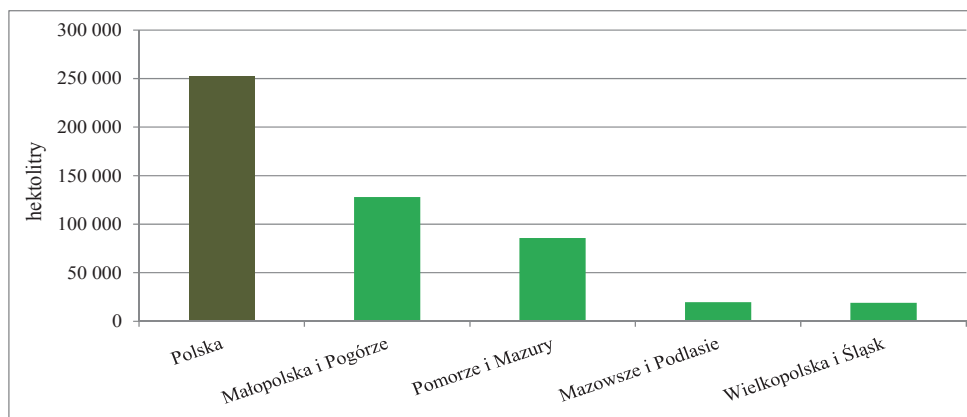
Produkcja mleka w gospodarstwach ekologicznych w Polsce koncentruje się w regionach o mniej intensywnej produkcji rolniczej, głównie w regionie Małopolska i Pogórze (wykres 19). Jest to związane ze specyfiką tego regionu, między innymi z ukształtowaniem terenu, dużym udziałem użytków zielonych i małym stopieniem uprzemysłowienia. W przypadku produkcji mleka bardzo ważna

¹¹³ *Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2013-2014*, GIJHAR-S, Warszawa 2015.

¹¹⁴ *Op. cit.*

jest także możliwość zbytu surowca, najlepiej do okolicznych przetwórci ekologicznych, co może zapewnić producentom korzystne ceny sprzedaży, a z drugiej strony odpowiednią ilość surowca do przetwórstwa. W 2014 roku przetwórstwo mleka ekologicznego w regionie Małopolska i Pogórze (województwa: małopolskie, śląskie, świętokrzyskie, podkarpackie) wyniosło 651,7 ton, czyli 59,6% całego przetwórstwa mleka ekologicznego. Pozostała część tego przetwórstwa zlokalizowana była w województwie mazowieckim i warmińsko-mazurskim¹¹⁵.

Wykres 19. Produkcja mleka krowiego w gospodarstwach ekologicznych (w hektolitrach) w 2014 roku, w Polsce oraz w wydzielonych regionach rolniczych



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIJHAR-S.

Produkcja zwierzęca w gospodarstwie rolnym, w tym także utrzymywanie krów mlecznych, stanowi nie tylko źródło dochodów dla rolnika, ale także posiada znaczenie środowiskowe¹¹⁶. Rolnictwo ekologiczne jako system gospodarowania wpisuje się w ideę zrównoważonego rozwoju, poprzez dążenie do zmniejszania negatywnego oddziaływania rolnictwa na środowisko. Produkcja zwierzęca powinna być zintegrowana z produkcją roślinną, poprzez wykorzystanie odchodów zwierzęcych do nawożenia roślin uprawnych i wzbogacanie zasobów substancji organicznej w glebie, natomiast wszelkie formy zanieczyszczeń muszą być ograniczone do minimum.

Podjmując próbę kompleksowej oceny produkcji rolnej w gospodarstwach ekologicznych, warto więc przeprowadzić nie tylko analizę wyników produkcyjnych i ekonomicznych, ale także ocenić wpływ tej produkcji na środowisko. Do podstawowej oceny zrównoważenia środowiskowego ekologicz-

¹¹⁵ Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2013-2014, Warszawa 2015.

¹¹⁶ W. Wrzaszcz, *Poziom zrównoważenia indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce*, Studia i Monografie, nr 155, Warszawa 2012, s. 65.

nych gospodarstw mlecznych (tj. przyjazności produkcji rolnej dla środowiska przyrodniczego) można wykorzystać następujące wskaźniki¹¹⁷:

- udział zbóż w strukturze zasiewów na gruntach ornych,
- liczba grup roślin uprawianych na gruntach ornych,
- indeks pokrycia gruntów ornych roślinnością w okresie zimy,
- liczba zwierząt utrzymywanych w gospodarstwie, w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych.

Informacja o udziale zbóż w strukturze zasiewów na gruntach ornych jest statystycznym wyznacznikiem przyjazności produkcji rolnej dla środowiska, co charakteryzuje poprawność zmianowania roślin i stopień bioróżnorodności agrocenoz¹¹⁸. W przypadku zbóż (pszenica, żyto, jęczmień, owies, pszenżyto, mieszanki zbożowe, gryka, proso, kukurydza na ziarno i pozostałe zboża) należy unikać większego ich udziału w strukturze zasiewów niż 66%¹¹⁹, ponieważ 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 organicznej¹²⁰.

Kolejna miara informująca o poprawności organizacji produkcji roślinnej w gospodarstwie to liczba grup roślin uprawianych na gruntach ornych¹²¹. Miara ta wskazuje na stopień 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 rolnictwie¹²². Utrzymanie okrywy roślinnej w okresie zimowym zapobiega negatywnym skutkom działania czynników kli-

¹¹⁷ W. Wrzaszcz, *Poziom zrównoważenia indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce*, Studia i Monografie, nr 155, Warszawa 2012, s. 67.

¹¹⁸ A. Faber, *Ocena stopnia zrównoważenia rolnictwa w Polsce w różnych skalach przestrzennych*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 20, Puławy 2010, s. 9-27.

¹¹⁹ J. Kuś, *Rola zmianowania roślin we współczesnym świecie*, IUNG, Puławy 1995, s. 34.

¹²⁰ J. Grabiński, *Problemy gospodarstw zbożowych*, Wieś Jutra, Zboża, nr 3-4, Warszawa 2011.

¹²¹ E. Majewski, *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju Systemu Integrowanej Produkcji Rolniczej (SIPR) w Polsce*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2002.

¹²² 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.

matycznych, ogranicza zanieczyszczenie wód i chroni glebę przed erozją. Najlepszą ochronę gleby zapewnia jak największe pokrycie roślinnością w czasie zimy, jednak można założyć minimalny poziom indeksu jako pokrycie 33% powierzchni gruntów ornych. Wskaźnik ten obliczony został jako relacja sumy powierzchni roślin ozimych, poplonów na gruntach ornych, traw w uprawie polowej na zielonkę, motylkowatych drobnonasiennych na zielonkę do całkowitej powierzchni zasiewów na gruntach ornych.

Najważniejsze środowiskowe ograniczenia produkcji zwierzęcej dotyczą obsady zwierząt na użytkach rolnych¹²³. Miara ta dostarcza informacji o poziomie intensywności gospodarowania oraz wskazuje na skalę obciążenia środowiska przyrodniczego nawozami naturalnymi¹²⁴. Dopuszczalny poziom obsady zwierząt na gruntach rolnych powinien wynikać z ekwiwalentu prawnie dozwolonej dawki nawozu naturalnego wynoszącej 170 kg azotu na 1 hektar użytków rolnych¹²⁵. Na potrzeby tego opracowania został przyjęty dopuszczalny poziom obsady krów mlecznych w gospodarstwie ekologicznym nie większy niż 2 sztuki na 1 ha użytków rolnych¹²⁶.

W systemie AGROKOSZTY w 2015 r., w indywidualnych gospodarstwach rolnych posiadających certyfikat zgodności w rolnictwie ekologicznym, przeprowadzono badania działalności produkcji zwierzęcej – **krowy mleczne**. Próbę badawczą stanowiło 15 gospodarstw ekologicznych utrzymujących krowy mleczne. Podobnie jak w poprzednich latach liczebność tej próby była nieduża. Warto jednak wskazać, że badania prowadzone były corocznie, pozwalają więc na przesłanie wyników ekonomicznych uzyskiwanych z produkcji mleka w gospodarstwach ekologicznych w dłuższym szeregu czasowym. W opracowaniu przedstawiono analizę porównawczą poziomu produkcji, poniesionych nakładów i kosztów oraz dochodu w postaci nadwyżki bezpośredniej w przeliczeniu na 1 krowę mleczną w 2015 r. W odniesieniu do gospodarstw ekologicznych uczestniczących w badaniach wykonano także podstawową ocenę zrównoważenia środowiskowego na podstawie wybranych wskaźników środowiskowych. Wyniki przedstawiono średnio dla próby badawczej, warto zaznaczyć, że najwięcej badanych mlecznych gospodarstw ekologicznych zlokalizowanych było w regionie Małopolska i Pogórze, czyli na obszarze o relatywnie dużej produkcji mleka ekologicznego wobec innych regionów rolniczych Polski. Badania dotyczyły także Pomorza i Mazury oraz Ma-

¹²³ E. Majewski, *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju Systemu Integrowanej Produkcji Rolniczej (SIPR) w Polsce*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2002.

¹²⁴ J. Kuś, *Oddziaływanie dobrej praktyki rolniczej na gospodarstwo rolne*, [w:] *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, PW nr 52, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006, s. 23-40.

¹²⁵ Ustawa z dn. 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu, Dz.U. Nr 147, Poz. 1033.

¹²⁶ *Rozporządzenie Komisji (WE) nr 889/2008*, załącznik IV *Maksymalna liczba zwierząt na hektar określona w art. 15 ust.2*, Dz.U. L 250 z 18.9.2008.

zowsza i Podlasia. Ze względu na zbyt małą zbiorowość gospodarstw ekologicznych, nie uwzględniono wyników regionu Wielkopolska i Śląsk.

Gospodarstwa ekologiczne uczestniczące w badaniu średnio w 2015 roku posiadały 19,76 ha użytków rolnych (UR), z tego grunty orne (GO) stanowiły 48,7%, a trwałe użytki zielone (TUZ) – 50,1%. Średnioroczny stan krów wynosił 10,0 sztuk, natomiast obsada krów mlecznych w przeliczeniu na 1 ha UR wynosiła 0,5 sztuki. Biorąc pod uwagę położenie regionalne uczestniczących w badaniu gospodarstw ekologicznych, stwierdzono zróżnicowanie powierzchni użytków rolnych oraz trwałych użytków zielonych. Największe obszarowo gospodarstwa ekologiczne znalazły się w regionie Pomorze i Mazury, gdzie powierzchnia UR wynosiła średnio 24,37 ha. Gospodarstwa z regionu Małopolska i Pogórze były mniejsze o 5,9%, a z regionu Mazowsze i Podlasie o 50,6%. Natomiast udział TUZ w powierzchni UR był największy w gospodarstwach ekologicznych regionu Małopolski i Pogórza – wynosił 57,2%, podczas gdy na Pomorzu i Mazurach oraz Mazowszu i Podlasiu wynosił odpowiednio 47,5 i 30,9%.

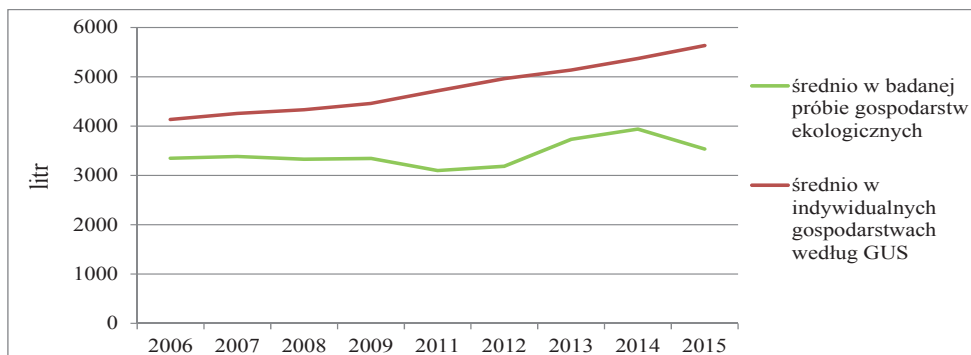
Średnioroczny stan krów mlecznych utrzymywanych w gospodarstwach ekologicznych wahał się w zależności od położenia regionalnego, w regionie Mazowsze i Podlasie było to 5,9 sztuki, na Pomorzu i Mazurach – 11,7 sztuki, zaś w Małopolsce i Pogórzu – 12,2 sztuki (tabela 25). Obsada krów mlecznych w badanych gospodarstwach ekologicznych była podobna we wszystkich regionach i wynosiła około 0,5 sztuki na 1 ha UR.

W gospodarstwach ekologicznych objętych badaniem w 2015 r. średnia wydajność mleczna krów wynosiła 3534 litrów, a cena sprzedaży mleka ukształtowała się na poziomie 1,12 zł/1 l. W porównaniu do przeciętnej wydajności w gospodarstwach indywidualnych w kraju (5633 l¹²⁷) był to wynik gorszy o 37,3%, natomiast cena, jaką uzyskali rolnicy w gospodarstwach ekologicznych była tylko nieznacznie niższa od średniej ceny skupu mleka w kraju (1,13 zł/l¹²⁸). Wydajność mleczna krów i cena sprzedaży mleka wykazują zróżnicowanie zależnie od położenia regionalnego gospodarstw ekologicznych biorących udział w badaniu. Pod względem mleczności najlepiej wypadł region Pomorze i Mazury, gdzie uzyskano 3839 litrów mleka od jednej krowy. W regionie Małopolska i Pogórze mleczność krów była niższa o 5,6%, natomiast na Mazowszu i Podlasiu – niższa o 10,3%. Ponadto we wszystkich regionach wydajność mleczna krów utrzymywanych w gospodarstwach ekologicznych była znacznie niższa od średniego poziomu mleczności uzyskanego w 2015 r. w gospodarstwach indywidualnych w kraju. Wyraźnie słabsze wyniki produkcyjne w ekologicznych gospodarstwach mlecznych potwierdzają wieloletnie badania prowadzone w systemie AGROKOSZTY – wykres 20.

¹²⁷ *Rynek mleka, stan i perspektywy*, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa 2016.

¹²⁸ *Skup i ceny produktów rolnych w 2015 r.*, GUS, Warszawa 2016.

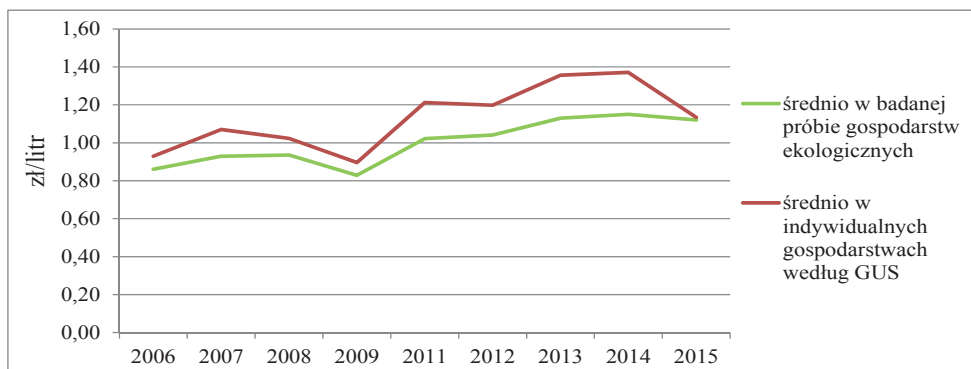
Wykres 20. Wydajność mleczna krów średnio w próbie badawczej gospodarstw ekologicznych i indywidualnych gospodarstwach w kraju w latach 2006-2015



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS i systemu AGROKOSZTY.

Z przeprowadzonych badań wynika, że rolnicy z gospodarstw ekologicznych nie mogli liczyć na znacznie wyższą cenę skupu mleka. W najkorzystniejszej sytuacji byli rolnicy z regionu Małopolska i Pogórze, gdzie cena sprzedaży mleka wynosiła 1,18 zł/litr i była o 4,4% wyższa od średniej ceny skupu w kraju. Natomiast w regionie Pomorze i Mazury oraz Mazowsze i Podlasie cena mleka wyprodukowanego w gospodarstwach ekologicznych była niższa odpowiednio o 3,5 i 18,6% od średniej krajowej ceny skupu mleka w 2015 roku. Badania w systemie AGROKOSZTY prowadzone od 2006 roku potwierdzają, że zazwyczaj ceny sprzedaży mleka z gospodarstw ekologicznych były niższe niż ceny uzyskiwane przeciętnie w kraju – wykres 21.

Wykres 21. Ceny sprzedaży mleka średnio w próbie badawczej gospodarstw ekologicznych i indywidualnych gospodarstwach w kraju w latach 2006-2015



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS i systemu AGROKOSZTY.

Zróznicowane regionalnie uwarunkowania produkcji mleka w gospodarstwach ekologicznych wpłynęły na określony poziom wartości produkcji przypadający na 1 krowę. Najwyższą wartość produkcji uzyskano w gospodarstwach z regionu Małopolska i Pogórze – 5512 zł/ krowę. Zdecydowała o tym najkorzystniejsza cena sprzedaży mleka. Natomiast na Mazowszu i Podlasiu poziom przychodów liczony na 1 krowę był najniższy – 4150 zł. Czynnikiem decydującym była zarówno wydajność mleczna krów, jak i cena mleka, które były znacznie niższe w porównaniu do pozostałych regionów. Gospodarstwa z regionu Pomorze i Mazury uzyskały wartość produkcji w wysokości 4780 zł/krowę.

Biorąc pod uwagę koszty bezpośrednio poniesione na produkcję mleka, badania wykazały różnice zarówno w ich poziomie, jak i w strukturze. Zdecydowanie najwyższe koszty – w przeliczeniu na 1 krowę – ponieśli rolnicy z regionu Małopolska i Pogórze – 1450 zł. Ich poziom był wyższy, w porównaniu do gospodarstw ekologicznych położonych w regionie: Mazowsze i Podlasie – o 10,8%, a Pomorze i Mazury – o 27,2%. Ważnym składnikiem kosztów bezpośrednich był koszt pasz (ogółem), który w strukturze kosztów w zależności od regionu stanowił od 34,1 do 57,5%. Badania wykazały znaczne zróżnicowanie kosztu pasz pochodzących z zewnątrz gospodarstwa oraz kosztu pasz własnych z produktów towarowych. Na tej podstawie uwidaczniają się regionalne różnice w sposobie żywienia krów mlecznych. W największym stopniu pasze z zakupu wykorzystywali rolnicy z regionu Małopolska i Pogórze (głównie pasze treściwe i pasze objętościowe soczyste) natomiast na Pomorzu i Mazurach oraz Mazowszu i Podlasiu zakupy dotyczyły wyłącznie dodatków mineralnych i paszowych i wiązały się z niewielkim kosztem. W przypadku pasz własnych z produktów towarowych najwyższe koszty ponieśli rolnicy z Mazowsza i Podlasia. We wszystkich omawianych grupach rolnicy powszechnie wykorzystywali mleko krowie (do sporządzania pasz sposobem gospodarskim), co wiązało się ze znacznym kosztem, który stanowił w zależności od regionu 12,8-27,9% kosztu pasz ogółem – tabela 26.

Z badań wynika, że producenci mleka ekologicznego nie stosowali w żywieniu krów pasz treściwych z zakupu (oprócz regionu Małopolska i Pogórze), wykorzystywali wyłącznie pasze wyprodukowane we własnym gospodarstwie – tabela 27.

Tabela 25. Produkcja, koszty i nadwyżka bezpośrednia uzyskana w 2015 roku z produkcji mleka w wybranych gospodarstwach ekologicznych średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach utrzymujących krowy/mleczne	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk*	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Liczba badanych gospodarstw	15	3	1	4	7
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	19,76	24,37		12,04	22,93
Powierzchnia gruntów ornych [ha]	9,62	12,80		8,32	9,30
Powierzchnia trwałych użytków zielonych [ha]	9,89	11,57		3,72	13,12
Wskaźnik bonitacji użytków rolnych [pkt]	0,61	0,87		0,61	0,47
Wskaźnik bonitacji trwałych użytków zielonych [pkt]	49,25	25,47		9,97	67,22
Udział trwałych użytków zielonych w powierzchni UR [proc.]	50,1	47,5		30,9	57,2
Wskaźnik wycieleni krow mlecznych [proc.]	98,6	96,7		92,9	100,8
Wskaźnik upadków cieląt na 1 krowę [proc.]	2,0	0,0		4,5	2,3
Wskaźnik brakowania krow mlecznych [proc.]	12,8	15,0		11,1	12,7
Średnioroczny stan krow mlecznych [szt.]	10,0	11,7		5,9	12,2
Wydajność mleczna krow [litr]	3534	3839		3443	3622
Waga cieląt odsadzanych od krow mlecznych [kg/szt.]	81	81		73	83
Waga wybrakowanych krow mlecznych [kg/szt.]	566	0		515	642
Cena sprzedaży mleka [zł/litr]	1,12	1,09		0,92	1,18
Cena sprzedaży cieląt odsadzonych od krow [zł/kg]	10,30	7,46		10,99	11,26
Cena sprzedaży wybrakowanych krow mlecznych [zł/kg]	3,85	0,00		4,24	3,38

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne				Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie									
	Pomorzanie i Mazury				Wielkopolska i Śląsk*				Mazowsze i Podlasie				Małopolska i Pogórze	
	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]	Ilość	[zł]
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓLEM	x	5075,18	x	4780,22										
z tego: mleko	[litr]	3534	3972,57	3839,05	4191,47									
ciężę odsadzone od krowy mlecznej	[szł.]	0,97	823,37	0,97	588,75									
wybrukowana krowa mleczna	[szł.]	0,13	279,25	0,15	0,00									
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓLEM		1316,19		1055,63										
z tego: wymiana stada		416,51		420,00										
pasze pochodzące z zewnątrz gospodarstwa		75,19		5,55										
pasze własne z produktów towarowych		482,63		184,86										
pasze własne z produktów nietowarowych		106,82		169,67										
pozostałe koszty bezpośrednie		235,05		275,55										
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA BEZ DOPŁAT		3758,99		3724,60										
Powierzchnia paszowa ^a	[ha]	0,915		1,12										
Dopłaty ogółem ^b		1548,81		1881,18										
z tego: płatność do krów		308,48		314,28										
jednolita płatność obszarowa		415,14		505,98										
płatność za zazielenienie		278,45		339,37										
płatność dodatkowa		114,95		162,34										
płatność ekologiczna		431,79		559,21										
NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA		5307,80		5605,78										
Nakłady pracy ogółem	[godz.]	198,3		137,2										
w tym: nakłady pracy własnej	[godz.]	196,1		137,2										

^a Powierzchnia przeznaczona pod produkcję własnych pasz nietowarowych.

^b Dopłaty obejmują płatność ekologiczną, jednolitą płatność obszarową (JPO), płatność za zazielenienie i płatność dodatkową w przeliczeniu na powierzchnię paszową oraz płatność do krów.

* Prezentacja wyników była nieuzasadniona ze względu na małą liczebność próby badawczej.

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

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

Tabela 26. Nakłady i koszty bezpośrednio utrzymania krów mlecznych w 2014 roku w wybranych gospodarstwach ekologicznych średnio w próbie badawczej i w ujęciu regionalnym (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie								
	Ilość	Koszt [zł]	Pomorie i Mazury		Wielkopolska i Śląsk*		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze		
			Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	Ilość	Koszt [zł]	
Liczba badanych gospodarstw	15		3		1		4		7		
Średnioroczny stan krów mlecznych	10,0		11,7				5,9		12,2		
Na 1 krowę mleczną											
Wymiana stada	0,13	416,51	0,15	420,00			0,11	358,73	0,13	416,74	
z tego: zwierzęta młode	0,06	230,36	0,15	420,00				0,08	277,78	0,05	195,89
zwierzęta dorosłe	0,07	186,15	0,00	0,00				0,03	80,95	0,08	220,85
Pasze pochodzące z zewnątrz gospodarstwa	x	75,19	x	5,55			x	13,31	x	126,36	
z tego: pasze treściwe	0,86	51,73	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	1,51	91,05
z tego: mieszanki pełnoporcjowe i uzupełniające	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ziarna i sruły ze zbóż	0,59	36,51	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	1,04	64,25
pozostałe nasiona/ziarna paszowe i sruły	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pozostałe pasze treściwe	0,27	15,22	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
dodatki mineralne i paszowe	11,82	13,18	0,57	5,55			10,30	13,31	17,70	17,21	26,80
mleko w proszku	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
preparaty mlekozastępcze	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pasze objętościowe suche	0,00	0,00	-	-			0,00	0,00	-	-	-
pasze objętościowe soczyste	3,33	10,28	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	18,09
Pasze własne z produktów towarowych	x	482,63	x	184,86			x	713,47	x	556,71	
z tego: pasze treściwe	5,38	300,23	1,31	84,50			10,57	590,63	5,47	311,13	
z tego: ziarna i sruły ze zbóż	5,23	292,90	1,31	84,50			10,57	590,63	5,21	298,24	
nasiona, sruły i makulatury olejnych	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	
pozostałe nasiona paszowe i sruły	0,15	7,33	-	-			-	-	-	0,26	12,90
ziemiaki	0,89	36,03	0,00	0,00			1,01	27,86	1,28	55,69	
mleko krowie	128,75	146,36	102,13	100,36			105,53	94,98	155,22	189,89	

Wyszczególnienie	Średnio w gospodarstwach utrzymujących krowy/mleczne		Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie								
	x	106,82	Pomorze i Mazury		Wielkopolska i Śląsk*		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze		
			x	169,67	1	1	x	x	16,03	x	109,51
Pasze własne z produktów nietowarowych											
z tego: okopowe pastewne	dt]	2,03	2,12	-	-	-	-	-	-	2,64	2,73
zietonka	dt]	74,36	25,81	51,21	15,77			51,71	10,06	87,41	33,01
siano	dt]	11,34	22,08	0,00	0,00			12,39	3,70	16,53	37,83
kiszonka, sianokiszonka	dt]	59,16	56,81	137,87	153,89			20,56	2,27	41,62	35,95
Produkty uboczne własne											
z tego: słoma	dt]	1,17	x	0,00	x			5,40	x	0,56	x
liście buraczane	dt]	0,50	x	-	x			-	x	0,88	x
kiszonka z liści buraczanych	dt]	0,00	x	-	x			-	x	-	x
Pozostałe koszty bezpośrednie			235,05		275,55			191,41		240,44	
z tego: czynsze za użytkowanie powierzchni paszowej			9,99	-	-			-	-	-	17,58
ubezpieczenie zwierząt			0,00	-	-			-	-	-	-
lekarstwa, środki i usługi weterynaryjne			161,00	273,70				74,63		143,29	
koszty specjalistyczne			64,06	1,85				116,78		79,57	
KOSZTY BEZPOŚREDNIE OGÓLEM			1316,19	1055,63				1292,94		1449,76	

* Prezentacja wyników była nieuzasadniona ze względu na małą liczebność próby badawczej.

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

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

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

Tabela 27. Struktura zużycia pasz treściwych w gospodarstwach ekologicznych w 2015 roku średnio w próbie badawczej oraz w wydzielonych regionach rolniczych (w przeliczeniu na 1 krowę mleczną)

Wyszczególnienie	Średnio w gospod. utrzymujących krowy mleczne	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk*	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Pasze treściwe ogółem [proc.]	100,0	100,0		100,0	100,0
z tego: z zewnątrz gospodarstwa	13,8	0,0		0,0	21,6
z tego: ziarna i śruty ze zbóż	68,6	0,0		0,0	68,9
pozostałe pasze treściwe	31,4	0,0		0,0	31,1
własne z produktów towarowych	86,2	100,0		100,0	78,4
z tego: ziarna i śruty ze zbóż	97,2	100,0		100,0	95,2
pozostałe nasiona paszowe i śruty	2,8	0,0		0,0	4,8

* Ze względu na małą liczebność próby badawczej prezentacja wyników była nieuzasadniona.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

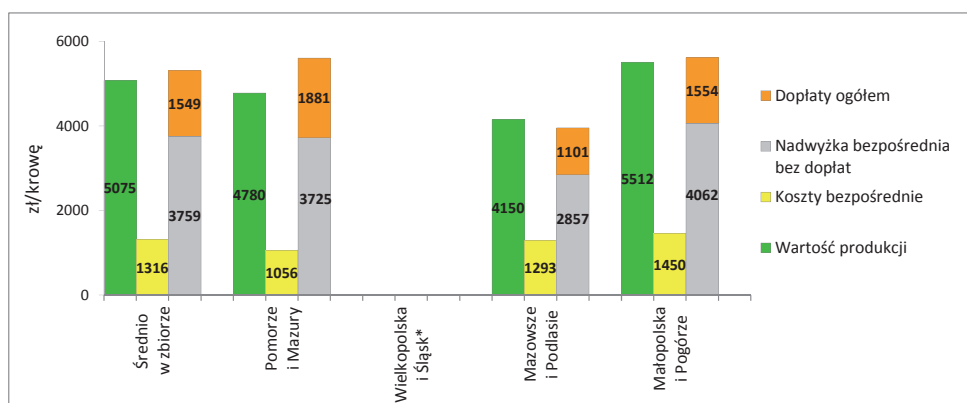
Warto zwrócić uwagę, że w regionie Pomorze i Mazury ilościowe zużycie pasz treściwych było wielokrotnie mniejsze niż w pozostałych regionach. W tym regionie sposób żywienia krów był odmienny, a rolnicy bilansowali ilość białka w dawce żywieniowej większym zużyciem kiszzonek i sianokiszzonek – tabela 26.

Oceniając wyniki ekonomiczne produkcji mleka, pod uwagę wzięto poziom nadwyżki bezpośredniej bez dopłat w przeliczeniu na krowę mleczną. Według tej miary w najlepszej sytuacji były gospodarstwa z regionu Małopolska i Pogórze, w których nadwyżka bezpośrednia bez dopłat ukształtowała się na poziomie 4062 zł/krowę. Zadecydowała o tym, w porównaniu do pozostałych regionów, najwyższa wartość produkcji (5512 zł/krowę), będąca wypadkową stosunkowo dobrej produktywności krów oraz najkorzystniejszej ceny mleka. Równocześnie w regionie tym poniesione zostały najwyższe koszty bezpośrednie (1450 zł/krowę), nie miały jednak one decydującego wpływu na poziom nadwyżki bezpośredniej bez dopłat. W regionie Pomorze i Mazury, w porównaniu do Małopolski i Pogorza, nadwyżka bezpośrednia bez dopłat była niższa o 8,3% – wynosiła 3725 zł/krowę. Najslabiej wypadły gospodarstwa ekologiczne z Mazowsza i Podlasia, w których nadwyżka na krowę wynosiła 2857 zł. Zadecydował o tym poziom wartości produkcji (4150 zł/krowę) jako pochodna relatywnie najslabszych wyników produkcyjnych i cenowych.

Dodatkowym wsparciem dochodów rolników w gospodarstwach ekologicznych były dopłaty. W przypadku działalności krowy mleczne wzięto pod uwagę płatność ekologiczną, jednolitą płatność obszarową (JPO), płatność za zazielenienie i płatność dodatkową (które przysługiwały z tytułu zaangażowania własnej powierzchni do produkcji pasz nietowarowych) oraz płatność do krów. Przeprowadzona analiza wykazała, że wsparcie wymienionych dopłat wpłynęło

w znacznym stopniu na poprawę sytuacji dochodowej produkcji mleka, o czym świadczy udział tych dopłat w wartości nadwyżki bezpośredniej – od 27,7 do 33,6%. Należy zauważyć, że wysokość dopłat była związana z wielkością powierzchni paszowej, która jest pochodną ilości pasz z produktów nietowarowych zużytych w żywieniu zwierząt. Z badań wynika, że największą powierzchnią paszową dysponowali rolnicy z Pomorza i Mazur oraz Małopolski i Pogórza. Między innymi dlatego wpływ dopłat na poziom nadwyżki bezpośredniej był znaczący – wykres 22.

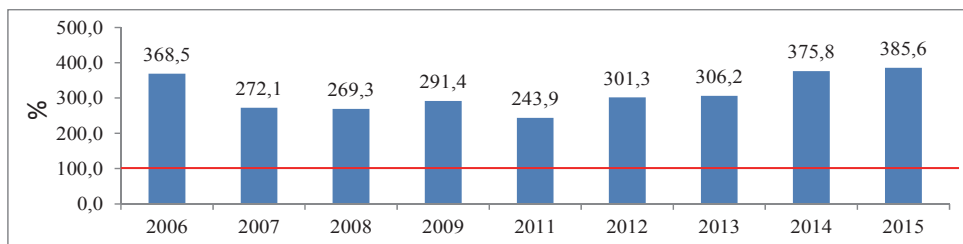
Wykres 22. Wyniki z produkcji mleka w gospodarstwach ekologicznych w 2015 roku średnio w próbie badawczej oraz w wydzielonych regionach rolniczych (w przeliczeniu na 1 krowę)



* Ze względu na małą liczebność próby badawczej prezentacja wyników była nieuzasadniona.
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W 2015 roku produkcja mleka w badanych gospodarstwach ekologicznych była opłacalna. Jako miarę opłacalności przyjęto wskaźnik opłacalności bezpośredniej liczony jako relacja wartości produkcji do kosztów bezpośrednich w ujęciu procentowym. Średni poziom tego wskaźnika w całej badanej zbiorowości gospodarstw wynosił 385,6%. Porównując wyniki w wydzielonych regionach, widoczna jest przewaga gospodarstw zlokalizowanych na Pomorzu i Mazurach, w których wskaźnik opłacalności bezpośredniej był najwyższy – osiągnął poziom 452,8%. Natomiast w gospodarstwach z regionu Małopolska i Pogórze, pomimo najwyższej wartości produkcji, odnotowano relatywnie niską bezpośrednią opłacalność produkcji mleka (380,2%), zadecydowały o tym najwyższe koszty poniesione na utrzymanie krów mlecznych. Niemniej warto zaznaczyć, że produkcja mleka na poziomie nadwyżki bezpośredniej w gospodarstwach ekologicznych była opłacalna, co potwierdzają wieloletnie badania w systemie AGROKOSZTY – wykres 23.

Wykres 23. Wskaźnik opłacalności bezpośredniej produkcji mleka średnio w próbie badawczej gospodarstw ekologicznych w latach 2006-2015 (w przeliczeniu na 1 krowę)



Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Do oceny wyników produkcyjno-ekonomicznych uzyskanych z produkcji mleka w gospodarstwach ekologicznych zastosowano także wskaźniki sprawności ekonomicznej (tabela 28). Z badań wynika, że pomiędzy regionami wystąpiły duże różnice pod względem produktywności ziemi przypadającej na 1 krowę mleczną. Na poziom produktywności wpływ miały dwa czynniki, wartość produkcji generowana przez 1 krowę oraz wielkość powierzchni zaangażowanej do produkcji pasz własnych z produktów nietowarowych. Najlepszy wynik (6917 zł/ha) odnotowano w przypadku gospodarstw z Mazowsza i Podlasia, przede wszystkim z powodu prawie 2-krotnie mniejszej, niż w pozostałych regionach, powierzchni paszowej.

Tabela 28. Wskaźniki sprawności ekonomicznej produkcji mleka w gospodarstwach ekologicznych w 2015 roku

Wyszczególnienie	Średnio w gospod. utrzymujących krowy mleczne	Średnio w wybranych gospodarstwach w regionie			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk*	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Produktywność powierzchni paszowej zaangażowanej przy produkcji mleka [zł/ha]	5 547	4 268		6 917	5 864
Koszty bezpośrednie na 1 litr mleka [zł]	0,37	0,28		0,38	0,40
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat na 1 litr mleka [zł]	1,50	1,46		1,15	1,55
Udział kosztów bezpośrednich w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat [proc.]	24,8	18,8		32,7	25,8
Udział kosztu pasz z zakupu w kosztach pasz ogółem [proc.]	11,3	1,6		1,8	16,0
Zużycie pasz treściwych na 1000 litrów mleka [dt]	1,80	0,40		3,10	2,00
Wielkość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [litr]	17,82	28,00		10,74	19,00
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem (produktywność pracy) [zł]	25,59	34,84		12,95	28,89
NB bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	26,77	40,86		12,35	29,43

* Ze względu na małą liczebność próby badawczej prezentacja wyników była nieuzasadniona.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Wykonane obliczenia wskazują na najkorzystniejszą sytuację dochodową produkcji mleka w regionie Pomorze i Mazury. Gospodarstwa tam zlokalizowane uzyskiwały wysoką nadwyżkę bezpośrednią bez dopłat liczoną na 1 litr mleka (1,46 zł). Ma to związek z tym, że bezpośrednie koszty jego produkcji były najniższe (0,28 zł), co mogło wynikać z najmniejszego zużycia pasz treściwych na 1000 l mleka (0,40 dt). W regionie Małopolska i Pogórze rolnicy uzyskali co prawda najwyższą wartość nadwyżki na 1 l mleka, jednak koszty bezpośrednie jego wytworzenia (0,40 zł) były o 42,9% wyższe niż na Pomorzu i Mazurach.

Pod względem ekonomicznej wydajności pracy (określanej także jako produktywność pracy) widoczna jest przewaga regionu Pomorze i Mazury. Wskaźnik ten wynosił 34,84 zł na 1 godzinę pracy ogółem i przewyższał poziom uzyskany w gospodarstwach z regionu Małopolska i Pogórze o 20,6%, a z Mazowsza i Podlasia prawie 2,7-krotnie. Nakłady pracy najbardziej efektywnie wykorzystano na Pomorzu i Mazurach. Świadczy o tym także wskaźnik technicznej wydajności pracy, który wynosił 28 litrów na godzinę i w porównaniu do poziomu uzyskanego w regionie Małopolska i Pogórze był wyższy o 47,4%, a na Mazowszu i Podlasiu – 2,6-krotnie. Zróżnicowanie wyników opisujących wydajność pracy wynikało głównie z różnic w nakładach pracy poniesionych na utrzymanie krów. W regionie Mazowsze i Podlasie odnotowano największe nakłady pracy (320,5 godz./krowę), ponad 2,3-krotnie większe niż na Pomorzu i Mazurach (137,2 godz./krowę).

Na podstawie informacji dotyczących struktury upraw, powierzchni użytków rolnych, gruntów ornych i średniorocznego stanu krów, przeprowadzono *ocenę zrównoważenia środowiskowego ekologicznych gospodarstw mlecznych*. Pierwszy z wybranych wskaźników informuje o udziale zbóż w zasiewach na gruntach ornych w gospodarstwie (nie powinien on przekraczać 66%). Wskaźnik ten w przypadku próby gospodarstw ekologicznych zlokalizowanych na Pomorzu i Mazurach wynosił 39,2%, w regionie Małopolska i Pogórze – 42,0%, a na Mazowszu i Podlasiu – 61,7%. Oznacza to, że spełniony był wymóg gwarantujący poprawność zmianowania roślin i stopień bioróżnorodności w uprawach prowadzonych w gospodarstwach ekologicznych. Kolejny wskaźnik to liczba grup roślin uprawianych na gruntach ornych, który charakteryzuje stopień różnorodności struktury upraw w gospodarstwie (wskazuje się konieczność uprawy co najmniej 3 grup roślin). Z obliczeń wykonanych na podstawie zmiennych z baz danych wynika, że wymagania spełniło tylko 33,3% gospodarstw ekologicznych na Pomorzu i Mazurach, podczas gdy w regionie w Małopolska i Pogórze – 57,2%, a na Mazowszu i Podlasiu – 100,0%. Kolejnym wskaźnikiem to indeks pokrycia gruntów ornych roślinnością podczas zimy. W tym przypadku we wszystkich omawianych regionach został spełniony mi-

nimalny próg pokrycia powyżej 33% gruntów ornych podczas zimy, w zależności od regionu indeks ten wynosił – od 57,4 do 71,3%.

Ostatni z omawianych wskaźników dotyczy obsady zwierząt na użytkach rolnych i wskazuje na skalę obciążenia środowiska przyrodniczego nawozami naturalnymi (przyjęto obsadę nie większą niż 2 sztuki na 1 ha UR). Po przeliczeniu średniorocznego stanu krów mlecznych na 1 ha użytków rolnych, obsada wynosiła: w regionie Pomorze i Mazury – 0,48 sztuki, Mazowsze i Podlasie – 0,49 sztuki, a Małopolska i Pogórze – 0,53 sztuki. Przy tak niskiej obsadzie zwierząt niemożliwe jest przekroczenie dozwolonej dawki nawozu naturalnego (ekwiwalentu 170 kg azotu/1 ha UR). Mała obsada bydła mlecznego wskazuje na ekstensywny charakter produkcji mleka w gospodarstwach ekologicznych biorących udział w badaniu.

Podsumowując, należy stwierdzić, że produkcja mleka w gospodarstwach ekologicznych we wszystkich regionach pozwoliła na uzyskanie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat. Zróżnicowanie jej poziomu odzwierciedlało relacje pomiędzy uzyskanymi przychodami a poniesionymi kosztami bezpośrednimi. Najwyższą nadwyżką bezpośrednią bez dopłat, 4062 zł na krowę, osiągnięto w gospodarstwach z regionu Małopolska i Pogórze. W gospodarstwach tych rolnicy uzyskali najkorzystniejszą cenę sprzedaży mleka oraz relatywnie wysoką mleczność krów. Pomimo najwyższej wartości produkcji, odnotowano w tym regionie relatywnie niską bezpośrednią opłacalność produkcji mleka (380,2%), zdecydowały o tym najwyższe koszty poniesione na utrzymanie krów (1450 zł/krowę). Wskaźnik opłacalności bezpośredniej był najwyższy w regionie Pomorze i Mazury – wynosił 452,8%. Na przewagę wyników w tym regionie wskazuje także najwyższy wskaźnik technicznej i ekonomicznej wydajności pracy. Najniższą nadwyżką bez wsparcia dopłat zarejestrowano w gospodarstwach na Mazowszu i Podlasiu – 2857 zł na krowę. Zdecydował o tym poziom przychodów (4150 zł/krowę), ponieważ koszty bezpośrednie były na średnim poziomie (1292 zł/krowę), w porównaniu do pozostałych regionów.

Przeprowadzona ocena zrównoważenia środowiskowego ekologicznych gospodarstw mlecznych wskazuje na znaczny stopień dostosowania do wymogów rolnośrodowiskowych. Na podstawie wybranych wskaźników można stwierdzić, że w organizacji produkcji roślinnej badanych gospodarstw zachowane było właściwe zmianowanie roślin (uprawa zbóż nie przekraczała 66% udziału w zasiewach na gruntach ornych). W mniejszym stopniu zapewniona była różnorodność w strukturze upraw, nie wszystkie jednostki ekologiczne wykazały się co najmniej 3 uprawami. Zachowano też odpowiednią pokrywą roślinną podczas zimy. Produkcja mleka w badanych gospodarstwach nie była źródłem obciążenia środowiska nawozami naturalnymi, co związane było z niską obsadą krów w przypadku wszystkich omawianych jednostek – około 0,5 sztuki na 1 ha użytków rolnych.

Podsumowanie

W rozdziale przedstawiono wyniki badań oraz obszerny zestaw danych ilościowych i wartościowych (rzeczywistych) charakteryzujących działalność produkcji roślinnej i zwierzęcej, które w 2015 roku objęto badaniami w systemie AGROKOSZTY. W gospodarstwach konwencjonalnych przedmiotem badań były: jęczmień jary, kukurydza na ziarno, ziemniaki jadalne, łubin słodki, groch pastewny oraz soja, natomiast gospodarstwach ekologicznych – krowy mleczne. Dobór działalności wynikał z przyjętego planu badań.

Wyniki zaprezentowano średnio dla zbioru gospodarstw, w których prowadzono badania oraz dla grup sklasyfikowanych według położenia w regionach rolniczych Polski, tj. Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk, Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze. Przeprowadzone badania swoim zasięgiem objęły tylko pewien odsetek gospodarstw indywidualnych w Polsce. Mimo to ocenia się, że w wydzielonych grupach, wiernie odzwierciedlają kierunek zmiany poziomu kosztów, nadwyżki bezpośredniej oraz dają wiarygodny obraz zmian opłacalności produkcji.

W 2015 roku uprawa **jęczmienia jarego** na poziomie nadwyżki bezpośredniej była opłacalna. Średnio w próbie badawczej nadwyżka bezpośrednia bez dopłat z 1 ha wynosiła 1782 zł, a w grupach gospodarstw od 1542 zł w regionie Pomorze i Mazury do 2111 zł w regionie Wielkopolska i Śląsk. Jej wysokość warunkowały wyniki produkcyjne i cenowe oraz bezpośrednie koszty uprawy. Rozpatrując jednak siłę oddziaływania dwóch czynników, tj. przychodów i kosztów, należy stwierdzić, że decydujący wpływ mają przychody. Co prawda wysokie koszty bezpośrednie uprawy 1 ha mogą spowodować zmianę kolejności regionów pod względem wysokości przychodów oraz nadwyżki bezpośredniej, jednak na poziomie nadwyżki decydujący wpływ ma czynnik pierwszy. Jest to potwierdzeniem badań wcześniej prowadzonych, które wykazały, że nadwyżka bezpośrednia z działalności produkcji roślinnej nie jest dodatnio skorelowana z kosztami bezpośrednimi, czyli nie są one czynnikiem decydującym o jej poziomie. Analiza danych trzyletnich wykazała, że głównymi determinantami poziomu nadwyżki były składowe wartości produkcji, czyli plon i cena sprzedaży produktów. Obie zmienne wykazywały silną dodatnią korelację z wartością nadwyżki bezpośredniej, dodatkowo wskaźnik bonitacji gruntów ornych często miał także wpływ na jej poziom¹²⁹.

¹²⁹ S. Mańko, *Analiza zróżnicowania nadwyżek bezpośrednich z uprawy żyta ozimego i pszenicy ozimej w 2006 roku* [w:] Produkcja koszty i nadwyżka bezpośrednia wybranych produktów rolniczych w 2006 roku (red. A. Skarżyńska). PW 2005-2009 nr 60, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007, str. 204-225;

A. Orłowski, K. Zmarzłowski, *Statystyczna analiza zróżnicowania nadwyżek bezpośrednich wybranych produktów rolniczych* [w:] Produkcja koszty i nadwyżka bezpośrednia wybranych

Wyniki uprawy jęczmienia jarego najkorzystniejsze były w regionie Wielkopolska i Śląsk. Świadczy o tym najwyższa nadwyżka bez dopłat (2111 zł/ha) oraz ekonomiczna efektywność produkcji (321,4%). Pod tym względem najsłabsze wyniki uzyskali producenci z regionu Małopolska i Pogórze oraz Pomorze i Mazury. Uwzględniając w rachunkach wsparcie przez dopłaty (od 828 do 869 zł na 1 ha), nadwyżka bezpośrednia liczona na 1 ha średnio w próbie wynosiła 2621 zł, a w regionach od 2374 zł na Pomorzu i Mazurach do 2939 zł w Wielkopolsce i Śląsku.

W 2015 roku **kukurydza uprawiana na ziarno suche** była działalnością opłacalną. Odnotowano jednak aż 1,6-krotne zróżnicowanie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat w grupach gospodarstw sklasyfikowanych według ich położenia w regionach. Najwyższą nadwyżkę uzyskali producenci kukurydzy w regionie Pomorze i Mazury – 2461 zł/ha. Słabsze wyniki uzyskali producenci z Mazowsza i Podlasia – 1902 zł/ha. Natomiast w regionach Małopolska i Pogórze oraz Wielkopolska i Śląsk nadwyżka bez dopłat z 1 ha wynosiła odpowiednio 1728 i 1582 zł. Po doliczeniu przysługujących dopłat nadwyżka bezpośrednia (liczona łącznie z dopłatami), średnio w próbie wynosiła 2620 zł/ha, a w grupach gospodarstw od 2384 zł/ha w regionie Wielkopolska i Śląsk do 3268 zł na Pomorzu i Mazurach. Oznacza to, że udział dopłat w nadwyżce bezpośredniej wynosił od 24,7 do 33,6%. Czynnikiem, który warunkował poziom nadwyżki bezpośredniej była wartość produkcji. Na jej wysokość miał wpływ plon i cena sprzedaży ziarna, których regionalne zróżnicowanie było 1,2-krotne. Układ tych zmiennych w regionach był różny, tylko w regionie Małopolska i Pogórze stwierdzono krańcowo różne wielkości, tj. najwyższy plon (69,6 dt/ha), a najniższą cenę ziarna (56,59 zł/dt).

W regionie Pomorze i Mazury ekonomiczna efektywność produkcji kukurydzy była najwyższa, wskaźnik opłacalności bezpośredniej wynosił 271,8%. Podczas gdy w pozostałych regionach zawierał się w granicach 178,1-187,2%. Na przewagę kukurydzy uprawianej w tym regionie wskazuje także najniższy koszt produkcji 1 dt ziarna (24,10 zł) oraz najwyższa dochodowość produkcji (41,41 zł/dt) i nakładów pracy (337,22 zł/godz.). Drugą pozycję, biorąc pod uwagę korzystność tych wskaźników, zajął region Mazowsze i Podlasie. Natomiast wyniki najsłabsze i zbliżone względem siebie zarejestrowano w dwóch pozostałych regionach, tj. Wielkopolska i Śląsk oraz Małopolska i Pogórze.

produktów rolniczych w 2007 roku (red. A. Skarżyńska). PW 2005-2009 nr 100, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008, str. 166-197;

A. Orłowski, K. Zmarzłowski, *Statystyczna analiza zróżnicowania wybranych kategorii kosztowych i dochodowych* [w:] Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w 2008 roku (red. A. Skarżyńska). IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009, str. 78-101.

W 2015 roku uprawa **ziemniaków jadalnych** na poziomie nadwyżki bezpośredniej była bardzo dochodowa. Średnio w badanym zbiorze gospodarstw nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z 1 ha uprawy wynosiła 10 861 zł. W regionach rolniczych stwierdzono jednak znaczną rozpiętość jej wysokości, porównując wartości skrajne różnica wynosiła 3693 zł. W gospodarstwach położonych w regionie Mazowsze i Podlasie z 1 ha ziemniaków uzyskano najwyższą nadwyżkę – 12 928 zł. Natomiast kolejne pozycje zajęły regiony: Wielkopolska i Śląsk – 11 080 zł, Pomorze i Mazury – 10 057 zł, Małopolska i Pogórze – 9235 zł. Generalnie wysokość nadwyżki bezpośredniej była uzależniona od poziomu przychodów, czyli od uzyskanego plonu i ceny sprzedaży bulw. Tylko w regionie Małopolska i Pogórze czynnikiem, który negatywnie oddziaływał i miał znaczny wpływ na jej wysokość były koszty bezpośrednie. W regionie tym zarówno poziom, jak i udział kosztów w wytworzonej nadwyżce był największy. W konsekwencji region ten z pozycji trzeciej pod względem przychodów przesunął się na czwartą ze względu na wysokość nadwyżki bezpośredniej bez dopłat. Do uprawy ziemniaków jadalnych przysługiwały dopłaty. Ich wysokość ogółem w ujęciu regionalnym zawierała się w granicach 842-870 zł/ha. Mimo że jest to kwota dość wysoka, to odnosząc do nadwyżki uzyskanej z produkcji wsparcie było niewielkie. Na jedną złotówkę nadwyżki bezpośredniej bez dopłat w gospodarstwach położonych na Mazowszu i Podlasiu przypadała płatność w wysokości 0,07 zł, w jednostkach z Wielkopolski i Śląska oraz Pomorza i Mazur – 0,08 zł, a z Małopolski i Pogorza – 0,09 zł.

Efektywność produkcji ziemniaków jadalnych w regionie Mazowsze i Podlasie – na tle pozostałych – była największa. Świadczy o tym m.in. najwyższy wskaźnik opłacalności bezpośredniej (568,2%), najniższy koszt bezpośredni produkcji 1 dt bulw (11,22 zł) oraz najwyższa dochodowość produkcji (52,55 zł/dt). Pod tym względem najmniej korzystne wyniki zapewniła uprawa ziemniaków jadalnych w regionie Małopolska i Pogórze.

Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z uprawy 1 ha **łubinu słodkiego**, średnio w próbie badawczej gospodarstw ukształtowała się na poziomie 780 zł, natomiast w ujęciu regionalnym wynosiła od 472 zł w regionie Małopolska i Pogórze do 1068 zł w regionie Wielkopolska i Śląsk. Wsparcie przez dopłaty miało duże znaczenie, ich poziom ogółem, jaki przysługiwał do uprawy 1 ha łąbiny wynosił od 1216 do 1274 zł. Oznacza to, że dopłaty, nadwyżkę uzyskaną z produkcji (tj. bez dopłat) średnio w próbie badawczej przewyższały o 58%, a w regionach od 17% w Wielkopolsce i Śląsku do 170% w Małopolsce i Pogórze.

Czynnikiem, który miał największy wpływ na wysokość nadwyżki bezpośredniej z uprawy łąbiny słodkiego była wartość produkcji, która jest pochodną wyników produkcyjnych i cenowych. Tylko w regionie Małopolska i Pogórze czynnikiem, który negatywnie oddziaływał i determinował jej wysokość były

koszty bezpośrednie. W regionie tym relacja kosztów do wytworzonej nadwyżki bez dopłat była bardzo wysoka – 1,99. Oznacza to, że koszty uprawy 2-krotnie przewyższały uzyskaną nadwyżką, podczas gdy w pozostałych regionach stanowiły od 61 do 87% jej poziomu.

Wyniki ekonomiczne uprawy łubinu słodkiego w gospodarstwach położonych w regionie Małopolska i Pogórze były najmniej korzystne. Świadczy o tym m.in. najniższa dochodowość produkcji (33,60 zł/dt) i nakładów pracy (58,12 zł/godz.) oraz ekonomiczna efektywność produkcji (150,4%). Najlepsze wyniki pod tym względem zapewniła uprawa łubinu słodkiego w regionie Wielkopolska i Śląsk oraz Pomorze i Mazury.

W porównaniu do łubinu słodkiego nadwyżka bezpośrednia bez dopłat uzyskana z uprawy **grochu pastewnego** była wyższa. Głównie zadecydował o tym wyższy plon, który w niektórych regionach był nawet dwukrotnie. Średnio w próbie badawczej nadwyżka bez dopłat z uprawy 1 ha grochu wynosiła 1698 zł, a w ujęciu regionalnym od 1347 zł na Pomorzu i Mazurach do 1979 zł na Mazowszu i Podlasiu (czynnikiem, który determinował jej wysokość była wartość produkcji). Natomiast po doliczeniu dopłat (od 1169 do 1279 zł/ha) odpowiednio w tych samych regionach wynosiła od 2516 zł do 3258 zł. Przedstawiając rolę dopłat w inny sposób, oznacza to, że do 1 zł nadwyżki bezpośredniej uzyskanej z produkcji średnio w próbie rolnicy otrzymali wsparcie w wysokości 0,73 zł, a w regionach rolniczych od 0,65 zł na Mazowszu i Podlasiu do 0,87 zł na Pomorzu i Mazurach.

Efektywność produkcji grochu w regionie Pomorzu i Mazury, na tle pozostałych, była relatywnie niska. Świadczy o tym największy udział kosztów w nadwyżce bezpośredniej bez dopłat (68,8%), relatywnie niski wskaźnik opłacalności bezpośredniej (245,4%) oraz najmniejsza dochodowość produkcji (50,61 zł/dt) i nakładów pracy (172,51 zł/godz.). Jednocześnie wskaźniki te potwierdzają przewagę gospodarstw z Mazowsza i Podlasia. W regionie tym udział kosztów w nadwyżce bez dopłat wynosił 42,7%, wskaźnik opłacalności bezpośredniej – 334,2%, a dochodowość produkcji i pracy, odpowiednio 79,12 zł/dt i 315,86 zł/godz.

Z badań wynika, że w 2015 roku uprawa **soi** pozwoliła na uzyskanie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat. Średnio w próbie badawczej nadwyżka uzyskana z 1 ha wynosiła 429 zł. Natomiast w regionach rolniczych kształtowała się następująco: Wielkopolska i Śląsk – 168 zł, Mazowsze i Podlasie – 927 zł, a Małopolska i Pogórze – 571 zł (wyników dla regionu Pomorze i Mazury nie zaprezentowano ze względu na małą liczbę gospodarstw w badaniach). Regionalne różnice były duże. Czynnikiem, który miał silny wpływ na wysokość nadwyżki była wartość produkcji, która jest wypadkową wyników produkcyjnych i cenowych. Porównując wielkości maksymalne do minimalnych, różnica regionalna w wysokości plonu wynosiła 26,1%, a w przypadku ceny sprzedaży nasion – 15,3%.

Przysługujące dopłaty miały duże znaczenie dla producentów soi. Średnio w próbie do 1 zł nadwyżki bez dopłat wsparcie wynosiło 2,92 zł, natomiast w regionie Wielkopolska i Śląsk – 7,43 zł, Mazowsze i Podlasie – 1,38 zł, a Małopolska i Pogórze – 2,18 zł. Wyniki uprawy soi w gospodarstwach położonych w regionie Mazowsze i Podlasie były najkorzystniejsze. Przemawia za tym najwyższa dochodowość produkcji (nadwyżka bezpośrednia bez dopłat w przeliczeniu na 1 dt nasion wynosiła 67,30 zł) oraz ekonomiczna efektywność produkcji (wskaźnik opłacalności bezpośredniej wynosił 204,9%). Najmniej korzystne wielkości tych wskaźników odnotowano w regionie Wielkopolska i Śląsk (odpowiednio 14,08 zł i 114,0%).

Analiza wyników z **produkcji mleka w gospodarstwach ekologicznych** wykazała, że regionalne położenie gospodarstw w większym stopniu różnicowało poziom wartości produkcji (przychodów) niż kosztów bezpośrednich utrzymania krów. W rezultacie kolejność regionów pod względem uzyskanych przychodów oraz nadwyżki bezpośredniej była taka sama. Najwyższą nadwyżkę bez dopłat – 4062 zł na 1 krowę, osiągnięto w gospodarstwach z regionu Małopolska i Pogórze. Zadecydowała o tym najkorzystniejsza cena sprzedaży mleka oraz relatywnie wysoka mleczność krów. W regionie Pomorze i Mazury nadwyżka bez dopłat liczona na 1 krowę wynosiła 3725 zł, a na Mazowszu i Podlasiu – 2857 zł (wyników dla regionu Wielkopolska i Śląsk nie podano ze względu na małą liczbę gospodarstw w badaniach). Natomiast średnio w próbie badawczej – 3759 zł na krowę. Do produkcji mleka w gospodarstwach ekologicznych (tj. do krów oraz do własnej powierzchni paszowej) przysługiwały różne rodzaje dopłat, ich wysokość ogółem ujęta regionalnie wynosiła od 1101 do 1881 zł na krowę. Udział tych dopłat w nadwyżce bezpośredniej (liczonej łącznie z dopłatami) wynosił od 27,7% w regionie Małopolska i Pogórze do 33,6% na Pomorzu i Mazurach.

Z badań wynika, że opłacalność bezpośrednia produkcji mleka najwyższa była w regionie Pomorze i Mazury, wskaźnik opłacalności wynosił 452,8%. Oznacza to, że poniesione nakłady wykorzystane zostały najbardziej efektywnie. Potwierdzeniem jest najmniejszy (18,8%) udział kosztów w wytworzonej nadwyżce bez dopłat, co świadczy o relatywnie wysokiej konkurencyjności kosztowej. Ponadto najbardziej korzystne wielkości przyjęły także wskaźniki obrazujące techniczną (28 l/godz.) i ekonomiczną wydajność pracy (34,84 zł/godz.). Najmniej korzystne wielkości tych wskaźników odnotowano w próbie gospodarstw z regionu Mazowsze i Podlasie.

Literatura

1. *Ceny w gospodarce narodowej w 2015 r.*, GUS, Warszawa 2016.
2. *Encyklopedia ekonomiczno-rolnicza*, PWRiL, Warszawa 1984, s. 770.
3. Faber A., *Ocena stopnia zrównoważenia rolnictwa w Polsce w różnych skalach przestrzennych*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 20, Puławy 2010, s. 9-27.
4. FAOSTAT. *Food and agriculture organization of the united nations statistics division*, <http://faostat3.fao.org/browse/Q/QC/E> [dostęp: 07.06.2016].
5. Ferenc J., *Ekonomia i organizacja rolnictwa*, Wyd. Key Text, Warszawa 1999, s. 61.
6. Grabiński J., *Problemy gospodarstw zbożowych*, Wieś Jutra, Zboża, nr 3-4, Warszawa 2011, s. 12-13.
7. 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.
8. Heller J., *Teoretyczne podstawy regionalizacji rolnictwa*, [w:] *Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce*, Program Wieloletni 2005-2010, nr 3, IUNiG-PIB, Puławy 2006, s. 7-17.
9. Jankowska J., *Sytuacja rynkowa ziemniaka w Europie przedstawiona na spotkaniu komitetu COPA-COGECA w Brukseli*, Ziemniak Polski, nr 2, 2012.
10. Jasińska Z., Kotecki A. (red.), *Szczegółowa uprawa roślin*. Tom I, Wyd. Akademii Rolniczej we Wrocławiu, 2003.
11. Józwiak W., *Polskie rolnictwo i gospodarstwa rolne w pierwszej i drugiej dekadzie XXI wieku*, Program Wieloletni 2011-2014, nr 53, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2012.
12. Krasowicz S., Igras J., *Regionalne zróżnicowanie wykorzystania potencjału rolnictwa w Polsce*, Pamiętnik Puławski nr 132, 2003, s. 233-251.
13. Krawczyk A., Maziarek A., *Kukurydza – uprawa z przyszłością. Poradnik agrotechniczny*, ODR Łosiów, <http://www.odr.pl/broszura/broszura-kukurydza/#/35>; <http://www.modr.pl/sub.php?mb=116&t=119> [dostęp: 04.04.2016].
14. Kuś J., *Oddziaływanie dobrej praktyki rolniczej na gospodarstwo rolne*, [w:] *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, nr 52, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006, s. 23-40.
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*, Wyd. SGGW, Warszawa 2002.
17. Mańko S., *Analiza zróżnicowania nadwyżek bezpośrednich z uprawy żyta ozimego i pszenicy ozimej w 2006 roku* [w:] *Produkcja koszty i nadwyżka bezpośrednia wybranych produktów rolniczych w 2006 roku* (red. A. Skarżyńska), PW 2005-2009, nr 60, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007, str. 204-225.

18. Manteuffel R., *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa 1984, s. 163-171.
19. Najewski A., *Zboże wysokiej jakości*, wyd. 2, Agro Serwis, czerwiec 2005.
20. *Organic crop area by agricultural production methods and crops*, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/data/database> [dostęp: 01.04.2016].
21. Orłowski A., Zmarzłowski K., *Statystyczna analiza zróżnicowania nadwyżek bezpośrednich wybranych produktów rolniczych* [w:] *Produkcja koszty i nadwyżka bezpośrednia wybranych produktów rolniczych w 2007 roku* (red. A. Skarzyńska), PW 2005-2009 nr 100, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008, str. 166-197.
22. Orłowski A., Zmarzłowski K., *Statystyczna analiza zróżnicowania wybranych kategorii kosztowych i dochodowych* [w:] *Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w 2008 roku* (red. A. Skarzyńska), IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009, str. 78-101.
23. Poczta W., Bartkowiak N., *Regionalne zróżnicowanie rolnictwa w Polsce*, J. Agribus. Rural Dev. 2012, 1(23), s. 95-109.
24. *Produkcja upraw rolnych i ogrodniczych w 2015 roku*, GUS, Warszawa 2016.
25. Radkowska I., *Wpływ pastwiskowego systemu utrzymania na dobrostan krów mlecznych*, Wiadomości Zootechniczne, Kraków 2012, s. 3-10.
26. *Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2013-2014*, GIJHAR-S, Warszawa 2015.
27. *Rozporządzenie Komisji (WE) nr 889/2008*, załącznik IV Maksymalna liczba zwierząt na hektar określona w art. 15 ust.2, Dz.U. L 250 z 18.9.2008.
28. *Rynek mleka, stan i perspektywy*, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa 2016.
29. *Rynek ziemniaka. Stan i perspektywy*, nr 41, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa 2014.
30. *Rynek ziemniaka. Stan i perspektywy*, nr 42, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa 2015.
31. Ryniecki A., *Dwuetapowe suszenie kukurydzy*, Agro Serwis, wyd. 3, styczeń 2005, http://www.ihar.edu.pl/suszenie_i_przechowywanie.php [dostęp: 05.09.2016].
32. Sadowski A., *Regionalne zróżnicowanie opłaty pracy własnej w różnych typach gospodarstw rolnych*, ZER nr 2, 2010, s. 75-88.
33. Skarzyńska A., Goraj L., Ziętek I., *Metodologia SGM „2002” dla typologii gospodarstw rolnych w Polsce*, Program Wieloletni 2005-2009, nr 5, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005.
34. Skarzyńska A., *Koszty jednostkowe i dochody wybranych produktów w 2013 roku – wyniki badań w systemie AGROKOSZTY*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 2, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2015, s. 112-132.
35. *Skup i ceny produktów rolnych w 2015 r.*, GUS, Warszawa 2016.
36. Stańko S., *Zewnętrzne uwarunkowania rozwoju rolnictwa*, Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, t. 94, z. 2, Warszawa 2008.

37. *System płatności bezpośrednich w latach 2015-2020*, Warszawa maj 2015, <http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa/Platnosci-bezposrednie/Archiwum/Platnosci-bezposrednie-w-2015-r> [dostęp: 27.06.2016].
38. *Ustawa z dn. 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu*, Dz.U. Nr 147, Poz. 1033.
39. *Użytkowanie gruntów i powierzchnia zasiewów w 2015 r.*, GUS, Warszawa 2016.
40. Wrzaszcz W., *Poziom zrównoważenia indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce*, Studia i Monografie IERiGŻ-PIB, nr 155, Warszawa 2012, s. 65, 67
41. *Wyniki produkcji roślinnej w 2015 r.*, GUS, Warszawa 2016.
42. Ziętara W., *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa rolniczego*. FAPA, Warszawa 1998, s. 98.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Rozwój polskiego rolnictwa począwszy od lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, a szczególnie od połowy pierwszej dekady wieku bieżącego napał do niedawna optymizmem. Niekorzystne zmiany klimatu zachodzące od lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku, skutki trzeciej fali globalizacji zapoczątkowanej w 1980 roku i wydarzenia w Unii Europejskiej począwszy od 2008 roku wzmogły jednak niepewność co do jego przyszłości. Aby odpowiedzieć na pytanie o wpływie tych zjawisk na dalszą ewolucję rolnictwa krajowego, rozpoczęto w 2015 roku realizację zamysłu badawczego pt. „Przedsiębiorstwa i gospodarstwa rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej”, będącego częścią rządowego programu badawczego zatytułowanego „Rolnictwo polskie i Unii Europejskiej 2020+. Wyzwania, szanse, zagrożenia, propozycje”, którego realizacja dobiegnie końca w 2019 roku.

Prezentowana monografia zawiera wyniki badań drugiego etapu realizacji wspomnianego zamysłu badawczego. Wyniki tych dwuletnich badań i innych badań cząstkowych, które będą realizowane w latach 2017 i 2018 staną się podstawą opracowania sumarycznego, które zostanie opublikowane w 2019 roku.

Uwaga w prezentowanej monografii jest skoncentrowana na gospodarstwach rolnych będących w posiadaniu osób fizycznych. Część z nich ma charakter gospodarstw domowych z produkcją rolniczą, część zaś cechy przedsiębiorstw. Można też wyróżnić grupę trzecią, lokującą się na pograniczu obu tych grup. Jest ona zasilana liczbowo przez rozwijające się gospodarstwa pierwszej z wymienionych grup, z niej zaś rekrutują się te z cechami przedsiębiorstw.

Monografia zawiera analizy czworakiego rodzaju, które charakteryzują ważniejsze aspekty funkcjonowania gospodarstw. Takie podejście wymagało każdorazowo wykorzystania materiałów źródłowych właściwych danej problematyce i swoistych metod ich analizy. Niżej podano wnioski wyprowadzone ze sporządzanych analiz.

- Analizowano najmniejsze gospodarstwa rolne (o wielkości ekonomicznej wynoszącej do 4 tysięcy SO) głównie na podstawie wyników spisu cząstkowego (zwanego inaczej badaniem struktury gospodarstw rolnych) zrealizowanego przez Główny Urząd Statystyczny w 2013 roku. Jest to najliczniejsza grupa polskich gospodarstw rolnych będących we władaniu osób fizycznych (47,3% ogółu). Dysponują one niedużymi zasobami aktywów i pozyskują niewielkie rozmiary produkcji, której część przeznaczona jest na potrzeby posiadaczy gospodarstw i ich rodzin. Są więc zwane gospodarstwami niewielkim bądź małotowarowymi. Mają natomiast relatywnie duże zasoby pracy. Ich posiadacze oraz

członkowie ich rodzin poszukują zatem aktywnie dochodów z innych źródeł i znajdują je. Wskazuje to, że dochody pochodzące z gospodarstwa o wielkości do 4 tysięcy euro SO nie zaspokajają ich aspiracji.

Małe dochody z gospodarstwa rolnego ograniczają nie tylko zainteresowanie modernizacją i powiększaniem wartości aktywów, ale nawet prowadzenie produkcji rolniczej w sposób umożliwiający powiększanie wartości produkcji dodanej. Istotną przyczyną tego ostatniego zjawiska jest to, że około 69% osób kierujących gospodarstwami niewielkimi nie posiada formalnego przygotowania do zawodu rolnika i jest to sytuacja zdecydowanie gorsza niż w gospodarstwach w pełni towarowych.

Problemem gospodarstw o wielkości ekonomicznej do 4 tysięcy euro SO jest nie tylko niedostatek motywacji ich posiadaczy i posiadanej przez nich wiedzy, ale także brak wolnego kapitału i możliwości skorzystania z kredytu. Prowadzi to do deprecjacji posiadanego majątku i jest ważną przyczyną zmniejszania się liczby gospodarstw rolnych charakteryzowanej wielkości. Tylko w latach 2010-2013 ich liczba uległa zmniejszeniu o 13,3%.

Zbliżone zjawiska, choć w mniejszym natężeniu, miały też miejsce w gospodarstwach o wielkości 4-15 tysięcy euro SO. Są jednak przesłanki wskazujące, że część ubytku liczby gospodarstw o wielkości 4-15 tysięcy euro SO była spowodowana przejściem do grupy gospodarstw w pełni towarowych, ponieważ zdołały one powiększyć w dostatecznym stopniu wartość posiadanych aktywów. W sumie, w skali kraju, charakteryzowana problematyka odnosi się do około 1100 tys. gospodarstw rolnych, to jest 79,1% wszystkich pozostających w 2013 roku w posiadaniu osób fizycznych.

Z projekcji trendów wieloletnich wynikają trzy konstatacje odnoszące się do istotnych barier rozwoju w perspektywie 2025 roku. Wzrośnie mianowicie ryzyko gospodarcze spowodowane mało stabilną polityką społeczno-gospodarczą w wielu krajach świata (w istocie – zakłóceniami spowodowanymi zwrotami polityki wewnętrznej krajów), w tym także w krajach Unii Europejskiej. Poza tym nie zostaną powstrzymane niekorzystne zmiany klimatu, a tempo wzrostu cen środków produkcji będzie większe niżli cen produktów pochodzenia rolniczego.

Sugestie powyższe połączone z analizą najważniejszych trendów średnio- i krótkoterminowych pozwoliły sformułować uwagi odnoszące się do sytuacji małotowarowych polskich gospodarstw rolnych w perspektywie 2025 roku.

Niewątpliwie, największe znaczenie dla posiadaczy charakteryzowanych gospodarstw i ich rodzin mieć będzie praca oferowana w pozarolniczych dzia-

łach gospodarki narodowej i poziom płac. Wzrost liczby oferowanych miejsc pracy i wielkości wynagrodzeń będzie rezultatem: starzenia się naszego społeczeństwa, przywrócenia wcześniejszego wieku przechodzenia na emeryturę, udaną realizacją „Planu na rzecz odpowiedzialnego rozwoju”, ograniczaniem imigracji i inwestycjami realizowanymi z użyciem kapitału obcego. W takiej sytuacji należy oczekiwać w połowie przyszłej dekady większego niż obecnie tempa ubytku liczby gospodarstw małotowarowych, spadku (i tak nikłego) zainteresowania ich posiadaczy reprodukcją rozszerzoną posiadanego majątku i przejmowaniem zwalnianej przez nie ziemi przez gospodarstwa większe, towarowe. Niewykluczone, że w takiej sytuacji część posiadaczy gospodarstw uznanych obecnie za towarowe straci zainteresowanie rozwijaniem posiadanego majątku produkcyjnego i podejmie pracę poza gospodarstwem.

Starzenie się polskiego społeczeństwa jest zjawiskiem obiektywnym i wywrze wpływ na rynek pracy oraz stawki płac. Mimo to powyższa charakterystyka zmiany sytuacji gospodarstw małotowarowych może ulec zmianie, jeśli inne czynniki kształtujące rynek pracy i poziom płac będą ewoluować inaczej niż to założono. Jeśli na przykład „Plan na rzecz odpowiedzialnego rozwoju” zacznie przynosić zapowiadane skutki z opóźnieniem lub gdy okaże się, że ograniczony napływ obcego kapitału do Polski odnotowany w pierwszej połowie 2016 roku będzie zjawiskiem trwałym. Wówczas posiadanie nawet niewielkiego gospodarstwa rolnego mieć będzie nadal znacznie, bo będzie to dodatkowe źródło dochodów, dające możliwość przetrwania okresu między utratą jednego zatrudnienia i znalezieniem innego. Przemiany struktury agrarnej nie będą wówczas zachodzić szybciej niż obecnie.

Jest też możliwa niewielka zmiana koniunktury na produkty pochodzenia rolniczego w perspektywie 2025 roku w stosunku do sytuacji obecnej. Zmiany koniunktury mieć będą jednak ograniczone znaczenie dla gospodarstw małotowarowych, ponieważ dochody z rolnictwa w zdecydowanej ich większości mają jedynie znaczenie uboczne dla łącznych dochodów rodzin posiadaczy. Zmiany koniunktury dotkną jednak tę niewielką część gospodarstw małotowarowych, które doskonali proces produkcyjny i inwestują, by zwiększyć dochody pochodzące z produkcji rolniczej.

Dotkliwe dla rodzin posiadaczy gospodarstw małotowarowych może być natomiast obniżenie wpływów pochodzących z dopłat bezpośrednich. Od nich bowiem są uzależnione w dużym stopniu dochody tych gospodarstw.

Zagrożeniem są też skutki ocieplania się klimatu dostrzegane w naszym kraju od kilkudziesięciu lat, takie jak rosnąca częstotliwość występowania susz,

powodzi i huraganów. Na obszarach Niżu Polskiego, rozciągających się z zachodu na wschód między południową i północną częścią kraju (około 39% powierzchni Polski), największym zagrożeniem dla gospodarstw dysponujących gruntami złej jakości stają się susze. Ich skutki są tym bardziej dotkliwe, że dopłaty tylko częściowo rekompensują straty ponoszone przez gospodarstwa z tego powodu. Poziom dopłat bezpośrednich jest bowiem najmniejszy właśnie na terenach nizinnych.

Gospodarstwa rolne będą zatem zmuszone do podejmowania we własnym zakresie działań powiększających zasoby wody dostępne roślinom uprawnym. W gospodarstwach małotowarowych jest to jednak utrudnione. Stosowanie zbilansowanego nawożenia organicznego pól, powiększającego retencję gleby, utrudnia brak inwentarza żywego w większości tych gospodarstw, a zakładanie pasów leśnych ograniczających parowanie wody glebowej utrudnia niewielki obszar posiadanej ziemi. Zabiegi agromelioracyjne na glebach zwięzłych wymagają natomiast korzystania z kosztownych usług.

Na wskazanych obszarach niezbędne więc będą środki publiczne na dopłaty dla gospodarstw prowadzących produkcję rolniczą, a także środki na odbudowę zaniedbanych urządzeń tak zwanej małej retencji (zastawek na strumieniach, urządzeń spiętrzających wodę wykorzystywanych dawniej przez młyny wodne itd.) oraz budowę nowych stosownych urządzeń. Przedsięwzięcia takie, poza wodą gromadzoną do nawadniania upraw rolnych, mieć będą i tę zaletę, że ograniczą skalę i zakres zniszczeń powodowanych lokalnymi powodziąmi.

Ryzyko gospodarowania w coraz trudniejszych warunkach przyrodniczych może ograniczyć obligatoryjne, a więc relatywnie tanie ubezpieczenie upraw od skutków ekstremalnych wydarzeń pogodowych. Konieczna jest też nowelizacja ustawy zwiększającej prawa dzierżawców korzystających z ziemi zwalnianej w wyniku likwidacji gospodarstw rolnych. Ograniczyłoby to wydatki dzierżawców ponoszone na zakupy ziemi i pozwoliłoby przeznaczać zaoszczędzone dzięki temu środki na modernizację innych zasobów majątkowych gospodarstw i powiększanie prowadzonej przez nie produkcji.

- Poddano weryfikacji często powtarzaną opinię, że gospodarstwa prowadzące produkcję na obszarach o niekorzystnych warunkach (ONW) cechuje zła kondycja ekonomiczna i niedostateczne możliwości rozwoju. W 2014 roku obszar objęty dopłatami z tytułu ONW wynosił 52,2% powierzchni użytków rolnych zgłoszonej przez producentów rolnych do dopłat w ramach jednolitej płatności obszarowej, więc problem ten ma duże znaczenie praktyczne.

Analizowano gospodarstwa objęte monitoringiem Polskiego FADN o wielkości powyżej 4 tysięcy euro SO funkcjonujące na terenach ONW¹³⁰ w latach 2006-2014 na tle gospodarstw pozostałych. Stwierdzono, że:

– gospodarstwa z terenów ONW nizinnych I miały niewiele mniejszą stopę rentowności kapitału własnego i niewiele mniejszy wskaźnik efektywności technicznej, ale cechowała je rozszerzona reprodukcja majątku trwałego i większa stopa jego reprodukcji. Gospodarstwa te widzą zatem dla siebie możliwości funkcjonowania w przyszłości. Istnieją jednak odstępstwa od tych uśrednionych spostrzeżeń. Nieco gorsza sytuacja występowała w gospodarstwach rolnych określonych typów i wielkości do 25 tysięcy euro SO, a to oznacza, że sytuacja ta dotyczyła nawet mniejszych towarowych gospodarstw rolnych;

– gospodarstwa z terenów ONW nizinnych II, o specyficznych utrudnieniach, górskich i szczególnie dotkniętych suszami charakteryzuje zdecydowanie mniejsza stopa rentowności kapitału własnego i mała wielkość wskaźnika efektywności technicznej, oraz ujemna stopa reprodukcji majątku trwałego. W tych przypadkach inwestowanie wolnych środków finansowych we własne gospodarstwa nie było więc opłacalne, co w sytuacji braku po 2020 roku korzystnej zmiany poziomu dotowania stawiałoby pod znakiem zapytania funkcjonowanie gospodarstw rolnych na tych terenach w obecnym kształcie, nawet tych o wielkości 15 tysięcy euro SO i więcej.

Otwierające się możliwości znalezienia niezłe płatnej pracy poza posiadanym gospodarstwem będzie więc zachęcać posiadaczy dużej części gospodarstwa z terenów ONW, nawet tych obecnie towarowych, do podejmowania pracy zarobkowej z wszystkimi konsekwencjami tego zjawiska dla organizacji i dochodowości prowadzonych gospodarstw rolnych. Zjawisko to może mieć łagodniejszy przebieg, jeśli stawki dopłat dla gospodarstw z terenów ONW zostaną stosownie podniesione.

▪ Pod pojęciem ogrodnictwa rozumiano produkcję sadowniczą i warzywniczą. Polska jest znaczącym producentem owoców i warzyw w UE. W 2013 roku zajmowała czwarte miejsce z udziałem owoców 6,7% i warzyw 7,7%, a oba te rodzaje produkcji oraz ich przetwory odgrywają znaczącą rolę w krajowym handlu zagranicznym. Ich udział w łącznej wartości eksportu produktów rolno-spożywczych w latach 2012-2015 wynosił odpowiednio 8,5 i 4,0%.

¹³⁰ Kryteria wyodrębniania poszczególnych czterech rodzajów gruntów ONW zostały podane w książce W. Józwiaka pt. *Rozwój krajowych przedsiębiorstw rolnych osób fizycznych w świetle idei „spirali wzrostu”*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2011-2014, nr 113, str. 88-90.

Szczególną uwagę zwrócono na konkurencyjność polskich gospodarstw ogrodniczych na tle konkurencyjności gospodarstw w innych wybranych krajach unijnych. Do pomiaru stopnia konkurencyjności wykorzystano wskaźnik konkurencyjności W_k według Wernera Kleinnhanssa. Jest to iloraz kwoty dochodu z gospodarstwa rolnego i sumy kosztów alternatywnych własnej: ziemi pracy i kapitału. Przyjęto, że $1 \leq W_k < 2$ informuje o zdolności konkurencyjnej, natomiast $W_k \geq 2$ o pełnej konkurencyjności.

Analiza materiałów empirycznych obejmujących lata 2011-2013 wykazała, że zdolnością konkurencyjną wyróżniały się krajowe gospodarstwa sadownicze o wielkości ekonomicznej 25-50 tysięcy i 50-100 tysięcy euro SO. Ustalono również, że zdolnością taką wykazały się poza tym: gospodarstwa francuskie o wielkości 25-50 tysięcy euro SO, węgierskie i niemieckie o wielkości 50-100 tysięcy euro SO, węgierskie, rumuńskie, niemieckie, francuskie i hiszpańskie o wielkości 100-500 tysięcy euro SO, oraz włoskie o wielkości 500 tysięcy euro SO i więcej.

Z polskich gospodarstw warzywniczych zdolnością konkurencyjną wykazały się natomiast gospodarstwa o wielkości ekonomicznej 50-100 tysięcy i 100-500 tysięcy SO. Na Węgrzech zdolnością taką wyróżniły się gospodarstwa o wielkości 8-25 tysięcy SO, a konkurencyjnością te o wielkości 25-500 tysięcy SO. Zdolnością konkurencyjną wyróżniały się ponadto gospodarstwa: rumuńskie o wielkości 25-50 SO tysięcy euro SO, niemieckie o wielkości 100-500 tysięcy euro SO oraz 500 tysięcy euro i więcej, francuskie o wielkości 100-500 tysięcy euro SO, oraz włoskie i hiszpańskie o wielkości 500 tysięcy euro SO i więcej.

Z powyższego wynika, że krajowe gospodarstwa małotowarowe, nawet będące o wielkości do 15 tysięcy euro SO nie mają zdolności konkurencyjnej, a tym bardziej nie są konkurencyjne względem gospodarstw rolnych w innych krajach unijnych.

Dostrzeżono poza tym różnice w intensywności produkcji, produktywności ziemi i wydajności pracy w gospodarstwach polskich na tle sytuacji analogicznych wielkości w porównywanych krajach, które były rezultatem różnego poziomu cen ziemi, opłaty pracy i struktury rodzajowej produkcji. Zmiany w Polsce cen ziemi, a przede wszystkim opłaty pracy w perspektywie 2025 roku w stosunku do ich zmian w porównywanych krajach będą więc oddziaływać na różnicowanie się konkurencyjności polskich gospodarstw ogrodniczych, ale tylko w przypadku produkcji dóbr tego samego rodzaju. Będzie zatem ujawniać

się w coraz większym stopniu polska specjalizacja w ramach produkcji ogrodniczej całej Unii.

- Udział grup i organizacji producentów owoców wynosił w 2015 roku około 70% łącznej liczby podmiotów zrzeszających ogrodników. Liczba zrzeszonych gospodarstw sadowniczych wynosiła około 4% i około 8% tych z powierzchnią plantacji powyżej 5 ha. Istnieje zatem duży potencjał do zrzeszania się gospodarstw ogrodniczych.

Oszacowano, że grupy i organizacje producentów wprowadzają na rynek 35--38% krajowej produkcji owoców. Wartość sprzedaży z gospodarstw sadowniczych zrzeszonych w organizacjach producentów wyniosła natomiast w 2014 roku około pół miliarda złotych, to jest około 13% wartości towarowej krajowej produkcji owoców. Udział produktów dostarczonych przez ich członków wynosił 70%, a pozostała część pochodziła od producentów niezrzeszonych. Organizacje producentów charakteryzował bardzo duży stopień specjalizacji asortymentowej (sprzedaż jabłek deserowych wyniosła około 90% i to, że nieco ponad połowa oferty została sprzedana bez udziału pośredników. Odbiorcami były sieci handlowe, zakłady przetwórstwa, a część sprzedano na eksport.

Niezbyt jasna jest kwestia rozwoju integracji poziomej w branży ogrodniczej w bieżącej unijnej perspektywie finansowej. Z jednej strony organizacje producentów zaostrzają wymagania wobec potencjalnych członków, a część w ogóle nie planuje ich przyjmować. Z drugiej jednak strony obecnie trudno jest uzyskać pojedynczemu gospodarstwu dotacje na modernizację potencjału wytwórczego, więc tworzenie grup i organizacji producenckich staje się atrakcyjnym rozwiązaniem.

- Ostatnia grupa wniosków odnosi się do: produktywności ziemi mierzonej wartością nadwyżki bezpośredniej liczonej bez dopłat i przeliczonej na 1 ha powierzchni uprawy obliczonej dla wybranych dóbr we wszystkich czterech makroregionach kraju, analogicznego wskaźnika liczonego jednak z dopłatami bezpośrednimi, a także do opłacalności produkcji wybranych dóbr we wszystkich makroregionach kraju mierzonej relacją kosztów bezpośrednich do wartości nadwyżki bezpośredniej w makroregionach kraju. Wielkości te były liczone na podstawie materiałów pochodzących z 2015 roku. Niżej podano tylko wnioski wynikające z produktywności ziemi mierzonej wartością nadwyżki bezpośredniej liczonej bez dopłat i przeliczoną na 1 ha.

- W przypadku jęczmienia jarego relacja charakteryzowanego wskaźnika między krańcowymi makroregionami wynosiła 36,9%.

- W przypadku kukurydzy uprawianej na ziarno odnotowano maksymalne 1,6-krotne zróżnicowanie charakteryzowanego wskaźnika.
- Bardzo duża była produktywność ziemi przy produkcji ziemniaków jadalnych, a różnice wartości tego wskaźnika między krańcowymi makroregionami wynosiła 40,0%.
- Dużo mniejsza niż w przypadku wszystkich trzech wyżej opisanych produktów były wielkość charakteryzowanego wskaźnika obliczona dla produkcji nasion łubinu słodkiego, a poza tym odnotowano aż 2,2-krotne maksymalne jej zróżnicowanie między makroregionami kraju.
- Produkcja nasion grochu pastewnego (peluszki) pozwalała uzyskiwać większe niż przy uprawie łubinu słodkiego kwoty analizowanego wskaźnika, a w niektórych makroregionach były one nawet nieco większe niż przy produkcji ziarna jęczmiennego i kukurydzianego. Maksymalna różnica analizowanego wskaźnika między makroregionami kraju wyniosła 46,9%.
- Średnia wielkość nadwyżki bezpośredniej liczonej bez dopłat i przeliczonej na 1 ha powierzchni uprawy soi była nawet nieco mniejsza niż w przypadku uprawy łubinu słodkiego, a relacja tego wskaźnika między krańcowymi makroregionami była nawet 5,5-krotna.

W opisanych wyżej przypadkach na wartość nadwyżki bezpośredniej liczonej bez dopłat i przeliczonej na 1 ha powierzchni uprawy wpływ wywierały przede wszystkim składowe elementy wartości produkcji, to jest plon i cena produktu głównego.

Wartość nadwyżki bezpośredniej liczonej bez dopłat w przypadku chowu krów mlecznych w gospodarstwach ekologicznych przeliczono na 1 ha głównej powierzchni paszowej. Maksymalna różnica wielkości tego wskaźnika między makroregionami kraju wynosiła 62,1%. W ustaleniach pominięto jednak makroregion Wielkopolska i Śląsk z powodu małej liczby gospodarstw w próbie.

Powyższe ustalenia dają podstawę do sformułowania wniosku, że ewentualne ograniczenie poziomu dopłat w następnej unijnej perspektywie finansowej przyspieszy proces specjalizacji produkcji rolniczej między makroregionami kraju. Proces ten będzie jednak łagodzony postępowaniem genetycznym oraz agrobiotechnicznym.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

*Nakład 800 egz., ark. wyd. 13
Druk i oprawa: EXPOL Włocławek*