
Karolina Babuchowska

WPŁYW WSPÓLNEJ POLITYKI
ROLNEJ NA UNOWOCZEŚNIANIE
POLSKIEGO ROLNICTWA
NA PRZYKŁADZIE PRODUKCJI MLEKA

Karolina Babuchowska

WPŁYW WSPÓLNEJ POLITYKI
ROLNEJ NA UNOWOCZEŚNIANIE
POLSKIEGO ROLNICTWA
NA PRZYKŁADZIE PRODUKCJI MLEKA

Instytut Badań Gospodarczych

Olsztyn 2021

Recenzenci:

prof. dr hab. Krystyna Krzyżanowska
prof. dr hab. Eugeniusz Niedzielski

Skład, łamanie i projekt okładki (na podstawie Adobe Stock):

Ilona Pietryka

© Copyright by Instytut Badań Gospodarczych

ISBN 978-83-65605-33-7

DOI: 10.24136/eep.mon.2021.5

Instytut Badań Gospodarczych
ul. ks. Roberta Bilitewskiego, nr 5, lok. 19
10-693 Olsztyn, Poland

biuro@badania-gospodarcze.pl
www.badania-gospodarcze.pl

Spis treści

Wstęp	5
1. Założenia metodyczne badań	7
1.1. Cel i hipotezy badawcze	7
1.2. Metody i techniki badawcze	8
1.3. Charakterystyka badanej próby	11
2. Rolnictwo europejskie i wspólna polityka rolna Unii Europejskiej w kontekście wyzwań globalnych	17
2.1. Znaczenie rolnictwa w gospodarce	17
2.2. Globalizacja i jej implikacje dla sektora rolnego	20
2.3. Interwencja na rynku rolnym z uwzględnieniem wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej	24
3. Innowacje i ich znaczenie w rozwoju rolnictwa	35
3.1. Innowacje w świetle teorii ekonomii	35
3.2. Miejsce i rola innowacyjności w rolnictwie	42
3.3. Czynniki wspierające i ograniczające wprowadzanie innowacji w sektorze rolnym	51
4. Produkcja mleka w Polsce i jego ewolucja po wstąpieniu do Unii Europejskiej	57
4.1. Globalne zróżnicowanie produkcji i przetwórstwa mleka	57
4.2. Uwarunkowania produkcji i sytuacja na rynku mleka w Polsce przed akcesją do Unii Europejskiej	64
4.3. Zmiany na polskim rynku mleka po integracji europejskiej	71

5. Rola wspólnej polityki rolnej w rozwoju innowacyjnych gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka	83
5.1. Sytuacja gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka po integracji z Unią Europejską	83
5.2. Aktywność inwestycyjna gospodarstw mleczarskich w uwzględnieniu wprowadzanych innowacji	87
5.3. Czynniki ludzki i jego znaczenie w unowocześnianiu gospodarstw mleczarskich	97
Podsumowanie i wnioski	105
Literatura	109
Spis rysunków	121
Spis tabel	123

„Ludzie boją się zmian, nawet na lepsze...”

Józef Ignacy Kraszewski

Wstęp

Świat wciąż się zmienia. Postęp w zakresie szybkiego przepływu informacji przez Internet, spowodował tzw. kompresję i skurczenie się czasu i przestrzeni. Gospodarka ewoluje, a skutki jej przeobrażeń odczuwane są przez wszystkie podmioty, niezależnie od ich woli. Dzieje się tak m.in. za sprawą procesu globalizacji, który pogłębia wzajemne współzależności. Wydawać by się mogło, że możliwe jest jeszcze wskazanie obszarów aktywności, których proces globalizacji nie objął, ale jest to złudne. Nawet sektor rolny, przez dziesięciolecia rozwijający się własnym tempem, uległ światowym trendom i stał się częścią globalnego systemu oddziaływania. Podstawowa funkcja rolnictwa — dostarczanie produktów żywnościowych — pozostaje jednak niezmienna. Zmieniają się wyłącznie uwarunkowania jej realizacji.

Prowadzenie działalności rolniczej powinno iść zatem „z duchem czasu” i uwzględniać nowe trendy i wyzwania, jakie pojawiają się z zglobalizowanej gospodarce. Siłą napędową globalnego świata, wszystkich branż i sektorów oraz ważnym czynnikiem wzrostu ekonomicznego stały się innowacje. Innowacje nie są chwilową modą. Wprowadzanie nowatorskich rozwiązań jest bezwzględną koniecznością, zważywszy na to, z jakimi problemami musi się zmierzyć światowa gospodarka. Wśród najważniejszych globalnych wyzwań dla sektora rolnego wymienia się: zapewnienie wyżywienia rosnącej liczbie mieszkańców Ziemi, postępujące zmiany klimatyczne, funkcjonowanie w warunkach kurczenia się zasobów ziemi i wody słodkiej.

Wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań do sektora rolnego stwarza szansę sprostania wyżej wymienionym problemom. Mogą one przyjmować formę nowych rozwiązań technicznych (maszyny, urządzenia, narzędzia), nowych odmian roślin czy też gatunków zwierząt, środków ochrony, nowych sposobów gospodarowania, które pozwolą w oszczędny sposób korzystać z zasobów wody i ziemi. W ten sposób pojawia się realna szansa zapew-

nienia właściwego poziomu wyżywienia mieszkańców świata z poszanowaniem środowiska naturalnego.

Wydawać by się mogło, że podstawowym ograniczeniem opracowywania i wdrażania innowacji w obliczu globalnej skali problemów stających przed rolnictwem są środki finansowe. Jednak z opracowania Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej (*Potencjalne...* 2017, s. 130) wynika, że kluczową barierą innowacyjności nie są pieniądze, lecz ludzka aktywność określana jako przedsiębiorczość. By możliwe było wprowadzanie nowych innowacyjnych rozwiązań potrzebni są ludzie, którzy będą posiadali odpowiednie wykształcenie, umiejętności, motywację do wprowadzania zmian, a przede wszystkim nie będą się ich obawiać. Dlatego konieczne jest tworzenie rozwiązań na poziomie międzynarodowym, które będą uświadamiały producentom rolnym potrzebę bycia innowacyjnym i korzyści z tego wynikające oraz zachęcały do podejmowania ryzyka i wprowadzania innowacji w ich gospodarstwach.

Potrzeba wsparcia działań innowacyjnych w rolnictwie została dostrzeżona przez kraje Unii Europejskiej. Uwzględniając specyfikę sektora rolnego na potrzeby realizacji Strategii Europa 2020 zostało opracowane Europejskie Partnerstwo z zakresie Innowacyjnego Produktywnego i Zrównoważonego Rolnictwa. Zadaniem tego programu jest przyspieszenie efektywnego wdrażania do praktyki rolniczej innowacyjnych rozwiązań, których autorami są naukowcy (*Czynniki...* 2016, s. 83). Rozwiązanie to nie jest jedynym z możliwych. W ramach środków przeznaczanych na realizację wspólnej polityki rolnej UE istnieje możliwość finansowania inwestycji i działań modernizacyjnych w gospodarstwach rolnych. W Polsce środki te były oferowane rolnikom w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014–2020 (wcześniej w ramach PROW 2007–2013), czy też Sektorowego programu Operacyjnego *Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego i rozwój obszarów wiejskich 2004–2006*.

Nie ulega wątpliwości, że od początku akcesji naszego kraju do UE polskie rolnictwo przeszło ogromną metamorfozę, a dziś wiele gospodarstw rolnych zupełnie nie przypomina tych sprzed 16 lat. Kwestią nie do końca rozstrzygniętą pozostaje na ile zmiany te były wynikiem presji konkurencyjnej wynikającej z funkcjonowania na jednolitym rynku europejskim, na ile z własnych potrzeb rolników, a w jakim stopniu przyczyniły się do tego środki transferowane do gospodarstw rolnych w formie dopłat bezpośrednich czy też wsparcia inwestycyjnego. Jednym z obszarów produkcji rolnej w Polsce, w którym skala wprowadzanych zmian była największa, jest produkcja mleka. Zarysowany problem był przyczynkiem przygotowania projektu badawczego¹, w którym podjęto próbę oceny jaką rolę odegrała wspólna polityka rolna w unowocześnieniu polskich gospodarstw rolnych specjalizujących się w produkcji mleka, a jego wyniki zaprezentowano w niniejszej monografii.

¹ Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/03/D/HS4/04248

1. Założenia metodyczne badań

1.1. Cel i hipotezy badawcze

W zglobalizowanej gospodarce sektor rolno-spożywczy jako jeden z jej elementów poddawany jest wpływowi ogólnoświatowych procesów i trendów rozwojowych i ponosi tego konsekwencje — zarówno pozytywne, jak i negatywne. Jedną z sił napędowych przeobrażeń, jakie dokonują się w pierwszych dekadach XXI w. są innowacje. Dlatego podmioty, które chcą się rozwijać i przetrwać na rynku powinny koncentrować swoje działania na poszukiwaniu nowych, bardziej zaawansowanych i efektywnych rozwiązań. Dotyczy to także gospodarstw rolnych.

Innowacyjność na poziomie gospodarstw rolnych jest słabo rozpoznana. Indywidualne postawy producentów rolnych w stosunku do innowacji, jak i wpływ otoczenia na ich decyzje o unowocześnieniu produkcji są interesującym i aktualnym zagadnieniem. Złożona struktura sektora rolnego oraz liczne, o różnej specyfice i uwarunkowaniach kierunki produkcji rolnej zdecydowały o skupieniu uwagi wyłącznie na jednym sektorze — produkcji mleka. Celem głównym projektu było *określenie roli wspólnej polityki rolnej UE w procesie unowocześniania polskiego rolnictwa na przykładzie produkcji mleka*.

Zmiany dokonywane w gospodarstwach rolnych mogą mieć charakter inwestycyjny i nieinwestycyjny. Zgodnie z metodologią Oslo Manual (2005), innowacje wymagają inwestycji. Mogą one dotyczyć środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych, jak też innych czynności. Uwzględniając sens ekonomiczny innowacji, którym jest m.in. poprawa efektywności gospodarowania, na co wskazują badania różnych autorów (Józwiak i in. 2012, Zieliński 2011), jednym z obszarów badawczych były inwestycje, ze szczególnym uwzględnieniem inwestycji w nowoczesne rozwiązania.

Zdaniem A. Wosia (2004, s. 86), inwestowanie jest najważniejszym komponentem polityki rozwojowej na szczeblu całego sektora rolnego, jak również indywidualnego gospodarstwa rolnego. Dlatego w procesie badawczym na poziomie gospodarstw rolnych ocenie poddano:

- Poziom i strukturę inwestycji zrealizowanych w gospodarstwach.
- Poziom i strukturę dochodów oraz ich znaczenie w finansowaniu inwestycji.
- Stopień, w jakim zrealizowane inwestycje mogą zostać uznane za innowacyjne, ze wskazaniem ich rodzaju i poziomu.
- Czynniki sprzyjające wprowadzaniu innowacji i ich bariery na poziomie gospodarstw.
- Wpływ inwestycji na organizację produkcji mleka oraz dochody gospodarstw.
- Skutki objęcia polskiego rolnictwa wspólną polityką rolną w odniesieniu do produkcji mleka.

Ponieważ w nowoczesnych teoriach ekonomii akcentowane są nieinwestycyjne źródła innowacji (organizacja, zarządzanie), ważnym obszarem prowadzonych badań była ocena czynnika ludzkiego i jego zdolności do absorpcji nowej wiedzy.

Realizacja badań zgodnie z przyjętą koncepcją miała umożliwić zweryfikowanie następujących hipotez badawczych:

- H_1 : *Wprowadzone przez producentów mleka innowacje miały głównie charakter procesowy i przyczyniły się do wzrostu efektywności produkcji mleka.*
- H_2 : *Wsparcie dochodów producentów mleka środkami unijnymi (dopłaty bezpośrednie i środki II filaru) było głównym motywatorem i źródłem finansowania procesów zmian w gospodarstwie.*
- H_3 : *Objęcie polskiego rolnictwa wspólną polityką rolną spowodowało zwiększenie postaw proinnowacyjnych wśród producentów mleka.*

Założono, że wyniki przeprowadzonych badań pozwolą ująć w sposób holistyczny zagadnienie innowacji wdrażanych w polskich gospodarstwach specjalizujących się w produkcji mleka.

1.2. Metody i techniki badawcze

Większość dyscyplin naukowych ma odmienne, sobie właściwe i zróżnicowane metody poznawcze, które pozwalają rozwiązać lub zdiagnozować problem badawczy (Dźwigoł 2015, s. 100). Na etapie definiowania problemu badawczego trudno było wybrać jedną metodę, która dałaby możliwość pełnego i gruntowego zdiagnozowania problemu, dlatego w pracy wykorzystano kontaminację metod stosowanych w naukach ekonomicznych, odpowiednich do podjętej tematyki. Dokonując selekcji metod zastosowano zasadę triangulacji na każdym z poziomów, tj.: metodologicznym (wykorzystano zróżnicowane metody gromadzenia danych), źródeł informacji (zwiększenie źródeł informacji) i analitycznym.

Interpretując metodę jako system założeń i reguł, który umożliwia uporządkowanie praktycznej i teoretycznej działalności pozwalające osiągnąć zamierzony cel, za J. Apanowiczem (2002, s. 60) przyjęto, że będzie ona zastosowana jako sposób uzyskiwania tzw. materiału naukowego (zmiennych niezależnych i zależnych) oraz badawczego docierania do prawdy i pojęciowego jej przedstawienia. W ramach tak określonych metod zastosowano technicznie różne sposoby badania. Jako techniki badawcze przyjęto zbiór czynników związanych z różnymi sposobami przygotowania i przeprowadzania badań. Przyjmując,

że podczas rozstrzygania konkretnego problemu badawczego tylko jedna z metod powinna być wiodąca, zaś pozostałe należy uznać za metody pomocnicze, zdecydowano, że główną metodą badań będzie metoda sondażu diagnostycznego. Uzupełniono ją metodami monograficzną i statystycznymi, które pozwoliły na usystematyzowanie zebranych informacji.

Uznano, że w odniesieniu do przyjętych metod techniką badawczą, która pozwoli najlepiej rozwiązać postawiony problem badawczy, będzie wywiad bezpośredni. Narzędziem wykorzystywanym do zebrania danych był autorski kwestionariusz, składający się z 36 rozbudowanych pytań i metryczki, który pozwolił na uzyskanie od producentów rolnych informacji umożliwiających zrealizowanie postawionych celów oraz zweryfikowanie hipotez badawczych. Ze względu na rozległy obszar badań (cała Polska) były one realizowane od II kw. 2015 r., a zakończyły się w I kw. 2016 r.¹

Na podstawie zgromadzonego zbioru danych w drodze syntezy zostały sformułowane wnioski końcowe i zweryfikowane hipotezy badawcze. Mając na względzie zakres badania — określenie roli wspólnej polityki rolnej UE w procesie unowocześniania polskiego rolnictwa na przykładzie produkcji mleka — posłużono się głównie metodą rozumowania indukcyjnego.

Przystępując do realizacji badań, spośród gospodarstw rolnych specjalizujących się w produkcji mleka, będących w roku kwotowym 2013/2014 dostawcami bezpośrednimi lub hurtowymi tego surowca wyznaczono metodą statystyczną próbę reprezentatywną. Do obliczeń wykorzystano następującą formułę (Szreder 2004, s. 121):

$$n = \frac{0,25Z_{\alpha/2}^2 N}{0,25Z_{\alpha/2}^2 + (N-1)d^2},$$

gdzie:

N — populacja ($N = 156387$);

d — błąd wyników ($d = 3\%$);

$Z_{\alpha/2}^2$ — współczynnik ufności 95% — $(1 - \alpha) = 0,95$, $Z_{\alpha/2}^2 = 1,96$;

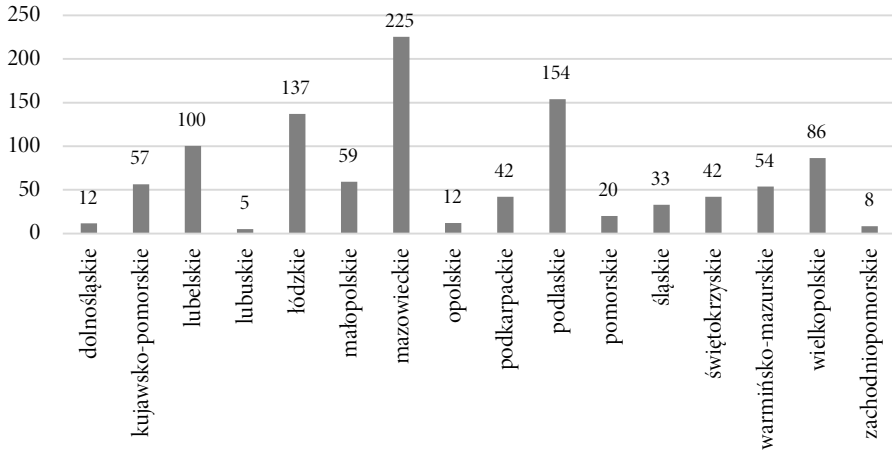
n — liczebność próby.

Rezultaty uzyskane w próbie reprezentatywnej, z określonym prawdopodobieństwem i określoną dokładnością, potraktowane zostały jako opis rzeczywistego stanu całej badanej zbiorowości. Wykorzystano także alokację proporcjonalną, która pozwoliła na określenie liczby gospodarstw, które należy objąć badaniem w poszczególnych województwach. Łącznie badania przeprowadzono w 1047 gospodarstwach rolnych specjalizujących się w produkcji mleka, prowadzących działalność we wszystkich regionach Polski (Rysunek 1).

¹ Terenowe badania właściwe zostały poprzedzone pilotażem, który umożliwił udoskonalenie narzędzia badawczego.

Rysunek 1.

Liczba badanych gospodarstw rolnych wg województw



Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=1047.

Największy udział w badanej grupie miały gospodarstwa z województw: mazowieckiego, podlaskiego, łódzkiego, lubelskiego i wielkopolskiego, ich udział wyniósł odpowiednio: 21,5; 14,7; 13,1; 9,6; 8,3%.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat innowacji wprowadzanych w gospodarstwach objętych badaniami, w wielu pytaniach możliwe było udzielenie więcej niż jednej odpowiedzi. Respondenci dokonując oceny znaczenia czynników stymulujących (sprzyjających) i destymulujących (barier) wprowadzenie innowacji w gospodarstwie oraz samooceny kompetencji, operowali pięciostopniową skalą ocen od 1 do 5, gdzie: 1 oznaczało poziom bardzo niski, 2 – niski, 3 – przeciętny, 4 – wysoki, 5 – bardzo wysoki. Pozwoliło to nadać danemu czynnikowi odpowiednią ważność. W celu interpretacji zgromadzonych w ten sposób informacji wykorzystano wskaźnik ważności stosowany przez Kołę, Kujawkę i Kuzela (2005, s. 29). Obliczenie wskaźnika ważności było konieczne, aby ustalić miejsce danego czynnika w hierarchii ważności. Wskaźnik ten obliczono według następującej formuły:

$$W = \frac{\sum_{i=1}^k n_i w_i}{kN},$$

gdzie:

W – wskaźnik ważności;

i – indeks oceny;

n_i – liczba wskazań danego czynnika na i -tym miejscu;

k – maksymalna ocena w skali od 1 do k ;

N – liczba respondentów, którzy odpowiedzieli na pytanie;

w_i – ocena odpowiadająca miejscu czynnika i (wskaźnik przyjmuje wartości od 0 do 1, im jego wartość jest wyższa tym badany czynnik jest ważniejszy).

Większość cech, określonych na podstawie analizy udzielonych odpowiedzi, to cechy typu niemierzalnego. W takim przypadku badanie niezależności zmiennych możliwe było poprzez zastosowanie testu niezależności chi-kwadrat. Test ten zastosowany może być w przypadku próby dużej, a taka występowała w przedmiotowym badaniu. Wyniki badania dla pary cech X oraz Y sklasyfikowano w tzw. tablicę niezależności o r wierszach i k kolumnach, w której wewnątrz zapisywano odpowiednie liczebności. Następnie sformułowano hipotezę zerową, w której przyjęto, że badana próba losowa pochodzi ze zbiorowości generalnej, gdzie występuje stochastyczna niezależność zmiennych losowych X oraz Y . Formalizując stawiano następującą hipotezę:

– H_0 : cechy X i Y są niezależne,

wobec hipotezy alternatywnej:

– H_1 : cechy X i Y nie są niezależne.

Do weryfikacji hipotezy H_0 o niezależności stochastycznej zmiennych służy statystyka chi-kwadrat dana wzorem:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^r \frac{(n_{ij} - \hat{n}_{ij})^2}{\hat{n}_{ij}},$$

gdzie:

k – to liczba kolumn;

r – liczba wierszy;

n_{ij} – liczebności empiryczne;

\hat{n}_{ij} – liczebności teoretyczne.

Przy prawdziwości hipotezy H_0 statystyka opisana powyższym wzorem ma asymptotyczny rozkład χ^2 z $(r-1)(k-1)$ stopniami swobody (Józwiak, Podgórski 1997, s. 361).

Natężenie współzależności dwóch cech wyrażano liczbowo za pomocą wielu mierników. Wybór miernika zależał od: rodzaju cech, pomiędzy którymi badana jest zależność (mieralne, niemierzalne, mieszane), liczby obserwacji.

W prezentacji danych zastosowano formę tabelaryczną, opisową i graficzną.

1.3. Charakterystyka badanej próby

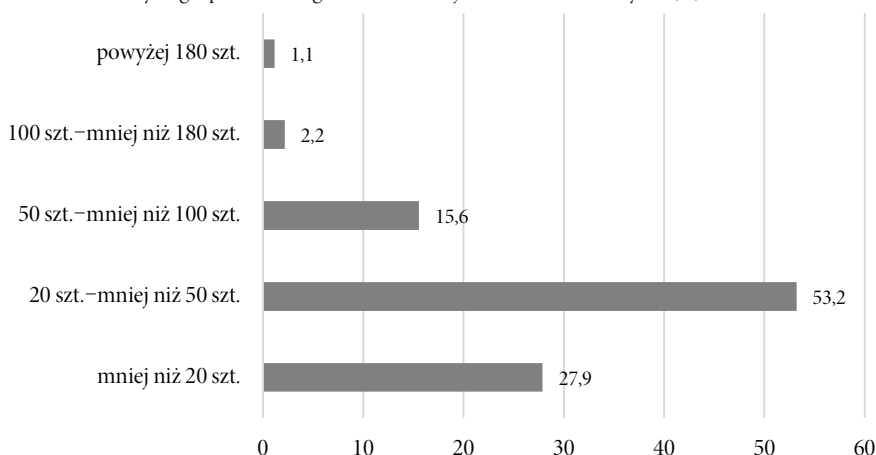
Chów bydła mlecznego koncentruje się w Polsce głównie w województwach: podlaskim, mazowieckim, warmińsko-mazurskim i wielkopolskim. O postępującym procesie koncentracji chowu bydła świadczy fakt, że następuje rozwój gospodarstw o dużej skali chowu, któ-

remu towarzyszy spadek pogłowia w gospodarstwach utrzymujących po kilka sztuk bydła. Z badań GUS (2020, s. 86) wynika, że na koniec 2019 r. w gospodarstwach o skali chowu powyżej 20 szt. bydła znajdowało się 83,1% krajowego pogłowia (w grudniu 2018 r. było to 77,1%), w tym w gospodarstwach posiadających powyżej 100 szt. było 27,8% pogłowia (na koniec 2018 r. było to 19,7%).

Gospodarstwa rolne, w których przeprowadzono badania były zróżnicowane pod względem wielkości stada bydła. W ponad połowie (53,2%) średnioroczna jego liczebność wynosiła od 20 do 50 szt., wysoki był również udział gospodarstw posiadających średnio w roku mniej niż 20 krów mlecznych i wynosił 27,9%. W badanej grupie stosunkowo niewiele było gospodarstw, których właściciele posiadali 180 krów mlecznych i więcej (2,2%) (Rysunek 2).

Rysunek 2.

Struktura badanych gospodarstw wg średniorocznej liczebności stada bydła (%)



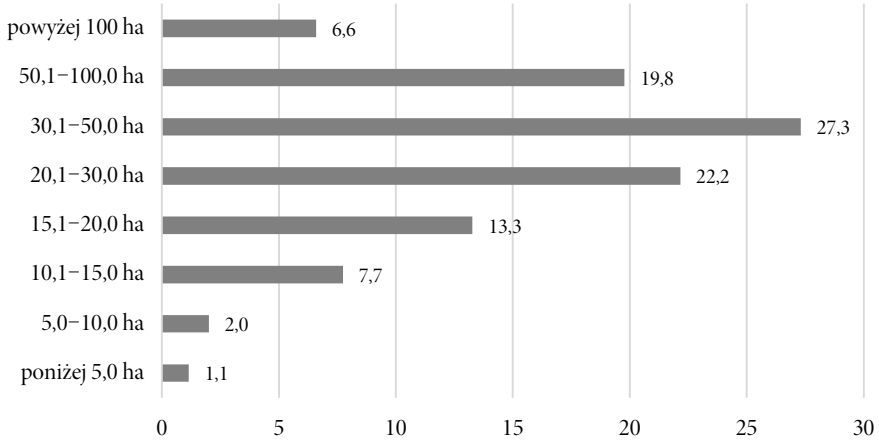
Zródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=1047.

W Polsce postępuje proces regionalizacji pogłowia bydła. W grudniu 2019 r. 51,5% pogłowia utrzymywane było w trzech sąsiadujących ze sobą województwach: mazowieckim — 18,6%, wielkopolskim — 16,3% i podlaskim — 16,6%. Udział pogłowia w każdym z pozostałych województw nie przekraczał 8% (*Rolnictwo...* 2020, s. 87).

Jednym z czynników ograniczających proces koncentracji chowu bydła jest brak możliwości powiększenia powierzchni gospodarstwa i zabezpieczenia stada w pasze objętościowe. W badanej grupie nieco ponad $\frac{3}{4}$ stanowiły gospodarstwa o powierzchni 20 i więcej ha użytków rolnych. Zaledwie 12 badanych gospodarstw (1,2%) miało mniej niż 5 ha użytków rolnych, a 21 (2,0%) miało powierzchnię zawierającą się w przedziale 5–10 ha użytków rolnych (Rysunek 3).

Rysunek 3.

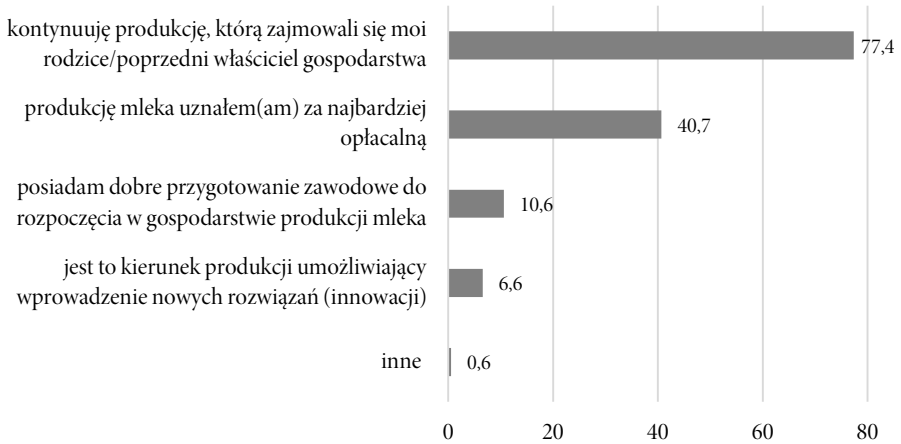
Struktura powierzchni badanych gospodarstw (%)



Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=1047.

Rysunek 4.

Motywy podjęcia w gospodarstwie produkcji mleka (%)



* Ankieterzy mogli podać więcej niż 1 odpowiedź.

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=1047.

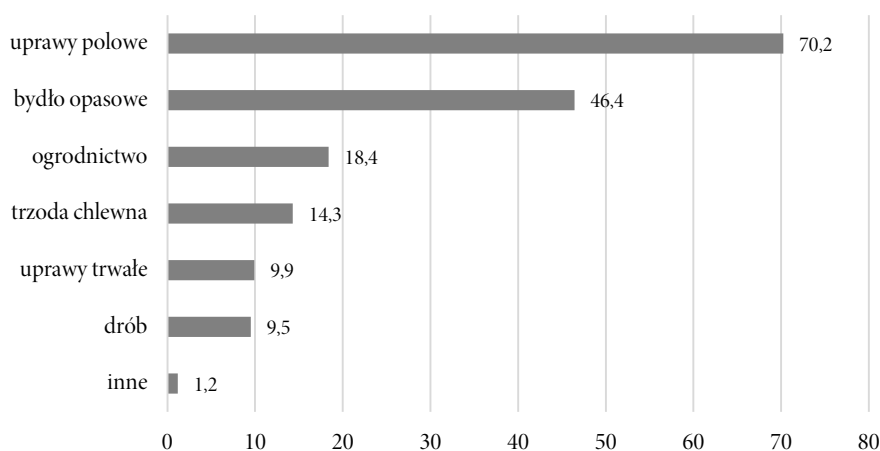
Duża część polskich gospodarstw rolnych to gospodarstwa rodzinne, a zawód rolnika przechodzi często z ojca na syna. O pozostaniu w domu rodzinnym i podjęciu się prowadzenia gospodarstwa decyduje także — szczególnie ważne w Polsce — przywiązanie do ziemi. W objętej badaniem grupie producentów rolnych czynnikiem, który zdecydował o wyborze produkcji mleka, jako głównego kierunku produkcji rolnej było dziedziczenie. Aż 77,4% ba-

danych rolników wskazało, że kontynuuje produkcję, którą zajmowali się ich rodzice (ewentualnie poprzedni właściciele gospodarstwa). Relatywnie wysoki był też udział osób (40,7%), które twierdziły, że wybór produkcji mleka jako specjalizacji gospodarstwa, uwarunkowany był faktem jej wysokiej opłacalności. Część producentów mleka wskazała jako motyw jej podjęcia możliwość wprowadzania nowych rozwiązań (innowacji) (6,6%) (Rysunek 4).

Nieco ponad 72% badanych (756 gospodarstw), wskazywało, że obok produkcji mleka prowadzi inny kierunek produkcji rolnej. Najczęściej były to uprawy polowe (70,2%). Wysocki w tej grupie był również odsetek gospodarstw, w których realizowany był chów bydła opasowego (46,4) (Rysunek 5).

Rysunek 5.

Inne kierunki produkcji realizowane w badanych gospodarstwach (%)



* Ankietowany mógł podać więcej niż 1 odpowiedź.

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=756.

Nieco ponad 18% badanych gospodarstw zajmowało się równolegle ogrodnictwem, 14,3% — produkcją trzody chlewnej, 9,9% — posiadało uprawy trwałe, a 9,5% trudniło się produkcją drobiu. Wśród innych rodzajów produkcji (1,2%) wskazywano m.in. hodowlę owiec lub kóz.

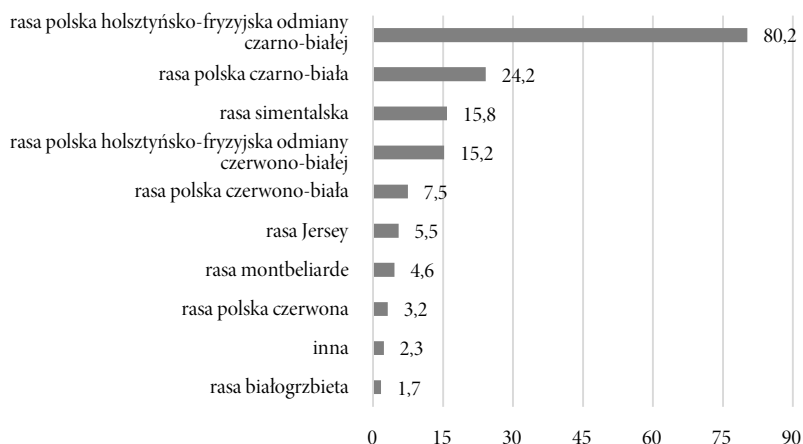
Hodowcy bydła mlecznego są świadomi, że o wydajności, zdrowotności, płodności, długowieczności, a co się z tym wiąże — o efektach ekonomicznych gospodarstw decydują genetyka zwierząt i warunki środowiskowe. Dlatego w gospodarstwach mleczarskich niebagatelne znaczenie ma wybór rasy krów mlecznych. Jak wynika z danych zaprezentowanych na Rysunku 6 respondenci najczęściej wskazywali, że posiadają w gospodarstwie krowy rasy holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czarno-białej (80,3%).

Genetyczne doskonalenie bydła odmiany czarno-białej z wykorzystaniem buhajów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej spowodowało istotne zwiększenie potencjału produkcyjnego krajowej populacji. W rezultacie przeprowadzonych na dużą skalę kojarzeń, pogłowie bydła tej rasy uległo przeobrażeniu pod względem użytkowości z mięsno-mlecznej na jednokierun-

kową mleczną (Czaplicka i in. 2013, s. 9). Zapewnienie bydła rasy holsztyńsko-fryzyjskiej w optymalnych warunkach chowu daje gwarancję wysokiego poziomu produkcji mleka. Rasa ta — ze względu na intensywną selekcję w kierunku zwiększenia wydajności — boryka się jednak z problemami zdrowotnymi, a także skróceniem długości życia. Z tego powodu część rolników eksperymentuje i we własnym zakresie przeprowadza krzyżowanie między-rasowe, aby uzyskać potomstwo o korzystnej kombinacji genów (Bugaj 2017, s. 4). Także w badanej grupie gospodarstw 2,3% respondentów wśród posiadanych w gospodarstwie ras krów wymieniało krzyżówki (kategoria — inna). Relatywnie wysoki był udział gospodarstw, które w swoich zasobach posiadały bydło rasy polskiej czarno-białej (24,2%). W prawie 16% badanych gospodarstw występowało bydło rasy simentaliskiej, a w niewiele ponad 15% — bydło rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czerwono-białej. Najrzadziej respondenci wskazywali posiadanie bydła rasy białogrzbieta 1,7%, polskiej czerwonej² (3,2%) oraz montbeliarde (4,6%).

Rysunek 6.

Rasy krów w badanych gospodarstwach (%)



* Ankieter mógł podać więcej niż 1 odpowiedź

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=1047.

² Intensyfikacja chowu zwierząt przyczyniła się do eliminacji, a nawet wyginięcia ras mniej opłacalnych. Z tego powodu podejmowana jest w Polsce hodowla zachowawcza ras pierwotnych bydła, których populacje bardzo się kurczą. To takich ras należą: białogrzbieta, polska czerwona, polska czarno-biała, polska czerwono-biała. Bydło rasy polskiej czerwonej przybyło na teren Polski ze wschodniej części Europy oraz Skandynawii. W okresie międzywojennym rasa ta stanowiła aż 25% pogłowia bydła. Rasą autochtoniczną jest także rasa białogrzbieta, jej udział w pogłowiu już w okresie międzywojennym był niski i wynosił ok. 10%. W latach 70. XX w. została uznana za wymarłą. Z kolei rasa polska biało-czerwona występuje w naszym kraju od ponad 100 lat, głównie z gospodarstwami zlokalizowanymi w południowej części Polski. Bydło tej rasy jest dobrze przystosowane do górskiego terenu i panujących tam warunków klimatycznych (Walesieniuk 2020, s. 5, 7, 10).

Jednym z warunków otrzymywania płatności bezpośrednich jest przestrzeganie zasad higieny produkcji i dobrostanu zwierząt. Obowiązujące przepisy nie wyznaczają uniwersalnych, jednolitych wymagań w zakresie stanowisk dla bydła. Powinny być one jednak dostosowane do potrzeb zwierząt.

Obecnie w chowie bydła mlecznego rzadko praktykuje się system uwiązowy. Zwłaszcza nowopowstające obory budowane są w systemie wolnostanowiskowym. Takie rozwiązanie zapewnia zwierzętom dużo swobody i umożliwia nieskrępowany ruch (Nowak 2013, s. 6). W 108 badanych gospodarstwach (10,4%) występowały tego typu obiekty, w tym w 87 chów zwierząt odbywał się na płytkiej ściółce, natomiast w 21 — w systemie bezściółkowym. Zdecydowana większość obór (77,7%) była jednak typu uwiązowego. To rozwiązanie występuje w gospodarstwach, które posiadają budynki wybudowane kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt lat temu. Mimo przeprowadzanych w nich remontów i modernizacji ich wielkość często nie pozwala na stosowanie innego systemu trzymania zwierząt. Alternatywą uwiązowego systemu chowu bydła mlecznego jest zastąpienie uwięzi boksami. Rozwiązanie to wybierają często rolnicy dokonujący modernizacji obiektów inwentarskich. Posiadanie obór typu boksowego wskazało 4,0% respondentów.

Niezależnie od typu obiektu ważne jest, aby w budynku inwentarskim był stworzony właściwy mikroklimat, ponieważ wpływa on na zdrowie zwierząt, a to — obok właściwego żywienia — przekłada się na uzyskiwane wyniki produkcji (Borusiewicz i in. 2019, s. 22).

Bezwzględny warunkiem uzyskania w gospodarstwie mleka wysokiej jakości jest rygorystyczne przestrzeganie zasad higieny. Producentom mleka zależy na uzyskiwaniu jak najwyższej jakości mleka, ponieważ cena oferowana przez podmioty skupujące surowiec jest wyższa w przypadku mleka w klasie ekstra. To z kolei ma wpływ na poziom dochodów uzyskiwanych w gospodarstwie rolnym.

O przynależności do określonej klasy mleka decyduje jego jakość higieniczna, czyli zawartość ogólnej liczby drobnoustrojów i liczby komórek somatycznych w 1 cm^3 . Na początkową liczbę drobnoustrojów w mleku duży wpływ ma higienicznie przeprowadzony dój, natomiast szybkie schłodzenie mleka do temp. 4°C lub poniżej zabezpiecza mleko przed dalszym rozwojem mikroorganizmów. Mleko najwyższej jakości mikrobiologicznej uzyskuje się w gospodarstwach wyposażonych w mleczne systemy przewodowe i hale udojowe, posiadające nowoczesne urządzenia do schładzania mleka i bezpośrednim odbiorem surowca (Danków i in. 2004, s. 46). W objętych badaniem gospodarstwach rolnych 14,2% posiadało hale udojowe. Rzadkością było wyposażenie gospodarstw w roboty udojowe. Występowały one zaledwie w 9 gospodarstwach (0,9%). Ponad połowa badanych gospodarstw (51,7%) dokonywała udoju wykorzystując dojarki przewodowe, natomiast 33,2% korzystało z dojarek konwiowych.

2. Rolnictwo europejskie i wspólna polityka rolna Unii Europejskiej w kontekście wyzwań globalnych

2.1. Znaczenie rolnictwa w gospodarce

Rolnictwo jest podstawą wszystkich kultur. Dzięki opanowaniu umiejętności uprawy roślin i udomowieniu oraz hodowli zwierząt ludzkość dokonała wielkiego postępu, a także była w stanie wyżywić coraz większą populację (Jägermeyr 2020, s. 1–2). Wraz ze wzrostem poziomu rozwoju gospodarczego każdego kraju obserwuje się jednak spadek udziału siły roboczej zatrudnionej w rolnictwie, przy jednoczesnym wzroście jej wydajności i wzroście produktywności ziemi zaangażowanej w działalność rolniczą (Komorowska 2014, s. 102).

W wyniku ewolucji gospodarki rolnej, ale także ogromnych zmian, jakie następują w gospodarce świata i rozwoju cywilizacji, zmniejsza się udział rolnictwa w gospodarce globalnej na rzecz produkcji przemysłowej i usług¹. Mimo to, rolnictwo — klasyfikowane jako pierwotny dział gospodarki — jest, było i będzie obecne we wszystkich systemach gospodarczych, niezależnie od strefy klimatycznej, regionu czy poziomu rozwoju (Kowalczyk, Sobiecki 2011, s. 35). Fakt ten wynika z różnorodnych funkcji, jakie pełni rolnictwo w gospodarce.

W świadomości społecznej rolnictwo jest odpowiedzialne przede wszystkim za dostarczanie produktów żywnościowych, które są bardzo ważne dla ludzkości. W krajach wysoko i średnio rozwiniętych żywność jest produktem całej gospodarki — kiedyś była przede

¹ Jak wynika z rozważań A. Wosia (2004, s. 97–99), spadek udziału rolnictwa w tworzonej produkcji społecznej i dochodzie narodowym można wytłumaczyć na gruncie dwóch teorii: 1) o charakterze popytowym, 2) o charakterze produkcyjno-podażowym. Zgodnie z koncepcją teorii popytowych zmniejszanie udziału rolnictwa w gospodarce narodowej jest spowodowane niską elastycznością popytu na produkty rolne. Gdy elastyczność ta przyjmuje wartość niższą od jedności, następuje stopniowe ograniczanie możliwości ekspansji rynkowej rolnictwa. Z kolei w myśl teorii produkcyjno-podażowych główną przyczyną kurczenia się udziału rolnictwa w gospodarce są różnice w produktywności pracy w rolnictwie oraz gałęziach pozarolniczych, jak również zmiany proporcji zatrudnienia w obu tych działach.

wszystkim produktem rolnictwa. Udział producentów rolnych w wartości finalnych produktów żywnościowych, został bardzo zredukowany i wynosi około 20%. Duża część współcześnie wytwarzanej żywności stała się bowiem produktami wysokiej technologii, a w jej produkcję angażują się m.in. wielkie sieci handlowe, korporacje zajmujące się przetwórstwem produktów rolnych, firmy biotechnologiczne (Wilkin 2004, s. 21–22).

Jak podkreśla J. Wilkin (2009, s. 18), sektor rolny jest także dostawcą innych dóbr i usług, które nie są wyceniane na rynku, a mają ogromne znaczenie zarówno dla człowieka, jak i środowiska. Autor ten dokonał podziału rynkowych i pozarynkowych funkcji rolnictwa na (Wilkin 2011, s. 28–29):

- „produkcyjne (wytwarzanie artykułów żywnościowych przeznaczonych na rynek oraz takich, które stanowią bazę surowcową dla przemysłu; różnego rodzaju usługi związane z działalnością rolniczą),
- społeczne (zabezpieczenie społeczne rodzin rolniczych; oddziaływanie na żywotność ekonomiczną i spójność społeczną wsi),
- kulturowe (ochrona kulturowej tradycji wsi; pielęgnowanie różnorodności kulturowej i wzmacnianie tożsamości mieszkańców wsi)
- przyrodnicze (wpływ na bioróżnorodność, stan gleby i wód; emisja gazów cieplarnianych)”.

Wielorakość i mnogość funkcji przypisywanych rolnictwu uzasadnia stosowanie w odniesieniu do tego sektora terminu wielofunkcyjności². Wielofunkcyjne rolnictwo jest z jednej strony przeciwstawiane rolnictwu intensywnemu, wyspecjalizowanemu, komercyjnemu, które może zagrażać środowisku kulturowemu i przyrodniczemu. Z drugiej strony podkreśla się, że ma wiele cech wspólnych z rolnictwem zrównoważonym (Kulawik 2015, s. 134, Wilkin 2011, s. 28).

Jak podkreśla F. Tomczak (2004, s. 61), ekonomiści rolni zgodnie podzielają podgląd, że rolnictwo jest działem gospodarki narodowej, który podlega specyficznym uwarunkowaniom klimatyczno-przyrodniczym, produkcyjnym i społeczno-kulturowym. Ta specyfika sprawia, że prowadzenie działalności rolniczej jest dużo trudniejsze niż w innych sektorach. Mówi się wręcz o niedostosowaniu rolnictwa do gospodarki pozarolniczej. To, co je wyróżnia leży zarówno w sferze podejmowania decyzji, jak też cechach opisujących funkcje produkcji takich gospodarstw rolnych, jak: sezonowość, rozproszenie, ryzyko i niepewność, a także łączne występowanie funkcji producenta i konsumenta, które jest charakterystyczne dla rodzinnej formy gospodarowania (Timmer 1988, s. 292–313). Warto zauważyć, że część ww. cech (sezonowość, niepewność) jest związana z uzależnieniem procesów produkcyjnych w rolnictwie od przebiegu warunków przyrodniczych. To uzależnienie jest przyczyną wahania plonów i produkcji rolniczej, a szczególnie cen zbytu. Zatem występowanie zjawisk przyrodniczych, które są niezależne od woli człowieka i trudne lub niemożliwe do przewidzenia (powódzie, susze) ma znaczący wpływ na stabilność dochodową gospodarstw rolnych oraz przysparza wiele trudności w zarządzaniu (Ziętara 2004, s. 50).

² Szerzej na temat wielofunkcyjności rolnictwa pisze prof. Wilkin (2009, 2010, 2011), którego zdaniem rolnictwo tradycyjne, przeważające w Europie, jak również w innych obszarach świata, przez stulecia było wielofunkcyjne.

Jak wynika z rozważań A. Czyżewskiego i A. Poczty-Wajdy (2011, s. 23–24), możliwości rozwoju rolnictwa powinny być rozpatrywane przez pryzmat zdolności tego sektora do akumulowania i prowadzenia produkcji rozszerzonej. Uwarunkowania, zarówno ekonomiczne jak i naturalne, wytwarzania surowców do produkcji żywności determinują nieefektywną alokację czynników produkcji. Wynika to z faktu, że rolnictwo w głównej mierze jako gałąź surowcowa, najbliższa w łańcuchu wytwórczym czynnikowi ziemi, wykazuje w przepływach międzygałęziowych ograniczoną płynność. Z tego względu alokowane tam zasoby nie spełniają podstawowego kryterium efektywności w sensie Pareto. Nieefektywna alokacja czynników produkcji jest dodatkowo wzmocniana w związku z ograniczoną mobilnością zasobów wykorzystywanych w tym sektorze gospodarki (Czyżewski, Kułyk 2014, s. 9).

O tym, że rolnictwo w warunkach gospodarki rynkowej jest słabszym partnerem w stosunku do pozarolniczego otoczenia decyduje również sztywny i ograniczony popyt na produkty rolne oraz niska jego elastyczność w stosunku do dochodów w warunkach przymusu konsumpcji. Wzrost popytu na produkty rolno-żywnościowe w relacji do podaży jest znacznie wolniejszy, co skutkuje spadkiem cen rolnych. To z kolei ma istotny wpływ na poziom dochodów rolniczych (Czyżewski, Poczta-Wajda 2011, s. 26).

Słabość sektora rolnego wynika więc z szeroko pojętej zawodności rynku. Zawodność rynku to pewnego rodzaju odchylenie od postulowanego przez wysoce sformalizowany model stanu optimum. Optimum Pareta stanowi swoisty wzorzec, w stosunku do którego może być analizowane funkcjonowanie poszczególnych rynków (Giza 2013, s. 45). Kwestia zawodności w odniesieniu do rolnictwa została przeanalizowana m.in. przez Kowalskiego i Rembisa (2005). Przywołani autorzy, oprócz wyżej przytoczonych zawodności rynku wskazują na:

- Zawodność rynku związaną z występowaniem efektów zewnętrznych³.
- Zawodność związaną z występowaniem dóbr publicznych⁴.
- Zawodność konkurencji⁵.

³ Efekty zewnętrzne to uboczne do określonego rynku i podmiotu, korzystne lub szkodliwe skutki ekonomiczne. W sytuacji prawidłowo działającego rynku wartość dobra dla nabywcy jest równa wartości tego dobra dla całego społeczeństwa, co powinno znaleźć swoje odzwierciedlenie w cenach rynkowych. Jednak ceny nie zawsze w sposób właściwy odzwierciedlają koszty i korzyści związane z efektami ubocznymi, które odnoszą się do konsumentów i producentów nie biorących bezpośredniego udziału w danej produkcji lub zakupie danych produktów. W przypadku działalności produkcyjnej przykładem negatywnego efektu zewnętrznego może być zanieczyszczenie środowiska naturalnego (Kowalski, Rembisz 2005, s. 11–12).

⁴ Za twórcę pojęcia „dobra publiczne” uznaje się P.A. Samuelsona (1954, s. 387). Na gruncie nauk ekonomicznych dobro publiczne charakteryzuje się dwiema zasadniczymi cechami: jest niekonkurencyjne, a zatem jego konsumpcja przez jedną jednostkę nie wyklucza konsumpcji przez inne jednostki, niezależnie od tego czy wniosły za to opłatę czy nie, jest dobrem niewykluczającym się — potencjalni konsumenci dobra publicznego nie mogą być z jego konsumpcji wyłączeni (Marks-Bielska 2020, s. 44–45).

⁵ Występowanie zarówno po stronie nabywców, jak i sprzedawców jednostek, które — wykorzystując swoją siłę rynkową — mogą wpływać korzystnie dla siebie na cenę rynkową, może prowadzić do dyktatu cenowego, szczególnie w sytuacji wystąpienia nadwyżek podaży (Kowalski, Rembisz 2005, s. 13).

- Zawodność wynikającą z asymetrii informacji⁶.

Szczególnym ograniczeniem efektywnego funkcjonowania mechanizmu rynkowego jest niemobilność kluczowego z punktu widzenia rolnictwa, czynnika produkcji — ziemi (Wieliczko 2013, s. 21). Specyfika ziemi jako czynnika produkcji związana jest także z jej niepomnażalnością, która wymusza wręcz konieczność gospodarowania nią w sposób racjonalny (Marks-Bielska 2010, s. 285).

2.2. Globalizacja i jej implikacje dla sektora rolnego

Jednym z ważniejszych współczesnych uwarunkowań rozwoju gospodarek jest proces globalizacji. Globalizacja charakteryzuje się wielowymiarowością, złożonością i wielowątkowością, stąd zdaniem wielu ekonomistów trudno podać jedną prawidłową definicję tego zjawiska. Globalizację znacznie ułatwił postęp w zakresie natychmiastowego przepływu informacji przez Internet, powodujący tzw. kompresję i kurczenie się przestrzeni czasowej (Robinson, Carson 2015, s. 3).

Globalizacja jest procesem długofalowym, który uległ przyspieszeniu na przełomie lat 80. i 90. XX w. Zdaniem G. Kołodki (2001, s. 15), globalizacja stanowi proces tworzenia zliberalizowanego i zintegrowanego światowego rynku towarów i kapitału oraz kształtowanie się nowego międzynarodowego ładu instytucjonalnego służącego rozwojowi produkcji, handlu i przepływów. W wyniku globalizacji świat staje się coraz bardziej powiązany. Swobodny przepływ kapitału, towarów i usług sprawia, że ludzie są coraz bardziej zależni od gospodarki światowej, a wiele marek rozpoznawanych jest na całym świecie. Stonehouse i współautorzy (2001, s. 11–12) podkreślają, że globalizacja obejmując wszystkie dziedziny życia: gospodarkę, edukację, naukę, politykę, kulturę, turystykę, prawo, co czyni gospodarki narodowe coraz bardziej zależnymi od siebie i prowadzi do tworzenia jakościowo zupełnie nowych powiązań. W skali makro globalizacja oznacza perspektywę i wymiar ogólnoswiatowy, ale odnosi się także do kontynentów oraz krajów i regionów, w skali mezo — dotyczy gałęzi gospodarki i branż, zaś w skali mikro — przedsiębiorstw (Rymarczyk 2004, s. 6–7).

Zaprezentowane ujęcie globalizacji dowodzi, że nie izoluje ona branż czy sektorów gospodarki, jednak w pewnych obszarach może zachodzić w sposób szczególny. Do takich należy sektor rolny. Zdaniem M. Rosińskiej-Bukowskiej (2014, s. 100), przez długi czas wpływ procesów globalizacji na rolnictwo i gospodarkę żywnościową był ograniczony, ze względu na uznanie rolnictwa za „wrażliwe”. Państwa, m.in. kraje UE, chroniły ten sektor starając się nie dopuścić do wpływu ogólnych regulacji. Analiza oddziaływania globalizacji na rolnictwo została zepchnięta na margines. Jak twierdzi cytowana autorka, u podstaw tej sytuacji leżą dwie przyczyny. Po pierwsze uznano, że rolnictwo jest sektorem finansowanym głów-

⁶ Dostęp do informacji decyduje o szansach rozwojowych, konkurencyjności, jak również o przewagach konkurencyjnych (Kowalski, Rembisz 2005, s. 15). Asymetria informacji występuje w sytuacji, gdy jedna ze stron transakcji posiada większą liczbę informacji niż druga (Giza 2013, s. 103). Niejednokrotnie dostęp do informacji powoduje zachwianie równowagi sił i pozycji na rynku. W skrajnych przypadkach może prowadzić do monopolu informacyjnego i nieprawidłowości w funkcjonowaniu określonych rynków transakcji. W warunkach rynkowych informacja jest obecnie traktowana jako zasób rozwojowy, podlegający prawom rynku i wymianie handlowej (Czochański 2017, s. 13).

nie kapitałem wewnętrznym. Potwierdzają to badania przeprowadzone przez J. Kulawika (2005, s. 10), z których wynika, że struktura finansowa rolnictwa odizolowuje je od międzynarodowych przepływów kapitału, które wpisane są niejako w istotę globalizacji. Z kolei ta względna izolacja rolnictwa potęgowana jest przez fakt, że kluczowym kredytodawcą dla gospodarstw i przedsiębiorstw rolnych są lokalne instytucje finansowe. Te natomiast działają na sfragmentaryzowanych rynkach finansowych. Po drugie, rzeczona „wrażliwość” produkcji rolnej sprawia, że w wielu krajach wysoko rozwiniętych przeważa model budżetowego podtrzymywania dochodów rolniczych. Wsparcie to sprawia, że niekiedy znacząca część tych dochodów powstaje poza mechanizmem rynkowym, a więc w dużym stopniu jest wyłączona spod oddziaływania globalizacji.

Ostatecznie, ze względu na wysoką ekspansywność globalizacji, także rolnictwo zaczęło być poddawane oddziaływaniu mechanizmów rynkowych o charakterze międzynarodowym. Dlatego można mówić o nowym paradygmacie rozwoju rolnictwa — globalizacji rolnictwa. W ujęciu makroekonomicznym globalizacja rolnictwa sprowadza się do zniesienia wszelkich barier granicznych, które utrudniają alokację czynników produkcji, produkcję i dystrybucję artykułów rolnych, ze wszystkimi tego konsekwencjami. W efekcie globalizacji rolnictwa następuje jego uprzemysłowienie, a zatem wdrażanie nowych technologii, dzięki którym możliwe jest zwiększenie skali produkcji (Woś 2005, s. 7).

Wraz z postępującą globalizacją dokonują się zmiany w wielu czynnikach oddziałujących na rolnictwo. J. S. Zegar (2007, s. 15) wśród najważniejszych wymienia m.in. powstawanie nowej równowagi na runku produktów rolno-żywnościowych, zwiększenie presji na środowisko naturalne, hegemonię korporacji transnarodowych.

Sytuacja na rynku produktów rolnych jest uzależniona od zmian, jakie dokonują się stronie popytu i podaży charakteryzujących ten rynek. O popycie na produkty rolne głównie decydują zapotrzebowanie na artykuły żywnościowe oraz potrzeby sektorów niezwiązanych z wytwarzaniem żywności. Obserwowany wzrost zapotrzebowania na żywność jest wypadkową liczby ludności oraz poziomu dochodów, szczególnie w krajach rozwijających się. Z kolei rosnące zapotrzebowanie na produkty rolnicze przez przemysły pozażywnościowe jest uwarunkowane coraz większym zainteresowaniem wyrobami wytwarzanymi w oparciu o naturalne surowce, co w obliczu wyczerpalności, np. kopalin będących źródłem energii, otwiera rolnictwu zupełnie nowe możliwości. Po stronie podaży można z jednej strony wskazać czynniki, które będą ją ograniczały, z drugiej takie, które powodują wzrost podaży. Na zmniejszenie podaży produktów rolniczych wpływają m.in. utrata gruntów rolnych, deficyt wody, niekorzystne relacje cen zbóż do cen ropy naftowej, zmiany klimatyczne. O wzroście podaży decydują przede wszystkim postęp technologiczny oraz możliwości zwiększania areалу upraw rolnych w niektórych obszarach świata (Zegar 2007, s. 15–16).

Wraz z globalizacją gospodarki nastąpił wzrost znaczenia działalności korporacji transnarodowych. Trudno sobie wyobrazić globalizację bez korporacji, ponieważ to właśnie ich działalność przyczynia się zacieśniania więzi gospodarczych pomiędzy państwami. Korporacje kreują strumienie międzynarodowego handlu towarami i usługami, ale przede wszystkim odpowiadają za międzynarodowe przepływy kapitału. Specyfika produkcji rolnej wynikająca z uzależnienia od warunków naturalnych jest obciążona wyższym ryzykiem inwestycyjnym. Dlatego korporacje stosunkowo późno zainteresowały się tą sferą działal-

ności (Rosińska-Bukowska 2014, s. 101). Ostatecznie również sektor rolny stał się obszarem działania korporacji transnarodowych (głównie spożywczych), które upatrują w rolnictwie dostawcy niezbędnych surowców po jak najniższych cenach (Kowalczyk 2012, s. 116).

Efektom działalności korporacji transnarodowych w sektorze rolnym jest zmiana geografii handlu międzynarodowego, w wyniku której kraje wysokorozwinięte stają się w coraz większym zakresie eksporterami netto artykułów żywnościowych. Przeobrażeniu uległa także struktura rzeczowa światowego handlu rolnego. Rzeczona nadwyżka w eksporcie krajów wysokorozwiniętych jest realizowana poprzez handel towarami „wystandaryzowanymi” (m.in. zboża i produkty pochodzenia zwierzęcego), w odniesieniu do których stosowany jest protekcjonizm. Powoduje to ukształtowanie niekorzystnych relacji cenowo-dochodowych, gdyż odbiorcami tych towarów są mniej zamożne kraje rozwijające się. Standaryzacja produkcji rolnej może przyczynić się do monokultury upraw, wyjąławiania gleb, jak również wzrostu chemizacji produkcji (Rosińska-Bukowska 2014, s. 101–102).

Konsekwencje globalizacji w stosunku do rolnictwa mogą być rozpatrywane zarówno w kategoriach korzyści, jak i zagrożeń rolnych i trudno o jednoznaczną ocenę tego procesu. Globalizacja prowadzi niewątpliwie do pogłębiania się dysproporcji rozwojowych na wszystkich etapach łańcucha żywnościowego. Obserwuje się umacnianie pozycji korporacji transnarodowych szczególnie w obszarze handlu, systemie zaopatrzenia rolnictwa, jak również w przetwórstwie żywności. Pogłębia się także uzależnienie rolnictwa od pozarolniczego otoczenia, w związku z czym musi się ono dostosować do reguł, które dyktują silniejsi gracze rynkowi. W następstwie globalizacji możliwy jest dynamiczny rozwój gospodarczy krajów relatywnie słabiej rozwiniętych. Liberalizacja handlu i nieograniczony dostęp wielu firm do naturalnych zasobów rolniczych oznacza dla wielu gospodarstw europejskich utratę posiadanych przewag i pozycji na rynku (Kowalczyk 2012, s. 114, 123–124).

Ze względu na postępującą globalizację rozwój rolnictwa, także europejskiego, w pierwszej połowie XXI w. uwarunkowany będzie tendencjami i wyzwaniami ogólnosiwiatowymi. Jak zauważa J. Kulawik (2015, s. 120–121), w rolnictwie światowym wyraźnie brakuje równowagi, a w przyszłości konieczne będzie opracowanie rozwiązania, które pozwoli zapewnić odpowiedni poziom wyżywienia w obliczu rosnącej liczby mieszkańców Ziemi, postępujących zmian klimatycznych, czy też pogłębiających się problemów środowiskowych związanych np. ograniczonymi zasobami wód słodkich czy odpowiednich gleb.

Od ponad wieku ludzkość stoi przed dylematem zaspokojenia potrzeb żywnościowych stale zwiększającej się populacji ludzkiej. Z szacunków ONZ wynika, że w 2050 r. naszą planetę będzie zamieszkiwało 9,7 mld osób. Tylko w XX w. liczba ludności Świata wzrosła czterokrotnie. Globalny rozwój powoduje wiele zmian, np. wzrost dochodów w krajach rozwijających się, którego konsekwencją są zamiany diety związane ze spożywaniem coraz większej ilości białka i mięsa. W związku z tym, obserwuje się wzrost globalnego popytu na żywność (Elferink, Sharhorn 2016, s. 2). Od wieków pojawia się więc pytanie — czy w obliczu skończonych zasobów planetarnych ludzkość będzie w stanie poradzić sobie w tym wyzwaniu.

Oczekuje się, że zapotrzebowanie na żywność do 2050 r. będzie wyższe niż obecnie od około 59 do 98%. Trend ten będzie miał niewątpliwie wpływ na rynki rolne. Rolnicy chcąc zapewnić odpowiedni poziom podaży żywności będą zmuszeni zwiększyć produkcję, co

w warunkach kurczących się zasobów naturalnych (szczególnie wody) i ograniczonych czynników produkcji (m.in. ziemi), może być trudne.

Problem ten nabrał szczególnego znaczenia w XXI w., ponieważ jego podstawowy zakres został rozszerzony o potrzebę uznania środowiskowych ograniczeń wykorzystania zasobów rolnych. W tego względu zrównoważona i sprawiedliwa przyszłość, którą Organizacja Narodów Zjednoczonych zdefiniowała w Agendzie 2030⁷ jako kluczowy cel rozwojowy, stanowi duże obciążenie dla systemów rolniczych (Jägermeyr 2020, s. 3).

Wzrost podaży żywności może się dokonywać poprzez poprawę efektywności gospodarowania, która jest możliwa za sprawą postępu naukowo-technologicznego i wdrażania innowacyjnych rozwiązań (Giejbowicz, Chlebicka 2012, s. 131). Należy jednak zauważyć, że poziom rozwoju rolnictwa w krajach wysokorozwiniętych już jest bardzo zaawansowany, dlatego na nowe rozwiązania powinny się otwierać przede wszystkim kraje rozwijające się, w przeciwnym wypadku wzrost wydajności ich rolnictwa może się pogorszyć. Szczególnie trudna sytuacja może wystąpić w krajach Afryki, w których przyrost naturalny należy do najwyższych na świecie. Przy braku samowystarczalności żywnościowej kraje te będą musiały importować droższą żywność z krajów, w których jej produkcja rośnie zdecydowanie szybciej niż zapotrzebowanie (Global... 2009, s. 15).

Wzrost produkcji rolnej nie powinien być realizowany kosztem degradacji zasobów naturalnych oraz środowiska. Dlatego ważne jest wdrażanie takich innowacyjnych rozwiązań, które z jednej strony umożliwią zwiększenie produkcji rolnej, z drugiej — zapobiegać będą degradacji zdolności produkcyjnych, a głównie zasobów naturalnych, tj. gleby, wody i ekosystemów (Giejbowicz, Chlebicka 2012, s. 137). Jednym z możliwych rozwiązań jest wykorzystywanie w rolnictwie metod inżynierii genetycznej i uzyskiwanie nowych roślin transgenicznych. Zwolennicy tych metod akcentują, że dzięki inżynierii genetycznej zwiększa się odporność roślin na agrofagi i abiotyczne czynniki środowiska, a to umożliwi zwiększenie wydajności produkcji roślinnej bez dodatkowych nakładów energetycznych i powiększania arealu upraw (Kraciuk 2013, s. 123).

⁷ Agenda 2030 (Agenda Narodów Zjednoczonych na rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030 i Cele Zrównoważonego Rozwoju) została przyjęta rezolucją Zgromadzenia Ogólnego Organizacji Narodów Zjednoczonych 25 września 2015 r. Jest ogólnosięwiatowym programem rozwoju zrównoważonego, zawiera 17 celów tego rozwoju oraz wynikających z nich 169 zadań szczegółowych. Jest także kontynuacją Agendy 21, zawierającej 21 tzw. milenijnych celów rozwoju, sformułowanych na konferencji ONZ w Rio de Janeiro w 1992 r., a następnie zawartych w Deklaracji Milenijnej ONZ z 2000 r. Pomędzy wszystkimi celami Agendy 2030 istnieją zależności przyczynowo-skutkowe, Kompleksowość i komplementarność tego dokumentu może mieć bezpośredni pozytywny wpływ na stopień realizacji jej celów. Wątpliwości budzi jednak czy tak szeroki i ogólnosięwiatowy program rozwoju zrównoważonego może być skutecznie realizowany, zważywszy na wyraźne zróżnicowanie interesów gospodarczo-politycznych różnych grup społecznych, państw i ugrupowań państw, szczególnie z obliczu słabnącej roli państw przy jednoczesnym umacnianiu się roli korporacji transnarodowych. Dwa ważnymi i wymiernymi celami Agendy 2030, jest likwidacja ubóstwa i głodu w skali światowej (Gruchelski, Niemczyk 2016, s. 122–124).

2.3. Interwencja na rynku rolnym z uwzględnieniem wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej

Obecność państwa w życiu społeczno-gospodarczym jest przedmiotem niekończących się dyskusji. W prawie wszystkich państwach o gospodarce rynkowej, występuje interwencjonizm państwowy, rozumiany jako ingerencja państwa w sferę gospodarczą i społeczną. Oddziaływanie państwa za pomocą polityki gospodarczej nie jest skierowane przeciwko działaniu mechanizmu rynkowego, lecz wspiera wynikający z niego rozwój bądź też wpisuje się w określone tendencje (Kisiel i in. 2008, s. 29).

W sytuacji, gdy rynek zawodzi, państwo może go korygować przez odpowiednio prowadzoną politykę interwencyjną. Podejmowane działania nie mogą jednak być błędne, ponieważ wówczas system regulacji będzie zawodny, a jego efekty mogą okazać się bardziej szkodliwe dla gospodarki niż skutki niedoskonale działającego rynku, które określona interwencja ma za zadanie poprawić (Marks-Bielska 2020, s. 119).

Relacje rynek–państwo w odniesieniu do rolnictwa mają większe znaczenie niż w przypadku innych działów gospodarki (Woś, Zegar 2002, s. 80). Argumenty świadczące o dyskryminacji sektora rolnego przez mechanizm rynkowy uzasadniają konieczność podejmowania działań korygujących siły rynkowe, a także wspierających jego funkcjonowanie. W tej kwestii od lat toczy się spór ekonomistów, czy rzeczywiście interwencja państwa jest potrzebna. W związku z tym, w historii myśli ekonomicznej dostrzega się dwa podejścia. Pierwsze reprezentujące nurt etatystyczny (merkantylizm, szkoła keynesowska), które uznaje potrzebę ingerencji państwa w rynek. Drugie — nurt antyetatystyczny (monetarizm, nowa ekonomia klasyczna), którego podstawą jest twierdzenie o ekonomicznej zawodności państwa, które ingerując w rynek powoduje nieefektywną alokację zasobów (Biernat-Jarka 2011, s. 5, Kowalski, Rembisz 2005, s. 9).

Większość państw na świecie prowadzi jednak w określonej formie politykę wobec sektora rolnego, a rolnictwo jest przedmiotem interwencji. Cele, jakim ma służyć interwencjonizm państwa w rolnictwie zależą od stopnia rozwoju gospodarki poszczególnych krajów. Można tutaj wymienić: przyspieszenie rozwoju rolnictwa, jego modernizacji i restrukturyzacji; zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego kraju lub jego samowystarczalności żywnościowej; obniżenie kosztów produkcji w rolnictwie i poprawę konkurencyjności; ochronę ziemi i innych zasobów zaangażowanych w rolnictwie; stabilizowanie cen rolnych poprzez stosowanie odpowiedniej polityki cenowej; zapewnienie rolnikom zadowolających dochodów; ochronę lub wspieranie pewnych typów rolnictwa, zapobieganie procesowi wyłudniania się obszarów rolniczych (Wilkin 1998, s. 392–393).

Jak podkreśla M. Adamowicz (2008, s. 18), wsparcie skierowane do jakiegokolwiek sektora gospodarki generuje wydatki i koszty publiczne, natomiast korzyści uzyskuje określona grupa prywatnych podmiotów gospodarczych lub też określona grupa ludności. Polityka interwencjonizmu sprowadza się więc do redystrybucji dochodów krajowych. Ważne jest w jaki sposób odbywa się ta redystrybucja i jakie są jej koszty. Państwo, interweniując w sektorze rolnym może udzielać wsparcia rolnikom poprzez mechanizmy rynkowe bądź też dokonywać pomocy bezpośredniej ze środków publicznych. W pierwszym przypadku

kosztami interwencji mogą być obciążeni konsumenci, którzy zapłacą wyższe ceny za produkty rolne, w drugim — podatnicy. Skala i zakres interwencji są często uzależnione od możliwości, dlatego polityka rolna krajów bogatych przyjmuje zupełnie inny charakter niż w krajach biednych.

Z badań Binswängera i Deiningera (1997, s. 6–7) wynika, że polityka rolna w krajach rozwijających się ma ograniczone instrumentarium i często jest niekorzystna dla producentów rolnych, m.in. ze względu na duże obciążenia fiskalne nakładane na ten sektor oraz ochronę niekonkurencyjnej produkcji rolnej. Skutkuje to osiąganiem korzyści wyłącznie przez duże, nowoczesne gospodarstwa.

W krajach wysoko rozwiniętych państwo stosuje wiele instrumentów ochrony i wsparcia własnego rynku rolnego (Biernat-Jarka 2011, s. 6). Na przykład w USA interwencjonizm państwowy w rolnictwie jest stosowany na szeroką skalę od lat 30. XX w., a więc od wybuchu wielkiego kryzysu, który poprzedzony był także istotną — z punktu widzenia sytuacji gospodarczej kraju — pierwszą wojną światową⁸ (Zawadzki 2016, s. 175–178). Arsenal środków oddziaływania na rolnictwo i rynek rolny w USA ulega nieustannym przekształceniom, a kierunki polityki rolnej rządu są przedmiotem ostrych polemik i kontrowersyjnych opinii, zarówno w środowisku naukowym, jak i w kręgach politycznych (Rutkowska 1874, s. 229). Dominują w tym kraju rozwiązania sprowadzające się do strategii wzrostu produkcyjnego związane z przemianami strukturalnymi oraz rozwinięte mechanizmy pomocy cenowej i finansowej (Tomczak 2004, s. 14).

Innym przykładem interwencji na rynku rolnym jest sformułowana pod koniec lat 50. XX w., prowadzona przez Unię Europejską, wspólna polityka rolna. O potrzebie uchwalenia tej polityki zdecydowało kilka przesłanek. Po drugiej wojnie światowej grunty rolne w Europie zostały wyeksploatowane z powodu braku nawozów. We Francji stada zwierząt zmniejszyły się o połowę. W Holandii pola uprawne zostały zalane. Z powodu niedoborów żywności nastąpiły masowe migracje na wieś, co pogorszyło stosunek pracy do ziemi. Aby zapobiec wzrostowi cen żywności, kraje europejskie rozpoczęły interwencje na rynkach rol-

⁸ W USA działania rządu federalnego obejmujące farmerów miały miejsce dużo wcześniej, ponieważ już w czasach osadnictwa. Zawadzki (2016, s. 181–186) podzielił historię polityki rolnej tego kraju na trzy okresy. Pierwszy — trwał do końca wojny domowej i uchwalenia *Homestead Act* i był skoncentrowany na zagospodarowaniu coraz większych obszarów ziemi pod uprawy. Wsparcie rolnictwa sprowadzało się w tym czasie do ułatwień przy budowie dróg oraz innych środków komunikacji. Drugi to lata od końca wojny domowej do wybuchu pierwszej wojny światowej. Cechą charakterystyczną tego okresu są ogromne przeobrażenia nie tylko w rolnictwie, ale w całej gospodarce USA, które były następstwem głównie rozwoju nauki. Dzięki postępowi technicznemu zmechanizowano uprawę roli i zbiór produktów rolnych. Jednocześnie nastąpiły w tym czasie masowe migracje ludności wiejskiej do miast. Polityka rolna państwa sprowadzała się do wsparcia eksportu produktów rolnych, rozwoju szkolnictwa rolniczego i doświadczałnictwa. Państwo nie próbowało natomiast w żaden sposób wpływać na wielkość produkcji rolnej, pozostawiając to, jak i wybór kierunków tejże produkcji autonomicznym decyzjom farmerów. Trzeci okres rozpoczął się wraz z wybuchem pierwszej wojny światowej, a wzrost ingerencji państwa w rolnictwo uwidocznił się szczególnie w latach 30. XX w. Państwo zaczęło wyraźnie oddziaływać na produkcję i poziom dochodów w rolnictwie. Wprowadzono gwarantowane ceny, wspierano rozwój ruchu spółdzielczego, zorganizowano pomoc kredytową. W 1938 r. pojawił się mechanizm kwotowania, który umożliwił ograniczenie ilości produktów sprzedawanych przez farmerów.

nych, ustalając ceny maksymalne, nakładając na rolników obowiązek sprzedaży produktów i opodatkowując puste grunty. We wczesnych latach powojennych nie zapobiegło to jednak niedoborom żywności. Od drugiej połowy lat 40. XX w. prowadzono politykę wspierającą wprowadzanie nowych środków technicznych, modernizację i restrukturyzację rolnictwa. W tym czasie pojawiły się pierwsze pomysły dotyczące współpracy krajów europejskich w dziedzinie produkcji rolnej i handlu, które w połowie lat 50. zaczęły się urzeczywistniać w związku z rosnącym zainteresowaniem integracją rynku (Lovec 2016, s. 74–75).

W rezultacie w 1957 r. podpisano traktat rzymski ustanawiający Europejską Wspólnotą Gospodarczą (EWG). Rolnictwo w krajach tworzących EWG bardzo się różniło. Różnice te wynikały zarówno z przyczyn obiektywnych, np. warunki klimatyczne, ukształtowanie terenu, jak i subiektywnych, np. struktura agrarna. Po drugie, mimo, że każdy kraj realizował inną politykę rolną we wszystkich istniało przeświadczenie o wyjątkowości sektora rolnego. Fakt ten zdecydował o uznaniu potrzeby wspólnej interwencji państwa w sektorze rolnym, aby zapewnić jego prawidłowe funkcjonowanie (Wigier 2004, s. 8).

Ostatecznie na mocy art. 39 traktatu rzymskiego uchwalono wspólną politykę rolną, jednocześnie ściśle określając pięć celów, którym ma służyć ta polityka. Obejmują one: „1. zwiększenie wydajności rolnictwa przez wspieranie postępu technicznego oraz optymalne wykorzystanie czynników produkcji, zwłaszcza siły roboczej; 2. zapewnienie rolnikom godnego poziomu życia; 3. stabilizowanie rynków; 4. zagwarantowanie bezpieczeństwa dostaw; 5. zapewnienie konsumentom rozsądnych cen”⁹. Przyczyn takiego ujęcia celów można upatrywać w zaszłościach historycznych. W większości krajów europejskich podczas drugiej wojny światowej i bezpośrednio po zakończeniu działań wojennych istniały poważne problemy żywnościowe, wynikające głównie z braku dostatecznej ilości żywności. Wspólna polityka rolna miała tym samym zapobiec powtórzeniu się tych kłopotów (Kisiel i in. 2008, s. 41).

Ponieważ redagując cele wspólnej polityki rolnej nie ustalono hierarchii ich ważności, za najważniejsze uznano, aby podczas realizacji jednego celu, były minimalizowane negatywne skutki środków zastosowanych do realizacji pozostałych celów. Należy podkreślić, że choć minęło ponad 60 lat od momentu ustanowienia wspólnej polityki rolnej, cele które realizuje pozostają niezmiennie.

Cel odnoszący się do zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego we Wspólnocie został dość szybko osiągnięty. W niedługim czasie zidentyfikowano jednak nowe problemy, które były związane z pogarszającą się konkurencyjnością rolnictwa i rosnącymi kosztami realizacji wspólnej polityki rolnej, wynikającymi m.in. z nadprodukcji żywności¹⁰, rosnącymi kosztami jej przechowywania i sprzedaży na rynkach pozawspólnotowych. Jednocześnie, w wyniku kapitałochłonnej intensyfikacji rolnictwa, pogorszył się stan środowiska

⁹ <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pl/sheet/103/wspolna-polityka-rolna-wpr-a-traktat>, dostęp: 11.08.2020 r.

¹⁰ Wzrost rozmiarów produkcji żywności, skutkujący jej nadprodukcją był efektem wdrożonych instrumentów, które uzależniały poziom wsparcia od wielkości produkcji kierowanej na rynek, powodowały również wzrost cen produktów rolnych, co z kolei pogarszało ich zdolność do konkurowania na światowym rynku rolno-żywnościowym (Czudec i in. 2017, s. 13).

przyrodniczego oraz nastąpiła degradacja ziemi rolniczej. W obliczu nowych wyzwań konieczne okazało się zreformowanie wspólnej polityki rolnej (Czudec i in. 2017, s. 13).

Od początku lat 80. XX w. polityka rolna była stałym tematem spotkań przywódców krajów rozwiniętych. W sierpniu 1986 r. największe kraje eksportujące żywność, z wyjątkiem USA i EWG jako największych eksporterów, spotkały się w Cairns w Australii, aby powołać grupę wspierającą liberalizację handlu rolnego. Z kolei we wrześniu 1986 r. rozpoczęto nową rundę negocjacji handlowych pod auspicjami GATT (runda urugwajska). Dotyczyła ona ograniczenia barier taryfowych i pozataryfowych w sektorach wrażliwych, takich jak rolnictwo i tekstylia, które do tej pory były wyłączone z negocjacji handlowych (Lovec 2016, s. 94).

Problemy we wspólnotowym rolnictwie i światowy kontekst związany z liberalizacją handlu sprawiły, że na początku lat 90. XX w. został opracowany i przyjęty pierwszy program radykalnych zmian we wspólnej polityce rolnej. Kluczowym założeniem reformy, nazwanej od nazwiska ówczesnego komisarza ds. rolnictwa planem MacSharry'ego, było utrzymanie państw członkowskich Wspólnoty w czołówce światowego rynku rolnego poprzez poprawę zdolności do konkurowania. Jednocześnie założono ograniczenie rozmiarów produkcji rolniczej, żeby zmniejszyć rozmiary nadprodukcji, ukierunkowanie wsparcia dochodów rolniczych, z uwzględnieniem pomocy dla najsłabszych gospodarstw, zapobieganie odchodzeniu ludności z rolnictwa, wprowadzenie instrumentów służących dbałości o środowisko przyrodnicze, jak również instrumentów wspierających rozwój obszarów wiejskich (Czudec i in. 2017, s. 13).

Kolejny etap reform był kontynuacją planu MacSharry'ego, a został zapoczątkowany podpisaniem 1999 r. w Berlinie porozumienia określanego Agendą 2000. Przyjęcie tego dokumentu poprzedziły trwające wiele lat na forum Unii Europejskiej negocjacje przygotowujące do rozszerzenia o kraje Europy Środkowo-Wschodniej. Agenda 2000 była kontynuacją wcześniej wprowadzonych zmian, ale bardziej akcentowała orientację rynkową rolnictwa, definiowała główne wyzwania budżetowe oraz kwestie polityki regionalnej, a ponadto akcentowała potrzebę ochrony środowiska, dobrostan zwierząt oraz bezpieczeństwo żywności (Czudec i in. 2017, s. 13, Majewski i in. 2018, s. 79).

Nowe ujęcie wspólnej polityki rolnej oparte zostało na koncepcji stworzenia dwóch filarów: filar I – wspólny system organizacji i działalności na rynku rolnym, filar II – polityka rozwoju obszarów wiejskich. Wprowadzone regulacje umacniały znaczenie płatności bezpośrednich w strukturze dochodów gospodarstw oraz odraczały reformę sektora mleczarskiego do 2005 r. (co wynikało z obawy o zbyt wysokie koszty kompensacji dla producentów mleka) (Majewski i in. 2018, s. 81).

Reforma wspólnej polityki rolnej zakładała: „1. ograniczenie wsparcia cenowego na rzecz wsparcia bezpośredniego, a więc likwidację zależności między wielkością produkcji a poziomem dopłat bezpośrednich; 2. powiązanie otrzymywania przez rolników dopłat z zachowaniem zasad dotyczących dbałości o środowisko naturalne, bezpieczeństwo żywności i dobrostan zwierząt; 3. zmniejszenie dopłat bezpośrednich do gospodarstw większych i przesunięcie zaoszczędzonych w ten sposób środków finansowych na wsparcie rozwoju obszarów wiejskich; 4. wzrost wsparcia obszarów wiejskich” (Czudec i in. 2017, s. 14).

U progu XXI w. pojawiła się także propozycja wprowadzenia europejskiego modelu rolnictwa, który stanowił kluczowy element zmian wdrażanych w ramach Agendy 2000. Europejski model rolnictwa nawiązywał do wielofunkcyjności rolnictwa w Unii Europejskiej, bezpieczeństwa produkcji oraz szczególnego znaczenia działalności rolniczej, np. bez nadmiernej eksploatacji natury i krajobrazu. W modelu tym podkreśla się również rolę i znaczenie gospodarstw rodzinnych w rolnictwie europejskim, ich przemiany strukturalne i powiązanie z rynkiem (Tomczak 2009, s. 50). Zdaniem S. Kowalczyka (2012, s. 118), nie jest to jednak model zdolny do tego, by skutecznie konkurować z rolnictwem opartym na komercyjnej, wielkoobszarowej farmie, charakterystycznej dla Ameryki, Australii, Nowej Zelandii czy RPA. Dlatego konieczne jest wsparcie finansowe ze środków publicznych, gdyż rolnictwo europejskie realizuje nie tylko własne funkcje ekonomiczne, ale również wiele funkcji publicznych. Bez tego wsparcia europejski model rolnictwa jest niekonkurencyjny na rynku światowym i wrażliwy na wszelkie zmiany koniunkturalne.

Kolejny etap gruntownych zmian we wspólnej polityce rolnej rozpoczął się w 2003 r. Był on uwarunkowany zarówno czynnikami zewnętrznymi (negocjacje podczas rundy WTO w Doha), jak i wewnętrznymi (głównie perspektywa rozszerzenia UE i ograniczenia budżetowe Wspólnoty) (Henke i in. 2011, s. 1). Był także odpowiedzią na oczekiwania unijnych konsumentów w odniesieniu do społecznych funkcji rolnictwa w zakresie metod produkcji rolnej przyjaznych środowisku, uwzględniających bezpieczeństwo żywności i dobrostan zwierząt (Kisiel i in. 2008, s. 50). Najważniejszymi elementami wprowadzonej reformy — nazwanej od nazwiska ówczesnego komisarza ds. rolnictwa reformą Fishlera — były: oddzielenie płatności bezpośrednich od produkcji¹¹, wprowadzenie zasady współzależności¹² oraz wzmocnienie polityki rozwoju obszarów wiejskich poprzez modulację¹³.

¹¹ Oddzielenie płatności bezpośrednich od produkcji (*decoupling*) było najważniejszym elementem reformy Fishlera. Założono, że płatność bezpośrednia nie będzie pochodną wielkości produkcji, ale będzie zależała od powierzchni gospodarstwa, a jednocześnie od spełnienia przez nie standardów ochrony środowiska, weterynaryjnych, jakościowych i ilościowych. Takie rozwiązanie miało bardziej ukierunkować gospodarstwa rolne na potrzeby rynku (Czudec i in. 2017, s. 15). Jak twierdzi Henke i współautorzy (2011, s. 3) rozwiązanie to miało zarówno zalety, jak i wady. Wśród zalet wymienia się zaprzestanie „sztucznego” generowania nadprodukcji, które wynikało wyłącznie z wysokich dopłat otrzymywanych z tytułu produkcji. Tak było np. w przypadku pszenicy durum, tytoniu, bawełny. W rezultacie odnotowano drastyczny spadek podaży tych produktów. Z drugiej strony, na skutek restrukturyzacji określonych kierunków produkcji rolnej nastąpiło uwolnienie dotychczas zaangażowanych zasobów.

¹² Zasada współzależności odnosi się do warunkowego charakteru dopłat, uzależniając je od przestrzegania przez producentów rolnych ustawowych wymogów w zakresie zarządzania i utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej oraz spełnienia warunków dotyczących środowiska.

¹³ Modulacja sprowadzała się do zmniejszenia dopłat bezpośrednich dla gospodarstw największych i przeznaczeniu „zaoszczędzonych” w ten sposób środków na rozwój wsi. W tym zakresie jako cele przyjęto: poprawę konkurencyjności rolnictwa i leśnictwa poprzez wspieranie ich restrukturyzacji i wprowadzanie innowacji, zwiększenie troski o środowisko przyrodnicze i obszary wiejskie poprzez poprawę gospodarowania gruntami, poprawę jakości życia mieszkańców obszarów wiejskich oraz wsparcie dla różnicowania działalności gospodarczej prowadzonej na terenach wiejskich (Czudec i in., 2017, s. 16).

Po upływie prawie pięciu lat od wprowadzenia zmian w polityce rolnej UE, państwa członkowskie wspólnie uzgodniły, że konieczna jest ocena skuteczności i dokonanie ewentualnych modyfikacji. Wstępne propozycje tzw. *Health Check* zostały opublikowane przez Komisję Europejską w listopadzie 2007 r., a wnioski ustawodawcze rozesłano w maju 2008 r. Podtrzymany został dotychczasowy kierunek reform, ale wskazano także, w których obszarach konieczne są zmiany. Jak podkreśla E. Majewski i współautorzy (2017, s. 97), dzięki korektom wprowadzonym we wspólnej polityce rolnej obniżone ceny gwarantowane zbliżyły się do cen światowych, a ograniczenie subsydiów eksportowych nie wpłynęło negatywnie na handel zagraniczny UE, wręcz przeciwnie — Wspólnota stała się największym eksporterem żywności na świecie, będąc równolegle jednym z największych importerów produktów rolno-żywnościowych pochodzących z krajów rozwijających się. Jednocześnie wskazano nowe wyzwania, które należy uwzględnić w przyszłym kształcie wspólnej polityki rolnej, do takich należą: zmiany klimatyczne, bezpieczeństwo żywnościowe, funkcjonowanie w warunkach ograniczonych zasobów.

W latach 2014–2020 kontynuowane były wcześniej podjęte reformy wspólnej polityki rolnej. Jednym z najważniejszych postanowień przywódców i ministrów rolnictwa państw unijnych było utrzymanie systemu dopłat bezpośrednich na zasadach z lat 2007–2013. W związku z tym nadal funkcjonowały dwa systemy — jednolitej płatności SPS („stare” kraje UE–15 plus Słowenia i Malta) oraz jednolitej płatności obszarowej SAPS (10 nowych krajów członkowskich, w tym Polska)¹⁴ (Czyżewski, Stępień 2015, s. 8). Przyjęte rozwiązanie polegało na dalszym uniezależnieniu wsparcia od produkcji i połączeniu go z wykonywaniem przez rolników obowiązkowych działań na rzecz ochrony środowiska.

W opinii B. Wieliczko (2013, s. 26), po raz pierwszy w historii wspólnej polityki rolnej nadano tak wysokie znaczenie problemom klimatyczno-przyrodniczym i stworzono instrumentarium, które miało być odpowiedzią na problemy zawodności rynku zwłaszcza z odniesieniem do środowiska naturalnego. Jak jednak podkreślają M. Drygas i I. Nurzyńska (2018, s. 61), część wprowadzonych rozwiązań była mocno krytykowana, dotyczyło to zwłaszcza tzw. zazielenienia, które sprowadzało się do konieczności dywersyfikacji upraw, ochrony trwałych użytków zielonych oraz wyłączenia części gruntów ornych z upraw na rzecz utworzenia tzw. obszarów proekologicznych. Zarzuty związane były głównie ze wzrostem obciążeń administracyjnych i kosztów transakcyjnych, które towarzyszyły przyjętym rozwiązaniom.

W kolejnych latach (2021–2027) nastąpi dalsza modyfikacja wspólnej polityki rolnej. W tym celu Komisja Europejska przeprowadziła szeroko zakrojone konsultacje i dokonała analizy dostępnych danych na temat wyników wspólnej polityki rolnej, które przedstawiono w komunikacie przyjętym w dniu 29 listopada 2017 r. pt. „Przyszłość rolnictwa i produkcji żywności”. W dokumencie tym wskazano wyzwania, cele i kierunki przyszłych działań, aby polityka rolna UE była prostsza, bardziej inteligentna, nowoczesna i odgrywała wiodącą rolę w przechodzeniu na bardziej zrównoważone rolnictwo. Natomiast 1 czerwca 2018 r. Ko-

¹⁴ Komisja Europejska postulowała zastąpienie dotychczas istniejącego systemu płatności bezpośrednich jednym wspólnym dla wszystkich krajów członkowskich, tj. *Besic Payment Scheme*. Zdaniem Czyżewskiego i Stępnia (2014, s. 40) dotychczas funkcjonujący w Polsce system SAPS jest łatwiejszy w administrowaniu i bardziej transparentny dla rolnika.

misja Europejska zaprezentowała wnioski ustawodawcze dotyczące wspólnej polityki rolnej po 2020 r. Uznano, że w kontekście przyszłości unijnego rolnictwa i leśnictwa ogromne znaczenie mają kwestie zwiększania troski o środowisko oraz intensyfikacji działań w dziedzinie klimatu.

Dużym wyzwaniem dla modelu wspólnej polityki rolnej na lata 2021–2027 jest utrzymanie dotychczasowej jej struktury opartej na dwóch filarach, przy jednoczesnym jej uproszczeniu, zwłaszcza w zakresie zarządzania finansami publicznymi oraz ograniczenie biurokracji obciążającej beneficjentów (Wawrzyniak 2020, s. 107).

Zgodnie z wnioskiem Komisji Europejskiej 2018/02016 z dn. 01.06.2018¹⁵ przekrojowym celem wspólnej polityki rolnej w latach 2021–2027 będzie wspieranie wiedzy, innowacji i cyfryzacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich. Aby polityka ta mogła w dalszym ciągu przyczynić się do zrównoważonego rozwoju rolnictwa, produkcji żywności oraz obszarów wiejskich, jej cele zostały zorientowane na rentowność i dochody gospodarstw rolnych, bardziej skuteczną realizację polityki w zakresie ochrony środowiska, jak również na zrównoważony rozwój obszarów wiejskich. Nowa wspólna polityka rolna UE będzie zmierzać do realizacji następujących celów szczegółowych (*Wniosek Rozporządzenie...* 2018, s. 12):

- „wspieranie godziwych dochodów gospodarstw rolnych i odporności w całej UE (w celu wzmocnienia bezpieczeństwa żywnościowego),
- zwiększenie zorientowania na rynek i konkurencyjności, w tym większe ukierunkowanie na badania naukowe, technologię i cyfryzację,
- poprawa pozycji rolników w łańcuchu wartości,
- przyczynianie się do łagodzenia zmiany klimatu i przystosowywania się do niej, a także wykorzystanie zrównoważonej energii,
- wspieranie zrównoważonego rozwoju i wydajnego gospodarowania zasobami naturalnymi, takimi jak woda, gleba i powietrze,
- przyczynianie się do ochrony różnorodności biologicznej, wzmacnianie usług ekosystemowych oraz ochrona siedlisk i krajobrazu,
- przyciąganie młodych rolników i ułatwianie rozwoju działalności gospodarczej na obszarach wiejskich,
- promowanie zatrudnienia, wzrostu, włączenia społecznego i rozwoju lokalnego na obszarach wiejskich, w tym biogospodarki i zrównoważonego leśnictwa,
- poprawa reakcji rolnictwa UE na potrzeby społeczne dotyczące żywności i zdrowia, w tym bezpiecznej, bogatej w składniki odżywcze i zrównoważonej żywności, jak też dobrostanu zwierząt⁷.

Nacisk wspólnej polityki rolnej został przesunięty z przestrzegania zasad i spełniania wymogów na efektywność i realizację celów. Takie podejście oferuje państwom więcej swobody w decydowaniu o tym jak najlepiej osiągnąć wspólne cele, a jednocześnie reagować na rzeczywiste potrzeby rolników i społeczności wiejskiej (Wawrzyniak 2020, s. 108).

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1602&from=PL>, dostęp: 12.11.2020 r.

Kwestie finansowania wspólnej polityki rolnej, tak jak w poprzednich okresach programowania, zostały ujęte w Wieloletnich Ramach Finansowych 2021–2027. Z każdym kolejnym okresem programowania obserwuje się spadek udziału wydatków przewidzianych na finansowe wsparcie unijnego sektora rolnego. W latach 80. XX w. wydatki te pochłaniały 70% wspólnotowego budżetu, w latach 2014–2020 pułap płatności został zredukowany do 37,8%, natomiast w nowym okresie programowania będzie to 28,5% całego budżetu UE. Łącznie na realizację wspólnej polityki rolnej w latach 2021–2027 zaplanowano 365 mld euro, z tego 265,2 mld euro na płatności bezpośrednie, 78,8 mld euro na rozwój obszarów wiejskich, 20 mld euro na wsparcie rynkowe, 10 mld euro zasili program badawczy „Horyzont 2020” (Tabela 1).

Tabela 1.

Podział środków przeznaczonych na realizację wspólnej polityki rolnej w latach 2014–2020 i 2021–2027 (w mld euro)

Kraj	Lata		Zmiana % 2021–2027 do 2014–2020	Kraj	Lata		Zmiana % 2021–2027 do 2014–2020
	2014–2020	2021–2027			2014–2020	2021–2027	
Austria	8783	8017	91,28	Litwa	4861	5136	105,66
Belgia	4202	3869	92,08	Luksemburg	347	311	89,63
Bułgaria	7675	7524	98,03	Łotwa	2686	3040	113,18
Chorwacja	3621	4459	123,14	Malta	133	118	88,72
Cypr	480	439	91,46	Niemcy	43812	40692	92,88
Czechy	8285	7684	92,75	Polska	32088	30464	94,94
Dania	6926	6454	93,19	Portugalia	8127	7667	94,34
Estonia	1733	1858	107,21	Rumunia	20409	20131	98,64
Finlandia	6047	5611	92,79	Słowacja	4599	4347	94,52
Francja	62396	58499	93,75	Słowenia	1792	1619	90,35
Grecja	18152	17823	98,19	Szwecja	6632	6193	93,38
Hiszpania	42351	40490	95,61	Węgry	12346	11452	92,76
Holandia	5914	5439	91,97	Włochy	37096	33813	91,15
Irlandia	10680	10001	93,64				

Źródło: Wawrzyniak (2020, s. 110).

W ramach wspólnej polityki rolnej w latach 2021–2027 większości krajów członkowskich UE przypadną niższe kwoty wsparcia w porównaniu do wartości transferowanych w latach 2014–2020. Wyjątek stanowią Chorwacja, Estonia, Litwa i Łotwa, do których powinno trafić od nieco ponad 5% (w przypadku Litwy) do nawet 23% (Chorwacja) środków więcej niż w poprzednim okresie programowania.

Ze względu na kontynuację realizacji wspólnej polityki rolnej w oparciu o dwa filary, w ramach I filara najważniejszym wsparciem gospodarstw pozostaną płatności obszarowe.

W nowym projekcie wyróżniono rodzaje dopłat bezpośrednich, które mogą występować w formie rocznej płatności na kwalifikujący się hektar, zarówno niezwiązanej, jak i związanej z wielkością produkcji. Do płatności bezpośrednich niezwiązanych z wielkością produkcji zakwalifikowano podstawowe wsparcie dochodów do celów stabilności, uzupełniające re-dystrybucyjne wsparcie dochodów do celów stabilności, uzupełniające wsparcie dochodów dla młodych rolników i dotacje na rzecz klimatu oraz środowiska. Natomiast do płatności bezpośrednich związanych z wielkością produkcji zaliczono wsparcie dochodów związane z wielkością produkcji i płatność specyficzną w odniesieniu do bawełny. W kontekście wprowadzanych zmian ważne jest zwrócenie uwagi na termin beneficjenta płatności obszarowej, w celu wyeliminowania osób nieuprawnionych do pomocy. Kategorię tę definiują państwa członkowskie analizując: badanie dochodów, nakłady pracy w gospodarstwie, przedmiot działalności przedsiębiorstwa lub jego włączenie do rejestrów przedsiębiorstw (Wawrzyniak 2020, s. 112–113).

W latach 2021–2027 wprowadzone są także ważne zmiany we wsparciu udzielanym krajom członkowskim w ramach II filara wspólnej polityki rolnej. Do historii przechodzi pojęcie programu rozwoju obszarów wiejskich (PROW), w jego miejsce pojawiają się krajowe plany strategiczne wspólnej polityki rolnej. Pojęcie tych planów należy interpretować szeroko, jako nowy sposób działania obejmujący zarówno płatności bezpośrednie, jak i wsparcie rozwoju obszarów wiejskich, wsparcie sektorowe oraz wspólną organizację rynków rolnych. Plany strategiczne przygotowuje każdy kraj członkowski uwzględniający wiele czynników, w tym: analizę SWOT, kompleksową ocenę potrzeb, plan finansowy, opis struktur zarządzania i koordynacji czy ocenę uwarunkowań *ex-ante* (Wawrzyniak 2020, s. 115).

Podział środków I i II filara wspólnej polityki rolnej na poszczególne kraje członkowskie zaprezentowano w Tabeli 2. Zwiększony budżet na dopłaty bezpośrednie otrzyma 10 krajów członkowskich (Bułgaria, Chorwacja, Estonia, Grecja, Litwa, Łotwa, Polska, Portugalia, Rumunia, Słowacja). Największy wzrost wsparcia w latach 2021–2027 w stosunku do lat 2014–2020 odnotowano w przypadku Chorwacji (92,05%), Łotwy (29,24%), Estonii (23,44%) i Litwy (16,07%).

Analiza porównawcza alokacji środków II filara na poszczególne kraje członkowskie w dwóch perspektywach finansowych, pozwala stwierdzić, że jest ona równomierna, ponadto we wszystkich krajach nastąpiło ograniczenie transferowanych środków średnio o 84,9%. Zgodnie z planem Rozporządzenia 2018/2016 w ramach II filara wspólnej polityki rolnej interwencje zostaną ograniczone do następujących obszarów wsparcia:

- zobowiązania środowiskowe, klimatyczne i inne zobowiązania w dziedzinie zarządzania,
- ograniczenia naturalne lub inne ograniczenia specyficzne dla obszaru,
- niekorzystne warunki specyficzne dla obszaru wynikające z określonych obowiązkowych wymogów,
- inwestycje,
- rozpoczęcie działalności przez młodych rolników i zakładanie przedsiębiorstw rolnych,
- narzędzia zarządzania ryzykiem,
- współpraca,
- wymiana wiedzy i informowanie.

Tabela 2.

Porównanie kwot wsparcia kierowanych do krajów członkowskich w ramach I i II filara wspólnej polityki rolnej w latach 2014–2020 i 2021–2027 (w mln euro)

Kraj	I filar		Zmiana % 2021–2027 do 2014–2020	II filar		Zmiana % 2021–2027 do 2014–2020
	2014–2020	2021–2027		2014–2020	2021–2027	
Austria	4846	4654	96,04	3937	3363	85,42
Belgia	3651	3399	93,10	551	470	85,30
Bułgaria	5336	5552	104,05	2339	1972	84,31
Chorwacja	1296	2489	192,05	2325	1970	84,73
Cypr	348	327	93,97	132	112	84,85
Czechy	6115	5872	96,03	2170	1812	83,50
Dania	6297	5923	94,06	629	531	84,42
Estonia	1007	1243	123,44	723	615	85,06
Finlandia	3667	3567	97,27	2380	2044	85,88
Francja	52487	50034	95,33	9909	8465	85,43
Grecja	13956	14256	102,15	4196	3567	85,01
Hiszpania	34061	33481	98,30	8291	7009	84,54
Holandia	5307	4927	92,84	607	512	84,35
Irlandia	8491	8148	95,96	2189	1853	84,65
Litwa	3248	3770	116,07	1613	1366	84,69
Luksemburg	247	225	91,09	100	86	86,00
Łotwa	1717	2219	129,24	969	821	84,73
Malta	34	32	94,12	99	86	86,87
Niemcy	35594	33762	94,85	8218	6930	84,33
Polska	21147	21239	100,44	10941	9225	84,32
Portugalia	4069	4214	103,56	4058	3453	85,09
Rumunia	12393	13372	107,90	8016	6759	84,32
Słowacja	2709	2753	101,62	1890	1594	84,34
Słowenia	954	903	94,65	838	716	85,44
Szwecja	4887	4712	96,42	1745	1481	84,87
Węgry	8891	8535	96,00	3455	2914	84,34
Włochy	26666	24921	93,46	10430	8892	85,25

Źródło: Wawrzyniak (2020, s. 113, 117).

Ważną zmianą jest ograniczenie możliwości przesuwania środków między I i II filarem wspólnej polityki rolnej. W latach 2014–2020 istniała taka możliwość, przy czym dokonane przesunięcie środków z II do I filara nie mogło być wyższe niż 25% alokowanej kwoty.

3. Innowacje i ich znaczenie w rozwoju rolnictwa

3.1. Innowacje w świetle teorii ekonomii

W XXI w. nastąpiło pogłębienie globalnej konkurencji, co jest obserwowane zarówno na płaszczyźnie mikro-, jak i makroekonomicznej. Towarzyszące temu procesowi zmiany warunków działalności uległy zintensyfikowaniu, a ich źródło tkwi m.in. w szeroko pojętej innowacyjności. Tezę tę uzasadnia fakt, że wszystkie podmioty, które chcą przetrwać na rynku i rozwijać się powinny koncentrować swoje działania na poszukiwaniu nowych, bardziej zaawansowanych i dających lepsze efekty rozwiązań. Stąd też źródło osiągania przewagi na rynku upatrywane jest w innowacjach. Można domniemywać, że innowacyjność nie jest chwilową modą, lecz wielowymiarowym procesem społeczno-gospodarczym, obejmującym szerszy zakres zaangażowanych podmiotów i pochłaniającym coraz to nowe obszary życia ludzkiego. Jest także czynnikiem silnie determinującym konkurencyjność gospodarki, stanowiącym immamentną cechę życia społecznego i gospodarczego.

Człowiek już od pradawnych czasów, dążąc do zaspokojenia własnych potrzeb, usprawnienia pracy, poprawy warunków życiowych, wprowadzał zmiany i rozwiązania, które nigdy wcześniej nie były stosowane. Innowacyjność jest zatem cechą towarzyszącą ludzkiej egzystencji, chociaż świadomość tego faktu nie od zawsze istniała w ludzkich umysłach.

Zdaniem Parvi (1993, s. 10), mimo niekwestionowanej roli innowacji w rozwoju gospodarczym, przez długi czas nie były one przedmiotem szerokokich i kompleksowych badań ekonomicznych. Pogląd ten podziela Fiedor (1979, s. 17–19), który stwierdza, że rozwój współczesnego naukownawstwa znacznie wyprzedził głębsze zainteresowanie ekonomistów teoretyczną analizą współzależności rozwojowej nauki i gospodarki. Od starożytności do połowy XIX w. rozwój technologii deklasował naukę. Przełom w powiązaniach nauki, technologii i gospodarki nastąpił wraz z powstaniem przemysłowych laboratoriów badawczych (koniec XIX w.). Wówczas sztuka inżynierska i nauki stosowane zbliżyły się do siebie. Około połowy XX w., na skutek rozwoju samej nauki i jej powiązania z gospodarką, a przede wszystkim z przemysłem, nauka zyskała miano samodzielnego czynnika produkcji.

Jak wskazuje Biro (2013, s. 161–162) w ekonomii teoria innowacji stanowi obecnie integralną część rozwoju gospodarczego. W niektórych przypadkach innowacje są uznawane również za czynnik warunkujący gospodarcze przetrwanie. Aby podmioty gospodarcze, przedsiębiorstwa, regiony i kraje mogły odnosić sukces muszą nieustannie zdobywać nową wiedzę i umiejętności, bowiem ulegają one bardzo szybko dezaktualizacji. Oprócz rozwoju technologicznego, innowacje mogą obejmować również dobrze zorganizowane sieci i systemy pozwalające na ograniczanie ryzyka. Poza bezpośrednimi ekonomicznymi korzyściami innowacji, niezwykle ważne są również długotrwałe skutki, które prowadzą do przemian społecznych.

Na przestrzeni dziejów podejście do innowacji ulegało istotnym zmianom. W klasycznej teorii ekonomii innowacje w porównaniu z innymi czynnikami produkcji, tj. ziemią, pracą i kapitałem, były marginalizowane. Na przykład A. Smith skoncentrował swoją uwagę na kwestii podziału pracy w gospodarce uznając, że to właśnie praca jest głównym czynnikiem determinującym bogactwo kraju. Pojawienie się nowych rozwiązań (wynałazków) było jego zdaniem w większym stopniu wynikiem ciekawości ludzkiej, natomiast w nieznacznym — efektem planowanych działań. W dorobku kolejnego klasycznego ekonomisty — D. Ricardo — trudno z kolei odnaleźć bezpośrednie odniesienie do postępu technicznego, pomimo że powiązał on unowocześnianie procesu produkcji (związane z wprowadzaniem maszyn) z wzrastającym bezrobociem. Zdaniem Wojnickiej-Sycz (2016, s. 86) ekonomiści klasyczni nie dostrzegając znaczenia innowacji i postępu technicznego roztaczali pesymistyczną wizję rozwoju, który osiągnie stan stacjonarny, a gospodarka z powodu niedoborów ziemi nie będzie w stanie wyżywić rosnącej liczby ludności.

Zdecydowanie więcej na temat korzyści wynikających z unowocześniania produkcji w następstwie stosowania nowych urządzeń pisał J.-B. Say. Stwierdził bowiem, że owe urządzenia są dziełem pracy ludzkiej, w związku z czym ich tworzenie generuje także nowe miejsca pracy. Ponadto stosowanie nowych rozwiązań pozwala w dłuższej perspektywie obniżyć koszty produkcji, co czyni określone dobra bardziej dostępnymi dla konsumentów (Lemanowicz 2015, s. 62–63).

Rolę wynalazków, głównie w punktu widzenia rozwoju handlu zagranicznego, analizował także w swych esejach J. S. Mill. Uznał, że nowe maszyny (wynałazki) umożliwiają produkcję tańszych dóbr na eksport. W związku z tym powinny być bezwzględnie chronione, gdyż stanowią główne źródło przewagi konkurencyjnej. Zauważył także, że ze stosowania wynalazków wynika wiele korzyści, które jednak nie przyczyniają się do poprawy warunków życia całego społeczeństwa, lecz tylko wybranych grup. Rozważania w tym kierunku kontynuował K. Marks, który starał się ukazać negatywne skutki postępu technicznego w kapitalizmie. Jego zdaniem maszyny zastępując dotychczasową pracę ludzką, wymagającą dużej siły fizycznej, sprawiły, że w proces produkcji zaangażowano kobiety i dzieci. Ponadto, w ten sposób człowiek utracił swoją podmiotowość, a powierzenie mu wykonywania łatwych czynności spowodowało, że stał się „dodatkiem” do maszyn (Gust-Bardon 2012, s. 107–108).

W historii myśli ekonomicznej przełomu XIX i XX w. wielu twórców z sposób pośredni odnosiło się do kwestii innowacji. Marshall badając dystrykty przemysłowe uświadomił, że koncentracja wyspecjalizowanego przemysłu w danym miejscu predestynuje do wpro-

wadzenia nowych rozwiązań w procesie produkcji. Z kolei Trade skoncentrował się na badaniu zjawiska dyfuzji innowacji (Gust-Bardon 2012, s. 107–108).

Fakt dużego zróżnicowania badań nad innowacjami może być przyczyną braku jednoznacznego zdefiniowania pojęcia innowacji, co w swych pracach podkreśla m.in. Z. Pietraśński (1971, s. 8). Autor ten jest twórcą prakseologicznej definicji innowacji, zgodnie z którą „innowacje to zmiany celowo wprowadzone przez człowieka lub zaprojektowane przezeń układy cybernetyczne, które polegają na zastępowaniu dotychczasowych stanów rzeczy innymi, ocenianymi dodatkowo w świetle określonych kryteriów i składającymi się w sumie na postęp”. W tym ujęciu nie każda celowa zmiana oznacza innowację.

W sposób bardziej kompleksowy zinterpretował innowacje H. G. Barnett (1953, s. 7), stwierdzając, że innowacją jest wszelka myśl, zachowanie lub rzecz jakościowo różna od dotychczas istniejących. Z kolei E. M. Rogers (1962, s. 18) uznał, że wszystko, co dana jednostka postrzega jako nowe, niezależnie od obiektywnej nowości danego rozwiązania można traktować jako innowację.

Większość autorów w swych rozważaniach sięga jednak do definicji innowacji zaproponowanej przez Schumpetera, który jest niekwestionowanym protagonistą w tym temacie. W 1912 r. jako pierwszy sformułował holistyczną definicję innowacji, wyróżnił bowiem pięć przypadków pojawienia się nowych kombinacji różnych materialnych elementów i produkcyjnej siły człowieka, które później nazwał innowacjami (Mikosik 1993, s. 68). Kombinacje te obejmowały (Schumpeter 1960, s. 104–105):

- Wprowadzenie nowego produktu lub nowego gatunku produktu, a zatem takiego, z którym konsumenci się jeszcze nie spotkali.
- Wprowadzenie nowej, dotychczas niestosowanej metody wytwarzania, która niekoniecznie musi sprowadzać się do zastosowania wynalazku naukowego, lecz może być tożsama z nowym handlowym sposobem postępowania z danym towarem.
- Znalezienie nowego rynku zbytu.
- Zdobycie nowych źródeł surowców lub półfabrykatów.
- Pojawienie się nowych struktur rynkowych w ramach określonego rodzaju działalności, np. utworzenie monopolu lub złamanie pozycji monopolistycznej.

Zdaniem Schumpetera przedmiotem innowacji mogą być: produkt, technologia wytwarzania jak również organizacja pod warunkiem, że są one nowe i znalazły zastosowanie w praktyce. Ekonomista ten był również autorem koncepcji twórczej destrukcji polegającej na nieustannym niszczeniu starych struktur i nieprzerwanym procesie tworzenia nowych, bardziej efektywnych. W ujęciu Schumpetera, innowacyjność to pozycja składająca się z kreatywnego myślenia i działania (Świtalski 2005 s. 78–79).

Zdefiniowane przez Schumpetera innowacje układają się w fale, charakteryzujące się różną długością i różnym charakterem. Aby możliwe było zidentyfikowanie tych fal, konieczne jest rozróżnienie rodzaju innowacji. Część z nich diametralnie zmienia charakter życia gospodarczego, z tego względu jest określana jako innowacje radykalne (przełomowe). Bywa jednak, że wprowadzane zmiany jedynie uzupełniają istniejące już rozwiązania. Są one określane mianem innowacji przyrostowych. Przejście z danej fali do kolejnej jest re-

zultatem innowacji radykalnych, które prowadzą do dużych destrukcyjnych zmian, określanych przez Schumpetera jako twórcza destrukcja (Zielińska-Głębocka 2012, s. 17).

W koncepcji schumpeterowskiej, w procesie tworzenia innowacji dostrzega się wyraźny podział funkcji na inwentora, innowatora i naśladowcę. Inwencja stwarza możliwości innowacyjne i jest źródłem postępu technicznego. Jest także warunkiem koniecznym, ale nie jedynym do zaistnienia rozwoju, ponieważ dokonuje się on przez innowacje, a zatem poprzez zastosowanie inwencji. Innowacja jest każdorazowo czynnem niepowtarzalnym, a jej upowszechnianie następuje w drodze adaptacji, dyfuzji, a także imitacji. Inwencja jest więc innowacją dopóty, dopóki nie pojawią się nowe, nieistniejące wcześniej rozwiązania (Mikosik 1993, s. 70–71).

J. Schumpeter zakładał (1960, s. 125–126), że każda jednostka prowadzi swoje sprawy gospodarcze tak dobrze jak tylko potrafi. I mimo, że nieczęsto nie jest w stanie realizować swoich zamierzeń w sposób doskonały, to czasem zbliża się do doskonałości względem otaczającego ją świata, a świat zewnętrzny w sposób ciągły dostarcza nowych możliwości, w szczególności istniejący zasób wiedzy wzbogaca się o nowe odkrycia. To właśnie sprawia, że podmioty, w zależności od tego jak interpretują sytuację na rynku, wykorzystują nowe możliwości równie intensywnie jak wykorzystywały stare.

W koncepcjach ekonomii neoklasycznej innowacje były traktowane jako egzogeniczny czynnik rozwoju (Przychodzeń 1991, s. 17). Teoria Schumpetera wyraźnie koncentruje się na podażowych źródłach innowacji, które obejmują idee oraz impulsy innowacyjne tkwiące w działalności naukowej. Oznacza to, że innowacje są wynikiem rozwoju nauki i techniki, powstają jako efekt badań naukowych, które nie podlegają bezpośrednio oddziaływaniu systemu ekonomicznego i czynników administracyjnych. Skutkuje to powstawaniem wynalazków, które nie są efektem poszukiwania określonych rozwiązań, zgłaszanych uprzednio przez producentów, konsumentów czy też administrację rządową (Marciniak 1997, s. 21–22). Działanie innowacyjne, które pojawia się pod wpływem sił podażowych, można zaprezentować za pomocą modelu liniowego, inaczej określanego jako model tłoczenia. W modelu tym proces innowacyjny przechodzi przez sekwencje czterech faz: badania podstawowe, badania stosowane, prace rozwojowe, produkcja (Weresa 2007, s. 30). Podażowe podejście do procesu innowacji było powszechne do połowy lat 60. XX w. (Mikosik 1993, s. 70–71).

Także w nowoczesnych teoriach wzrostu innowacje zostały uznane za czynnik endogeniczny (Przychodzeń 1991, s. 17). Począwszy od drugiej połowy lat 60. XX w. zaczęła przeważać popytowa koncepcja postępu technicznego. Jej zwolennicy są zdania, że tempo, jak również kierunki zmian technologicznych zależą od popytu na wynalazki zgłaszanego przez jednostki prowadzące działalność produkcyjną. W związku z tym głoszona jest teza, że to popyt powoduje powstawanie wynalazków, które są w stanie go zaspokoić. W tym ujęciu postęp techniczny jest traktowany jako część systemu ekonomicznego, a więc endogeniczny czynnik rozwoju (Marciniak 1997, s. 23). Popytowa koncepcja innowacji zaprezentowana została również w formie modelu — nieliniowego, z którego wynika, że to rynek określa zapotrzebowanie na nowe produkty, usługi lub sposoby działania i fakt ten skłania jednostki badawcze do poszukiwania nowych rozwiązań. Jednak etap ten następuje wielotorowo, ponieważ jednostki badawcze konkurują ze sobą (Weresa 2007, s. 31).

Wzrost zainteresowania problematyką innowacji, jaki nastąpił w ostatnim ćwierćwieczu XX w. sprawił, że wielu ekonomistów reprezentujących różne nurty nauk ekonomicznych, skupiło się na badaniu i ocenie wpływu wiedzy oraz innowacji na rozwój gospodarczy. Co więcej — nie tylko ekonomiści — ale także przedstawiciele innych dyscyplin naukowych, zgodnie z własnymi zainteresowaniami, zajmują się zagadnieniem innowacji. W związku z tym akcentowane są ich aspekty socjologiczne, psychologiczne, jak i andragogiczne (Sikorska-Wolak i in. 2014, s. 24–25).

Pierwsze próby wyjaśnienia wpływu innowacji, a w zasadzie postępu technicznego na wzrost gospodarczy podjął Solow w 1956 r. wykorzystując w tym celu trzyczynnikową agregatową funkcję produkcji (Jasiński 2006, s. 186). Stworzony przez niego — w porozumieniu ze Swanem — neoklasyczny model zakładał, że długookresowy wzrost gospodarczy określają zmiany nakładów czynników produkcji i postęp techniczny. Głównymi czynnikami wzrostu są więc: kapitał (głównie kapitał fizyczny), zatrudnienie (czynnik pracy) i postęp techniczny.

Kombinacje środków produkcji należy traktować jako dane, podobnie jak warunki naturalne i dopuszczać jedynie drobne zmiany, jakie każda jednostka może przeprowadzić, przystosowując się do zmian zachodzących w środowisku ekonomicznym i nie odchodząc zbyt daleko od utartej drogi. Natomiast realizowanie nowych kombinacji jest specjalną funkcją, przywilejem pewnego typu ludzi, znacznie mniej licznych niż ci, którzy mają obiektywną możliwość takiego postępowania. We wszystkich dziedzinach dokonanie czegoś nowego jest nie tylko rzeczą obiektywnie trudniejszą niż dokonanie czegoś co jest znane i wypróbowane na podstawie doświadczenia (Schumpeter 1960, s. 129, 137).

Innowacje nie są luksusem, ale bezwzględna koniecznością. Są potrzebne dla rozwoju i postępu społeczno-ekonomicznego. Oznaczają one proces postępowych, twórczych zmian w systemie społecznym, w strukturze gospodarczej, technice czy przyrodzie. Zdaniem Marciniaka (1997, s. 9), aby gospodarka mogła się dynamicznie i efektywnie rozwijać potrzebuje innowacji, w związku z tym społeczeństwo powinno wykazywać skłonność do innowacji, a więc zdolność do tworzenia nowych i doskonalenia już istniejących produktów, technologii, organizacji, systemów zarządzania oraz motywacji. W ujęciu długofalowym jest to możliwe, gdy istnieje niczym nieskrępowany mechanizm rynkowy, w uzasadnionych przypadkach wspomagany i korygowany przez państwo w drodze realizacji funkcji alokacyjnej.

Innowacje są jednym z kluczowych źródeł uzyskiwania przewagi konkurencyjnej podmiotów działających w warunkach wolnego rynku. Jednostka, aby móc się rozwijać, potrzebuje innowacji, tj. nowych technologii, produktów, metod organizacji i działań marketingowych. Innowacje potrzebne są również, aby podmiot mógł dostosować się do zmian trendów na rynku, zareagować na pojawienie się nowych wymagań konsumentów (Janasz, Kozioł 2007, s. 14–17).

Do końca XX w. ekonomiści podkreślali przede wszystkim techniczne aspekty innowacyjności, poświęcając mniej uwagi aspektom organizacyjnym. Początek XXI w. przyniósł jednak istotne zmiany w świadomości na temat innowacji. Coraz częściej zaczęto postrzegać innowacje przez pryzmat organizacji, zwracając przy tym uwagę, że to właśnie organizacja jest jednym z najważniejszych czynników decydujących o sprawności wdrażania innowacji technicznych (Ejsmont 2006, s. 255). Oprócz popytowego i podażowego podejścia do in-

nowacji, istnieje wiele kryteriów ich podziału. Dotychczas nie udało się wyodrębnić jednej płaszczyzny pozwalającej na usystematyzowanie tej kategorii. Za wynik innowacji są uznawane m.in. nowe produkty, usługi, technologie, określona pozycja na rynku czy zmiany organizacji przedsiębiorstw. Różnorodność ta czyni z innowacji zjawisko bardzo niejednoznaczne. Rodzaje innowacji, jak również ich podział dokonywany jest z uwzględnieniem celów, którym mają służyć, a poszczególne typy innowacji są ze sobą związane. Jednocześnie często te same innowacje należą do kilku grup (Nowak-Far 2000, s. 28–29).

Uwzględniając jedno z kryteriów, którym jest dziedzina gospodarki, z jakiej wywodzą się innowacje, można podzielić je na (Pangsy-Kania 2007, s. 69):

- „funkcyjne, których celem jest zaspokojenie nowych, dotychczas nieujawnionych potrzeb społecznych, służąc nowym funkcjom,
- przedmiotowe — wprowadzają nowe przedmioty, które zastępują dotychczas używane, jednocześnie znacznie lepiej spełniają zadania, do których zostały wytworzone,
- procesowe — ich zadaniem jest wprowadzanie zupełnie nowych metod wytwarzania, w efekcie czego usprawniana jest produkcja, poprawiane są warunki pracy i środowiska naturalnego, obniżane są koszty produkcji,
- organizacyjne — usprawniają organizację pracy i produkcji, poprawiają stan bezpieczeństwa oraz higieny pracy”.

Innowacje przedmiotowe i procesowe są ze sobą ściśle powiązane. Produkcja nowego dobra, niezależnie czy jest istotnie nowa, czy jest to tylko modyfikacja dotychczasowego produktu, wymaga jednocześnie zupełnie nowej kombinacji nakładów, a zatem innowacji procesowej. Jednocześnie nowy proces produkcyjny zmienia cechy wytwarzanych dóbr, wymuszając tym samym innowacje przedmiotowe.

Z kolei kryterium oryginalności zmian upoważnia do podziału innowacji na (Janasz, Kozioł 2007, s. 20):

- „kreatywne (pionierskie, twórcze) — odnoszące się do nowych odkryć i wynalazków, które są samodzielnymi produktami danego podmiotu lub danej grupy i mają bardzo duże znaczenie dla gospodarki,
- imitujące (adaptowane, naśladowcze) — powstające pod wpływem naśladownictwa i popularyzacji nowoczesnych i oryginalnych osiągnięć”. Przykładem takiego typu innowacji jest drugie i kolejne produkcyjne zastosowanie wynalazku.
- Ze względu na zakres powodowanych zmianami skutków różniane są (Pomykalski 2001, s. 154–155):
- innowacje strategiczne, służące do osiągnięcia zamierzonych strategicznych celów rozwoju przedsiębiorstwa. Są one następstwem realizowania długofalowych przedsięwzięć innowacyjnych, mających wymierne korzyści zarówno dla samego przedsiębiorstwa, jak również dla całego jego otoczenia,
- innowacje bieżące (taktyczne), których celem jest poprawa efektywności gospodarowania przedsiębiorstwem w krótkim okresie. Zalicza się do nich zmiany w obecnych metodach wytwarzania lub organizacji pracy.

Kolejnym kryterium, które można uwzględnić, jest stopień złożoności procesu innowacyjnego. Według tak postawionego wyznacznika wyróżnia się innowacje (Janasz, Koziol 2007, s. 75–76):

- sprzężone, powstające w wyniku prac dużej liczby osób lub nawet grupy podmiotów, instytucji. Konieczność zastosowania sprzężenia działań zależy od złożoności techniki, coraz wyższego jej poziomu. Konsekwencją tworzenia innowacji sprzężonych jest powstawanie jednostek badawczo-naukowych i rozwojowych.
- niesprzężone, będące rezultatem prac pojedynczego twórcy. Twórca ten posiadając odpowiedni zasób wiedzy i umiejętności jest zdolny opracować innowację twórczą bądź naśladowczą.

W podręczniku Oslo Manual wyróżnia się natomiast cztery rodzaje innowacji (Zuzek 2011, s. 527):

- „innowacja produktowa (*product innovation*) — wprowadzenie wyrobu lub usługi, które są nowe lub znacząco udoskonalone w zakresie swoich cech lub zastosowań (znaczące udoskonalenia pod względem specyfikacji technicznych, komponentów, materiałów, wbudowanego oprogramowania, łatwości obsługi lub innych cech funkcjonalnych);
- innowacja procesowa (*proces innovation*) — innowacja w obrębie procesu, wdrożenie nowej lub znacząco udoskonalonej metody produkcji lub dostawy (znaczące zmiany w zakresie technologii, urządzeń oraz/lub oprogramowania);
- innowacja marketingowa (*marketing innovation*) — wdrożenie nowej metody marketingowej wiążącej się ze znaczącymi zmianami w projekcie/konstrukcji produktu lub w opakowaniu, dystrybucji, promocji lub strategii cenowej;
- innowacja organizacyjna (*organisational innovation*) — wdrożenie nowej metody organizacyjnej w przyjętych przez firmę zasadach działania, w organizacji miejsca pracy lub w stosunkach z otoczeniem”.

Podnoszenie wydajności zasobów przez innowacyjność zostało ogłoszone jako jedna z najważniejszych inicjatyw Unii Europejskiej, dzięki której realizowany miał być cel strategii Europa 2020 — inteligentnego, zrównoważonego rozwoju oraz rozwoju sprzyjającemu społecznemu włączeniu. Innowacyjność realizowano przez Unię Innowacji. Dokumentem finansowym wdrażającym Unię Innowacji jest program Horizon 2020 (Giejbowicz, Chlebicka 2012, s. 132, Biro 2013, s. 161).

Kluczową kwestią w rozwoju obszarów wiejskich jest wdrażanie innowacji, a także gospodarka oparta na wiedzy, które umożliwiają odnoszenie sukcesów. Katalizatorem procesów innowacyjnych jest Unia Europejska, która posiada wielopoziomowy system interwencyjny, obejmujący etapy począwszy od formułowania strategii, przez wspieranie inwestycji innowacyjnych i obsługiwanie innowacji na poziomie społeczności, aż po rozpoznawanie projektów, odznaczających się wybitnymi wynikami. Wzmocnienie horyzontalnych połączeń między innowacjami w sektorze rolnym i obszarów wiejskich jest wspierane przez ustanowienie Europejskiego Parlamentu Innowacyjnego (Biro 2013, s. 161–162).

Zgodnie z podejściem instytucjonalnym innowacja jest instytucją, której sens wywodzi się z rozumienia instytucji jako ustanowionych zasad kierujących zachowaniami ludzi i relacjami między nimi prowadzącymi do postępowania zapewniającego im tworzenie coraz

lepszych sposobów rozwiązywania problemów w zmieniających się warunkach. Ludzkie zachowania ulegają zmianom pod wpływem dynamicznego otoczenia, dlatego też wzorce rozwiązywania problemów zmieniają się. Na podstawie zakumulowanej wiedzy ludzie wypracowują metody rozwiązywania problemu, które inni (pionierzy), podejmując ryzyko stosują w praktyce gospodarczej osiągając nowe możliwości komercyjne, a jeszcze inni powielają powodując rozprzestrzenianie się nowego rozwiązania, które staje się na pewien czas ogólnie przyjętą zasadą aktywności ekonomicznej. W ten sposób innowacyjność staje się strategią rozwoju gospodarczego, w którym innowacją jest nie tylko to, co jest absolutną nowością w skali światowej, ale to, co jest absolutną nowością dla danego społeczeństwa. Zasadnicze przesłanki innowacji w tym rozumieniu są te same — wiedza, umiejętności techniczne i gotowość do ich stosowania (Okoń-Horodyńska 1996, s. 105–106).

Oczekiwany efektem innowacji jest diametralna zmiana sytuacji na rynku pozwalająca na uzyskanie okresowej przewagi konkurencyjnej przez podmiot, który daną innowację wdrożył. W ten sposób powstaje w gospodarce zjawisko hiperkonkurencji (Juchniewicz 2014, s. 107), które polega na stopniowym ograniczaniu możliwości uzyskania przewagi konkurencyjnej za pomocą czynników długookresowych i zwiększaniu znaczenia czynników tymczasowych. Jednorazowa innowacja może poprawić sytuację przedsiębiorstwa tylko w bardzo niewielkim stopniu. To powoduje konieczność wypracowania mechanizmów o charakterze strategicznym, które pozwalają na ciągle generowanie innowacji (tzw. innowacja permanentna). Tworzenie innowacji to wielofazowy proces, uzależniony od wielu zróżnicowanych czynników, wewnętrznych i zewnętrznych w stosunku do przedsiębiorstwa.

3.2. Miejsce i rola innowacyjności w rolnictwie

Rolnictwo, a w zasadzie jego rola w gospodarce, budzi wiele, często skrajnych, emocji. W krajach rozwijających się rolnictwo jest ważnym, nierzadko wiodącym, obszarem gospodarowania, zatrudnienia i utrzymania rodzin. Z tego względu sytuacja w rolnictwie tych krajów oddziałuje bezpośrednio na sytuację bytową dużej części społeczeństwa. Dokładne przeciwieństwo obserwuje się w krajach wysoko rozwiniętych, które mogłyby istnieć nie posiadając własnego rolnictwa, chociaż takich przypadków się nie obserwuje, nawet gdy koszt utrzymania tego sektora jest bardzo wysoki. Waga i znaczenie rolnictwa wynikają z jego roli w gospodarce, a rola ta polega nie tylko na tworzeniu dóbr i usług o charakterze rynkowym, bądź ukierunkowanych na samozaopatrzenie, ale także ze względu na fakt wytwarzania dóbr o charakterze publicznym, a także generowanie pozytywnych i negatywnych efektów zewnętrznych (Wilkin 2004, s. 19–21).

Trzeba rozważyć, czy i w jakim stopniu można uczynić rolnictwo bardziej innowacyjnym. Pytania te są zasadne z uwagi na fakt szczególnego charakteru rolnictwa, który wynika z dużo niższej mobilności i podzielności czynników produkcji, ze specyfiki cykli produkcyjnych i koniunkturalnych, a także uzależnienia wyników ekonomicznych i produkcyjnych od warunków przyrodniczo-klimatycznych (Mizgajska 1995, s. 11).

Zwraca uwagę fakt, że w literaturze dotyczącej kwestii rolnych relatywnie rzadko poruszana była kwestia innowacyjności, natomiast zdecydowanie częściej można znaleźć odnie-

sienie do postępu. Postęp ów w rolnictwie, podobnie jak w innych dziedzinach, decyduje o dynamice rozwoju (Mirkowska 2010, s. 128). Jak podkreśla S. Zawisza (1990, s. 89), jednym z elementów tego postępu są innowacje.

Koncepcja postępu w rolnictwie została zaczerpnięta z ogólnego pojęcia postępu i stanowi poniekąd jego przeniesienie na ten obszar aktywności ludzkiej (Runowski 1997, s. 11). Postęp jest nieodłącznym czynnikiem determinującym ogólny rozwój w każdym obszarze działalności człowieka. Postęp w rolnictwie oznacza wszystko to, co zostało wprowadzone do produkcji i życia społecznego wsi jako nowe w określonym miejscu i czasie oraz jako racjonalne do uzyskiwania lepszych efektów produkcyjno-ekonomicznych oraz podnoszenia poziomu kultury i dobrobytu (Krzyżanowska 2000, s. 15). Jest on najczęściej inicjowanym nowym wynalazkiem lub odkryciem, które rzadko bywa zdarzeniem spontanicznym.

Istnieje wiele możliwości skategoryzowania postępu w rolnictwie, z których część traktuje postęp rolniczy bardzo szeroko, włączając w ten proces również społeczność wiejską, inne z kolei kategorie postępu odnoszą wyłącznie do gospodarstwa rolnego. Zdaniem Runowskiego (1997, s. 12) postęp rolniczy można podzielić na:

- „biologiczny — obejmujący udoskonalanie odmian roślin oraz ras zwierząt wykazujące w tym celu osiągnięcia nauk przyrodniczych,
- techniczny — odnoszący się do bardziej doskonałych technik wytwarzania,
- technologiczny — uwzględniający udoskonalenie technologii wytwarzania,
- organizacyjny — obejmujący udoskonalenie form organizacyjnych jednostek gospodarczych, a także koncentrację i specjalizację produkcji,
- społeczno-ekonomiczny — zmierzający do pożądanych zmian w świadomości ludności rolniczej.”

Przemiany w rolnictwie, których skutkiem są zmiany w ekonomice produkcji są często wymuszane przez rynek. Współcześnie zmiany mają charakter powszechny, często skokowy, a nie ewolucyjny jak to było w przeszłości, trudny do przewidzenia. Zmiany są coraz częstsze, a zdolność do ich wdrażania stanowi warunek istnienia podmiotu i jego zdolności do konkurencyjności (Niedzielski 2011, s. 341).

Pod wpływem postępu naukowo-technicznego następuje w rolnictwie modernizacja gospodarstw. Rezultatem tego oddziaływania jest poprawa efektów ekonomicznych, chociaż sytuacja na rynkach żywnościowych może dynamizować lub opóźniać postęp w określonych gospodarstwach i ich infrastrukturze. Syntetycznym wskaźnikiem postępu są zatem korzyści ekonomiczne, wyrażające się przyrostem efektów na jednostkę uzyskiwanej produkcji lub na jednostkę poniesionego nakładu pracy (Szczęptycki, Wójcicki 2003, s. 10–11).

Bez wątpienia, w zglobalizowanej gospodarce sektor rolno-spożywczy, jako jeden z jej elementów, poddawany jest wpływowi ogólnoswiatowych procesów i trendów rozwojowych, ponosząc zarówno pozytywne, jak i negatywne konsekwencje tego oddziaływania. Z jednej strony związek rolnictwa z całą gospodarką ulega zacieśnieniu, z drugiej — możliwości rozwojowe tego sektora w coraz mniejszym stopniu zależą od uwarunkowań endogenicznych, a coraz częściej są skutkiem oddziaływania otoczenia. Szybki rozwój innych sektorów daje rolnictwu możliwość przeobrażenia się i lepszego wykorzystania posiadanych zasobów (Kowalski 2009, s. 12).

Przemiany w rolnictwie, następują jednak z opóźnieniem w porównaniu ze zmianami dokonywanymi się w innych rodzajach działalności. Wolniejsze jest także tempo tych przemian (Dąbkowski 1998, s. 11). Przeobrażenia w organizacji i technice rolnictwa, które dało się dostrzec w XIX w. były mało istotne w porównaniu do tych, które nastąpiły pod koniec XX w. Zwłaszcza po roku 1960 nastąpił w rolnictwie okres rewolucji naukowo-technicznej o niespotykanej intensywności (Manteuffel 1979, s. 81; Leopold 2004, s. 31). Z obserwacji poczynionych przez A. Wosia (1987, s. 123) wynika, że pod koniec lat 80. XX w. nowe technologie coraz szybciej i sprawniej znajdowały zastosowanie w produkcji rolniczej. Oznacza to, że polskie rolnictwo wykazywało coraz większą chłonność nowych rozwiązań, lecz nie dowodzi, że proces ten nie był zakłócany.

Jak zauważa J. S. Zegar (2007, s. 7) zmiany technologiczne umożliwiły uwolnienie z rolnictwa dużych zasobów siły roboczej, które założyły zastosowanie w działach gospodarki o wyższej wydajności. Z kolei w rolnictwie zostały zastąpione wydajniejszymi maszynami rolniczymi. Zastosowanie tych środków produkcji umożliwiło przekroczenie skali produkcji wcześniej ograniczonej przez zasoby pracy i uwolnienie z jednej strony kolejnych zasobów pracy ludzkiej, w drugiej — uwolnienie produktów rolnych przeznaczanych dotychczas na karmienie żywej siły pociągowej. Równocześnie nastąpiło wspomoczenie przyrodniczych czynników wzrostu produkcji rolnej nawozami sztucznymi i chemicznymi środkami ochrony roślin oraz licznymi preparatami wzrostotwórczymi i weterynaryjnymi. Postęp techniczny, agronomiczny, genetyczny, a przede wszystkim biologiczny umożliwił poprawę wydajności i zwielokrotnienie produkcji rolnej. Sukcesy produkcyjno-ekonomiczne rolnictwa zostały niestety okupione dużymi kosztami środowiskowymi (m.in. utrata żyznych gleb, zanieczyszczenie wód i powietrza, zmniejszenie bioróżnorodności, uzależnienie od nieodnawialnych zasobów produkcji) i społecznymi (np. konieczność migracji z rolnictwa).

Istnieje wiele modeli rozwoju rolnictwa. Kluczową kwestią przy wyborze właściwej ścieżki rozwoju jest maksymalizacja produktywności czynników produkcji (Kowalski 2009, s. 12). Zgodnie z koncepcją Hayami i Ruttana (1971), rozwój sektora rolnego jest indukowany pod wpływem bodźców zewnętrznych, ponieważ rolnictwo generuje zbyt słabe siły wewnętrzne (kreacja kapitału, innowacyjność, efektywna alokacja zasobów, struktury instytucjonalne), by były one w stanie zainicjować i utrzymać w stanie równowagi proces wzrostowy. Głównym celem modelu indukowanego jest opracowanie metody pozwalającej na przełamanie, bądź złagodzenie przeszkód utrudniających osiągnięcie szybkiego rozwoju w rolnictwie, a wynikających ze względnie nieelastycznej podaży podstawowych czynników wzrostu, takich jak ziemia czy praca (Wilkin 1986, s. 52). Zdaniem Hayami i Ruttana (1971, s. 54), zdolność danego kraju do osiągnięcia szybkiego wzrostu produkcji rolnej i wydajności w rolnictwie zależy od umiejętności właściwego wyboru spośród alternatywnych ścieżek rozwoju. Niepowodzenie w wyborze ścieżki, która efektywnie zmniejszy przeszkody spowodowane przez posiadane zasoby może zahamować rozwój rolnictwa i całej gospodarki (Wilkin 1986, s. 53).

Zdolność do rozwoju i wykorzystanie techniki w sposób odpowiadający warunkom materialnym i kulturowym danego kraju uważa się za najważniejszą zmienną w określaniu różnic w produktywności rolnictwa pomiędzy różnymi krajami. Opinia ta potwierdza powszechne w Stanach Zjednoczonych przekonanie o podstawowym znaczeniu polityki i re-

alizacji postępu technicznego dla rozwoju produkcyjnego sektora rolnego i żywnościowego (Tomczak 2004, s. 146).

Analizowany model indukowanego rozwoju rolnictwa jest modelem mikroekonomicznym. Główną rolę w rozwoju i przemianach strukturalnych przypisuje się efektywnej alokacji zasobów przez gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa oraz instytucje. Ze względu na fakt, że rozwój rolnictwa poszczególnych krajów, a nawet regionów, zachodzi w sposób dla nich charakterystyczny i niepowtarzalny, techniki produkcji należy dostosowywać do tych specyficznych warunków. Wykorzystywane w różnych krajach i regionach technologie rolnicze muszą być ekologicznie adoptowalne i ekonomicznie efektywne (Hayami, Ruttan 1971, s. 4).

Autorzy modelu rozwoju indukowanego podkreślają, że główne impulsy rozwoju rolnictwa muszą być wniesione do niego z zewnątrz (co sugeruje przymiotnik indukowany), bowiem ten dział gospodarki generuje zbyt słabe siły zewnętrzne, aby mogły one wywołać proces wzrostowy i utrzymać go w stanie dynamicznej równowagi. Chodzi tu o takie kluczowe kwestie jak: kreacja kapitału, innowacyjność, struktury instytucjonalne, efektywna alokacja zasobów. Bez odpowiedniej ingerencji państwa, efekty zewnętrzne mogą być zbyt słabe i wówczas równowaga w gospodarce może ustalić się poniżej optimum (Woś 2004, s. 21).

Zmiany zachodzące w rolnictwie nie są procesem egzogenicznym, chociaż zachodzą pod wpływem bodźców zewnętrznych, które jednak jedynie pobudzają system do zmian wewnętrznych i to czynniki endogeniczne decydują ostatecznie o wprowadzeniu innowacji (Błąd 2011, a. 48).

Model indukowanego rozwoju rolnictwa próbuje wyjaśnić proces, dzięki któremu zmiany techniczne i instytucjonalne są indukowane przez reakcje rolników, przedsiębiorców pracujących w agrobiznesie, administratorów rolnictwa na wyposażenie w środki oraz na zmiany w podaży i popycie czynników produkcji i produktów. Stan relatywnego wyposażenia i akumulacji dwóch podstawowych zasobów, ziemi i siły roboczej, stanowi krytyczny element przy określaniu możliwego do realizacji wzoru zmian technicznych w rolnictwie. Ograniczone zasoby ziemi mają zdecydowanie większy wpływ na produkcję w rolnictwie niż w innych sektorach gospodarki. Wzrost w rolnictwie może być postrzegany jako proces łagodzenia ograniczeń produkcji narzuconych przez nieelastyczną podaż ziemi i siły roboczej. W zależności od względnego ograniczenia występowania ziemi i siły roboczej, zmiany techniczne zawierające się w nowych i bardziej wydajnych elementach po stronie *input* mogą być indukowane głównie dla ograniczenia nakładów siły roboczej, albo w celu wzrostu wydajności z jednostki powierzchni (Marks-Bielska 2010, s. 74).

Sektor nierolniczy odgrywa ważną rolę w procesie rozwoju rolnictwa. Jest dostawcą nowoczesnych technicznych czynników produkcji, które mogą zastępować ziemię lub siłę roboczą w produkcji rolniczej. Autorzy modelu indukowanego rozwoju rolnictwa postawili hipotezę, że wysoka wydajność w sektorze rolnym w krajach rozwiniętych opiera się na rozwoju sektora nierolniczego zdolnego do przeniesienia zwiększonej produktywności do rolnictwa w formie tańszych źródeł energii i składników pokarmowych dla roślin (np. ciągniki i nawozy sztuczne) i zdolności społeczeństwa do generowania ciągłej sekwencji innowacji technicznych w rolnictwie, które zwiększają popyt na środki produkcji dostarczane przez

sektor przemysłowy. Ciągły strumień nowej wiedzy technicznej oraz technicznych środków produkcji, w których zawiera się ta wiedza stanowią konieczny warunek dla rozwoju nowoczesnego rolnictwa. Temu strumieniowi nowych technicznych środków produkcji muszą towarzyszyć inwestycje w wykształcenie ogólne i zawodowe, związane z realizowaną przez rolników produkcją. Jeżeli ma zostać wykorzystany pełny potencjał wzrostu nowej wiedzy i nowych czynników produkcji należy podjąć działania, by przekształcić instytucje w taki sposób, aby były one spójne z nowym potencjałem wzrostu (Hayami, Ruttan 1971, s. 4).

Hayami i Ruttan (1971, s. 54) proponują indukowany model rozwoju, który obejmuje jako krytyczne elementy dla rolnictwa i rozwoju gospodarczego mechanizmy: „1. indukowanych innowacji w sektorze prywatnym, 2. indukowanych innowacji w sektorze publicznym, 3. interakcji pomiędzy zmianami technicznymi (postępem technicznym) i rozwojem instytucjonalnym, 4. dynamicznej sekwencji zmian technicznych (postępu technicznego) i wzrostu gospodarczego”.

J. Wilkin (1986, s. 54–55) podkreśla, że innowacje w modelu indukowanego rozwoju Hayami i Ruttana rozumiane są w najszerszym tego słowa znaczeniu (obejmują zmiany polegające na wprowadzeniu nowych wyrobów, technologii, rozwiązań instytucjonalnych i organizacyjnych, a także nowych umiejętności). Również pojęcie postępu technicznego ma szerokie znaczenie, zbliżone do pojęcia rozwoju techniki, czy wręcz pojęcia przemian (zmian) technicznych (*technical change*) — wszelkie zmiany w czynnikach produkcji wynikające z celowej i wymagającej zaangażowania zasobów działalności, ukierunkowanej na rozwój wiedzy, uprzedmiotowionej w projektach, rozwiązaniach konstrukcyjnych, materiałach, czy systemach organizacyjnych. Przemiany instytucjonalne w rolnictwie, wchodzące w szeroki zakres innowacji (*institutional innovations*) są rozumiane jako rozwiązania o charakterze prawno-organizacyjnym i ekonomicznym, służące przede wszystkim lepszemu wykorzystaniu korzyści płynących z postępu w rolnictwie, w celu wzmocnienia bodźców do dalszego wzrostu produktywności.

Innowacje i materialne nośniki postępu w rolnictwie, zgodnie z modelem rozwoju indukowanego, powstają poza rolnictwem i są do niego „wtłaczane” kanałami rynkowymi. W celu zapewnienia temu procesowi sprawności i efektywności, potrzebny jest dobrze funkcjonujący rynek, który generuje prawdziwe informacje cenowe, a więc określa decyzje alokacyjne. Problem polega na tym, że w większości krajów rozwijających się takiego rynku nie ma. Gdyby rynek taki tam istniał i decyzje alokacyjne zapadały zgodnie z neoklasyczną formułą efektywności mikroekonomicznej, to wówczas kraje te byłyby znacznie lepiej rozwinięte. To założenie stanowi słaby punkt modelu rozwoju indukowanego (Woś 2004, s. 21).

Zdaniem A. Wosia (2004, s. 21–22), analizowany model w Polsce może znaleźć znacznie szersze zastosowanie niż w krajach słabo rozwiniętych, ponieważ mamy dość sprawnie funkcjonujący rynek środków produkcji, co przyczynia się do podejmowania decyzji alokacyjnych według kryterium efektywności mikroekonomicznej. Z modelu tego powinno się natomiast przyswoić tezę głoszącą, że szeroko rozumiany postęp techniczny (innowacje) przyjść musi do rolnictwa z zewnątrz i że transfer innowacji leży nie tylko w interesie rolników, lecz także całego społeczeństwa. Efektywniejsze rolnictwo w mniejszym stopniu obciąża całą gospodarkę kosztami swojego rozwoju. Problem, jaki rozwiązać musi wówczas polityka rolna polega na tworzeniu mechanizmów „wtłaczania” postępu do rolnictwa i jego

struktur. W gospodarce kapitalistycznej rolnictwo było i jest ważnym rynkiem zbytu dla przemysłu. Konkurencja w pozyskaniu rolniczego partnera powoduje zarówno stałe rozszerzanie oferty podażowej dla rolnictwa, jak i pewne skutki cenowe.

J. Wilkin (1986, s. 67) podkreśla, że model indukowanego rozwoju stanowi postęp w teorii rozwoju rolnictwa, a pośrednio całej gospodarki narodowej. Twórcy modelu reprezentują ten nurt współczesnej teorii rozwoju gospodarczego, który uznaje duże znaczenie rolnictwa jako źródła wzrostu gospodarczego. Wymaga to jednak traktowania rolnictwa jako równorzędnego partnera w procesie wzrostu i rozwoju gospodarczego. Takie podejście nakazuje więc autorom modelu indukowanego rozwoju rolnictwa zanegować trafność teorii opartych na tzw. modelu gospodarki dualnej, w którym układ gospodarczy dzieli się na dwie gałęzie: 1. przemysł (przetwórstwo) — rozwinięta, nowoczesna, zaawansowana, 2. rolnictwo — zacofana, tradycyjna. W gospodarce dualnej produkt działu rolniczego lub tradycyjnego jest jedynie funkcją ziemi i pracy, z wyjątkiem, gdy inwestycje przyjmują pozostawianie ziemi odłogiem¹ (Woś, Müller 1966, s. 16–17).

Znaczenie modelu indukowanego rozwoju polega głównie na tym, że pokazuje on pożądaną kierunek przekształceń w rolnictwie i jego otoczeniu w taki sposób, aby rolnictwo partycypowało zarówno w zasilaniu źródeł rozwoju gospodarczego, jak i w podziale korzyści z niego płynących (Wilkin 1986, s. 67). A. Woś (2004, s. 23) podkreśla, że w Polsce nie ma tradycji równoważnego traktowania rolnictwa w procesach wzrostowych. We wszystkich epokach okresu powojennego rolnictwo było uznawane za partnera słabego, któremu trzeba narzucać określony model rozwoju przeniesiony z nierolniczych sektorów gospodarki. Najpierw był to model wielkiego gospodarstwa państwowego lub spółdzielczego (epoka kolektywizacji rolnictwa), a później polityka koncentracji typu kapitalistycznego. Adekwatność tych modeli była i jest nadal sprawdzana i oceniana przez kryteria właściwe dla otoczenia rolnictwa, a nie dla rolnictwa samego w sobie. Jest to właściwie ocena jednokryterialna. Miejsce rolnictwa w gospodarce oraz jego funkcje oceniane są według jednego kryterium cząstkowego, jakim była i jest efektywność jednostkowa kapitału. Nie są znane próby oceny rolnictwa według co najmniej trzech kryteriów jednocześnie, a mianowicie: 1. efektywności nakładów kapitałowych (międzygałęziowe przepływy kapitału), 2. funkcji społecznych, jakie spełnia rolnictwo absorbując znaczną część bezrobocia strukturalnego, w wyniku czego maleje obciążenie całej gospodarki narodowej, 3. korzyści wynikających z modelu rolnictwa zrównoważonego, w tym produkcji zdrowej żywności, która może trafić na wyspecjalizowane rynki i być źródłem korzyści dla całej gospodarki narodowej (Woś 2004, s. 23).

Kraje wysokorozwinięte są liderami innowacji. Narzucają one krajom słabiej rozwiniętym techniki kapitałochłonne, co pociąga za sobą negatywne skutki, bowiem kraje słabe ekonomicznie: są zmuszane do zakupu drogiej techniki, która pochodzi z krajów industrialnych; ponoszą znaczne straty, gdyż nie są w stanie wykorzystać swoich nadwyżek siły roboczej; tracą szanse wzrostu produkcji żywności ekologicznej, co pogarsza strukturę podaży żywności w skali całego kraju.

Szczególnym problemem rolnictwa jest brak mobilności czynników produkcji i bariera popytu na surowce rolnicze. Model doskonałej konkurencji zakłada, że istnieje pełna mobilność czynników wytwórczych, a wszystkie dobra i usługi sprzedawane są po danej cenie.

¹ Szerzej: Woś i Müller (1966, s. 13–48), Hayami i Ruttan (1971, s. 18–24).

Warunki te nie są spełnione. A. Woś (2004, s. 23), postuluje, że programowanie rozwoju wsi i rolnictwa musi uwzględniać co najmniej trzy wyżej zaprezentowane kryteria jednocześnie, a nie opierać się tylko na efektywności bieżących lokat kapitału.

Z uwagi na fakt, że we współczesnych gospodarkach innowacje mają większy wpływ na wzrost gospodarczy niż tradycyjne czynniki, jak ziemia, kapitał, czy siła robocza wydaje się istotne przeanalizowanie modelu indukowanego rozwoju w wariacie dostosowanym do aktualnych warunków polskiego rolnictwa². Celem modelu jest pokazanie współzależności i źródeł trwałego rozwoju rolnictwa przez wzrost produktywności zasobów znajdujących się w jego użytkowaniu. U podstaw źródeł dynamiki modelu leży fakt, że zmiany techniczne i instytucjonalne w rolnictwie są odpowiedzią (reakcją) rolników, agrobiznesu, naukowców i administratorów rolnictwa na zmiany w popycie i podaży produktów oraz czynników produkcji.

Na rozwój polskiego rolnictwa, na wzrost jego produktywności pozytywny wpływ wywarł wybór włączenia się przez Polskę w powszechne, globalizacyjne tendencje rozwojowe przez integrację europejską³. Polskie rolnictwo włączone zostało do wspólnej polityki rolnej i do polityki spójności Unii Europejskiej. Przyczyniło się to do procesów modernizacyjnych polskiego rolnictwa (zmian technicznych, strukturalnych i instytucjonalnych na obszarach wiejskich). Bez finansowej pomocy przedakcesyjnej i funduszy strukturalnych modernizacja polskiego rolnictwa byłaby bardzo ograniczona. Zauważalny jest również wpływ dopłat bezpośrednich na wzrost inwestycji w gospodarstwach rolnych. Przewiduje się, że w długim okresie przyczyni się to do poprawy struktury produkcji rolnej oraz rozwoju struktur rolnych.

Gospodarstwa wielkoobszarowe w Polsce wykazują znaczny stopień zróżnicowania m.in. pod względem powierzchni, poziomu wyposażenia, jak i efektywności gospodarowania. Z badań prowadzonych przez IERiGŻ wynika, że w ostatnich latach sytuacja tych przedsiębiorstw rolniczych, pomimo generalnej poprawy, pozostawała nadal bardzo zróżnicowana. Istotnym elementem zapobiegającym pogarszaniu wyników ekonomicznych okazały się środki pochodzące z działań w ramach wspólnej polityki rolnej. Udział dopłat w zysku gospodarstw wielkoobszarowych w Polsce w 2006 r. wyniósł przeciętnie ponad 97%. Gospodarstwa wielkoobszarowe są istotnym odbiorcą najnowszych technologii i postępu hodowlanego w rolnictwie, a stosowane przez ich kierowników praktyki są często powielane przez mniejsze gospodarstwa rodzinne (Sulewski, Wąs 2008, s. 76–77). Gorzelak (2005, s. 15) podkreśla również, że unowocześnienia procesów produkcji, opartych na modernizacji gospodarstw dzięki dopływowi środków pieniężnych m.in. z budżetu UE można oczekiwać w większych obszarowo gospodarstwach towarowych.

Ścieżka rozwoju rolnictwa przez innowacje i zwiększenie produktywności zasobów (*induced innovation model*) wiedzie poprzez stałe wdrażanie postępu technicznego jako

² Na podstawie modelu indukowanego rozwoju w rolnictwie w wariacie dostosowanym do warunków polskiego rolnictwa w fazie transformacji opracowanego przez J. Wilkina (1996, s. 338–339).

³ Wilkin (1996, s. 335), Wspólną Politykę Rolną („ścieżka zachodnioeuropejska” lub ścieżka CAP) i „ścieżkę indukowanego rozwoju” obok „ścieżki pełnej liberalizacji” (przy założeniu możliwości występowania wielu innych) traktuje jako odrębne modelowe ścieżki rozwoju rolnictwa i wzrostu jego produktywności.

procesu adaptacyjnego i metody przewycięzania bariery wzrostu, wynikającej z ograniczoności zasobów. Postęp techniczny może być generowany przez: innowacyjnych rolników o stosunkowo wysokim poziomie wykształcenia, instytucje badawcze i doradcze pracujące na potrzeby rolnictwa oraz firmy wytwarzające środki produkcji dla rolnictwa. Kluczowe znaczenie w procesie adaptacji odgrywają instytucje ekonomiczne i kulturalne, które wspierają i upowszechniają postęp techniczny. Rola instytucji sfery publicznej polega na wspieraniu badań i edukacji oraz tworzeniu ogólnej infrastruktury technicznej i społecznej niezbędnej do rozwoju gospodarczego. Wprowadzane technologie muszą być dostosowane do specyficznych warunków danego kraju i nie naruszać równowagi środowiska naturalnego (Wilkin 1996, s. 338–339).

Jak podkreśla A. Woś (1993, s. 33), stan koniunktury w rolnictwie zależy od czynników strukturalnych, względnie stałych oraz czynników zmiennych. Te ostatnie są zależne od zmieniających się warunków rynkowych. Do czynników względnie stałych należą natomiast stosowane w rolnictwie technologie, które określają jednostkowe zużycie elementów nakładów *in natura*. Wymiana technologii tradycyjnych na nowocześniejsze jest pierwszym warunkiem postępu. Klasyczny mechanizm rozwoju polega na wprowadzeniu nowych technologii, które obniżają koszty produkcji rolniczej *in natura*, przy innych czynnikach stałych, pozwalają rolnikom osiągnąć zadowalający dochód mimo niskiego poziomu cen ich produktów.

Działania postępu techniczno-techniczno-biologicznego powinny wywołać wzrost wydajności, a tym samym spadek cen jednostkowych. Postęp ten rekompensuje spadek jednostkowych cen rolnych. Jego działanie jest najsilniejsze na wolnym rynku. W sytuacji krajów Unii Europejskiej, gdzie występuje limitowanie niektórych produktów rolnych, działanie opisywanego postępu jest osłabione (Klank 2008, s. 49).

Zmiany techniczne są niemożliwe bez zmian instytucjonalnych (takich jak np. reforma rolna, uporządkowanie systemu stosunków własności, instytucjonalna ochrona dzierżawców), które mogą przyczynić się do zwiększenia dochodów w rolnictwie i lepszego ich podziału. Pojęcie innowacji obejmuje zarówno nowe środki produkcji (lepszy materiał siewny, nawozy, maszyny itp.), nowe metody wytwarzania, jak i nowe lub zmodyfikowane instytucje (zasady dzierżawy, system finansowania rolnictwa, system upowszechniania wiedzy itp.) (Wilkin 1986, s. 66). Istotną rolę odgrywa jakość i sprawność przepływu informacji. Zniekształcenie informacji rynkowych (cenowych), np. przez posunięcia protekcyjnych, prowadzi bowiem do zakłóceń procesów adaptacyjnych i kieruje zasoby w niewłaściwe miejsce.

Przemiany instytucjonalne mogą przyczynić się do zwiększenia poziomu dochodów w rolnictwie i efektywniejszej ich dystrybucji. Zdaniem Hayami i Ruttana, zmiany w zasobach i popycie spowodowane postępem technologicznym stają się źródłem zmian instytucjonalnych. Indukcja przemian instytucjonalnych odbywa się w efekcie zmian technologicznych. Proces ten może spotkać się z oporem, ponieważ instytucje, które były efektywne w generowaniu wzrostu w przeszłości, mogą przez próby zachowania *status quo* stawać się przeszkodą dla innowacyjnych obecnie zmian (Błąd 2011, s. 49).

Rolnicy wprowadzają zmiany w produkcji pod wpływem impulsu zewnętrznego, a zatem warunków, które w dużej mierze tworzone są w sposób pośredni lub bezpośredni przez

państwo (Woś 1987, s. 126). Uzasadnia to potrzebę kreowania postępu i tworzenia innowacji poza tym sektorem, a następnie wtłaczanie ich kanałami rynkowymi (Woś 2004, s. 21).

Konieczność tworzenia przez otoczenie nowych rozwiązań na potrzeby rolnictwa można również argumentować tym, że wiedza jest dobrem kosztowym, a zakup innowacji wymaga określonych zasobów finansowych. Rolnictwo jest natomiast słabszym ogniwem gospodarki, co przejawia się m.in. w znacznie niższej w porównaniu do innych sektorów dochodowości (Poczta 2009, s. 210). W Polsce systematycznie zmniejsza się udział rolnictwa w tworzeniu PKB, który w 2018 r. wyniósł zaledwie 3,0%. Od 2010 r. także w Polsce obserwuje się coraz mniejszy odsetek zatrudnionych w rolnictwie wśród ogółu zatrudnionych (blisko 15% w 2018 r.) oraz w zasobach majątku trwałego (4,4% w 2018 r.) (Baer-Nawrocka, Poczta 2020, s. 77). Oznacza to, że produktywność pracy oraz majątku trwałego w rolnictwie jest niska, co jest bezpośrednią przyczyną dochodów osiąganych w tym sektorze. Ponadto, duża liczba podmiotów ekonomicznych w rolnictwie (gospodarstwa rolne) sprawia, że mają bardzo niską siłę ekonomiczną (zasoby finansowe). W rezultacie rolnictwo ma duże trudności w zakupie wyników badań naukowych dostępnych na rynku (Poczta 2009, s. 211).

Ważnym czynnikiem decydującym o wprowadzeniu w gospodarstwie rolnym innowacji jest jej opłacalność. Wpływ na nią mają relacje cen czynników określających stare i nowe technologie, a także poziom cen produktów rolnych. W związku z tym rolnik rozważa oczekiwaną wydajność nowych technologii i ich wpływ na funkcjonowanie gospodarstwa (Woś 1987, s. 123).

Procesy innowacyjne są silnie determinowane działalnością badawczo-rozwojową. Obejmuje ona systematycznie prowadzone prace twórcze mające na celu zwiększanie zasobów wiedzy oraz znalezienie nowych zastosowań dla tej wiedzy (Poczta 2009, s. 205).

Przełom w rozwoju rolnictwa wynika m.in. z postępu w dziedzinie genetyki i biotechnologii, dzięki czemu realna stała się możliwość poprawy kształtowania cech roślin i zwierząt w kierunku polepszenia ich użyteczności, ale także zmieniających technologie upraw i chowu. Wysiłki zostały skoncentrowane na uzyskaniu odpornych na szkodniki i choroby roślin i zwierząt. W konsekwencji uzyskano wyższą wydajność upraw podstawowych gatunków roślin i zwierząt, co w wielu krajach wysoko rozwiniętych doprowadziło do nadprodukcji żywności (Leopold 2004, s. 32). Postęp biologiczny w produkcji roślinnej interpretowany jest jako korzyści wynikające ze stosowania w produkcji lepszych nasion lub sadzonek dzięki czemu uzyskuje się odpowiedni stan fitosanitarny, fizjologiczny i genetyczny. Stan fitosanitarny i fizjologiczny jest związany z warunkami zbioru i przechowywania nasion lub sadzonek. Z kolei stan genetyczny kreuje nową wartość odmianową. W rezultacie postępu odmianowego, uzyskiwanego dzięki biotechnologii, powstają odmiany roślin genetycznie modyfikowanych (GMO), które charakteryzują następujące cechy: odporność na herbicydy, odporność na szkodniki owadzie, odporność na niektóre wirusy. Chociaż postęp w rolnictwie jest zjawiskiem pożądanym to wprowadzenie odmian roślin genetycznie modyfikowanych spotkało się w wielu krajach, m.in. Unii Europejskiej, z silnym sprzeciwem organizacji ekologicznych i antyglobalistycznych oraz niektórych grup producenckich (Malepszy 2004, s. 54, 57).

Efekty gospodarcze w rolnictwie będące skutkiem różnych form postępu (technicznego, biologicznego, organizacyjnego) nie dają się w zasadzie rozdzielić. Jeżeli doskonałej technice

towarzyszy zła organizacja efekty mogą być marne, podobnie gdy stosując zaawansowaną technikę nie uwzględni się zasad biologicznych można osiągnąć negatywne skutki (Man-teuffel 1979, s. 82). Postęp naukowo-techniczny powoduje, że jeden człowiek zatrudniony w rolnictwie może dziś wyżywić dużo więcej niż dawniej⁴.

W propozycjach legislacyjnych nowych rozwiązań innowacyjnych we wspólnej polityce rolnej po 2013 r. zaproponowano stworzenie sieci europejskiego partnerstwa innowacyjnego na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa, wspieranej w ramach II filara polityki rolnej UE⁵. Było to podyktowane niedostatecznym przepływem informacji pomiędzy różnymi podmiotami (rolnikami, doradcami, przedsiębiorcami, naukowcami). Głównym celem tego partnerstwa jest promowanie konkurencyjnego i zrównoważonego rolnictwa, które osiąga więcej przy niższych nakładach i funkcjonuje w harmonii ze środowiskiem naturalnym (Giejbowicz, Chlebicka 2012, s. 134–135).

3.3. Czynniki wspierające i ograniczające wprowadzanie innowacji w sektorze rolnym

Współczesna gospodarka rynkowa wymusza wprowadzanie innowacji w rolnictwie, a jest to związane z formami konkurencji na rynku, na którym można osiągnąć nie tylko przewagę cenową, ale również taką, która wynika ze stosowania nowych, innowacyjnych koncepcji. Konieczność opracowywania i wprowadzania nowych rozwiązań wynika z różnych uwarunkowań rolniczych, które obejmują: uwarunkowania klimatyczne, ekonomiczne, zapotrzebowanie wynikające z preferencji konsumentów, czy też poszukiwanie alternatywnych źródeł dochodów (Wójcik 2011, s. 163)

Innowacyjność jest determinowana przez wiele wzajemnie powiązanych ze sobą czynników. Zarówno teoretycy, jak praktycy zajmujący się problematyką determinant innowacyjności klasyfikują je według różnych kryteriów. Dostrzega się jednak, że dominuje podział na czynniki endo- i egzogeniczne. W każdej z tych kategorii wyróżnić można natomiast czynniki, które będą pozytywnie oddziaływały i wspierały innowacyjność, jak również takie, które będą ją hamowały, będą zatem barierami innowacyjności.

Egzogeniczne czynniki innowacyjności tkwią w szeroko pojętym otoczeniu. Rolnictwo jest specyficznym sektorem, który jak zauważa P. Diederer i współautorzy (2003), jest zdo-

⁴ Rolnik korzystający wyłącznie z własnej pracy ręcznej jest w stanie wyżywić oprócz siebie jeszcze tylko 3 osoby. Korzystając z żywej siły pociągowej może wyżywić 6 osób, a posługując się ciągnikiem — 50 osób i więcej (Pawlak, Wójcicki 2004, s. 84).

⁵ W Polsce powstała sieć organizacji na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich (SIR), która funkcjonuje w ramach krajowej sieci obszarów wiejskich. Jednostką koordynującą SIR jest Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, które współpracuje z wojewódzkimi ośrodkami doradztwa rolniczego. Celami sieci są: pomoc w inicjowaniu kontaktów między rolnikami, jednostkami doradczymi, jednostkami naukowymi, przedsiębiorcami sektora rolno-spożywczego i innymi podmiotami wspierającymi wdrażanie innowacji w rolnictwie; usprawnienie wymiany profesjonalnej wiedzy oraz upowszechnianie dobrych praktyk w obszarze innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich; wsparcie przy tworzeniu grup operacyjnych europejskiego partnerstwa innowacyjnego (<https://sir.cdr.gov.pl/czym-jest-sir>, dostęp: 12.10.2020 r.)

minowany przez dostawców. Sektor ten składa się z wielu gospodarstw, z których większość wytwarza stosunkowo jednorodną produkcję, wykorzystywaną w przetwórstwie rolno-spożywczym. Ta cecha w niewielkim stopniu sprzyja przedsiębiorczości i innowacyjności. Pojedynczym producentom rolnym brakuje zarówno środków, jak i skali działalności, aby inwestować w badania i rozwój, by później móc z nich korzystać. Motywacja do rozwoju innowacyjności jest więc niewielka. W związku z tym, zmiany innowacyjne w rolnictwie następują głównie poprzez dyfuzję, absorpcję lub rynkową adopcję innowacji wytwarzanych gdzie indziej, np. przez komercyjnych dostawców sprzętu rolniczego, czy materiałów takich jak nasiona i nawozy, czy też przez publiczne ośrodki badawczo-rozwojowe (*Uwarunkowania...* 2016, s. 5, Diederer i in. 2003, s. 2–3).

Istotnym źródłem innowacji dla sektora rolnego są wyniki prac zespołów badawczych na uczelniach wyższych i w instytutach badawczych. Duża część innowacji służących udoskonalaniu metod produkcji w polskim rolnictwie powstaje poza granicami kraju. Skutki tych nowych rozwiązań (pozytywne i negatywne) są jednak przed zastosowaniem sprawdzane w krajowych instytutach badawczych i wyższych uczelniach z uwzględnieniem specyfiki polskiego rolnictwa. Zdarzają się także przypadki bezpośredniego przenoszenia innowacji do polskich gospodarstw rolnych, z innych krajów UE (Józwiak i in. 2007, s. 8).

Szczególne miejsce w grupie czynników egzogenicznych zajmują działania rządowe (w tym m.in. polityka, prawodawstwo, infrastruktura) i będące ich rezultatem rozwiązania instytucjonalne, których celem jest tworzenie zachęt do innowacji, m.in. patenty, prawa autorskie i znaki handlowe, granty rządowe (*Wybrane...* 2015, s. 40,).

Coraz bardziej powszechne w podejściu do wdrażania innowacji w gospodarstwach rolnych jest przyjęcie koncepcji, zgodnie z którą proces ten jest możliwy dzięki interakcji elementów systemów rolnych, łańcuchów dostaw, środowisk politycznych i systemów społecznych tworzących system innowacji rolnych⁶ (*agriculture innovation system*). Jest to relatywnie nowe podejście, które wciąż się rozwija. Badania systemów rolniczych i ich skuteczności w dyfuzji i absorpcji innowacji pojawiły się w odpowiedzi na ograniczenia i niepożądane skutki podejścia opartego na liniowym transferze technologii. Głównym założeniem koncepcji systemowych jest istnienie zasady partnerstwa między rolnikami a naukowcami i zaangażowanie rolników w opracowywanie nowych rozwiązań. Uzupełnieniem tej koncepcji jest włączenie w system innowacji rolniczych także innych jednostek zajmujących się szerzeniem wiedzy oraz podmiotów politycznych (Klerkx i in. 2012, s. 462–463).

Funkcjonowanie w ramach systemu zróżnicowanych grup podmiotów ma wspomóc możliwie szerokie rozpowszechnianie się wiedzy w gospodarstwach rolnych, w formie dla

⁶ Inicjatywa innowacyjnych systemów rolnych pojawiła się w latach 70. XX w., gdy problematyką transferu wiedzy i informacji w rolnictwie zajęły się OECD i FAO. Do 2008 r. działania innowacyjnych systemów rolnych ograniczały się do badania powiązań między instytucjami badawczymi, przemysłem i rolnikami z krajów rozwijających się, którzy wprowadzali innowacje. Aktualnie koncepcja tego systemu jest daleka od prostej interpretacji innowacji. Innowacyjność jest rozumiana jako kompleksowa sieć kooperujących ze sobą instytucji publicznych, przedsiębiorstw, a przede wszystkim organizacji społecznych. Nad wszystkimi podejmowanymi działaniami opiekę sprawuje państwo, które opracowuje strategię rozwoju oraz przekazuje wsparcie finansowe dla badaczy czy też doradców. W rezultacie poprzez działanie systemu mają powstawać innowacje poprawiające procesy produkcji w rolnictwie (Piecuch, Szarek 2018, s. 7).

nich zrozumiałej i akceptowalnej. Dlatego sugeruje się, aby upowszechniać wyniki badań naukowych poprzez tzw. gospodarstwa demonstracyjne (*Czynniki...* 2016, s. 85)

By możliwa była poprawa innowacyjności rolnictwa konieczne jest istnienie w jego otoczeniu centrum kierującego procesami innowacyjnymi. Uzasadnia się to słabymi zdolnościami finansowymi rolnictwa wynikającymi z relatywnie niskiego stopnia koncentracji produkcji. Powoduje to, że nawet w największym gospodarstwie nie jest możliwe istnienie własnego ośrodka naukowo-badawczego. Poza tym przyswajanie innowacji (w szczególności technologicznych) napotyka pewien opór ze strony rolnictwa. Wdrażanie nowatorskich rozwiązań, obok wysokich nakładów, wiąże się z koniecznością posiadania określonych umiejętności przez producenta rolnego, który musi być przekonany do tego rodzaju działań. Konieczność ponoszenia kosztów postępu przez rolnictwo może stanowić barierę jego wdrażania. Dlatego państwo może istotnie wpływać na kierunki badań naukowych związanych z rolnictwem oraz wspierać wdrażanie nowych rozwiązań za pomocą instrumentów finansowych (kredyty preferencyjne, dotacje) lub instytucjonalnych. Dzięki takim działaniom państwo jest w stanie zabezpieczyć rozwój rolnictwa zgodny nie tylko z wymogami rynku, ale również z oczekiwaniami zdrowotnymi i etycznymi społeczeństwa (Wyzińska-Ludian 1996, s. 10).

O zaangażowaniu państwa we wsparcie innowacyjności rolnictwa świadczy m.in. poziom wydatków przeznaczanych na działalność badawczo-rozwojową w obszarze nauk rolniczych i weterynaryjnych. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez Piecuch i Szarek (2018, s. 9–11) w Polsce krajowe nakłady finansowe na badania i rozwój w rolnictwie są coraz wyższe. Trend wzrostowy jest widoczny zwłaszcza od 2010 r. Należy jednak zauważyć, że udział wydatków na badania w obszarze nauk rolniczych i weterynaryjnych w stosunku do wydatków na badania i rozwój ogółem zmniejsza się. Odbywa się to kosztem większego wsparcia kierowanego do sektorów pozarolniczych i wpływa niekorzystnie na rozwój wiedzy i innowacyjności w rolnictwie oraz świadczy o deprecjacji tego sektora.

Trzeba podkreślić, że w Polsce po akcesji do UE nastąpił znaczący wzrost produktywności gospodarstw. Jego przyczyną była m.in. dyfuzja innowacji. Proces ten był możliwy ze względu na lepszą sytuację dochodową producentów rolnych, która dokonała się w następnym transferu środków w postaci dopłat bezpośrednich. Wpływ innowacji na postęp poczyniony w polskim rolnictwie mógłby być większy, gdyby nie wysoki udział gospodarstw niewdrażających innowacji. Pojawiła się bowiem grupa posiadaczy gospodarstw pozorujących prowadzenie działalności i traktujących dopłaty jako dodatkowe źródło dochodu. Ponadto część dopłat była pobierana przez właścicieli użytków rolnych, niekoniecznie zainteresowanych wprowadzaniem innowacji, a nie przez rzeczywistych użytkowników ziemi (dzierżawców), co ograniczyło ich możliwości finansowe wprowadzania nowych rozwiązań (Józwiak i in. 2007, s. 24).

Podobnie zróżnicowane jak uwarunkowania egzogeniczne, są uwarunkowania endogeniczne. Wśród czynników wewnętrznych pośrednio wpływających na innowacyjność wymienia się zasoby finansowe podmiotu (które decydują o jego zdolności do finansowania innowacji), jego zadłużenie oraz wielkość (Wziątek-Kubiak, Balcerowicz 2019, s. 17). Józwiak i współautorzy (2012, s. 17–18) dzielą z kolei czynniki wywierające wpływ na wdrażanie innowacji w gospodarstwach rolnych na psychiczno-społeczne i ekonomiczno-fi-

nansowe. Ta druga kategoria jest bezpośrednio związana z bieżącą sytuacją ekonomiczną gospodarstw, ich perspektywą w przyszłości, jak również sytuacją koniunkturalną w kraju i za granicą.

W polskim sektorze rolnym wciąż jest wysoki udział gospodarstw małych⁷, będących własnością osób fizycznych, w których przeważa udział pracy własnej posiadacza gospodarstwa i członków jego rodziny. Ze względu na wielkość gospodarstwa te nie mogą być jedynym źródłem dochodu osób w nim pracujących, w związku z czym konieczna jest także praca poza gospodarstwem. Kapitał, będący w dyspozycji posiadaczy małych gospodarstw pozwala co najwyżej na odtworzenie zużywających się środków trwałych produkcji, nie ma natomiast mowy o wprowadzaniu nowatorskich rozwiązań (Józwiak i in. 2012, s. 5–6).

Zestawiając podejmowane przez rolników działania innowacyjne i osiągnięte przez nich dochody można wyodrębnić cztery grupy gospodarstw. Pierwszą — nie wdrażającą nowych produktów, metod produkcji czy też nowatorskich form zaopatrywania się w środki produkcji — stanowią gospodarstwa charakteryzujące się bardzo niskimi dochodami rolnymi, małą skalą produkcji, osiąganiem dochodów poza rolnictwem. Mogą się tu znaleźć również jednostki o nieco większych rozmiarach, ale źle zarządzane. Druga grupa to gospodarstwa, które starają się wdrażać rozwiązania, które wcześniej zostały sprawdzone przez innych, poszukują luk na rynku, aby uruchomić nowy rodzaj produkcji lub pozyskać określoną grupę odbiorców. Dochody tej grupy gospodarstw są wystarczające na opłacenie czynników produkcji spoza gospodarstwa. Gospodarstwa trzeciej grupy charakteryzują się wysoką skłonnością do wdrażania innowacji, ponieważ w warunkach dobrej koniunktury osiągają nadwyżkę ekonomiczną (w gospodarstwach osób fizycznych jest to poziom dochodów zapewniający dobre warunki bytowe). Realizowane przez tę grupę inwestycje obciążone są wyższym poziomem ryzyka, część wprowadzanych zmian może mieć charakter twórczy, a nie tylko być dokonywana na zasadzie dyfuzji. Ostatnia ze zidentyfikowanych grup odznacza się zjawiskiem rozmijania się możliwości ze skłonnościami do innowacji. Podmioty te są niechętne do wprowadzania zmian, zwłaszcza gdy coś dobrze funkcjonuje, ale w mniej korzystnych warunkach mają skłonność do podejmowania wyzwań. Mogą dzięki temu stać się pionierami i wzorem dla pozostałych (Józwiak i in. 2012, s. 17–18).

Kluczowym czynnikiem wewnętrznym, decydującym o absorpcji lub odrzuceniu innowacji w gospodarstwie rolnym, ważnym dla całej współczesnej gospodarki, jest wiedza. Umiejętne operowanie zasobem wiedzy jest podstawą prawidłowego funkcjonowania gospodarki i determinuje jej rozwój. Ważne jest, aby wiedza rozprzestrzeniała się we wszystkich możliwych kierunkach, a nie tylko do sektorów zaawansowanych technologicznie i charakteryzujących się wysokim potencjałem konkurencyjnym. Przepływ wiedzy powinien zatem następować także w kierunku sektorów tradycyjnych, m.in. do rolnictwa. Aby rolnictwo stało się jednym z elementów gospodarki opartej na wiedzy, konieczne jest przyjęcie przez rolników odpowiedniej postawy, wynikającej ze świadomości korzyści, jakie potencjalnie może przynieść pozyskanie i wykorzystanie wiedzy. W tym celu należy umożliwić rolni-

⁷ W strukturze polskich gospodarstw wg powierzchni użytków rolnych wciąż dominują jednostki małe, o powierzchni do 10 ha UR. W 2018 r. ich udział wyniósł 75,4%. Obserwuje się jednak poprawę tej struktury. W 2010 r. odsetek gospodarstw o powierzchni do 10 ha UR był wyższy i wynosił 77%. Jednocześnie wzrósł udział gospodarstw większych (ponad 20 ha UR) z 8,2% w 2010 r. do 9,8 w 2018 r. (*Rocznik... 2020*, s. 89).

kom dostęp do szkoleń, kursów i poradnictwa. Rolnicy pozostają często nieuświadomieni, jakie korzyści daje edukacja i formalne zdobywanie wiedzy. Może to wynikać ze specyfiki zawodu rolnika, w którym niezwykle ważne jest własne, gromadzone latami doświadczenie, związane z pracą w gospodarstwie. Wiedza zdobywana w ten sposób ma charakter cichy, jest silnie zindywidualizowana, wynika z intuicji i własnych przekonań (Babuchowska, Marks-Bielska 2017, s. 5).

Tworzenie wiedzy, jej dystrybucja, a przede wszystkim wykorzystanie są bardzo ważne dla rozwoju, niezależnie od poziomu na jakim ten rozwój następuje. Dowodami empirycznymi potwierdzającymi to stwierdzenie są: przesunięcie siły roboczej z działów produkcyjnych do usług, wzrost znaczenia w gospodarce wartości niematerialnych i prawnych oraz wykształcenia. Przekonanie o tym, że wiedza i pomysły stają się ważniejsze niż przedmioty materialne było przedmiotem wielu badań empirycznych (Conceição i in. 1998, s. 182)

Zmiany, jakie dokonują się w otoczeniu gospodarstw rolnych sprawiają, że rolnictwo przeobraża się w sektor wiedzochłonny. Istnieje więc obawa, że rolnik bez wykształcenia, o niskich umiejętnościach, nienadążający za postępem technicznym zostanie wyeliminowany z rynku (Klepacki 2005, s. 137).

4. Produkcja mleka w Polsce i jego ewolucja po wstąpieniu do Unii Europejskiej

4.1. Globalne zróżnicowanie produkcji i przetwórstwa mleka

Mleko¹ i jego przetwory odgrywają bardzo ważną rolę w życiu człowieka, jako źródło doskonałego pożywienia o najwyższej wartości odżywczej. Swoją wysoką wartość mleko zawdzięcza temu, że zawiera wszystkie niezbędne składniki pokarmowe (Neja i in. 2013, s. 93). Mleko oraz jego przetwory są nie do zastąpienia, szczególnie jako nośnik wapnia potrzebnego systemowi kostnemu do wzrostu i odtworzenia (Zalewski 2000, s. 8, Gornowicz 2003, s. 11). Z tego względu od czasów najdawniejszych do dziś mleko stanowi ważny składnik diety w wielu miejscach świata, a Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) rekomenduje włączenie mleka do diety dzieci (zwłaszcza w wieku 0,5–2 lata) w najbiedniejszych krajach świata².

Rynek produkcji i przetwórstwa mleka ma charakter globalny. Chów bydła mlecznego³, przetwórstwo mleka, a także handel artykułami mleczarskimi zajmuje ważne miejsce w go-

¹ W żywieniu człowieka i przemyśle rolno-spożywczym wykorzystuje się różne rodzaje mleka, m.in. mleko krowie, bawole, kozie, wielbłądzie, kobyłe (np. w Mongolii), reniferów (np. w Laponii), jaków (np. w Tybecie), Lamy (np. w Peru). Znaczenie i rola gatunków zwierząt wykorzystywanych do produkcji mleka jest różna w poszczególnych regionach świata (Stańko, Mikula 2018, s. 237).

² Szerzej na ten temat: *Dairy's Impact...* (2020).

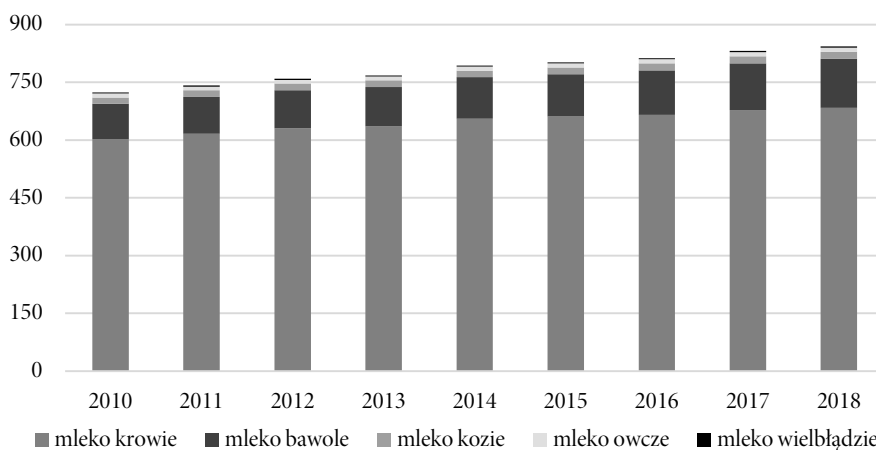
³ W sektorze hodowli bydła na świecie najważniejszą rolę odgrywa bydło mleczne, chociaż wśród ras bydła wyróżnia się zarówno rasy mleczne, jak i mięsne. W krajach słabo rozwiniętych bydło traktuje się jako siłę pociagową przy uprawie roli, bądź w transporcie. W rozwiniętych regionach bydło jest hodowane głównie w celu produkcji mleka (Sznajder 1999, s. 13). Jak podkreśla Grodzki (2013, s. 168) bydło występuje wszędzie tam, gdzie są ludzie i użytki lub nieużytki zielone. Mimo dużej masy ciała i wynikającego z tego dużego zapotrzebowania na paszę, bydło jest najliczniejszym na świecie gatunkiem zwierząt gospodarskich. W Starożytności było ono przedmiotem szacunku, czci i kultu. Egzystencja ludzka była uzależniona w wysokim stopniu od bydła długo przed tym, jak zostało ono udomowione, ponieważ było przedmiotem łowów i ważnym źródłem mięsa. Inne jego produkty (głównie skóra i kości) służyły z kolei do wyrobu odzieży, butów, prostych narzędzi.

spodarkach wielu krajów świata. Dlatego mleczarstwo uznawane jest za jedną z kluczowych gałęzi gospodarki żywnościowej (Czyżewski, Guth 2016, s. 9), a producenci mleka stanowią ogromną rzeszę ludzi na całym świecie, zróżnicowaną politycznie, religijnie, jak i ekonomicznie.

Choć istnieją dowody, że mleko, a nawet jego przetwory były obecne w diecie już w Starożytności⁴, to intensyfikacja hodowli bydła mlecznego nastąpiła dopiero w ostatnich 50 latach. Zdaniem Clay'a i współautorów (2020, s. 35–36) intensyfikacja ta zakorzeniona jest w modernizacji rolnictwa, która oznacza postęp w obszarze wydajności produkcji. Tradycyjnie hodowcy zwierząt gospodarskich w krajach m.in. należących do UE, w Ameryce Północnej i Nowej Zelandii produkowali zarówno mięso, jak i nabiał. Po II wojnie światowej gospodarstwa coraz powszechniej zaczęły specjalizować się w produkcji mleka. Następowo m.in. stopniowe przejście od systemów żywienia opartych na pastwiskach do systemów zamkniętych (najpierw w Ameryce Północnej, później w UE), co jeszcze bardziej zrewolucjonizowało produkcję mleka, ponieważ umożliwiło utrzymanie stałego poziomu produkcji, niezależnie od pór roku. Jednocześnie znacząco wzrosła wydajność mleczna krów⁵. Niewątpliwie było to możliwe za sprawą realizowanej polityki rolnej, np. amerykańska ustawa o gospodarstwach rolnych czy wspólna polityka rolna zachęcały do wyboru specjalizacji w produkcji rolnej i wzrostu wydajności m.in. poprzez wdrażanie innowacji technologicznych (zastępowanie pracy ludzkiej zmechanizowanym żywieniem i dojeniem), wykorzystywanie określonych środków produkcji (pasza energetyczna, wysokobiałkowa), czy antybiotyków (Clay i in. 2020, s. 36).

Rysunek 7.

Produkcja mleka ogółem na świecie w latach 2010–2018 (mln t)



Źródło: opracowanie na podstawie danych FAOstat.

⁴ Już Hipokrates — uznawany za ojca medycyny — uważał, że jest najdoskonalszym i najbardziej kompletnym pokarmem, jaki stworzyła natura (Krzęcio-Niczuporuk, Antosik 2015, s. 9).

⁵ Na przykład stado mleczne w USA w 2001 r. produkowało 3 razy więcej mleka niż w roku 1950, nawet przy niższej o 30% liczbie krów (Clay i in. 2020, s. 36).

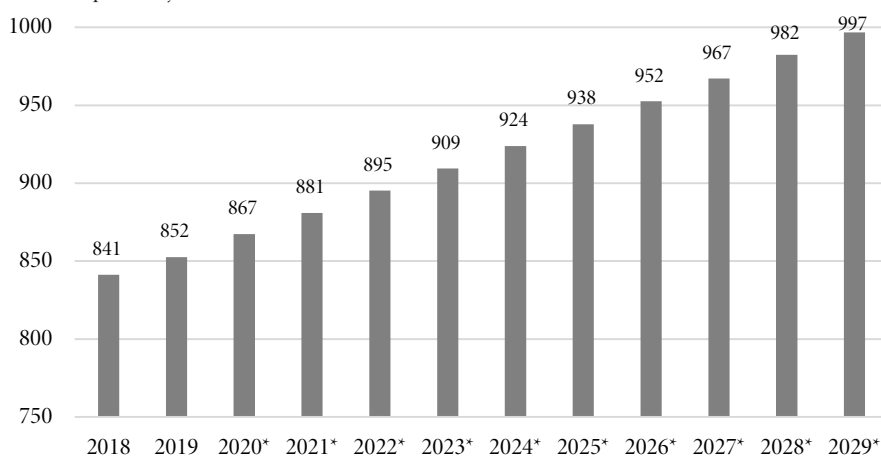
Na świecie produkuje się rocznie nieco ponad 850 mln t mleka (2019 r.). W globalnej produkcji mleka dominuje mleko krowie, choć jego udział w produkcji mleka ogółem maleje. W 2010 r. wynosił 83,2%, podczas gdy w 2018 i 2019 r. było to około 81% (Rysunek 7).

Odwrotną tendencję obserwuje się w przypadku mleka bawolego. W 2010 r. jego udział w produkcji mleka ogółem wynosił 12,78%, natomiast w 2018 r. i 2019 r. było to nieco ponad 15%. Łączny udział pozostałych rodzajów mleka w produkcji w analizowanych latach nie ulegał większym wahaniom i wynosił ok. 4%

Jak wynika z analiz FAO, w kolejnych latach można spodziewać się utrzymania wzrostowego trendu produkcji mleka (Rysunek 8). Szacunki wskazują, że do 2029 r. przyrost ten będzie postępował w tempie 1,6% rocznie, co oznacza wyższą dynamikę wzrostu niż w przypadku innych głównych produktów rolnych (*Food...* 2020, s. 12).

Rysunek 8.

Światowa produkcja mleka w latach 2010–2029* (mln t)



* prognoza

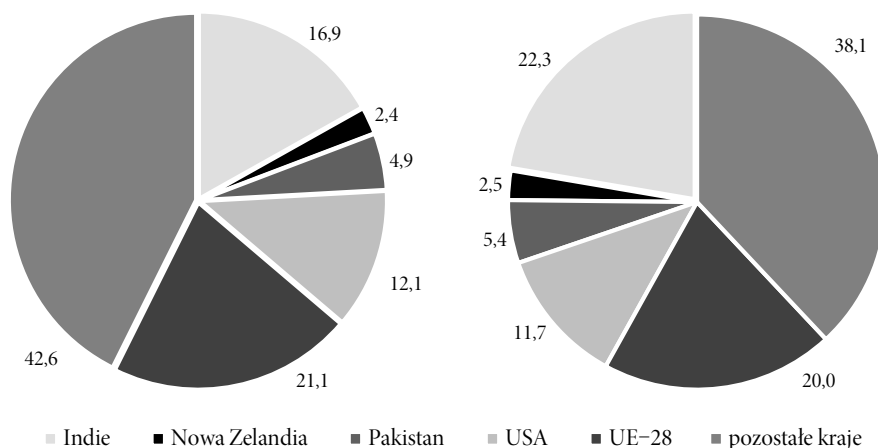
Zródło: opracowanie na podstawie danych FAOstat.

Nie wszystkie regiony świata mają jednakowe warunki do produkcji mleka, zwłaszcza krowiego, które dominuje w produkcji światowej. Determinantą chowu bydła mlecznego są doskonałe warunki klimatyczne, przyrodnicze, ekonomiczne i zasoby siły roboczej, jakie posiadają gospodarstwa. Z tego względu geograficzne rozlokowanie produkcji mleka na świecie nie ulega większym zmianom. Około 80% globalnej produkcji mleka wytwarza 13 krajów i Unia Europejska. Natomiast znaczącymi producentami mleka na świecie są Indie, kraje UE, USA, Pakistan i Nowa Zelandia. Łączny udział tych krajów w światowej produkcji mleka wzrósł z 57,36% w 2010 r. do 61,95% w 2018 r. (Rysunek 9). Warty uwagi jest fakt, że to Indie stały się największym producentem mleka na świecie i oczekuje się, że w najbliższych 10 latach najwyższy wzrost produkcji mleka nastąpi właśnie w Indiach i Pakistanie i kraje te w 2029 r. będą wytwarzały łącznie 30% światowej produkcji (w 2010 r. było to

21,8%, w 2018 r. — 27,7%). Największy przyrost w produkcji mleka w 2019 r. odnotowano w Chinach (o 3,6%).

Rysunek 9.

Struktura produkcji mleka ogółem wg krajów w 2010 (po lewej) i 2018 r. (po prawej) (%)



Źródło: opracowanie na podstawie danych FAOstat.

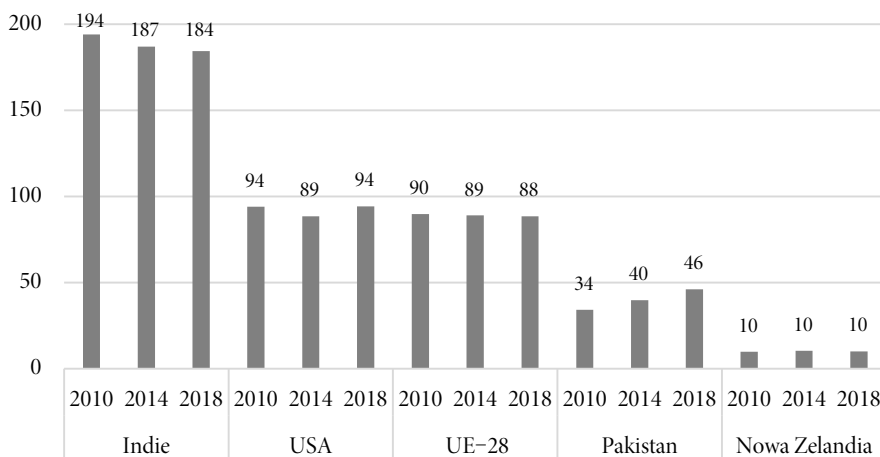
Wzrost produkcji mleka może wynikać ze zwiększenia liczby krów w stadzie lub zwiększenia wydajności mlecznej krów (Kołoszycz 2016, s. 291). Mimo wzrostu produkcji w Indiach obserwowany był spadek liczby krów mlecznych, co może oznaczać poprawę wydajności produkcji (Rysunek 10). Z kolei w Pakistanie odnotowano sukcesywny przyrost pogłowia tych zwierząt. Niezależnie od występujących różnic, w obu krajach prowadzona jest ekstensywna produkcja mleka. Przeciwnieństwem tego są USA, kraje UE i Nowa Zelandia, gdzie liczba zwierząt pozostawała na stabilnym poziomie, ale jednocześnie — ze względu na prowadzenie intensywnej produkcji — rosła wydajność mleczna krów. W przypadku USA i niektórych krajów UE (np. Dania) produkcja mleka uzyskiwana rocznie od jednej krowy wynosiła ponad 9 tys. kg.

Intensyfikacja produkcji mleka może powodować negatywne skutki, które należy rozważać w czterech obszarach: środowiska przyrodniczego, dobrobytu społecznego, zdrowia ludzi oraz dobrostanu zwierząt. Oddziaływanie produkcji mleka na środowisko naturalne jest zróżnicowane i zależy od sposobu produkcji. Powszechnie uważa się, że intensywna produkcja mleka przyczynia się do większej emisji gazów cieplarnianych (dwutlenku węgla, podtlenku azotu i metanu). Jednocześnie prowadzi do zanieczyszczenia gleby i wody. Zwiększone wykorzystanie nawozów (organicznych i nieorganicznych) i wody, a także usuwanie odpadów może prowadzić, m.in. w dużych gospodarstwach, do powstawania wysokich stężeń azotu i fosforu. Nieodpowiednie zarządzanie tymi odpadami może spowodować zanieczyszczenie gleby, systemów rzecznych, wód powierzchniowych, a w konsekwencji zniszczenia ekosystemów i pogorszenia jakości wody pitnej. Analiza skutków intensyfikacji hodowli bydła mlecznego w odniesieniu do dobrobytu społecznego pokazuje, że przy

spadających cenach mleka dążenie do zwiększenia produkcji może wypchnąć z rynku małe i średnie gospodarstwa rolne, jeżeli nie będą w stanie się zrestrukturyzować. Może to prowadzić do marginalizacji części gospodarstw i pogłębiać problemy społeczno-ekonomiczne na obszarach wiejskich. Powiązania między intensywną produkcją mleka a zdrowiem ludzkim są skomplikowane i kwestionowane. Z jednej strony wymienione skutki funkcjonowania intensywnych systemów mleczarskich dla środowiska stanowią także bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi (zanieczyszczenie gleby, wody i powietrza), ponadto istnieje ryzyko większego narażenia na choroby odzwierzęce i patogeny. Z drugiej strony, towarzyszące wzrostowi produkcji mleka niższe koszty produktów mlecznych zwiększają ich dostępność, a przez to rośnie ich udział w diecie (co można uznać za zjawisko pozytywne). Rodzi to jednak niebezpieczeństwo spożywania nadmiernej ilości produktów mlecznych, a tym samym zmniejszenia różnorodności diety, a w efekcie nasilenia niektórych chorób. Dlatego powiązania między mleczarstwem a zdrowiem pozostają nierozstrzygnięte (Clay i in. 2020, s. 38–40).

Rysunek 10.

Liczba krów w wybranych krajach świata w roku 2010, 2014, 2018 (mln t)



Źródło: opracowanie na podstawie danych FAOstat.

Wytworzone mleko stanowi surowiec, który jest rozdysponowywany w różny sposób. Po części mleko jest spasane w gospodarstwach rolnych, jak również spożywane w ramach tzw. samozaopatrzenia. Jednak w zdecydowanej większości jest sprzedawane podmiotom przetwórczym (mleczarniom), które wytwarzają różne produkty mleczarskie. Jak zauważają Stańko i Mikuła (2018, s. 241), relację sprzedaży do produkcji mleka określa się jako towarowość produkcji, która zmienia się wraz z rozwojem społeczno-ekonomicznym. W krajach o wyższym poziomie rozwoju w gospodarstwie zostaje zużyta niewielka część wytworzonego mleka, w przeciwieństwie do krajów słabiej rozwiniętych. W zależności od poziomu rozwoju gospodarczego różnie kształtuje się także konsumpcja mleka. Wysoka wartość konsumpcji mleka przypada na mieszkańców krajów wysoko rozwiniętych.

Wzrost światowej produkcji mleka przekłada się na wzrost produkcji wyrobów mleczarskich na świecie (Tabela 3). W latach 2010–2019 najwyższą dynamiką zmian charakteryzowała się produkcja pełnotłustego mleka w proszku oraz masła (odpowiednio 125 i 123%). W przypadku odtłuszczonego mleka w proszku wzrost produkcji w 2019 r. w stosunku do 2010 r. wyniósł 10%.

Tabela 3.

Produkcja podstawowych przetworów mlecznych na świecie w latach 2010–2019 (mln t)

Produkty	Lata										Dynamika zmian 2010/2019 (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
masło	10,08	10,35	10,62	10,84	11,08	11,30	11,54	11,80	12,06	12,38	123
ser	19,79	20,14	20,51	20,89	21,25	21,65	22,03	22,40	22,81	23,22	117
odtłuszczone mleko w proszku	3,37	3,47	3,44	3,45	3,48	3,53	3,57	3,64	3,69	3,72	110
pełnotłuste mleko w proszku	4,46	4,58	4,71	4,82	4,94	5,08	5,21	5,33	5,45	5,59	125
kazeina	0,32	0,33	0,53	0,36	0,36	0,36	0,37	0,37	0,37	0,37	117

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych OECD.Statistics (database).

Samowystarczalność w produkcji mleka i jego przetworów dostarcza informacji o stopniu zaspokojenia konsumpcji krajowej przez produkty pochodzące z danego kraju. Zazwyczaj kraje wytwarzają więcej lub mniej mleka i jego przetworów w stosunku do potrzeb krajowego popytu, skutkuje to występowaniem nadwyżek lub deficytów. Przyczyny takiej sytuacji mogą być różne (Kołoszyc 2016, s. 294). Wśród nich wymienić można czynniki klimatyczne, polityczne, zmiany „kultury” spożycia mleka i jego przetworów, zmiany cen mleka i cen środków produkcji (Parzonko 2009, s. 23–24).

Większość produkcji mleczarskiej jest spożywana w postaci świeżych produktów mlecznych, w tym produktów pasteryzowanych i fermentowanych. Oczekuje się, że w najbliższej dekadzie udział świeżych produktów mleczarskich w światowej konsumpcji wzrośnie. Według szacunków dynamika tego wzrostu wyniesie ok. 1% rocznie. Wzrost konsumpcji będzie rezultatem rosnących dochodów oraz liczby ludności. Jak wskazuje FAO, w miarę wzrostu dochodów ludności rośnie popyt na większą różnorodność żywności. Zapotrzebowanie na żywność o wyższej wartości i jakości, taką jak mięso, jaja, mleko, rośnie w porównaniu z żywnością pochodzenia roślinnego, np. zboża. Te zmiany w konsumpcji, wraz ze znacznym wzrostem liczby ludności, doprowadziły do wzrostu całkowitego popytu na produkty zwierzęce w wielu krajach rozwijających się i należy się spodziewać, że tendencja ta będzie się utrzymywała. Wzrost popytu na mleko i jego produkty będzie następował głównie w Azji, Ameryce Łacińskiej, Afryce Północnej i na Bliskim Wschodzie (Alexandratos, Bruinsma 2012, s. 4–5).

Najsilniejszego wzrostu konsumpcji mleka i produktów mlecznych można spodziewać się w Indiach i Pakistanie. Z kolei oczekuje się, że w Europie i Ameryce Północnej popyt

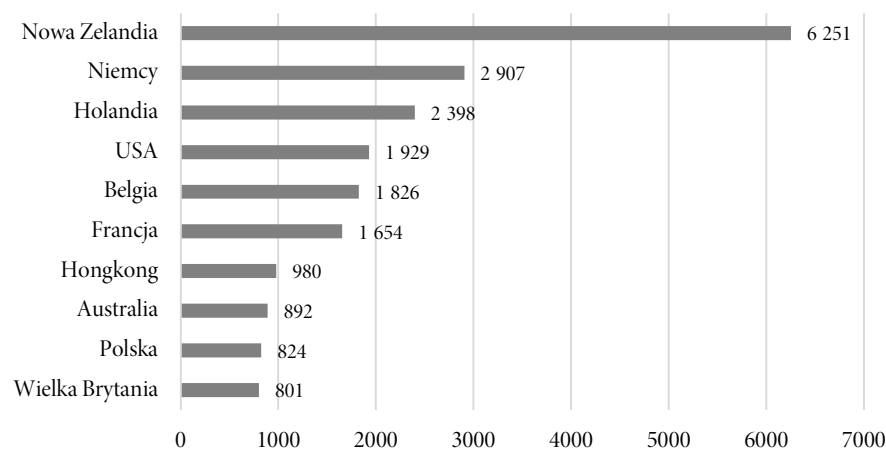
ogólny na świeże produkty mleczne w przeliczeniu na mieszkańca będzie tak jak dotychczas mała. Na zachowania konsumentów wpływ mogą mieć wyniki najnowszych badań, z których wynika, że spożycie pełnotłustych produktów mlecznych ma pozytywny wpływ na zdrowie ludzkie (*Food... 2020*, s. 180).

Okolo 8% światowej produkcji mleka jest przedmiotem handlu międzynarodowego. Z punktu widzenia wymiany handlowej mleko świeże jest towarem trudnym, ponieważ jest podatne na psucie. Mimo to w ostatnich latach w Chinach wzrósł import płynnego mleka z krajów UE i Nowej Zelandii. Rozwój światowego handlu produktami mleczarskimi napędzany jest przede wszystkim rosnącym popytem w krajach rozwijających się.

W 2019 r. największym eksporterem mleka na świecie była Nowa Zelandia (Rysunek 11). Przewiduje się, że w 2029 r. na kraje UE, Nową Zelandię i Stany Zjednoczone będzie przypadać łącznie ok. 65% eksportu sera, 76% eksportu masła i 77% eksportu odtłuszczonego mleka w proszku (*Food... 2020*, s. 180–182).

Rysunek 11.

Najwięksi eksporterzy mleka na świecie w 2019 r. (mln USD)

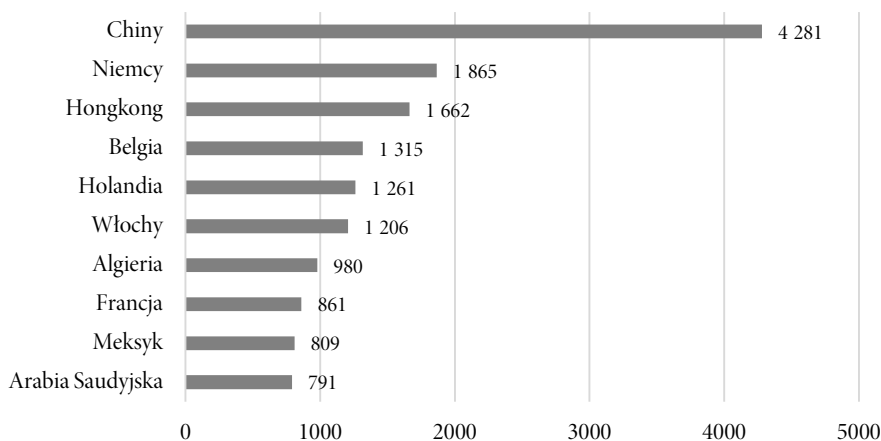


Źródło: opracowanie na podstawie danych OECD

W grupie największych importerów mleka na świecie pierwsze miejsce w 2019 r. zajmowały Chiny (Rysunek 12). Oczekuje się, że taka sytuacja utrzyma się do 2029 r., szczególnie w przypadku importu pełnotłustego mleka w proszku.

Rysunek 12.

Najwięksi importerzy mleka na świecie w 2019 r. (mln USD)



Źródło: opracowanie na podstawie danych OECD

4.2. Uwarunkowania produkcji i sytuacja na rynku mleka w Polsce przed akcesją do Unii Europejskiej

Produkcja mleka odgrywa ważną rolę w polskim sektorze rolniczym i żywnościowym. Chów bydła pozwala racjonalnie wykorzystywać użytki zielone oraz, poprzez produkcję bardzo dobrych nawozów organicznych, daje możliwość wzrostu plonów roślin uprawianych na gruntach ornych, zwłaszcza na dominujących w Polsce glebach piaszczystych. Ponadto chów bydła mlecznego stwarza możliwość bardziej równomiernego wykorzystania zasobów pracy, jak również przyczynia się do zmniejszenia sezonowości przychodów w gospodarstwie (Dzun 2012b, s. 98).

Z perspektywy indywidualnego producenta rolnego niewątpliwą zaletą produkcji mleka jest systematyczność, duża częstotliwość i stałość przychodów gotówki, wynikająca z cyklu comiesięcznych rozliczeń z mleczarnią. W przypadku produkcji mleka nie następuje zamrożenie kapitału, jakie ma miejsce, gdy prowadzi się produkcję żywca wołowego lub wieprzowego, a także w uprawach połowych. Chów bydła obarczony jest także mniejszym ryzykiem gospodarowania, ponieważ zwykle, gdy pojawiają się problemy w roślinnej produkcji towarowej, dobrze udają się rośliny pastewne rekompensujące straty powstałe w gospodarstwie po przetworzeniu (Otoliński, Szarek 2006, s. 32).

Polska charakteryzuje się stosunkowo dobrymi warunkami przyrodniczymi do chowu bydła i produkcji mleka. Przewaga terenów nizinnych sprzyja uprawie roślin pastewnych wykorzystywanych w takiej produkcji rolnej. Także położenie w klimacie umiarkowanym uważane jest za najbardziej korzystne dla chowu bydła mlecznego. Pewnym ograniczeniem przyrodniczym są małe zasoby wody i stosunkowo niskie opady atmosferyczne, wpływa-

jące na poziom plonowania roślin pastewnych (głównie użytków zielonych i kukurydzy) (Parzonko 2018, s. 77).

Produkcja mleka w Polsce wiąże się również z sezonowością. Sezonowość produkcji mleka wynika z oddziaływania wielu czynników tkwiących przede wszystkim w rolnictwie, ale także, w mniejszym zakresie, występujących w otoczeniu gospodarstw. Jednym z takich czynników jest nierównomierność produkcji w ciągu roku, co jest typowe dla gospodarstw mleczarskich, szczególnie mniejszych. Zmienne jest także zapotrzebowanie na mleko i przetwory w samych gospodarstwach, co w pewnym stopniu także może oddziaływać na sezonowość skupu mleka. Siła tego oddziaływania jest dużo większa w gospodarstwach utrzymujących małe stada, natomiast nie ma praktycznie znaczenia w gospodarstwach z dużymi stadami krów, specjalizujących się w towarowej produkcji mleka. W dużych gospodarstwach produkcja mleka zmniejsza się, gdy większość krów wchodzi w okres zasuszenia. Można zatem uznać, że wraz ze wzrostem specjalizacji i postępującej koncentracji produkcji mleka problem jej sezonowości maleje (Iwan 2005, s. 79–80).

Na produkcję, która jest zróżnicowana sezonowo mogą sobie pozwolić kraje o dużym udziale pastwisk i łąk w ogólnej strukturze gruntów rolnych. Zdaniem Okularczyk (2004, s. 158), produkcja pasz na trwałych użytkach zielonych jest tańsza niż na gruntach ornych. Zatem zwiększając udział użytków zielonych w znacznym stopniu można obniżyć koszty chowu krów i zwiększyć opłacalność produkcji mleka. W Polsce obszarami charakteryzującymi się wyjątkowo dużym udziałem użytków zielonych są makroregiony: północno-wschodni i środkowo-wschodni (głównie województwa: podlaskie, warmińsko-mazurskie i mazowieckie).

Pogłowie krów w Polsce tuż po wojnie (1946 r.) było o 36% niższe w stosunku do stanu z 1938 r. (Rysunek 13). W kolejnych latach aż do 1975 r. obserwowano systematyczny wzrost liczby krów, przy czym największy nastąpił między rokiem 1946 i 1950, dynamika zmian wyniosła aż 176%. Jak podkreślają Otoliński i Szarek (2006, s. 33), było to efektem rozszerzonej reprodukcji w chowie bydła.

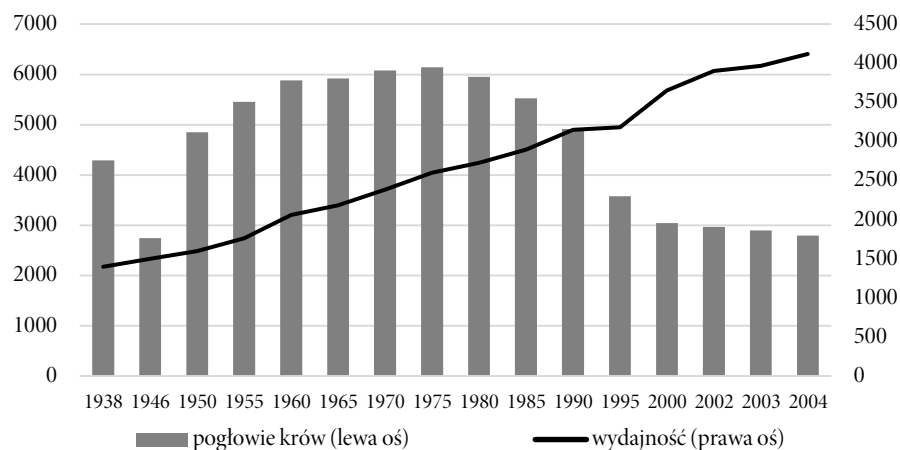
W drugiej połowie lat 70. XX w., a szczególnie w latach 80., pod wpływem narastającego kryzysu gospodarczego i kłopotów z zapewnieniem rolnictwu odpowiednich środków produkcji, a rolnikom satysfakcjonujących ich cen na surowce rolne, nastąpiło ograniczenie liczby gospodarstw utrzymujących krowy. Szczególnie silna redukcja pogłowia krów (o 38%) nastąpiła w latach 1990–2000 (Dzun 2012a, s. 85). W kolejnych latach, do roku 2004, utrzymywała się tendencja spadkowa, ale dynamika zmian była niewielka.

W układzie terytorialnym w latach 1980–2004, największe uszczuplenie pogłowia krów nastąpiło w południowej części kraju (województwa: podkarpackie, świętokrzyskie, małopolskie i śląskie), gdzie rolnictwo było mocno rozdrobnione, a warunki chowu bydła mlecznego niezbyt sprzyjające. Mimo znacznie lepszych warunków przyrodniczych i zdecydowanie wyższego udziału w strukturze użytkowania ziemi gospodarstw wysokotowarowych redukcję pogłowia krów odnotowano również w województwach zachodniopomorskim i dolnośląskim (Rybicki 2004, s. 257). Zmniejszaniu krajowego pogłowia krów mlecznych towarzyszył równoległy wzrost liczby krów będących pod kontrolą użytkowości. W 2004 r. ich udział wynosił 17%, co dowodziło większego zainteresowania wymianą stad i poprawą genetyczną pogłowia. Postęp w hodowli nie byłby możliwy bez selekcji w stadzie,

a ta z kolei — nie miałyby miejsca bez oceny użytkowości krów mlecznych (Rybiński 2005, s. 194).

Rysunek 13.

Pogłowia krów (tys. szt.) i wydajność (l) w Polsce w latach 1938–2004



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W latach 1938–2004 odnotowano wzrost jednostkowej wydajności krów (Rysunek 13). Przed II wojną światową była ona bardzo niska i wynosiła 1400 l (1938 r.), natomiast w 1980 r. wydajność była prawie dwukrotnie wyższa. Wzrost wydajności mlecznej krów następował niezależnie od malejącego ich pogłowia. Zwiększenie wydajności mlecznej odbywa się pod wpływem wielu czynników, np. lepszego żywienia krów, poprawy warunków ich utrzymania, zwiększającego się — w następstwie postępu biologicznego — zasobu genetycznego (rozpowszechnionego m.in. poprzez inseminację) (Otoliński, Szarek 2006, s. 36).

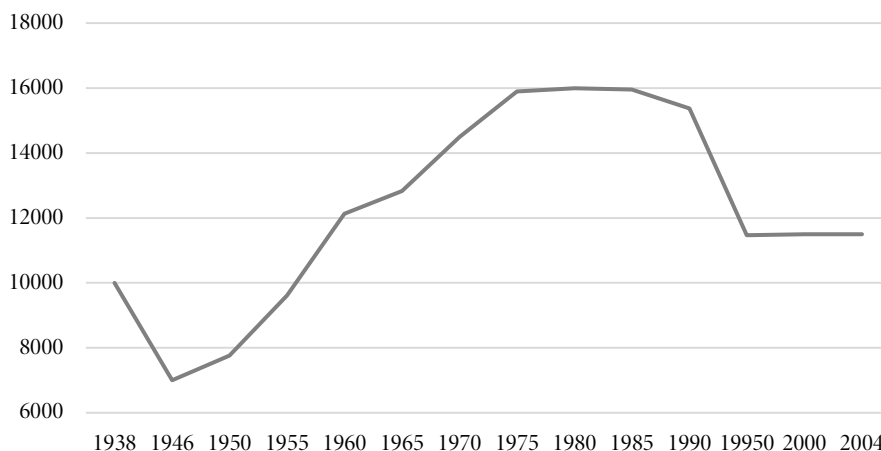
Pochodną liczby krów i ich jednostkowej wydajności jest produkcja mleka. Jak wynika z danych zestawionych na Rysunku 14 od roku 1946 do 1975 wielkość globalnej produkcji mleka w Polsce rosła. Największe przyrosty odnotowano między rokiem 1950 i 1960. W latach 1975–1985 poziom produkcji mleka został ustabilizowany, po czym od 1990 r. do 1995 r. nastąpił drastyczny spadek (o 25,38%). Wartość rocznej produkcji mleka w Polsce w latach 2002–2004 stanowiła ok. 15% produkcji światowej i 20% produkcji polskiego rolnictwa. Co czwarta złotówka, stanowiąca dochód dla rolników pochodziła ze sprzedaży mleka (Rozwój... 2005, s. 57).

W latach obowiązywania systemu nakazowo-rozdzielczego ceny skupu produktów rolnych, w tym mleka, były w Polsce relatywnie wysokie. Ich zadaniem było zapewnienie odpowiedniego poziomu produkcji podstawowych surowców rolnych i parytetowych dochodów rolniczych. Równocześnie ceny żywności, szczególnie nabiału, poprzez subsydiowanie cen środków produkcji i przetwórstwa rolno-spożywczego utrzymywane były na niskim poziomie. W konsekwencji odnotowywano wysoki popyt na produkty żywnościowe, zwłaszcza na nabiał i mięso. Ówczesnie funkcjonujące zakłady przetwórstwa były

zobligowane do skupu każdej ilości oferowanych przez gospodarstwa rolne surowców pochodzenia zwierzęcego. W następstwie tak prowadzonej polityki, zdecydowana większość gospodarstw prowadziła chów bydła⁶ (Dzun 2012a, s. 85).

Rysunek 14.

Produkcja mleka w Polsce w latach 1938–2004 (tys. l)



Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.

Transformacja ustrojowa, która rozpoczęła się w 1989 r. spowodowała ogromne przeobrażenia w całej gospodarce. Sektorem, który dotkliwie odczuł jej skutki było rolnictwo. Na lata 1990–1992 przypada okres terapii szokowej, która objęła m.in. politykę cen w rolnictwie. Już w 1989 r. uwolniono ceny na produkty rolno-żywnościowe, a w 1990 r. ceny środków produkcji. Spowodowało to silne rozwarście nożyc cenowych⁷, w wyniku czego cena jednostki produktu wytwarzanego przez rolników spadła o 63%, a dochody realne z pracy w gospodarstwach indywidualnych obniżyły się o ponad 40% (Górecki 2015, s. 35). Jednocześnie zrezygnowano z interwencjonizmu państwowego, w związku z czym rynek zaczął dążyć do osiągnięcia nowej równowagi. Doprowadziło to do zmian popytu na produkty rolne, zmian struktury i poziomu cen na produkty rolne i środki do produkcji rolnej, a w konsekwencji do zmian rentowności tej produkcji. Skutki te najbardziej odczuły gospodarstwa rolne wytwarzające surowce rolne do produkcji artykułów żywnościowych, które do 1990 r. były objęte systemem dopłat i subsydiów, a do takich należała produkcja mleka (Dzun 2012b, s. 100).

⁶ Chów bydła charakterystyczny był przede wszystkim dla gospodarstw indywidualnych. Gospodarstwa państwowe (PGR-y) ze względu na niższą pracochłonność preferowały produkcję roślinną, a w gdy podejmowały produkcję zwierzęcą, najczęściej był to chów trzody chlewnej, gdyż wymagał mniejszego zaangażowania pracy i kapitału (Dzun 2012b, s. 99).

⁷ W 1989 r. wskaźnik „nożyc cen” wyniósł 128, natomiast już w 1990 r. — 41,7, a w 1991 — 74,5 (Dzun 2012b, s. 100).

Zmiany ustrojowe wpłynęły także znacząco na funkcjonowanie zakładów przetwórczych. Większość takich jednostek, pozbawiona kontroli administracyjnej, zrezygnowała z kontraktacji surowców rolnych, jednocześnie — w odpowiedzi na sygnały płynące z rynku na temat popytu na wytwarzane produkty — ograniczyła ich skup. Odbiło się to niekorzystnie na gospodarstwach utrzymujących małe stada krów, a w efekcie doprowadziło do znacznej redukcji liczby takich gospodarstw i spodka pogłowia krów (Rysunek 13) (Dzun 2012a, s. 88).

Istotnym problemem w produkcji mleka krowiego, przed przystąpieniem Polski do UE, była jakość higieniczna mleka. Jej poprawa dokonywała się systematycznie i była z jednej strony uwarunkowana koniecznością dostosowania się do nowych, coraz bardziej rygorystycznych przepisów, z drugiej — zakłady przetwórcze zaczęły stosować bodźce cenowe, premiujące mleko wysokiej jakości. O stopniowej poprawie jakości mleka w skupie świadczy odsetek mleka skupowanego w klasie extra. W 1998 r. wynosił on 15%, w 1999 r. — 35%, w 2000 r. — 46%, w 2001 — 51,6%, w 2002 r. — 70,2%, w 2003 r. — 81%, w 2004 r. 85% (Rybicki 2005, s. 195).

Poprawa jakości surowca została uzyskana głównie dzięki ograniczeniu liczby dostawców oraz rosnącej koncentracji produkcji i dostaw mleka. Pod względem jakości mleka obserwowano duże dysproporcje w układzie terytorialnym. Na jednym biegunie znalazły się województwa podlaskie, warmińsko-mazurskie i mazowieckie, w których udział klasy extra przekraczał 80%. Na drugim biegunie było województwo małopolskie, gdzie udział ten wynosił niespełna 11,5%

Mleko i jego przetwory zajmowały i zajmują ważne miejsce w diecie Polaków. Poziom spożycia mleka i masła w naszym kraju był zmienny w czasie. Od 1950 r. do 1985 r. roczne spożycie mleka i jego pochodnych wzrosło z 206 l do 280 l na mieszkańca, tj. o 35,9%.

W Polsce po transformacji ustrojowej do momentu akcesji do UE zarysowały się dwa stanowiska konsumpcji produktów mleczarskich. Jedno traktowało stan spożycia jako efekt dostosowania się konsumpcji do warunków gospodarki rynkowej przy uwzględnieniu kosztów produkcji, drugie uznało natomiast stan spożycia jako podejmowanie przez konsumentów swobodnych decyzji o zakupie liczniejszych, a zarazem z roku na rok atrakcyjniejszych produktów mleczarskich. Na początku lat 90. XX w. Polacy wydatkowali więcej na podstawowe artykuły mleczarskie, tj. mleko, masło. Z czasem, przy rosnących dochodach konsumentów, rosło spożycie bardziej przetworzonych produktów, tj. serów dojrzewających, jogurtów, deserów powstałych z mleka. W latach 1995–1999 odnotowano wzrost spożycia mleka o ok. 942 mln l, natomiast po 2000 r. do momentu akcesji Polski do UE został odnotowany spadek konsumpcji tego surowca, czemu towarzyszył spadek produkcji mleka (Gornowicz 2003, s. 16).

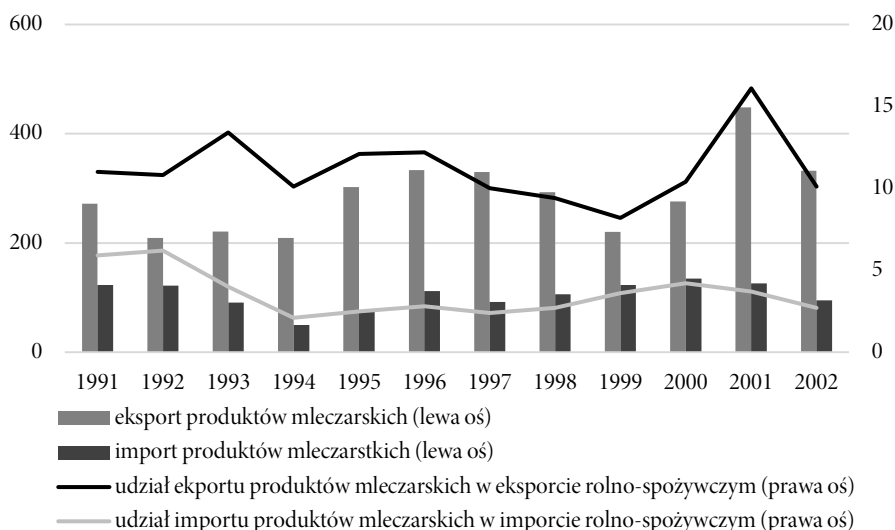
W polskim mleczarstwie ważną rolę odgrywał także handel zagraniczny. Już w latach międzywojennych Polska była ważnym eksporterem masła, w 1938 r. wyeksportowała go 28,7 tys. t — więcej niż kiedykolwiek po wojnie. Do końca lat 60. XX w. to właśnie głównie masło, a także — w nieco mniejszym stopniu kazeina — były towarem eksportowym. W latach 70. ze względu na potrzebę zaspokojenia rosnącego popytu na masło, była wywierana presja na wzrost skupu mleka. Wzrost produkcji masła oznaczał potrzebę zagospodarowania białka mleka. W zawiązku z zacofaniem technologicznym i technicznym linii

produkujących sery, twarogi i napoje, rozpoczęto eksport odtłuszczonego mleka w proszku i zwiększono eksport kazeiny (Gornowicz 2003, s. 146).

W latach 1991–2002 udział eksportu produktów mleczarskich w eksporcie artykułów rolno-spożywczych oscylował około 11% (Rysunek 15). Najwyższy był w 1993 r. i wyniósł 13,4%, najniższy w roku 1999 i 1998 (odpowiednio 8,2 i 9,4%). Jak podkreśla Gornowicz (2003, s. 147), w analizowanych latach pośród wszystkich grup towarów rolno-spożywczych większy udział w eksporcie niż produkty mleczarskie miały owoce i ich przetwory.

Rysunek 15.

Handel zagraniczny produktami mleczarskimi w latach 1991–2002 (mln USD, %)



Źródło: opracowanie na podstawie Gornowicz (2003, s. 148).

W polskim handlu zagranicznym produktami mleczarskimi odnotowano w analizowanych latach dodatnie saldo. W latach 1994–1995 wartość eksportu produktów mleczarskich była czterokrotnie wyższa niż wartość importu. W tym czasie zmianie uległa struktura geograficzna w handlu zagranicznym produktami mleczarskimi. W pierwszej połowie lat 90. eksport odbywał się do krajów UE (odtłuszczone mleko w proszku, kazeina, masło), USA (sery, kazeina), krajów rozwijających się (odtłuszczone mleko w proszku). Z kolei największymi dostawcami wyrobów w mleczarskich na polski rynek były kraje UE (sery, lody, masło), kraje byłego ZSRR (kazeina, mleko w proszku).

Pod koniec lat 90. i na początku XX w. odtłuszczone mleko w proszku było eksportowane z Polski do Algierii, Wietnamu, Meksyku, Egiptu i Indonezji. Ważne miejsce w polskim eksporcie produktów mleczarskich zajmowały również kraje UE, z których pochodziła także największa część importu tych artykułów (Otoliński, Szarek 2006, s. 47).

W przededniu akcesji Polski do UE jednym z największych problemów polskiego mleczarstwa było silne rozdrobnienie produkcji, a związana z tym niewielka skala produkcji na poziomie gospodarstw indywidualnych przyczyniała się do (Seremak-Bulge 2003, s. 29):

- „niskiej efektywności produkcji i zbyt niskiego poziomu dochodów producentów mleka,
- niewystarczającej zdolności gospodarstw do finansowania postępu technologicznego, niezbędnego do unowocześnienia i rozwoju produkcji mleka,
- ekstensywnego charakteru i wysokiej sezonowości produkcji mleka,
- nadmiernego obciążenia mleczarni kosztami skupu i kosztami majątkowymi z tytułu nierównomiernego wykorzystania potencjału produkcyjnego w ciągu roku,
- niskiej towarowości produkcji mleka”.

Obok polskich gospodarstw mleczarskich, które na przełomie XX i XXI w. borykały się z licznymi problemami i koniecznością dostosowania produkcji do wymagań, które stawiała UE, inną grupą podmiotów znajdującą się w podobnie trudnej sytuacji były zakłady mleczarskie. Transformacja ustrojowa i konieczność dostosowania do funkcjonowania w warunkach gospodarki rynkowej spowodowały gruntowne zmiany strukturalne, własnościowe i technologiczne w przemyśle mleczarskim. Dużym sukcesem było utrzymanie spółdzielczego monopolu w przetwórstwie mleka (Rybicki 2004, s. 259).

Liczba spółdzielni mleczarskich w Polsce w drugiej połowie XX w. uległa znacznemu zmniejszeniu. W 1960 r. było 661 takich zakładów. Do roku 1975 ich liczba zmniejszyła się do 430, tj. o prawie 35%. Zmiany w kolejnych latach nie były już tak duże. Na początku okresu transformacji w Polsce działało 340 spółdzielni mleczarskich, a w maju 2004 r. było ich już tylko 173 (Rysunek 16). Przyczyną tych zmian była upadłość części podmiotów. Z kolei inne łączyły się w większe jednostki, co pozwoliło zwiększyć ich potencjał ekonomiczny i poprawić możliwości konkurencyjne na rynku (Wyrzykowska 2005, s. 247).

Dwa lata przed akcesją Polski do UE zakłady mleczarskie zostały podzielone na cztery kategorie:

- A – zakłady spełniające wymagania UE,
- B1 – zakłady, które do momentu akcesji miały się dostosować do wymagań UE,
- B2 – zakłady, które musiały ubiegać się o okres przejściowy,
- C – zakłady, które musiały zakończyć swoją działalność przed przystąpieniem Polski do UE⁸.

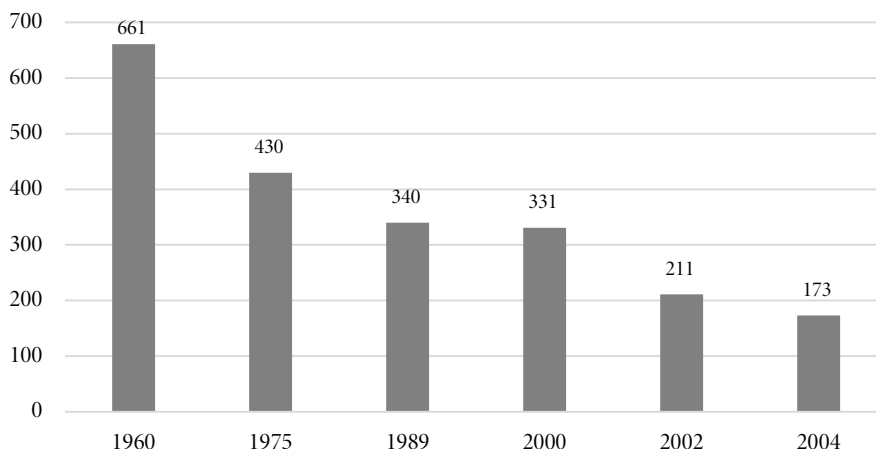
Większość musiała się przystosować do wymogów UE. Z jednej strony wymagało to zmian strukturalnych i oznaczało konieczność zadbania o właściwy stan techniczny budynków, pomieszczeń produkcyjnych, magazynowych i socjalnych oraz sprzętu i wyposażenia. Z drugiej strony konieczne było zapewnienie właściwych warunków weterynaryjnych w procesach produkcyjnych, zapewnienia bezpieczeństwa żywności i prowadzenia stosownej dokumentacji. Ze względu na ogrom przeobrażeń, które należało wprowadzić, Polska

⁸ Zakwalifikowanie zakładu do kategorii C w 2002 r. nie oznaczało utraty szans na działalność, ale było poważnym ostrzeżeniem. Świadczyło również o trudnej sytuacji przedsiębiorstwa i o konieczności przeprowadzenia analizy i podjęcia stosowanych kroków, które pozwoliłyby mu pozostać na rynku (Wyrzykowska 2005, s. 246).

wynegocjowała dla zakładów przetwarzających mleko okresy przejściowe, tym samym wydłużając czas potrzebny na ich dostosowanie do końca 2006 r. (Rybicki 2004, s. 259).

Rysunek 16.

Liczba spółdzielni mleczarskich w wybranych latach



Źródło: Wyrzykowska (2005, s. 247).

4.3. Zmiany na polskim rynku mleka po integracji europejskiej

Akcesja Polski do UE w 2004 r. istotnie zmieniła rynkowe uwarunkowania funkcjonowania rynku mleka. Już przed przystąpieniem do UE restrukturyzacja polskiego sektora mleczarskiego przyspieszyła. Uczestnictwo w jednolitym rynku europejskim zwiększyło presję przemysłu rolno-spożywczego na dostawy jednolitych partii surowca o wystandardyzowanej jakości (Parzonko 2014, s. 219; Sadowski, Michalczak 2015, s.). Realizacja standardów unijnych (zwłaszcza norm sanitarnych i weterynaryjnych oraz wymogów jakościowych mleka), jak też wdrożenie instrumentów wspólnej polityki rolnej, zaktywizowały producentów do rozpoczęcia modernizacji gospodarstw i zwiększenia skali produkcji. Inwestycje w gospodarstwach mleczarskich, sfinansowane zarówno ze środków własnych rolników, jak i funduszy przedakcesyjnych, przyczyniły się do znacznej poprawy jakości mleka (Wilkin i in. 2006, s. 17).

Główną przesłanką modernizacji polskiego sektora rolnego był fakt, że gospodarstwom specjalizującym się w produkcji mleka są stawiane wymagania określone m.in. w Dyrektywie Rady 92/46/EWG z dnia 16 czerwca 1992 r., która ustanawia zasady sanitarne produkcji i wprowadzania na rynek mleka surowego, mleka poddanego obróbce termicznej i produktów na bazie mleka. Zapisy ww. dyrektywy uszczegółwiają m.in.: warunki zdrowia zwierząt, od których pozyskuje się surowe mleko, zasady higieny gospodarstw, zasady higieny dojenia, skupu mleka i jego transportu z gospodarstwa produkcyjnego do punktu skupu, ośrodka standaryzacji lub zakładu przetwórczego (*Dyrektywa... 1992*).

Produkcja mleka w UE jest uznawana za jedną z ważniejszych gałęzi produkcji rolniczej, w związku z tym rynek mleka przez długie lata należał do najbardziej wspieranych i regulowanych.

W pierwszych latach funkcjonowania wspólnej polityki rolnej nie zostały określone, zarówno na poziomie Wspólnoty, jak i krajów członkowskich, szczegółowe rozwiązania dotyczące rynku mleka. Dopiero w 1968 r. podjęto decyzję o utworzeniu wspólnej organizacji rynku mleka i przetworów mlecznych. Główny cel wprowadzonych regulacji nawiązywał bezpośrednio do ogólnych celów, których realizacji miała służyć wspólna polityka rolna i związany był ze stabilizacją rynków i zapewnieniem godnego standardu życia producentom mleka. Wspólna organizacja rynku mleka i przetworów mlecznych objęła: mleko i śmietanę, maślankę, serwatkę, masło oraz inne tłuszcze i oleje otrzymywane z mleka, sery i twarogi, laktozę i syrop laktozowy, a także preparaty stanowiące karmę dla zwierząt (Huterska, Zdunek-Rosa 2009, s. 55).

Konsekwentna realizacja polityki rolnej, w stosunkowo krótkim czasie, doprowadziła do nadprodukcji wielu produktów rolnych, w tym mleka. Wynikało to przede wszystkim z realnego wzrostu cen surowca mlecznego, co przyczyniło się do poprawy opłacalności produkcji. Dynamicznemu wzrostowi produkcji (w latach 70. było to ok. 2,5% rocznie) i skupu mleka towarzyszyły stagnacja konsumpcji i spadek eksportu produktów mleczarskich. Powodowało to gromadzenie dużych zapasów tych produktów i trudny do zaakceptowania wzrost kosztów interwencji na rynku mleka. Wprowadzone wsparcie stało się dużym obciążeniem dla wspólnotowego budżetu, w związku z czym uznano, że kontynuacja dotychczasowej polityki nie ma uzasadnienia ekonomicznego (Gornowicz 2003, s. 90).

Już w 1977 r. zaczęły funkcjonować mechanizmy ograniczające produkcję mleka (m.in. premie z tytułu niewprowadzenia mleka do obrotu, przekształcenie kierunku produkcji z mlecznej na mięsną), ale w obliczu ich niskiej skuteczności konieczne było wprowadzenie bardziej zdecydowanych działań. Z tego względu w 1984 r. został opracowany i wdrożony system kwot mlecznych⁹, który w sposób administracyjny miał ograniczyć dostawy mleka

⁹ Kwoty produkcyjne są bardzo silną ingerencją administracji w prawa rynku i mają duży wpływ na uwarunkowania rynkowe prowadzenia działalności. W świetle teorii ekonomii wprowadzenie limitów produkcji powinno skutkować wzrostem ceny i ograniczyć występowanie nadwyżek produkcyjnych. W rzeczywistości tak się jednak nie dzieje, ponieważ na sytuację popytowo-podażową na rynku wewnętrznym ma wpływ koniunktura na rynku międzynarodowym (Szajner 2012, s. 104, 107). Jak wyjaśniają Baer-Nawrocka i Kiryluk-Dryjska (2010, s. 62) ograniczenie produkcji kwotami ma sens ekonomiczny wówczas, gdy ceny wewnętrzne są wyższe od cen światowych, a wielkość produkcji przy danym poziomie cen przewyższa popyt wewnętrzny. Trudności ze zbytem produktów na rynkach światowych są bowiem odpowiednią przesłanką, aby produkcję ograniczyć. Ponadto, ustalenie limitu produkcji na poziomie niższym od granicy możliwości produkcyjnych zmniejsza efektywność gospodarowania. Podmioty dostosowując się do uwarunkowań rynkowych muszą przeprowadzać restrukturyzację, w związku z czym ponoszą koszty. Pozytywne efekty restrukturyzacji widoczne są dopiero po pewnym czasie. W rezultacie może dojść do zaburzenia mechanizmów i równowagi rynkowej, a w takiej sytuacji nasila się konkurencja niedoskonała. Efektywność poprawia się wówczas, gdy relacje na danym rynku zbliżają się do stanu konkurencji doskonałej. Wzrost efektywności gospodarowania jest z kolei warunkiem koniecznym (choć nie jedynym) do bycia konkurencyjnym (Szajner, s. 108–109). Kwotowanie produkcji, obok pozytywnych, wywołuje więc także negatywne skutki. Do takich należy ograniczenie bodźców stymulujących poprawę efektywności ekonomicznej gospodarstw. Ponadto w przypadku kwot niezbędne jest administrowanie nimi, co generuje dodatkowe koszty (Baer-Nawrocka, Kiryluk-Dryjska 2010, s. 62).

na wspólnotowy rynek¹⁰. Jednocześnie, aby skłonić producentów do ograniczenia sprzedaży mleka, wynikającego w przyznanej kwoty mlecznej, wprowadzono opłaty karne za przekroczenie indywidualnych kwot (Malak-Rawlikowska 2006, s. 26, Gornowicz 2003, s. 93).

Wraz z wprowadzonymi w 1984 r. kwotami mlecznymi pojawiła się możliwość obrotu nimi, a zasady handlu zostały uregulowane przez zasady wspólnotowe i prawodawstwo poszczególnych państw członkowskich. Producentom mleka umożliwiono trwałe przeniesienie kwoty mlecznej¹¹ poprzez sprzedaż, dzierżawę lub dziedziczenie całego lub części gospodarstwa rolnego, jak również tymczasowej lub trwałej konwersji kwoty mlecznej z kwoty hurtowej na kwotę sprzedaży bezpośredniej i odwrotnie (Malak-Rawlikowska 2006, s. 27).

Funkcjonowanie systemu kwotowego przyczyniło się spadku podaży na wspólnotowym rynku mleka¹², ale był on niższy niż oczekiwano. Wciąż występowała bowiem duża przewaga podaży nad popytem mleka, co skutkowało wzrostem zapasów. W tej sytuacji w 1987 r. Unia Europejska zdecydowała się na wprowadzenie zmian w systemie interwencji na rynku mleka. Jednak z uwagi na niekorzystne prognozy dla unijnych rynków rolnych, podczas reformy MacSharry'ego w 1992 r. zdecydowano o utrzymaniu limitów produkcji, a na rynku mleka wprowadzono tylko niewielkie zmiany (Szajner 2010, s. 7).

Dopiero w 1999 r., w Rozporządzeniu Rady nr 1256/1999 z dn. 17 maja 1999 r., zawarto zapisy dotyczące zmian w regulacji rynku mleka, co wynikało z Agendy 2000. Wymienione Rozporządzenie przewidywało:

¹⁰ Przydzielone w 1984 r. poszczególnym krajom członkowskim kwoty mleczne zostały oszacowane na podstawie wielkości produkcji z 1981 r. powiększonej o 1%, a największe ograniczenia dotknęły Holandię i Niemcy oraz Danię (odpowiednio 6,7 i 5,6%). W pozostałych krajach redukcja wyniosła ok. 2%. Co ważne — redukcja produkcji mleka na poziomie całego kraju nie była tożsama z realną obniżką produkcji dla indywidualnych producentów mleka. W rezultacie realne ograniczenie produkcji mleka wyniosło np. Holandii 8,65%, w stosunku do dostaw z 1983 r., a w Danii — 6,7% (Malak-Rawlikowska 2006, s. 27). Kraje członkowskie Wspólnoty mogły wprowadzić kwoty na mleko wg dwóch schematów (A i B). W przypadku schematu A kwota była przydzielona bezpośrednio producentowi mleka i to on był płatnikiem ewentualnego podatku od tej części sprzedanego mleka, która przekroczyła jego limit. Z kolei wg schematu B kwota mleczna była przydzielana przetwórcy, który rozdysponowywał ją między swoich dostawców. W tym przypadku ewentualny podatek za przekroczenie limitów płacił podmiot skupujący, który pobierał je od producentów przekraczających swoje limity (Gornowicz 2003, s. 91). Rozdysponowanie kwot w każdym kraju pozostało w gestii wewnętrznych decyzji administracyjnych.

¹¹ Obrót kwotami był możliwy, ponieważ kwotom w momencie alokacji nadano wartość ekonomiczną, przedstawiając ją jako prawo do określonej wielkości sprzedaży i założono, że może być zbywana, dziedziczona, dzierżawiona, konwertowana (Malak-Rawlikowska 2006, s. 27).

¹² Z badań przeprowadzonych przez Becka, Fallerta i Eltericha (1991, s. 1763) wynika, że produkcja mleka w latach 1987–1988 była o 12,5% niższa niż w 1883 r. Autorzy wskazują, że chcą osiągnąć taką redukcję produkcji za pomocą mechanizmu cenowego, należałoby obniżyć ceny o 25–30%, co zmusiłoby dużą część producentów mleka do zaprzestania działalności. System kwotowy pozwolił więc na redukcję produkcji mleka, jednocześnie nie zmuszając dużej liczby gospodarstw do jej zaniechania. Ze społecznego punktu widzenia funkcjonowanie małych gospodarstw rodzinnych było bardzo ważne zważywszy na fakt wysokiego poziomu bezrobocia, jaki odnotowywano wówczas w krajach Wspólnoty.

- „utrzymanie systemu kwotowania produkcji mleka co najmniej do 2008 r.,
- stopniowy wzrost od roku kwotowego 2005/2006 kwot mlecznych w całej UE o około 2,4%, przy czym w przypadku Włoch, Grecji, Hiszpanii i Irlandii Północnej wzrost ten był wyższy niż w pozostałych krajach i wynosił ok. 1,5% rocznie,
- kompensaty z tytułu spadku cen w formie płatności bezpośrednich od 2005 r. wypłacane jako premia mleczna oraz płatności dodatkowe,
- mechanizm, który miał się przyczynić do tego, by kwoty mleczne były do dyspozycji tych rolników, którzy mogą i chcą je wykorzystywać (w sytuacji gdyby dany producent mleka wykorzystał posiadaną kwotę w mniej niż 70%¹³, to niewykorzystana część kwoty powinna być mu zabrana i przekazana do rezerwy krajowej)”.¹⁴

W art. 8 niniejszego Rozporządzenia zobowiązano kraje członkowskie UE do przeprowadzenia w 2003 r. — na podstawie sprawozdania Komisji — średnioterminowego przeglądu w celu umożliwienia funkcjonowania po 2006 r. przyjętych ustaleń dotyczących kwot mlecznych.

Na początku 2003 r. Komisja Europejska zaprezentowała kolejną propozycję reformy wspólnej polityki rolnej, która w największym stopniu zreformowała rynek mleka. Wdrożone w 2004 r. rozwiązania zakładały przedłużenie kwotowania mleka do 2014 r. oraz dalsze obniżanie gwarantowanej ceny mleka, z równoległym wzrostem w latach 2007–2008 (liczonych na podstawie kwot z 1999 r.) o 1% krajowych kwot mlecznych. Poza tym przewidziano kompresję cen interwencyjnych w ciągu pięciu lat poprzez wprowadzenie asymetrycznej obniżki ceny interwencyjnej odfuszczonego mleka w proszku oraz masła (odpowiednio 3,5 i 7% na rok) oraz ograniczenie zakupów interwencyjnych masła do poziomu 30 tys. t/rok¹⁴ (Czyżewski, Guth 2016, s. 92–93).

Mimo oczekiwań europejskich rolników związanych z utrzymaniem systemu kwotowania produkcji mleka, jako gwarancji wysokich cen skupu tego surowca (Śmigła 2013, s. 238), ostatecznie podczas *Health Check* w 2008 r. zapadła decyzja o ich zniesieniu w 2015 r. W ten sposób, po ponad 30 latach zarządzania rynkiem przez system kwot mlecznych, 1 kwietnia 2015 r. przestały one obowiązywać. Aby ułatwić producentom mleka funkcjonowanie w zmieniających się warunkach, zdecydowano się na zwiększenie kwot mlecznych we wszystkich państwach UE o 1% w kolejnych latach kwotowych począwszy od roku 2009/2010 a skończywszy na 2013/2014 (Parzonko 2013b, s. 119).

W 2009 r. powołano Grupę Ekspertów Wysokiego Szczebla ds. Mleka, której powierzono opracowanie rozwiązań stabilizujących rynek mleka po zniesieniu kwot mlecznych i innych mechanizmów regulacyjnych. Efektem prac zespołu ekspertów był przyjęty w lutym 2012 r. tzw. pakiet mleczny, którego przepisy miały obowiązywać do 2020 r. W pakiecie mlecznym zalecono m.in. wprowadzenie w krajach członkowskich UE pisemnych umów kontraktacyjnych na dostawy mleka, zawieranych między producentami surowca a jego odbiorcami. Takie rozwiązanie miało z jednej strony zminimalizować ryzyko cenowe, z drugiej — stanowiło formę kontroli podaży mleka na rynku. Wzmocnienie pozycji produ-

¹³ Od 1 kwietnia 2009 r. pułap ten został zwiększony do 85% (Rasz 2009, s. 4).

¹⁴ Po przekroczeniu założonego progu zakup interwencyjny masła miał być dokonywany w ramach procedury przetargowej (Czyżewski, Guth 2016, s. 93).

centów mleka miało z kolei nastąpić poprzez ich integrację w formie zarejestrowanych organizacji producentów, które są odpowiedzialne za zbiorowe negocjowanie umów na dostawy mleka (*Rozporządzenie...* 2012).

Jak podkreśla A. Parzonko (2013b, s. 119), zaproponowane w pakiecie mlecznym działania nie wносиły nic nowego, ponieważ w większości krajów o gospodarce rynkowej już od dawna funkcjonowały (np. wspólne negocjowanie cen, tworzenie grup producentów rolnych). W związku z tym, w niewielkim stopniu mogły przyczynić się do stabilizacji unijnego rynku mleka.

Na mocy traktatu akcesyjnego Polsce przyznano krajową kwotę mleczną¹⁵ w wysokości 8964017 t, w tym dla dostawców hurtowych — 8500000 t, dla dostawców bezpośrednich — 464017 t oraz rezerwę restrukturyzacyjną — 416126 t¹⁶ (*Rynek...* 2014, s. 4). Uzyskany w wyniku negocjacji limit produkcji mleka dla Polski, w odniesieniu do wielkości produkcji na potrzeby przemysłu mleczarskiego oceniono pozytywnie. Przyjęty system wzrostu narodowych kwot mlecznych był korzystny również dla Polski. Zakładał bowiem, że nowoprzyjęte kraje członkowskie od 2006 r. mają prawo do zwiększenia posiadanej kwoty w ramach rezerwy restrukturyzacyjnej. Zupełnie inna była natomiast ocena przyznanej Polsce kwoty mlecznej z perspektywy potencjału produkcyjnego¹⁷ oraz możliwości popytowych krajowego rynku (Kasztelan 2008, s. 227–228).

Pierwszy rok kwotowy rozpoczął się 1 kwietnia 2004 r. Od tego roku nastąpiło sukcesywne powiększanie krajowej kwoty mlecznej tak, że na ostatni rok kwotowy (2014/2015) Polsce przysługiwała narodowa kwota mleczna w wysokości 10056 tys. t (Rysunek 17). Stopniowe zwiększanie kwot mlecznych miało na celu zagłócenie skutków odchodzenia od systemu kwotowania.

W pierwszym roku kwotowym (2004/2005) na rynku mleka funkcjonowało ponad 355 tys. gospodarstw rolnych, które posiadały uprawnienia do wprowadzenia na rynek 7,4 mln t (Kasztelan 2007, s. 117). W tym roku kwotowym przyznane limity produkcji mleka nie zostały przekroczone. W przypadku dostawców hurtowych wykorzystano 98,2% przyznanej kwoty, natomiast dostawcy bezpośredni wykorzystali 66,6% przyznanego limitu. Charakterystyczny dla roku 2004/2005 był także bardzo niski poziom koncentracji produk-

¹⁵ Przyznana Polsce kwota mleczna była szóstą pod względem wielkości narodową kwotą mleczną w UE (Kasztelan 2008, s. 226).

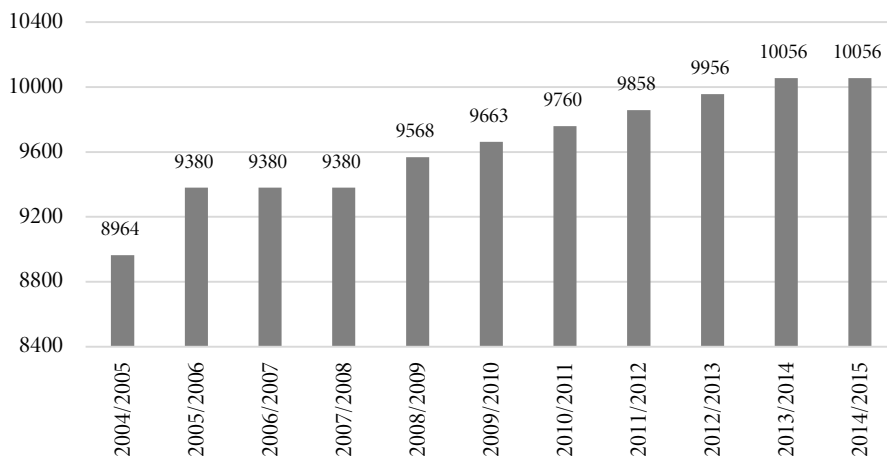
¹⁶ Kwoty hurtowe obejmowały mleko dostarczane przez producentów do podmiotów prowadzących skup. Kwoty sprzedaży bezpośredniej odnosiły się do mleka i jego przetworów sprzedawanych konsumentom bezpośrednio przez producenta. Rezerwa restrukturyzacyjna (kwota rezerwy krajowej) stanowiła pulę sprzedaży mleka będącego w dyspozycji władz kraju, a rozdzielana m.in. wśród rolników, którzy rozwijali produkcję mleka lub których dotknęły przypadki losowe (Gornowicz 2003, s. 94).

¹⁷ Jak twierdzi Żuk (2006, s. 107–108) przyznana Polsce kwota mleczna była za niska i nie odpowiadała potencjałowi produkcji mleka, ponieważ produkcja ta w przeliczeniu na jednostkę użytków rolnych była w Polsce prawie o 1/3 niższa w porównaniu do średniej produktywności w UE–15. Oznaczało to, że istniały możliwości szybkiego wzrostu produkcji mleka w Polsce przede wszystkim z wykorzystaniem trwałych użytków zielonych i pasz z gruntów ornych, jednak przyjęte kwoty ograniczały tę możliwość.

cji mleka. W skali kraju, przeciętnie na jedno gospodarstwo przypadało niewiele ponad 20 tys. kg produkcji surowca (Kasztelan 2008, s. 229).

Rysunek 17.

Wielkość narodowej kwoty mlecznej Polski w latach 2004–2015 (tys. t)



Źródło: opracowanie na podstawie danych Agencji Rynku Rolnego.

W kolejnym roku kwotowym (2005/2006) limit wykorzystania kwoty hurtowej został przekroczony przez polskich producentów mleka o 3,2%, w związku z czym musieli zapłacić prawie 250 mln zł kary. W następnym latach (2006/2007 i 2007/2008), poprzez uruchomienie przez Komisję Europejską rezerwy restrukturyzacyjnej, kwota mleczna została zwiększona do nieco ponad 9 380 tys. t. W tym czasie produkcja mleka mieściła się w ramach ustalonych limitów. Natomiast w roku kwotowym 2008/2009 zwiększono państwu członkowskim krajowe kwoty mleczne o 2%. Dla naszego kraju limit ten wynosił 9 568 tys. t (Rasz 2009, s. 4)¹⁸.

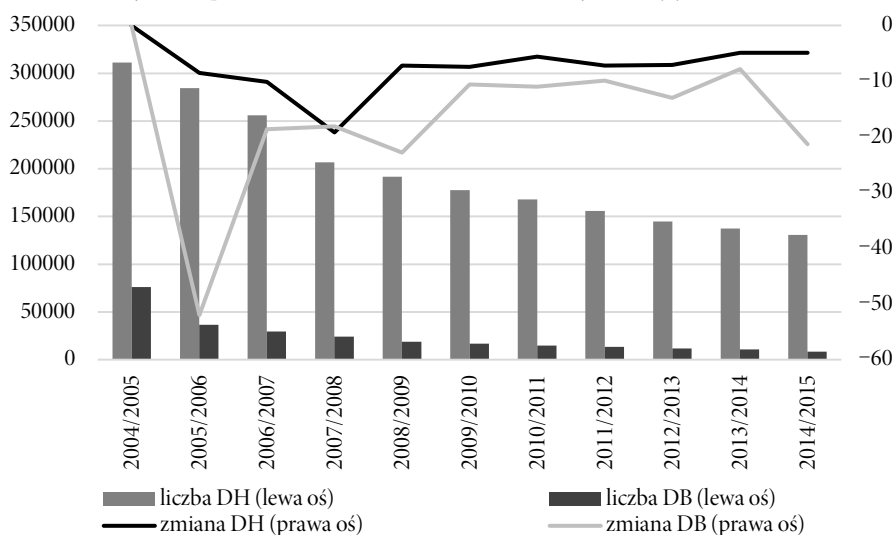
Przynana Polsce narodowa kwota mleczna została rozdysponowana na poszczególne oddziały terenowe Agencji Rynku Rolnego (ARR). W 2004 r. dokładnie połowa krajowej kwoty mlecznej przypadła trzem województwom: mazowieckiemu, podlaskiemu i wielkopolskiemu. Znaczący udział w kwocie mlecznej posiadały także województwa: łódzkie (9%), lubelskie (8%), warmińsko-mazurskie i kujawsko-pomorskie (po 7%) (Kasztelan 2008, s. 229).

¹⁸ Od 1 kwietnia 2009 r. zmieniono współczynnik korekty tłuszczowej, który służył do przeliczania ilości mleka o naturalnej zawartości tłuszczu na mleko o referencyjnej zawartości tłuszczu. Każde państwo członkowskie otrzymało określoną zawartość bazy tłuszczu w mleku, z kolei do indywidualnej ilości referencyjnej dla dostawcy hurtowego była przypisywana referencyjna zawartość tłuszczu. W sytuacji przekroczenia krajowego poziomu bazowego tłuszczu poszczególne wielkości dostaw od producentów dostarczających mleko o poziomie tłuszczu wyższym niż przypisany im poziom referencyjny były korygowane. Ilość dostarczanego mleka traktowano jako wyższą wg przelicznika 0,09 (zamiast wcześniej przyjętego przelicznika 0,18) na każdy 0,01% wzrostu zawartości tłuszczu. Wprowadzona zmiana pozwoliła zwiększyć ilość dostarczanego mleka (Rasz 2009, s. 4).

Jak wynika z danych Agencji Rynku Rolnego, liczba hurtowych dostawców mleka w pierwszym roku kwotowym (2004/2005) wynosiła ponad 311 tys., natomiast w przypadku dostawców bezpośrednich było to nieco ponad 76 tys. (Rysunek 18). W przekroju regionalnym największa liczba hurtowych dostawców mleka występowała w województwach: mazowieckim (69825), lubelskim (44270) oraz łódzkim (42994). W przypadku dostawców bezpośrednich najwięcej zarejestrowano w województwach: małopolskim (14094) i podkarpackim (133363).

Rysunek 18.

Liczba hurtowych i bezpośrednich dostawców mleka w Polsce i dynamika jej zmian (%)



* DH – dostawcy hurtowi, DB – dostawcy bezpośredni

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Agencji Rynku Rolnego.

W każdym kolejnym roku kwotowym liczba, zarówno jednych, jak i drugich dostawców zmniejszała się, przy czym w kolejnych latach zdecydowanie większe ubytki odnotowano w grupie dostawców bezpośrednich. Ich liczba już w drugim roku kwotowym w porównaniu do pierwszego była niższa o 52%. W ostatnim roku kwotowym (2014/2015) funkcjonowało w Polsce łącznie 8497 dostawców bezpośrednich, w tym ponad 2 tys. w woj. małopolskim. W przypadku liczby hurtowych dostawców mleka spadki były dużo niższe (największy – o 19,2%, nastąpił w roku 2007/2008). Ostatecznie w roku 2014/2015 było ich 130816, najwięcej w województwach mazowieckim, podlaskim i łódzkim (Babuchowska 2020, s. 8).

Do końca 2008 r. obowiązywał zakaz transferu kwot mlecznych pomiędzy oddziałami ARR. W ten sposób starano się ochronić część województw przed zmniejszeniem produkcji mleka. Mimo to regionalne zróżnicowanie produkcji następowało, a wraz z nim postępowała koncentracja produkcji mleka. Najszybciej proces ten przebiegał w regionach, w których towarowość produkcji była największa (województwa: podlaskie, warmińsko-

-mazurskie, mazowieckie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie) oraz gdzie były największe stada.

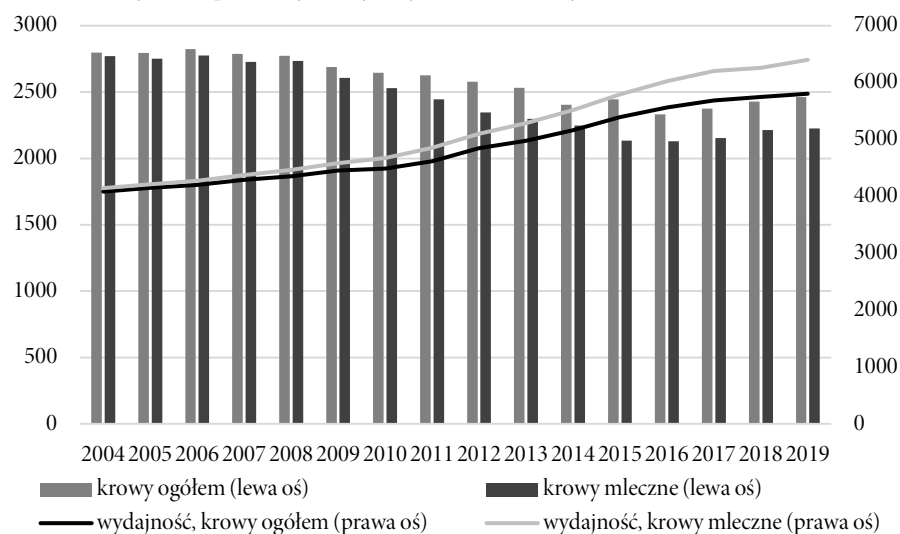
W Polsce w latach 2004–2006 pogłowie krów ogółem utrzymywało się na względnie stałym poziomie i wynosiło ok. 2,8 mln szt. (Rysunek 19). W latach 2007–2016 (oprócz 2015 r.) obserwowano systematyczny spadek ilości krów ogółem, ich liczba w 2016 r. wynosiła nieco ponad 2,3 mln szt. Natomiast w kolejnych latach — do roku 2019 — następował nieznaczny wzrost pogłowia krów ogółem. Podobną tendencję zaobserwowano w odniesieniu do krów mlecznych, których liczba w latach 2004–2015 została zmniejszona z 2,7 do 2,2 mln szt.

Na początku akcesji wydajność polskich krów była jedną z najniższych w Unii Europejskiej. W 2004 r. przeciętny roczny udój mleka od jednej krowy wynosił 4082 l (w przypadku krów mlecznych było to 4141 l). W kolejnych latach obserwowano stały wzrost wydajności mlecznej krów (średnio 2,38% w przypadku krów ogółem, 2,95% w przypadku krów mlecznych), która w 2019 r. wyniosła odpowiednio 5803 l — krowy ogółem, 6400 l — krowy mleczne.

Jak twierdzi H. Rasz (2009, s. 3), poprawa mleczności krów była możliwa dzięki poprawie produkcji pasz i żywienia zwierząt. Upowszechniła się bowiem produkcja sianokiszzonek, poprawiło nawożenie i pielęgnacja pastwisk, wzrosło zużycie pasz właściwych. Z kolei D. Komorowska (2006, s. 164) uważa, że ważnym czynnikiem wzrostu mleczności krów był postęp biologiczny i technologiczny. Na postęp biologiczny wskazywało rosnące zainteresowanie wymianą pogłowia i zakupem zwierząt o wysokiej wartości genetycznej.

Rysunek 19.

Liczba krów (tys. szt.) i przeciętny roczny udój mleka od 1 krowy (l)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wzrost wydajności mlecznej krów, mimo spadku погоłowia zwierząt, sprawił, że wielkości produkcji mleka towarzyszył trend wzrostowy¹⁹. Jedynie w roku 2010 w stosunku do 2011 r. nastąpiło zmniejszenie ilości wyprodukowanego mleka o 1,36 punktów procentowych.

W 2019 r. ilość wyprodukowanego w Polsce mleka wyniosła 14090 mln l (Rysunek 20).

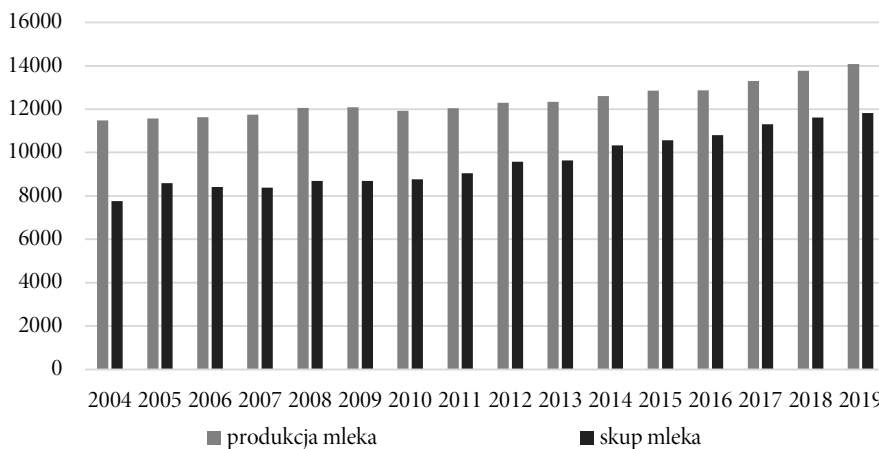
Od 2007 r. obserwowany jest także wzrost skupu mleka. W 2019 r. producenci dostarczyli 11 827,9 mln l surowca (o 1,8% więcej niż w 2018 r.). Skupiony surowiec stanowił 83,9% produkcji wobec 84,4% w roku poprzedzającym. Przy zwiększonym skupie, przeciętne ceny mleka (135,27 zł/hl) kształtowały się na zbliżonym poziomie (wyższe o 0,5%) do notowanego w 2018 r.

W Polsce obserwuje się wysoki udział mleka w strukturze towarowej produkcji rolnej, który w 2019 r. wyniósł 17,8%. Według danych GUS następuje poprawa opłacalności produkcji mleka pod wpływem zmian cen surowca na zagranicznych rynkach rolnych.

Po wyhamowaniu w 2018 r. popytu na mleko i przetwory mleczne na rynku światowym i odnotowanym spadku cen mleka, w 2019 r. utrwaliło się pogorszenie koniunktury na rynku mleka, co znalazło odzwierciedlenie w cenach surowca w Polsce. Po wzroście cen w 2017 r. o 25,5%, w 2018 r. odnotowano ich spadek o 3,2%, a w 2019 r. wzrost, ale zaledwie o 0,5% (*Rolnictwo... 2020*, s. 30).

Rysunek 20.

Produkcja mleka w Polsce w latach 2004–2019 (mln l)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wartość eksportu polskich artykułów mleczarskich w pierwszych latach członkostwa w UE wrosła (Rysunek 21). Korzystny wpływ na sytuację w eksporcie miała m.in. bardzo dobra koniunktura na światowym rynku mleka. Pośrednio pozytywnie na eksport od-

¹⁹ Utrzymywanie znacznie większej produkcji niż przyznane w latach 2004–2015 kwoty mleczne było możliwe dzięki niskiej towarowości produkcji mleka i wysokiemu zużyciu w gospodarstwach rolnych, głównie na samozaopatrzenie i pasze oraz sprzedaży na rynki lokalne (Seremak-Bulge, Roman 2016, s. 136)

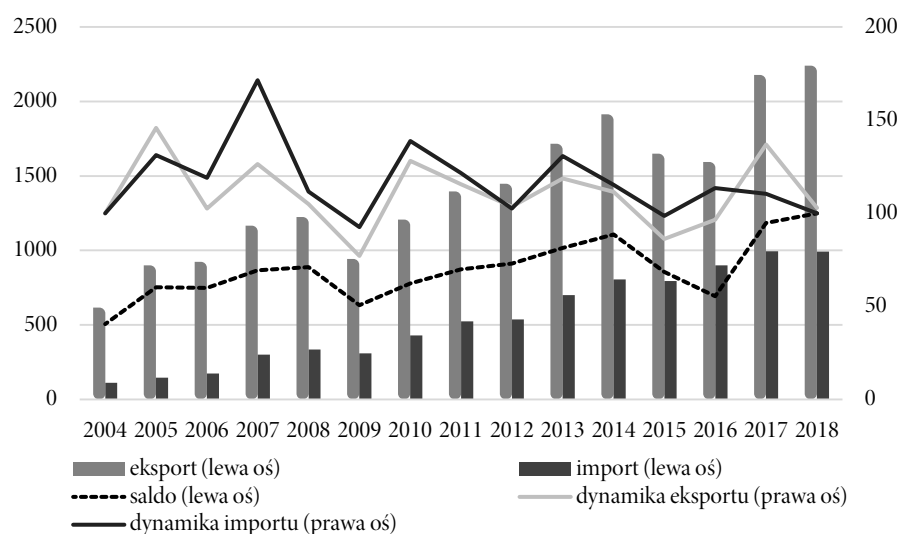
działywała również poprawa stanu weterynaryjnego produkcji oraz przetwórstwo mleka. W roku 2009 na skutek trudnej sytuacji spowodowanej globalnym kryzysem finansowym nastąpił spadek wartości eksportu produktów mleczarskich o 23% w stosunku do 2008 r. Jednak w kolejnych latach sytuacja uległa poprawie. Ponowne obniżenie wartości eksportu tych artykułów nastąpiło w 2015 i 2016 r. W roku 2017 eksport ponownie wzrósł o 36,8% w stosunku do roku 2016. Wysoki globalny popyt na produkty mleczarskie wpłynęły także korzystnie na sytuację w polskim handlu zagranicznym tymi produktami w 2018 r. Wartość eksportu wzrosła o 2,8%. Głównymi odbiorcami produktów mlecznych z Polski od początku akcesji są kraje UE. W 2018 r. w strukturze geograficznej eksportu tych artykułów pierwsze miejsce zajmowały Niemcy (22%). Na kolejnych miejscach były Czechy i Holandia (po 8%), Wielka Brytania i Włochy (po 5%). Udział eksportu artykułów mleczarskich do krajów Wspólnoty Niepodległych Państw był niewielki i wyniósł 1,4%, było to spowodowane nałożonym w 2014 r. embargiem. Należy zauważyć, że nieco wyższy był udział eksportu do Chin i Arabii Saudyjskiej (po ok. 2%, odpowiednio 50,5 i 37 mln euro).

Wydatki na zakup artykułów mleczarskich dokonywany przez zagraniczne podmioty były w latach 2004–2018 znacznie niższe niż wartość eksportu, co przyczyniło się do ukształtowania dodatniego salda w bilansie handlowym artykułami mleczarskimi w całych analizowanym okresie.

Mimo wprowadzonego w Polsce po integracji z UE systemu kwotowania produkcji mleka, po 2004 r. nastąpiła znaczna poprawa opłacalności produkcji i przetwórstwa mleka. Stało się tak za sprawą rozwijającego się eksportu, jak również rosnącego powoli popytu krajowego (Seremak-Bulge, Roman 2016, s. 136).

Rysunek 21.

Handel zagraniczny produktami mlecznymi w latach 2004–2018



Źródło: opracowanie na podstawie *Polski handel zagraniczny...* (2020), obliczenia własne.

W Polsce obserwuje się zjawisko polaryzacji gospodarstw rolnych, co oznacza, że utrzymują się gospodarstwa małe bądź duże, a wypadają z produkcji gospodarstwa średnie. W gospodarstwach ukierunkowanych na produkcję mleka, zdefiniowanych jako „średnie, duże i bardzo duże”, występują różne alternatywy rozwoju. Gospodarstwa małe muszą kontynuować prowadzoną produkcję mleka i zwiększać jej rozmiary. Duże nakłady inwestycyjne poniesione w związku z realizacją produkcji mleka zmuszają je do prowadzenia podjętej działalności. Koszty produkcji mleka w większych gospodarstwach kształtują się inaczej niż w gospodarstwach stojących przed decyzjami dotyczącymi rozwijania produkcji surowca, gdyż w przypadku gospodarstw małych w przeciwieństwie do większych powstaje koszt związany z brakiem zagospodarowania budynku oraz nieodpowiednim dostosowaniem produkcji roślinnej do hodowli krów mlecznych, który zmusza do produkcji mleka (Parzonko 2013b, s. 121).

Najważniejszym celem polskiej polityki rolnej jest wspieranie procesów modernizacyjnych i poprawa struktur produkcyjnych, np. gospodarstwa mleczarskie powinny utrzymywać, co najmniej 30 krów w krajowym pogłowie. Przy zachowanej skali produkcji 30–99 krów, poziom dochodu zapewnia rozwój gospodarstwa i wzrost produkcji. Potrzeba wsparcia inwestycji w gospodarstwach poddających się restrukturyzacji wynika z tego, że:

- jest to kluczowy warunek poprawy efektywności ekonomicznej produkcji mleka oraz poprawia to konkurencyjność polskich producentów mleka, przy zapewnieniu dochodów na poziomie parytetowym,
- gospodarstwa, ponosząc wysokie koszty inwestycji, wymagają zaciągnięcia kredytów, a koszty obsługi bankowej obciążają budżet gospodarstw rolnych. Zwiększa się ryzyko spłaty kredytów w momencie dużych wahań cen skupu mleka, oraz środków do produkcji, w tym pasz przemysłowych (Seremak-Bulge 2008, s. 20).

Wpływ procesu integracyjnego Polski do Unii Europejskiej jest wyrażany pod względem ilościowym nie tylko w Polsce, ale także we Wspólnocie Europejskiej. Produkty wytworzone w sektorze rolnictwa i przetwórstwie spożywczym zajmują silną pozycję wśród produktów konsumpcyjnych praktycznie na całym świecie (Szumski 2007, s. 125).

Analizując rynek mleka na świecie, w UE i w Polsce od wielu lat można zauważyć malejący udział produkcji do podaży na ww. rynkach. Największe znaczenie nabiera import mleka i artykułów mleczarskich, zwłaszcza na rynku UE. Po stronie popytowej dominuje spożycie mleka i jego przetworów przez konsumentów. Na rynku światowym 75% całkowitych rozchodów stanowi konsumpcja mleka, natomiast w Polsce udział spożycia mleka i produktów mlecznych w ich rozchodzie wykazuje tendencję spadkową. To zjawisko zostało odnotowane po akcesji Polski do UE. Ograniczenie spożycia mleka w Polsce spowodowało wzrost eksportu na rynek Wspólnoty Europejskiej, a w UE eksportowano największą część rozchodów mleka i jego przetworów na rynki międzynarodowe. W badanych rynkach rósł udział importu, jak i eksportu, co oznacza sukcesywną owartość rynków na przepływy produktów mlecznych z zewnątrz. W 2012 r. stosunek eksportu i importu wyniósł w UE 1,25, natomiast w Polsce 2,38. Za wyższą wartość tego wskaźnika w Polsce odpowiada niższy udział importu w przychodzie mleka i artykułami mleczarskimi. Obroty w handlu międzynarodowym są bardzo ożywione szczególnie na unijnym rynku mleka. Sprzyjają temu system refundacji eksportowych przewidzianych w ramach WPR oraz konkurencyjne ceny

mleka i jego przetworów⁶. Struktura towarowa UE jest podobna do światowej, co oznacza, że Wspólnota Europejska tworzy jeden z największych rynków wymiany handlowej nabiałem na świecie. Zarówno w imporcie, jak i eksporcie UE dominowały sery, twarogi i masło. Są to produkty o dużym znaczeniu handlowym. Największym partnerem handlowym światowego rynku mleka są Niemcy, natomiast partnerem UE są Chiny oraz Rosja. Z roku na rok, Polska staje się istotnym uczestnikiem na światowym rynku mleka m.in. poprzez przeprowadzenie widocznych zmian w strukturze importu i znaczącej pozycji wśród krajów UE w produkcji mleka (Tarnowska 2013).

Nie ulega wątpliwości, że po integracji znacząco zmieniły się w Polsce uwarunkowania produkcji mleka. Wymagania jakościowe w produkcji mleka z jednej strony przyspieszyły proces modernizacji gospodarstw, z drugiej — od początku integracji obserwuje się postępującą koncentrację tej produkcji (Parzonko 2014, s. 220; Sadowski, Michalczak 2015, s. 133).

5. Rola wspólnej polityki rolnej w rozwoju innowacyjnych gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka

5.1. Sytuacja gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka po integracji z Unią Europejską

Integracja Polski z UE diametralnie zmieniła warunki funkcjonowania gospodarstw rolnych. Z jednej strony polskie produkty rolne musiały konkurować na rynku z produktami z pozostałych krajów Wspólnoty. Z drugiej, polscy producenci rolni musieli dostosować funkcjonowanie swoich gospodarstw do nowych wymogów, jakie narzucało prawodawstwo UE.

Konieczność wprowadzenia zmian odczuli zwłaszcza producenci mleka. Po pierwsze, zostali objęci systemem kwotowania produkcji, z którym wcześniej nie mieli do czynienia. Przysporzyło to wiele kłopotów z utrzymaniem przyznanych kwot, a także karami, którymi ich obciążano za przekroczenie limitów. Z wyników badań wynika, że przyznana respondentom kwota mleczna była w ocenie 47,3% za małą, co zmuszało do ograniczenia produkcji ewentualnie ponoszenia konsekwencji finansowych przy dostarczaniu zbyt dużej ilości surowca. Nieco mniejszy był udział badanych rolników uznających, że kwota była wystarczająca (43,3%). Tylko 2,0% respondentów uznało kwotę za wysoką, a 7,4% nie wyraziło swojej opinii.

Po drugie, producenci mleka musieli sprostać wysokim wymaganiom jakościowym w stosunku do wytwarzanego surowca, co też nie było proste. Jednak dzięki odpowiednio wcześniej podjętym działaniom w tym kierunku, jeszcze w okresie przedakcesyjnym, wiele gospodarstw nie miało z tym większych problemów. Przypuszczalnie fakt ten wpłynął na to, że po integracji 88,1% respondentów nie zmieniło kierunku produkcji realizowanego w gospodarstwie. Pozostałe prawie 12% badanych rolników dokonało zmiany z innego kierunku na produkcję mleka, oczekując jej wysokiej opłacalności.

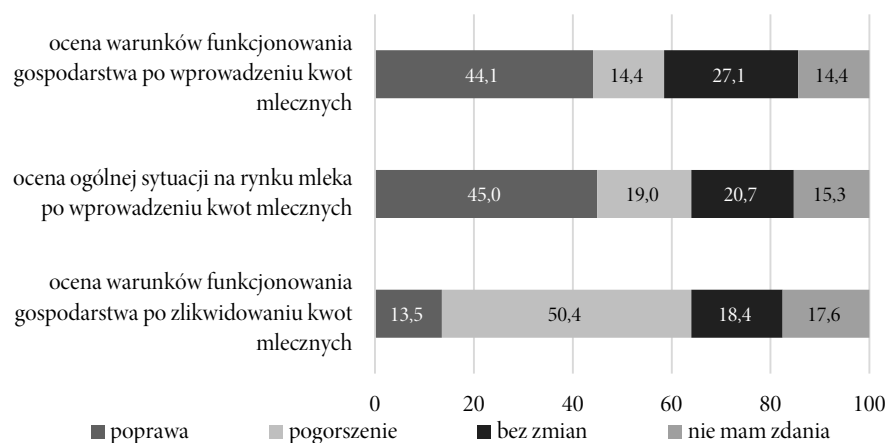
Jak wynika z badań A. Parzonko (2013a), w latach 2004–2008 polskie gospodarstwa mleczarskie były konkurencyjne w stosunku do gospodarstw z krajów UE–15. Uwarun-

owane było to niższymi kosztami pracy, kapitału, jak również zaangażowanej ziemi. Od 2009 r. nastąpiła zamiana sytuacji na rynku rolnym. Rosnące ceny ziemi i innych czynników produkcji, a także wzrost kosztów pracy spowodował, że polskie gospodarstwa mleczarskie utraciły przewagi konkurencyjne. Ponadto gospodarstwa te charakteryzowały się niską efektywnością techniczną.

Także opinie producentów mleka objętych badaniem ankietowym na temat sytuacji gospodarstwa tuż po integracji były raczej pozytywne (44,1% stwierdziło poprawę w porównaniu do sytuacji przed 2004 r.). Nieznacznie wyższy (45,0%) był udział respondentów, którzy stwierdzili poprawę ogólnej sytuacji na rynku mleka po 2004 r. (Rysunek 22). Odmiennie było zdanie rolników na temat sytuacji gospodarstwa po likwidacji kwot w 2015 r. W tym przypadku ok. połowa producentów mleka objętych badaniami (50,4%) zmianę tę z perspektywy prowadzonej działalności postrzegają jako niekorzystną. Tak wysoki odsetek wskazań stwierdzających pogorszenie sytuacji gospodarstwa po zlikwidowaniu kwot mlecznych wynikać może z ogólnej sytuacji, jaką od 2014 r. obserwowano na rynku mleka. Od 2014 do połowy 2016 r. zarówno w Polsce, jak i UE następował bowiem systematyczny spadek cen mleka. To z kolei wpłynęło niekorzystnie na opłacalność produkcji.

Rysunek 22.

Sytuacja na rynku mleka w opinii producentów rolnych (%)



Zródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych, n=1047.

Niskie ceny mleka uwarunkowane były nadpodażą, jaka pojawiła się na rynku. Przyczyn tej sytuacji było wiele. Z jednej strony Chiny, będące największym importerskim na światowym rynku mleka i produktów mlecznych, silnie zmniejszyły popyt. Z drugiej — możliwości zbytu zostały ograniczone przez rosyjskie embargo nałożone na produkty rolno-spożywcze. Jednocześnie likwidacja kwot mlecznych przyczyniła się w wielu krajach UE do zwiększenia produkcji mleka, co było zgodne z wcześniejszymi przewidywaniami ekspertów dotyczącymi zmian w produkcji mleka po zniesieniu kwot (Hamulczuk, Stańko, 2009, s. 5; Świtłyk, Wilczyński 2012, s. 87).

Przypuszczalnie zbieg niekorzystnych — z perspektywy producentów mleka — okoliczności sprawił, że aż 62,0% respondentów wyraziło opinię, że na rynku mleka powinien być większy stopień interwencji. Jedynie 13,5% badanych rolników uważało, że nie powinno się ingerować w rynek, a ok. ¼ uznała obowiązujący poziom ingerencji za wystarczający.

Jednym z czynników warunkujących dochód uzyskiwany przez producenta rolnego jest sprzedaż surowca wytwarzanego w gospodarstwie. Wysokość dochodu rolnika powinna zapewniać odpowiedni poziom życia rodziny przy jednoczesnym rozwoju gospodarstwa, który umożliwiając inwestycje będące jednocześnie podstawowym czynnikiem kształtującym wzrost dochodu rolniczego (Musiał, Mikołajczyk 2004, s. 185). Dochód rolniczy oznacza zatem określoną kwotę pieniędzy, która jest przeznaczana na pokrycie określonych potrzeb. Zasadniczą kwestię stanowią jednak szczególne potrzeby gospodarstw rolnych, które są odmienne od potrzeb innych podmiotów, co z kolei jest uwarunkowane specyfiką działalności rolniczej (Zegar 2001, s. 108). Specyfika dochodów osiąganych przez rolnika wynika w dualnej funkcji producenta rolnego, który jest jednocześnie właścicielem środków produkcji oraz siły roboczej. Aspekt ten komplikuje mierzenie dochodów rolniczych. Ponadto należy uwzględnić, że część dochodu rolnika występuje w postaci naturalnej, a zatem produktów, które są przeznaczane do spożycia w gospodarstwie oraz na powiększenie potencjału produkcyjnego (Zegar 2001, s. 14–15).

W przeprowadzonych badaniach dochody zostały ustalone na podstawie deklaracji ankietowanych osób. Rzadko kto ma dokładną wiedzę o rzeczywistym poziomie dochodów. W opinii J. S. Zegara (2006, s. 13), takie subiektywne spojrzenie także pozwala przeanalizować kategorię dochodu, który składa się z dochodów pieniężnych, produktów spożywanych w celu samozaopatrzenia, konsumowanych innych produktów wytwarzanych w gospodarstwie domowym, zwiększenia wartości posiadanego majątku trwałego w wyniku inwestycji naturalnych lub w rezultacie zmian cen, np. wzrost wartości ziemi.

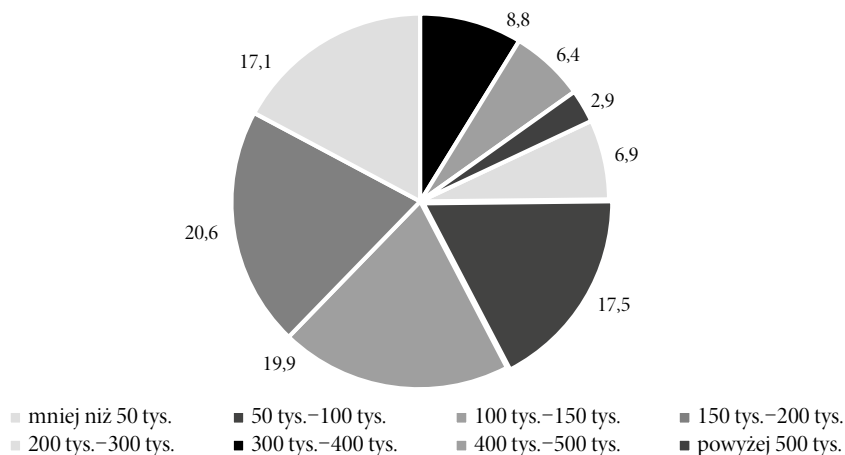
Wyniki badań własnych pozwoliły stwierdzić (Rysunek 23), że największy odsetek badanych rolników (20,6%) uzyskiwał dochody z przedziału 150–200 tys. zł rocznie. Niewiele mniejszą grupę (19,9%) stanowili respondenci, którzy deklarowali dochód w przedziale 100–150 tys. zł. Relatywnie wysoki był także udział badanych osób, których roczny dochód oscylował pomiędzy 50 a 100 tys. zł (17,5%) oraz 150–200 tys. zł (17,1%)¹.

Szczegółowa analiza struktury dochodu wg źródeł pochodzenia środków finansowych pozwoliła stwierdzić, że w 45,0% gospodarstw ponad 75% dochodu pochodziło ze sprzedaży produktów rolnych wytwarzanych w gospodarstwie (głównie ze sprzedaży mleka), natomiast w 31,5% gospodarstw udział w dochodzie środków finansowych ze sprzedaży produktów rolnych wytwarzanych w gospodarstwie wynosił 51–75%. Tylko 4,30% badanych rolników zadeklarowało, że wynosił on mniej niż 25%. Odpowiedź taką wskazywali właściciele gospodarstw, w których stado krów mlecznych liczyło mniej niż 20 szt.

¹ Z badań polskiego FADN (2020) wynika, że w 2018 r. pod względem poziomu dochodu rodziny rolnika to właśnie gospodarstwa specjalizujące się w chowie krów mlecznych charakteryzowały się najlepszą sytuacją dochodową. W tej grupie gospodarstw dochód spoza gospodarstwa był z kolei najniższy i wynosił 22 687 zł.

Rysunek 23.

Struktura badanych gospodarstw według dochodu osiąganego z działalności rolniczej (%)



Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=1047.

Ważnym aspektem badań była próba ustalenia, jaki udział w dochodach rolniczych badanych gospodarstw miały środki transferowane w formie dopłat bezpośrednich. Reforma systemu płatności bezpośrednich wprowadzona w ramach wspólnej polityki rolnej po 2014 r. spowodowała w większym stopniu niż do tej pory uwzględnienie funkcji dopłat bezpośrednich jako częściowej rekompensaty za dostarczanie przez rolnictwo dóbr publicznych ważnych dla całego społeczeństwa. Dla rolników jednak płatności bezpośrednie są przede wszystkim wsparciem ich dochodów (Kutkowska, Berbeka 2017, s. 124). Potwierdziły to wyniki przeprowadzonych badań. Jak wynika ze zgromadzonego materiału, najczęściej rolnicy informowali, że udział płatności bezpośrednich w ich dochodach był niższy niż 25%, taką odpowiedź wskazało aż 58,2% respondentów.

Relatywnie wysoki był udział osób, które twierdziły, że udział dopłat w ich dochodach wnosi od 25 do 50%. Jednocześnie 41,0% badanych wskazało, że osiąga dochód prowadząc dodatkową działalność rolniczą. W przypadku 83,6% tej grupy, udział tego dochodu w dochodach ogółem gospodarstwa był jednak niższy niż 25%. Wysoki odsetek badanych rolników (38,1%) osiągał również dochód z innych źródeł (np. pracy zarobkowej), przy czym większości tej grupy (86,5%) także wskazywała, że udział dochodu z innych źródeł w dochodzie gospodarstwa jest niższy niż 25%.

O stosunkowo dobrej sytuacji dochodowej badanych gospodarstw i opłacalności produkcji mleka mogą świadczyć plany respondentów. Ponad połowa (54,7%) wskazała bowiem, że zamierza w przyszłości zwiększyć produkcję mleka. Zważywszy na fakt, że badania terenowe były prowadzone także w ostatnim roku kwotowym, można przypuszczać, że respondenci odznacali się wysoką skłonnością do ryzyka. Likwidacja tego instrumentu interwencji na rynku rolnym powodowała wielkie obawy.

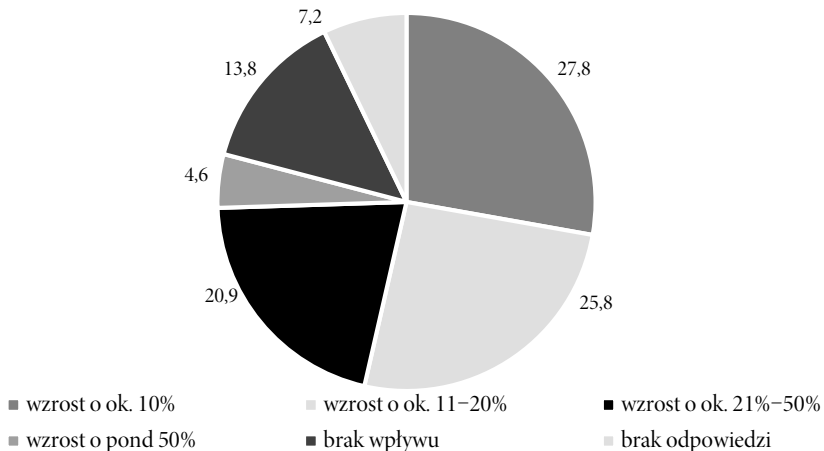
5.2. Aktywność inwestycyjna gospodarstw mleczarskich w uwzględnieniu wprowadzanych innowacji

Inwestowanie wywiera duży wpływ na rozwój społeczny i gospodarczy kraju. Realizowane inwestycje decydują o sile i słabości danej gospodarki, natomiast w mikroskali stanowią o pozycji konkurencyjnej podmiotu gospodarczego (Kusz 2009, s. 131). Również sytuacja ekonomiczna rolnictwa jest uzależniona w dużym stopniu od procesów inwestycyjnych. Zakres inwestycji i ich charakter decydują o kierunkach rozwoju tego sektora. Akcesja Polski do UE dała impuls procesom wzrostowym w gospodarstwach rolnych (Grzelak 2013, s. 112). W badaniach poświęconych inwestycjom w gospodarstwach rolnych wskazuje się na znaczenie koniunktury rolniczej, uwarunkowań makroekonomicznych i konieczność wdrażania instrumentów polityki wspierającej dochody, by stworzyć szerszej grupie gospodarstw rolnych warunki do wypracowania dodatniej stopy akumulacji (Woś 2000, s. 5).

Po integracji Polski z UE tempo zmian w polskim rolnictwie uległo przyspieszeniu. W pierwszych latach członkostwa dominowały na rynku czynniki sprzyjające wzrostowi produkcji i dochodów rolniczych. Sytuacja ta była rezultatem uczestnictwa Polski w jednolitym rynku europejskim, które spowodowało wzrost popytu na polskie produkty rolne i żywnościowe. Towarzyszył temu realny wzrost cen tej grupy produktów. Korzystnie na sytuację w rolnictwie wpłynęły także subwencje otrzymane ze środków kierowanych na wspólną politykę rolną UE. Przełożyło się to na stopę inwestycji w rolnictwie, która od 2004 r. systematycznie rosła (Kisiel, Babuchowska 2013, s. 63).

Rysunek 24.

Wpływ inwestycji na zmianę dochodu w gospodarstwie (%)



Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=973

W świetle wyników badań własnych stwierdzono, że w 973 spośród 1047 objętych badaniem gospodarstw mleczarskich w latach 2004–2015 zrealizowano inwestycje. Konsekwencją realizowanych inwestycji w prawie 80% gospodarstw był natomiast wzrost dochodów

uzyskiwanych w gospodarstwie. W następstwie dokonanych inwestycji wzrost ten był zróżnicowany (Rysunek 24). W przypadku 27,8% badanych wyniósł od ok. 10%, zaś 25,8% oceniło ten wzrost na poziomie od 11 do 20%. Zaledwie 4,6% wskazało, że po realizacji inwestycji dochody wzrosły o ponad 50%.

Inwestycje zrealizowane w gospodarstwach najczęściej były związane z zakupem maszyn i urządzeń (82,3% wskazań) oraz modernizacją lub rozbudową pomieszczeń gospodarczych (67,8% wskazań). Stosunkowo wielu rolników (44,1%) dokonało także zakupu ziemi, która jest bardzo ważnym czynnikiem w produkcji mleka. Nieco ponad ¼ respondentów zdecydowała się na wybudowanie obory, a 31,5% — zaadaptowało budynki na potrzeby bydła (Rysunek 25).

Rysunek 25.

Rodzaj inwestycji zrealizowanych w badanych gospodarstwach (%)



* Ankietowany mógł podać więcej niż 1 odpowiedź

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=973.

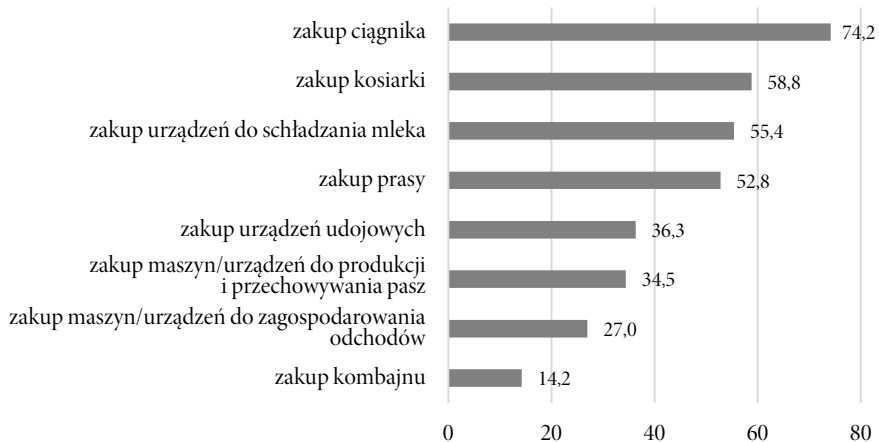
Ponieważ bardzo liczna grupa producentów mleka dokonała zakupu maszyn i urządzeń (801 wskazań), ważne było dokładne ich przeanalizowanie. Jak wynika z danych zaprezentowanych na Rysunku 26, producenci mleka nabywając sprzęt techniczny zdecydowali się głównie w zakup ciągnika (74,2%), kosiarki (58,8%), czy prasy (52,8%) (Rysunek 26). Nabywano także wyposażenie budynków gospodarczych, np. 55,4% zakupiło urządzenia do schładzania mleka.

Z kolei dokonując modernizacji lub rozbudowy obiektów inwentarskich ponad połowa (57,7%) badanych rolników wskazała, że wprowadziła rozwiązania w zakresie ich dostosowania do wymogów dobrostanu zwierząt, 50,9% dokonało instalacji urządzeń udojowych, 47,7% zmodernizowało pomieszczenia do przechowywania mleka, 39,6% zainstalowało urządzenia do usuwania odchodów, 34,6% — do zadawania pasz, a 33,2% — system pojenia zwierząt.

Zgodnie z przyjętą koncepcją badań, uznano, że w procesie inwestycyjnym mogą być wdrażane w gospodarstwach innowacje, które w sektorze rolnym częściej są określane jako postęp. Ów postęp odnosi się do cyklu zmian spowodowanych bodźcami posiadającymi cechy nowości, celowo wprowadzanymi przez człowieka, powtarzalnymi w dowolnym czasie i przestrzeni, wywołującymi pozytywnie oceniane efekty. Postęp w rolnictwie oznacza wszystko, co jest wprowadzane do produkcji i życia społecznego wsi, jako nowe w określonym miejscu i czasie w celu uzyskania lepszych efektów produkcyjnych, ekonomicznych, jak również podniesienia poziomu kultury i dobrobytu (Krzyżanowska 2000, s. 15). Najczęściej postępowe zmiany w produkcji roślinnej, zwierzęcej czy wyposażeniu technicznym są wynikiem zastosowania innowacji rozumianych jako materialne odpowiedniki myśli czy idei. Możliwe jest także wprowadzenie w gospodarstwach rolnych innowacji o charakterze organizacyjnym, sprowadzających się np. do wdrożenia nowych koncepcji organizacji procesu produkcji.

Rysunek 26.

Inwestycje w maszyny i urządzenia w badanych gospodarstwach (%)



* Ankieterzy mogli podać więcej niż 1 odpowiedź

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=801.

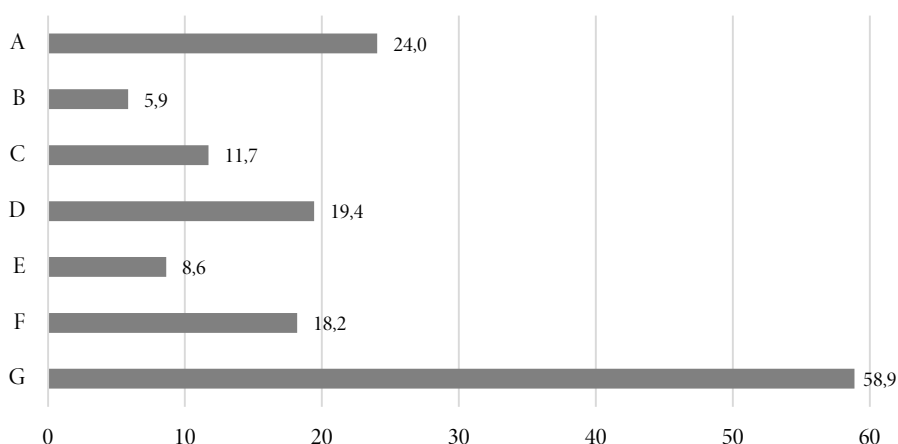
W opracowaniu przyjęto za A. Wosiem (1987), że pod pojęciem innowacji na poziomie gospodarstwa można rozumieć dotychczas niestosowane nowe:

- „wytwory, a zatem: środki, narzędzia pracy i techniczne środki produkcji, materiały nasienne i hodowlane, środki chemiczne, urządzenia gospodarcze związane z budownictwem, transportem, przechowalnictwem, zaopatrzeniem i zbytem produktów rolnych,
- sposoby gospodarowania — proste i złożone operacje technologiczne w poszczególnych działaniach i gałęziach produkcji,
- koncepcje i metody kierowania gospodarstwem, które są związane z celami, kierunkami, strukturą i ekonomiką produkcji”.

Ocena zrealizowanych inwestycji z uwzględnieniem możliwych do wprowadzenia rodzajów innowacji pozwoliła stwierdzić, że w 24,1% były to m.in. dotychczas niestosowane nowe narzędzia pracy, inne środki techniczne produkcji, w 19,4% — dotychczas niestosowane nowe urządzenia gospodarcze związane z transportem, przetwórstwem, przechowywaniem, zaopatrzeniem lub zbytem produktów rolnych, 18,2% — dotychczas niestosowane nowe koncepcje i metody kierowania gospodarstwem (związane z celami, kierunkami, strukturą produkcji). Część respondentów zdecydowała się także na inwestycje w dotychczas niestosowany materiał nasienny lub hodowlany (5,9%), czy też wdrożenie nowych sposobów gospodarowania (8,6%)². Stosunkowo wielu badanych rolników (58,9%) nie wybrało w odniesieniu do wprowadzonych w ich gospodarstwie rozwiązań żadnego z wymienionych w kwestionariuszu ankiety wariantu odpowiedzi (Rysunek 27).

Rysunek 27.

Rodzaj innowacji wdrożonych w badanych gospodarstwach (%)



A — dotychczas niestosowane nowe narzędzia pracy, inne środki techniczne produkcji;

B — dotychczas niestosowany nowy materiał nasienny lub hodowlany;

C — dotychczas niestosowane nowe środki chemiczne;

D — dotychczas niestosowane nowe urządzenia gospodarcze związane z transportem, przetwórstwem, przechowywaniem, zaopatrzeniem lub zbytem produktów rolnych;

E — dotychczas niestosowane nowe sposoby gospodarowania;

F — dotychczas niestosowane nowe koncepcje i metody kierowania gospodarstwem (związane z celami, kierunkami, strukturą produkcji);

G — żadna z wyżej wymienionych innowacji nie odpowiada zrealizowanej w gospodarstwie* Ankietowany mógł podać więcej niż 1 odpowiedź.

Zródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=973.

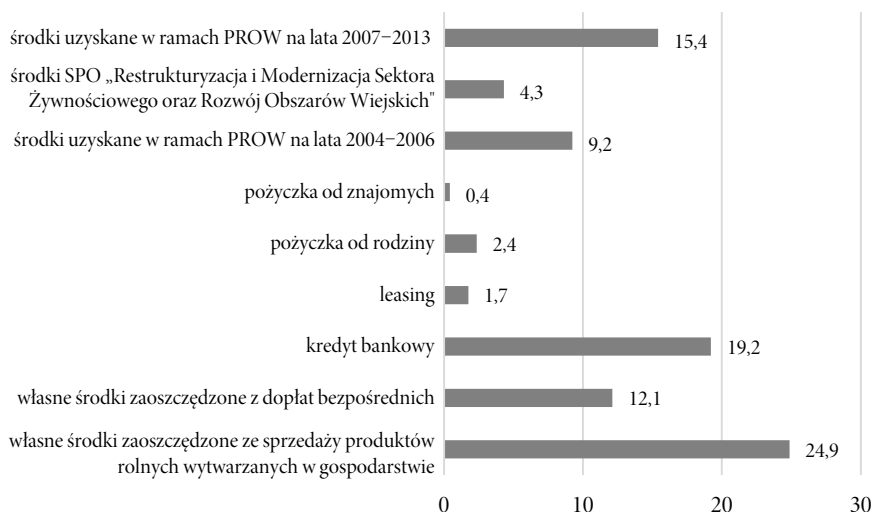
² Zgodnie z metodologią Oslo Manual, badani producenci mleka wdrażali innowacje procesowe i organizacyjne.

Respondenci dokonując analizy wdrażanych w gospodarstwie rozwiązań pod kątem skali innowacyjności stwierdzali najczęściej, że są to nowości w skali gospodarstwa (67,3%). Z kolei 11,7% badanych stwierdziło, że wdrożyło rozwiązanie nowe w skali gminy, a 4,6% — że w skali regionu. Zaledwie 6 badanych rolników uznało, że wprowadzone przez nich nowości mają zasięg ogólnokrajowy. Jednocześnie zidentyfikowano grupę osób, która uznała, że wdrażane rozwiązanie nie ma znamion nowości (innowacji).

W procesie realizacji każdej inwestycji konieczne jest zabezpieczenie na ten cel odpowiednich środków finansowych. Dochody dużej części gospodarstw rolnych są na tyle niskie, że nie pozwalają na podjęcie działalności inwestycyjnej lub można nimi sfinansować jedynie część przedsięwzięcia. Mimo to, prawie ¼ respondentów wskazała, że sfinansowała inwestycje z własnych środków zaoszczędzonych ze sprzedaży produktów rolnych wytwarzanych w gospodarstwie. Prawie 20% badanych rolników wykorzystało, że na inwestycje wykorzystało środki pozyskane z kredytu bankowego, a 15,4% środki pozyskane z PROW 207–2013 (Rysunek 28).

Rysunek 28.

Źródła finansowania inwestycji zrealizowanych w badanych gospodarstwach (%)



* Ankietowany mógł podać więcej niż 1 odpowiedź

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=973.

Znacznie mniej, bo tylko 12,1% badanych rolników wskazało zaoszczędzone dopłaty bezpośrednie jako źródło finansowania inwestycji. Oznacza to, że środki europejskiej nie miały wiodącej roli w zakresie finansowania inwestycji w badanych gospodarstwach mleczarskich. Fakt ten został potwierdzono badając zależność między udziałem dopłat bezpośrednich w dochodach ogółem gospodarstwa a realizacją inwestycji i strukturą rzeczową inwestycji (Tabela 4). Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że nie wystąpiły istotne zależności między badanymi cechami.

Mając na względzie realizację głównego celu badań podjęto próbę ustalenia, czy producenci mleka korzystający podczas realizacji inwestycji ze środków transferowanych w ramach różnych instrumentów wspólnej polityki rolnej UE zrealizowałyby inwestycje bez tych funduszy.

Tabela 4.

Zależność między udziałem dopłat bezpośrednich w dochodach ogółem gospodarstwa a realizacją inwestycji i strukturą rzeczową inwestycji

Wyszczególnienie	Udział dopłat bezpośrednich w dochodach ogółem		
	χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>
zrealizowane inwestycje	18,037	16	0,2521
struktura rzeczowa inwestycji	15,823	16	0,3703

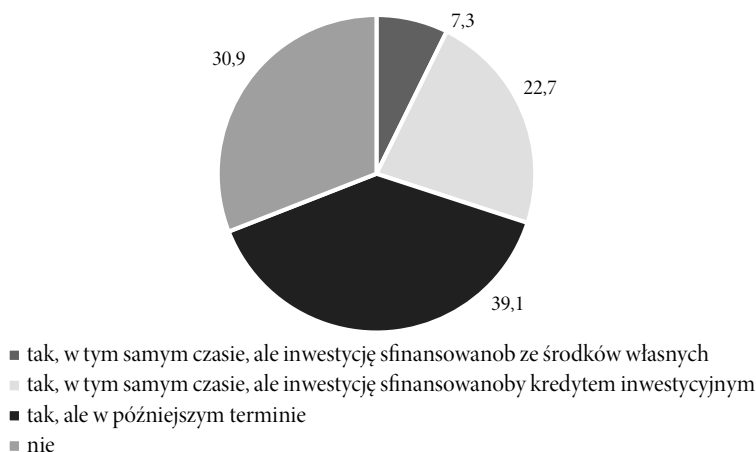
* Ze względu na strukturę liczebności empirycznych niektóre dane zostały zagregowane.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Ze zgromadzonego materiału badawczego wynikało, że łącznie 69,1% respondentów, zrealizowałyby inwestycję także bez zaangażowania środków europejskich, przy czym 7,3% sfinansowałyby przedsięwzięcie ze środków własnych, 22,7% na potrzeby jej sfinansowania pozyskałoby kredyt inwestycyjny, natomiast 39,1% musiałyby zrealizować inwestycję w późniejszym terminie. Prawie 1/3 badanych definitywnie uznała, że bez środków UE nie zrealizowałyby inwestycji (Rysunek 29).

Rysunek 29.

Możliwość realizacji inwestycji bez dofinansowania ze środków UE (%)



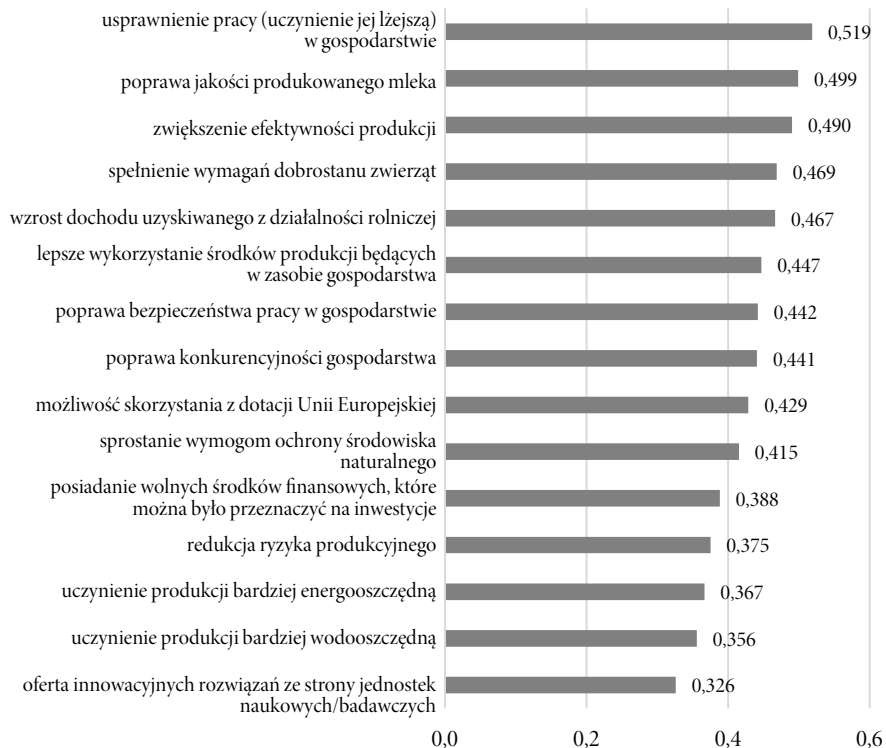
Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=973.

Wprowadzanie innowacji w gospodarstwach rolnych ma szczególny charakter, ponieważ trudno w tym przypadku mówić o samodzielnym tworzeniu rozwiązań. Jednak dostrzega się także przejawy inwencji i pomysłowości rolników podejmujących działania innowacyjne, ale są one rzadkością. Potwierdzają to wyniki przeprowadzonych badań, gdyż niespełna 1/4 respondentów wprowadzała w swoich gospodarstwach zmiany, których pomysłodawcą byli sami rolnicy. Rolnik obdarzony inwencją szybciej niż inni dostrzega możliwości wprowadzania nowości, poszukuje zmian i wdraża je w swojej działalności. Dzięki temu przyczynia się do tworzenia nowych wartości o charakterze materialnym lub niematerialnym.

Zmiany związane z unowocześnieniem produkcji wprowadzane w gospodarstwach rolnych specjalizujących się w produkcji mleka uwarunkowane były różnorodnymi czynnikami, które skategoryzowano w dwóch grupach: stymulujących innowacje, ograniczających innowacje. W hierarchii ważności czynników, które skłoniły respondentów do wprowadzenia innowacji (Rysunek 30) najwyższą pozycję zajmowało usprawnienie pracy w gospodarstwie. Czynniki ten uzyskał wagę 0,519.

Rysunek 30.

Czynniki stymulujące wprowadzanie innowacji w badanych gospodarstwach (waga)



Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=973.

Praca w gospodarstwie rolnym niewątpliwie nie jest łatwa, wymaga dużego zaangażowania, siły fizycznej i prowadzona jest w warunkach ulegających trudnym do przewidzenia fluktuacjom. Ta zmienność uwarunkowań i związana z nią niepewność prowadzonej przez rolnika działalności wynika m.in. ze zmieniających się warunków pogodowych, zmian o charakterze rynkowym, zmian w otoczeniu instytucjonalnym. Wskazywane usprawnienie pracy w gospodarstwach mleczarskich najczęściej związane było z zastosowaniem w procesie produkcji nowoczesnych maszyn i urządzeń.

Uzyskane wyniki są zgodne z wynikami badań innych autorów (Józwiak i in. 2010), którzy także wskazywali, że polskie gospodarstwa specjalizujące się w produkcji mleka, aby usprawnić produkcję dokonywały inwestycji, m.in. w dojarki do doju mechanicznego, zbiorniki do schładzania i przechowywania mleka, co nie tylko ułatwiało pracę rolnikom, ale miało także pozytywny wpływ na jakość wytwarzanego produktu. W świetle wyników badań poprawa jakości produkowanego mleka znalazła się na drugim miejscu w hierarchii ważności czynników stymulujących innowacyjność badanych gospodarstw. Czynniki te miały wagę 0,499.

Równie ważną (waga 0,490), jak poprawa jakości, stymulantą innowacyjności gospodarstw mleczarskich było zwiększenie efektywności produkcji. Nowe technologie w gospodarstwach mleczarskich stosowane są m.in. do konserwacji zielonek na paszę. Skutkuje to ograniczeniem strat tych dóbr powodowanych zmiennością pogody i w efekcie przyczynia się dodatkowo do poprawy opłacalności produkcji mleka.

Najniższe wagi wśród czynników stymulujących wprowadzenie innowacji uzyskało uczynienie produkcji bardziej energooszczędną (waga 0,367) oraz bardziej wodooszczędną (waga 0,356). Mimo, że woda jest ważnym czynnikiem produkcji rolnej, zarówno roślinnej, jak i w hodowli zwierząt, udzielone odpowiedzi dowodzą, że polscy producenci mleka – choć powinni – wciąż zbyt mało uwagi poświęcają oszczędnemu gospodarowaniu tym zasobem³.

Polska, w klasyfikacji odnawialnych zasobów wodnych znajduje się na 179. miejscu wśród krajów świata, a ważną kwestią w gospodarce wodnej naszego kraju jest zwiększanie zasobów wodnych, przy jednoczesnym bardziej efektywnym ich wykorzystaniu. Jest to imperatywem wynikającym zarówno ze stanu aktualnego, jak i niekorzystnych prognoz dla regionu geograficznego, w którym położona jest Polska, dotyczących globalnych zmian klimatycznych (będzie cieplej i mniej opadów w okresie lata) (Jankowiak, Bienkowski 2011, s. 46).

Należy się spodziewać, że wiedza rolników na temat konieczności oszczędnego wykorzystania wody będzie rosła. Z danych publikowanych przez Copa-Cogeca wynika, że zmiany klimatyczne, w wyniku których coraz częściej dochodzi do ekstremalnych zjawisk pogodowych, będą pogłębiały problemy dostępności wody⁴. Konieczne jest więc zmo-

³ Woda pełni bardzo ważną funkcję w każdym organizmie, a w przypadku hodowli krów mlecznych jest kluczowym zasobem. Aby wyprodukować 1 kg mleka krowy wypijają przeciętnie 2–2,5 l wody. Dlatego zapewnienie zwierzętom dużych ilości czystej, świeżej wody powinno być priorytetem i podstawowym wymogiem w gospodarstwach mleczarskich.

⁴ file:///C:/Users/Admin/Downloads/DOKUMENTU%20INFORMACYJNEGO%20_%20Woda%20i%20rolnictwo%20wobec%20zmian%20klimatu%20%20.pdf.

bilizowanie środków, w tym głównie niematerialnych (organizacja, nowe technologie, nowe odmiany, edukacja) dla wykorzystania potencjalnej, praktycznej produktywności rolnictwa w warunkach występujących niedoborów wodnych (Jankowski, Bieńkowski 2011, s. 46).

Funkcjonowanie nowoczesnego gospodarstwa rolnego jest również ściśle związane z realizacją potrzeby pokrycia rosnącego zapotrzebowania na energię, zwłaszcza na energię elektryczną. Jak wskazuje Z. Wójcicki (2006, s. 34), konieczność poszanowania energii (a także środowiska przyrodniczego) wynika z faktu, że pierwotne zasoby węgla, ropy i gazu wyczerpują się, a ich zużycie dynamicznie wzrasta. Ponadto spalanie paliw stałych, ciekłych i gazowych emituje do atmosfery dwutlenek węgla oraz inne gazy, wzrasta więc stężenie gazów cieplarnianych oraz lokalne zanieczyszczenia. Warto także zauważyć, że ceny paliw oraz energii mają tendencję wzrostową. Dlatego rolnicy powinni szukać nowych rozwiązań, jednym z nich są odnawialne źródła energii, przy czym rozwój wykorzystywania tych źródeł powinien być ukierunkowany mniej na spalanie biomasy, a bardziej na pozyskiwanie energii słonecznej, wodnej, geotermalnej i innej niekonwencjonalnej.

Najmniejsze znaczenie (waga 0,326) w hierarchii czynników stymulujących innowacyjność badanych jednostek uzyskała oferta innowacyjnych rozwiązań ze strony jednostek naukowych (badawczych), co może świadczyć o wciąż słabej komercjalizacji wyników badań naukowych w Polsce. Szukając przyczyn tego stanu Sieniewska (2014, s. 274–275) zaobserwowała, że stosunkowo niskie jest zainteresowanie sektora B+R wdrażaniem nowych rozwiązań technologicznych do praktyki gospodarczej oraz brak kultury innowacyjnej. Tymczasem budując gospodarkę opartą na wiedzy, trzeba efektywnie wykorzystywać zasoby intelektualne oraz technologiczne środowiska naukowego, tym bardziej, że potencjał wiedzy oraz innowacyjnych rozwiązań generowanych na uczelniach jest ogromny.

Proces wdrażania innowacji nie jest łatwy i wymaga od rolnika zmierzenia się z wieloma przeciwnościami. Czynniki utrudniające działalność innowacyjną mogą dotyczyć różnych jej aspektów, a także mieć niejednorodną genezę i charakter (Jasiński 2014, s. 47). Analiza odpowiedzi udzielonych przez respondentów pozwala wnioskować, że w pierwszej kolejności, w zależności od przyjętej systematyki, największe znaczenie przypisywano barierom o charakterze wewnętrznym lub barierom związanym z wiedzą. Respondenci wśród czynników ograniczających ich innowacyjność największe znaczenie nadawali brakowi umiejętności pozwalających obsłużyć nowoczesne urządzenia (waga 0,641) oraz brakowi pomysłów (0,639), a także barierom administracyjno-prawnym (0,640) (Rysunek 31).

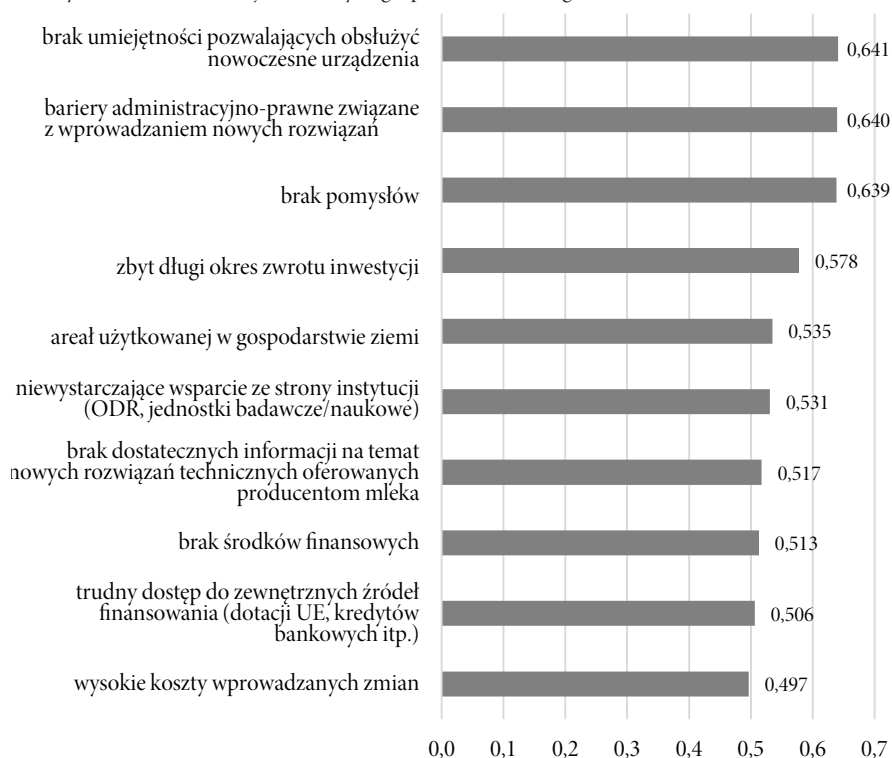
Ponieważ w literaturze przedmiotu niewiele jest kompleksowych opracowań na temat innowacyjności gospodarstw rolnych, uzyskane wyniki mogą być dużym zaskoczeniem. Stoją one bowiem w opozycji do wyników badań przeprowadzanych wśród przedsiębiorców. Z badań M. Juchniewicz i B. Grzybowskiej (2010) wynika, że aż ⅓ badanych przez nie podmiotów z sektora MSP wskazując czynniki ograniczające ich innowacyjność wymieniło głównie bariery zewnętrzne, związane z otoczeniem, w którym funkcjonowało przedsiębiorstwo. Z kolei badania GUS (2012) prowadzą do wniosku, że relatywnie niewielu przedsiębiorców wiąże bariery innowacyjności z czynnikami związanymi z wiedzą.

Początek XXI w. charakteryzuje się bardzo intensywnym rozwojem technologii. Ich wykorzystanie znacznie ułatwia funkcjonowanie także gospodarstw rolnych. Rolnictwo jest sektorem gospodarki, w którym nie tyle posiadanie informacji i wiedzy, jak praktyczne

ich zastosowanie jest szczególnie ważne. Aby osiągnąć sukces w prowadzeniu gospodarstwa konieczne jest solidne przygotowanie zawodowe, na którym nie można jednak poprzestać. Prowadzenie działalności rolniczej w warunkach wolnego rynku i nieustannych zmian zachodzących w otoczeniu gospodarstwa wymaga stałego dostępu do aktualnych źródeł informacji (Babuchowska, Marks-Bielska 2015, s. 55). Dlatego współcześni producenci mleka powinni być otwarci na nowe rozwiązania i doskonalić swoje umiejętności, aby ułatwić ich wdrażanie.

Rysunek 31.

Bariery wdrażania innowacji w badanych gospodarstwach (waga)



Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych.

W krajowej i zagranicznej literaturze przedmiotu wśród ograniczeń wprowadzania innowacji zwykle wymienia się czynniki o charakterze finansowym (kosztowym). Wynika to z faktu, że koszt wielu innowacyjnych technologii, szczególnie na wczesnym etapie ich rozpowszechnienia, jest wysoki, a środki którymi dysponują podmioty zainteresowane wdrażaniem innowacji — niewielkie. Co prawda istnieje wiele możliwości uzyskania zewnętrznego źródła finansowania innowacji, jednak procedury związane z ich pozyskaniem i rozliczeniem zniechęcają potencjalnych biorców. Ankietowani rolnicy barierom kosztowym nadali jednak najmniejsze znaczenie. W przypadku braku środków finansowych waga

wynosiła 0,513, trudnego dostępu do zewnętrznych źródeł finansowania — 0,506, wysokich kosztów wprowadzenia zmian — 0,497. Bariera określona jako — zbyt długi okres zwrotu inwestycji uzyskała nieco wyższą wartość wskaźnika i wynosiła na 0,578.

Okres zwrotu inwestycji jest jednym z podstawowych kryteriów oceny opłacalności projektów inwestycyjnych, także takich, które są związane z wprowadzaniem innowacji. To pozwala określić moment odzyskania zaangażowanych środków. Nie jest jednak jedynym kryterium, które powinno być brane pod uwagę podczas podejmowania decyzji o wdrażaniu w gospodarstwie innowacyjnych rozwiązań. Korzyści wynikające z realizacji przedsięwzięcia trudne do wyrażenia w jednostkach pieniężnych, np. usprawnienie pracy, mogą być argumentem przemawiającym za realizacją inwestycji.

5.3. Czynniki ludzki i jego znaczenie w unowocześnianiu gospodarstw mleczarskich

Podkreśla się, że rozwój innowacyjności rolnictwa jest hamowany przez wiele barier, z których większość ma charakter endogeniczny. Zasadniczą kwestią jest fakt, że rolnictwo wykorzystuje dostępne zasoby naturalne, a one są ograniczone. Ważna jest także postawa producentów rolnych przejawiająca się w skłonności do wprowadzania nowych rozwiązań. Współcześnie najbardziej dynamicznym czynnikiem wzrostu gospodarczego i konkurencyjności gospodarki jest kapitał ludzki. Dotyczy to zdolności nabywania i rozwijania uniikatowych umiejętności, a także właściwego reagowania na zmiany (Kozuch, Kozuch 2008, s. 178).

Zgodnie z definicją OECD (*Human...* 1998) kapitał ludzki może być definiowany jako ucieleśnione z jednostce umiejętności, kompetencje, wiedza, które są istotne w działalności gospodarczej. W człowieku — jego umiejętnościach i podstawach — tkwi najważniejszy potencjał produkcyjny i źródło dobrobytu narodów (Gradziuk 2008, za Wilkin 2006). Dążąc do zaspokojenia materialnych potrzeb, czy to indywidualnych, czy zbiorowych, człowiek przekształca pierwotne w swej postaci zasoby w nowe. Podstawowa działalność człowieka odnosi się do takiego kształtowania właściwości środowiska, by możliwie w pełen sposób zaspokoić zróżnicowane potrzeby ludzkie (Parysek 2001, s. 74). Można zatem uznać, że czynnik ludzki jest najistotniejszym zasobem każdej organizacji, także gospodarstwa rolnego, decydując o jej przewadze nad konkurentami (Rosińska 2007, s. 12).

Teoria kapitału ludzkiego stała się bardzo ważnym elementem wszechstronnej analizy roli jakości czynnika ludzkiego w procesach ekonomicznych (Jarecki 2003, Marks-Bielska 2006). Uważa się, że upowszechnienie wyników badań naukowych i wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań zależy w bardzo dużym stopniu od jakości kapitału ludzkiego we wszystkich jednostkach funkcjonujących w rolnictwie, w obszarze nauki, doradztwa rolniczego i innych organizacjach funkcjonujących w otoczeniu rolnictwa (*Czynniki...* 2016, s. 42).

Po przystąpieniu Polski do UE, wraz ze zwiększającą się konkurencją na rynku producentów rolnych, wzrosło znaczenie jakości kapitału ludzkiego w rolnictwie. Konieczność dokonania zmian w sferze społeczno-ekonomicznej znajduje swój wyraz w licznych dzia-

łaniach mających na celu przyspieszenie wymiany pokoleniowej wśród rolników, czy też wsparcie działalności rolnej wśród osób młodych. Zakłada się bowiem, że przejmowanie gospodarstw rolnych przez osoby młode sprzyja zachowaniom proinwestycyjnym i przyczynia się do poprawy kondycji ekonomicznej gospodarstw (Dudek 2008, s. 8).

Analizując proces zmian na obszarach wiejskich w naszym kraju, a także w funkcjonowaniu polskich gospodarstw rolnych nie sposób więc pominąć kwestii kapitału ludzkiego i szczególowej jego charakterystyki⁵.

W badanej grupie rolników wyraźnie rysowała się przewaga mężczyzn. Ich udział wyniósł 86,2%. Prawie połowa respondentów (47,6%) była w wieku 41–55 lat, 31,7% respondentów miało od 25 do 40 lat, a 13,8% — 56–65 lat. Tylko 6,3% uczestniczących w badaniu rolników było bardzo młodych i nie skończyło jeszcze 25. roku życia. Jeszcze niższy był udział osób powyżej 65 roku życia — 0,7%.

Podając próbę pomiaru kapitału ludzkiego zwykle bierze się pod uwagę cechy społeczno-demograficzne jak: poziom wykształcenia, wiek, stan zdrowia, umiejętności. Semantycznie, mimo że kapitał ludzki tworzą cechy pojedynczych osób, jest on rozpatrywany w odniesieniu do ogółu (Dudek, Chmieliński 2011, s. 12). Zaś formalnym miernikiem jakości zasobów ludzkich jest poziom wykształcenia (*Czynniki...* 2016, s. 93).

Uczestniczący w badaniu producenci rolni byli mocno zróżnicowani pod względem wykształcenia (Rysunek 32).

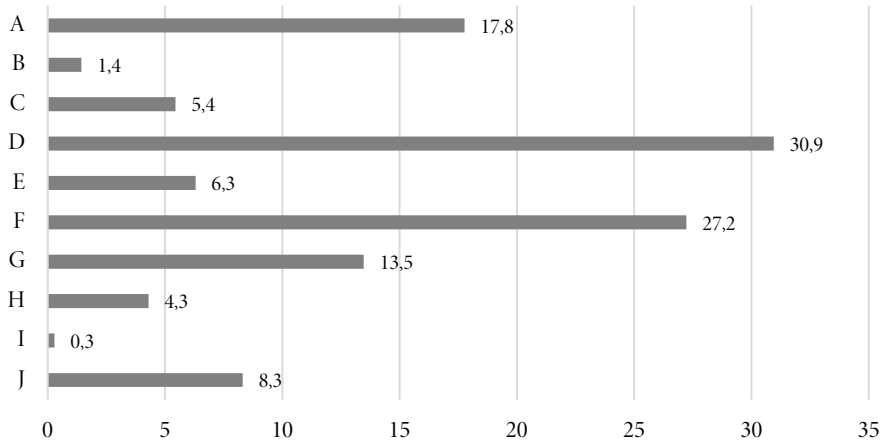
Wykształcenie kierunkowe (rolnicze) posiadało 795 osób, tj. 75,9% badanych. W tej grupie było 285 osób z wykształceniem zawodowym, 324 — z wykształceniem średnim i 186 — z wyższym. Dostrzeżono także stosunkowo wysoki udział (13,4%) osób charakteryzujących się wykształceniem zawodowym innym niż rolnicze, ale posiadających co najmniej 5-letni staż pracy w rolnictwie.

Wyniki przeprowadzonych badań potwierdziły, że rolnictwo jest sektorem gospodarki, w którym nie tyle posiadanie informacji i wiedzy, jak praktyczne ich zastosowanie jest szczególnie ważne. Aby osiągnąć sukces w prowadzeniu gospodarstwa konieczne jest solidne przygotowanie zawodowe, na którym nie można jednak poprzestać. Prowadzenie działalności rolniczej w warunkach wolnego rynku i nieustannych zmian zachodzących w otoczeniu gospodarstwa wymaga stałego dostępu do aktualnych źródeł informacji. Dowodem tego jest fakt, że 61,9% respondentów wskazało, że aktualizuje swoją wiedzę poprzez samokształcenie, nieco więcej bo 64,2% — wskazało, że aktualizacja wiedzy odbywa się w sposób formalny, poprzez uczestnictwo w kursach czy szkoleniach. Z kolei 108 rolników (10,31%) nie czyniło tego uważając, że posiadana przez nich wiedza jest wystarczająca lub argumentując to brakiem wolnego czasu lub zamiarem zaprzestania działalności rolniczej w najbliższym czasie.

⁵ Z *Raportu o stanie wsi* (2020) wynika, że obecnie większość (52%) mieszkańców wsi ma wykształcenie średnie, pomaturalne lub niepełne wyższe, a 20% — wyższe. Poprawa wskaźników edukacyjnych stanowi o wyraźnym awansie społecznym mieszkańców wsi (Fedyszak-Radziejowska 2020, s. 57–58).

Rysunek 32.

Struktura respondentów według poziomu wykształcenia (%)



A – wykształcenie rolnicze wyższe;

B – wykształcenie wyższe inne niż rolnicze i ukończone studia podyplomowe w zakresie związanym z rolnictwem;

C – wykształcenie wyższe inne niż rolnicze i co najmniej 3-letni staż w rolnictwie;

D – wykształcenie rolnicze średnie;

E – wykształcenie średnie inne niż rolnicze i co najmniej 3-letni staż w rolnictwie;

F – wykształcenie rolnicze zawodowe;

G – wykształcenie zawodowe inne niż rolnicze i co najmniej 5-letni staż pracy w rolnictwie;

H – wykształcenie podstawowe i co najmniej 5-letni staż pracy w rolnictwie;

I – wykształcenie gimnazjalne i co najmniej 5-letni staż pracy w rolnictwie;

J – kurs rolniczy.

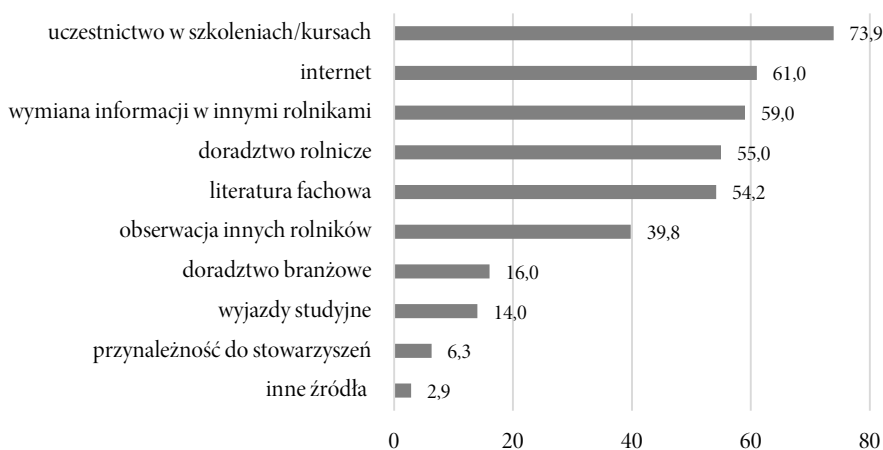
Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=1047.

Wśród źródeł wiedzy na temat działalności rolniczej obok kursów i szkoleń, które były wskazywane najczęściej, wymieniano m.in.: Internet (61,0%), wymianę informacji w innymi rolnikami (59,0%), doradztwo rolnicze (55,0%), literaturę fachową (54,2%) obserwację innych rolników (39,8%), czy wyjazdy studyjne (14,0% wskazań) (Rysunek 33).

W trakcie badań założono, że realizacja inwestycji, a przede wszystkim wprowadzanie nowych rozwiązań jest ściśle powiązane z posiadanymi przez producentów rolnych kompetencjami. Kompetencje mogą być rozumiane jako specyficzne umiejętności oraz cechy ukierunkowane na osiągnięcie możliwie najwyższego poziomu satysfakcji. W związku z tym badani rolnicy dokonali samooceny określonych składników kompetencji w skali od 1 do 5, gdzie 1 oznaczało poziom bardzo niski, natomiast 5 – bardzo wysoki.

Rysunek 33.

Zróżdła wiedzy na temat działalności rolniczej (%)



* Ankietowany mógł podać więcej niż 1 odpowiedź

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=1047.

Z danych zestawionych w Tabeli 5 wynika, że dokonując autocharakterystyki respondenci najwyżej ocenili: odporność na stres, skłonność do wprowadzania zmian, chęć do nauki, przedsiębiorczość oraz zdolność do tworzenia nowych rozwiązań. W przypadku wymienionych kompetencji średnia arytmetyczna wyniosła odpowiednio: 3,53; 3,51; 3,49; 3,46; 3,36.

Ze względu na fakt występowania nieznacznych różnic w ocenie wymienionych 20 składników kompetencji, zdecydowano się na pomiar dyspersji. Największe zróżnicowanie ocen odnotowano w przypadku skłonności do podejmowania ryzyka, umiejętności korzystania z Internetu i chęci doksztalcania się.

Struktura wskazań udzielonych przez badanych producentów rolnych w kwestii samooceny posiadanych kompetencji nie pozwoliła jednoznacznie ocenić czy faktycznie kompetencje miały wpływ na decyzje o podjęciu inwestycji i unowocześnianiu gospodarstw, czy też nie. Podobnie — odnosząc fakt realizowania lub nierealizowania inwestycji do wieku czy wykształcenia. Okazało się bowiem, że grupa 74 rolników, którzy nie zdecydowali się na inwestycje była zróżnicowana zarówno wiekowo (występowali rolnicy ze wszystkich grup wiekowych), jak i pod względem wykształcenia (połowa posiadała wykształcenie rolnicze różnego stopnia, pozostali — inne).

Tabela 5.
 Samoocena kompetencji producentów rolnych realizujących w latach 2004–2015 inwestycje

Samoocena kompetencji	Ocena, w skali od 1 do 5					Razem	Średnia arytmetyczna	Mediana	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności
	1	2	3	4	5					
zdolność do tworzenia nowych rozwiązań	21	70	342	367	173	973	3,36	4	0,949	28,23
skłonność do wprowadzania zmian	9	59	313	356	236	973	3,51	4	0,948	27,06
skłonność do podejmowania ryzyka	29	136	427	257	124	973	3,09	3	1,099	35,61
przedsiębiorczość	14	56	285	449	169	973	3,46	4	0,976	28,21
zdolność do podejmowania decyzji	3	10	483	437	40	973	3,27	4	0,920	28,18
zainteresowanie nowymi rozwiązaniami (innowacjami)	26	36	443	308	160	973	3,30	4	1,004	30,40
chęć do nauki	21	24	321	412	195	973	3,49	3	1,103	31,59
wiedza o prawach rynku	12	75	496	313	77	973	3,14	3	1,017	32,38
zdolność rozwiązywania problemów	1	117	586	263	6	973	2,94	4	0,970	33,04
kreatywność	2	18	438	428	87	973	3,34	4	0,971	29,07
zorientowanie na wiedzę	9	56	502	314	92	973	3,19	4	2,370	74,23
umiejętność korzystania z internetu	3	63	403	364	140	973	3,34	4	1,178	35,29
chęć dokształcania się	26	117	429	221	180	973	3,18	4	1,105	34,74
terminowa realizacja zaplanowanych zadań	14	116	472	294	77	973	3,08	4	0,897	29,14
samodzielne podejmowanie decyzji	11	46	425	363	128	973	3,31	4	0,960	28,96
odporność na stres	4	17	325	451	176	973	3,53	4	1,088	30,82
przydzielanie zadań innym osobom	1	73	417	354	128	973	3,30	3	1,048	31,76

Samooceena kompetencji	Ocena, w skali od 1 do 5					Razem	Średnia arytmetyczna	Mediana	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności
	1	2	3	4	5					
koordynowanie pracy innych osób	3	95	551	243	81	973	3,08	4	1,032	33,51
zdolność szybkiego uczenia się	9	13	497	321	133	973	3,32	4	0,979	29,51
zorientowanie na rozwój	8	65	462	374	64	973	3,19	4	0,962	30,16

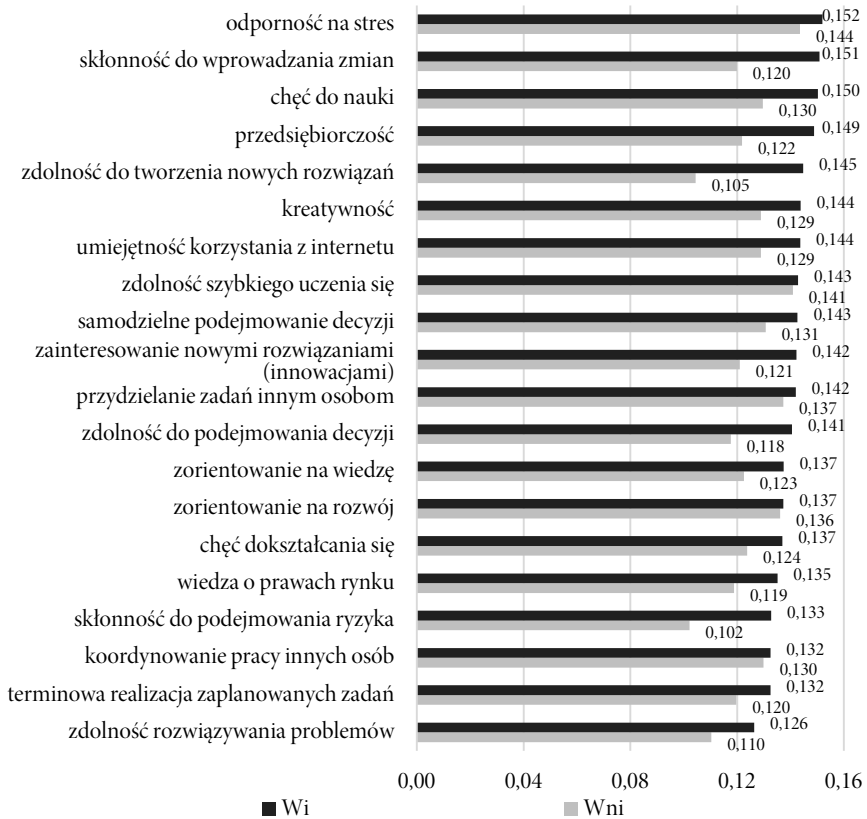
* 1 — poziom niski, 2 — podstawowy, 3 — średni, 4 — wysoki, 5 — bardzo wysoki.

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=973.

Z tego względu zdecydowano o obliczeniu wskaźnika ważności kompetencji zarówno w grupie producentów mleka, którzy w latach 2004–2015 zrealizowali inwestycje, jak i dla tych, którzy inwestycji nie realizowali. Dokonane porównanie pozwoliło stwierdzić, że posiadane kompetencje miały wpływ na fakt realizacji inwestycji (Rysunek 34), ponieważ wystąpiły duże różnice wartości wag poszczególnych kompetencji.

Rysunek 34.

Wartość wskaźnika ważności poszczególnych kompetencji u producentów rolnych w gospodarstwach inwestujących (W_i) i nieinwestujących (W_{ni}) w gospodarstwach



Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, n=1047.

Na podstawie dokonanej hierarchizacji zmiennych ustalono, że kompetencjami, które miały najwyższe wagi w grupie rolników inwestujących były: odporność na stres, skłonność do wprowadzania zmian i chęć do nauki, wyniosły one odpowiednio 0,152, 0,151 i 0,150.

Z kolei najniższe oceny zaobserwowano w przypadku takich kompetencji jak: zdolność rozwiązywania problemów (0,126), terminowa realizacja zaplanowanych zadań (0,132), koordynowanie pracy innych osób (0,1325) skłonność do podejmowania ryzyka (0,133), wie-

dza o prawach rynku (0,135). W grupie rolników nieinwestujących najwyższe wagi uzyskały odporność na stres (0,147), zdolność szybkiego uczenia się (0,1409), przydzielanie zadań innym osobom (0,137).

Podsumowanie i wnioski

Rolnictwo i jego znaczenie w gospodarce wywołuje wiele, często skrajnych emocji. Waga i znaczenie tego sektora wynikają z jego roli w gospodarce, która polega z jednej strony na tworzeniu dóbr i usług o charakterze rynkowym, bądź ukierunkowanych na samozaopatrzenie, z drugiej — na wytwarzaniu dóbr o charakterze publicznym oraz generowaniu pozytywnych i negatywnych efektów zewnętrznych. Sektor rolny odpowiada za wytwarzanie żywności, produktu najważniejszego dla ludzkości, bez którego nie jest ona w stanie funkcjonować. Wzrost podaży żywności, w warunkach kurczących się zasobów naturalnych, a także ograniczonych czynników produkcji może następować głównie poprzez poprawę efektywności gospodarowania. Czynnikiem pozwalającym osiągnąć lepsze efekty produkcyjne, a zatem silnie determinującym poziom produkcji rolnej, są innowacje — w przypadku rolnictwa częściej określane mianem postępu naukowo-technicznego.

Innowacje wprowadzane na poziomie gospodarstwa rolnego pełnią ważną rolę w jego rozwoju i dostosowaniu się do zmiennych warunków otoczenia. Wprowadzanie innowacji w gospodarstwach rolnych ma szczególnie trudny charakter, ponieważ trudno w tym przypadku mówić o samodzielnym tworzeniu rozwiązań, chociaż dostrzega się wiele przejawów inwencji i pomysłowości rolników podejmujących działania innowacyjne. Dużo częściej dokonywane zmiany polegają na wprowadzeniu rozwiązań, które powstają w otoczeniu rolnictwa.

Badania wśród producentów mleka pod kątem realizowanych działań inwestycyjnych, wprowadzonych innowacji oraz oceny wpływu wspólnej polityki rolnej na proces unowocześnienia prowadzonych przez nich gospodarstw pozwoliły na sformułowanie następujących wniosków:

1. Proces unowocześniania gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka należy analizować głównie przez pryzmat realizowanych inwestycji, ponieważ poprzez inwestycje były wprowadzane do gospodarstw rolnych innowacyjne rozwiązania. W przypadku grupy producentów rolnych objętej badaniami niespełna 1/4 wprowadzała w swoich gospodarstwach zamiany o charakterze nieinwestycyjnym. Co prawda rolnik obdarzony inwencją szybciej niż inni dostrzega możliwości wprowadzania nowości, poszukuje zmian i wdraża je w swojej działalności, dzięki czemu przyczynia się do two-

- rzenia nowych wartości o charakterze materialnym lub niematerialnym, jednak zmiany będące wynikiem inwencji twórczej rolników należą do rzadkości.
2. Podejmowane przez producentów rolnych inwestycje miały głównie charakter restytucyjny, ponieważ służyły odtworzeniu zużytych środków produkcyjnych nowymi. Dlatego miały charakter modernizacji. Potencjał produkcyjny w rolnictwie jest jednak rzadko odtwarzany w swojej pierwotnej strukturze, częściej sięga się po nowe rozwiązania. Najczęściej inwestowano w maszyny i urządzenia rolnicze (ponad 80% wskazań), co może oznaczać, że uzbrojenie techniczne pracy w wielu gospodarstwach wciąż nie odpowiadało istniejącym potrzebom.
 3. Na podstawie zgromadzonych w badaniach ankietowych informacji wnioskowano także, że inwestycje dokonywane w gospodarstwach rolnych w dużej mierze uwarunkowane były objęciem polskiego rolnictwa wspólną polityką rolną (WPR). W związku z wprowadzoną w 2003 r. reformą WPR, wsparcie gospodarstw, tzw. płatnością jednolitą (oddzieloną od struktury i wielkości produkcji), uzależniono od spełnienia szeregu wymagań, związanych m.in. z procesem zarządzania gospodarstwem. Wymogom tym nadano wspólną nazwę zasady wzajemnej zgodności (*cross-compliance*) i podzielono na trzy obszary: obszar A, obejmujący identyfikację i rejestrację zwierząt oraz zagadnienia ochrony środowiska naturalnego; obszar B, który obejmuje zdrowie publiczne, zdrowie zwierząt, zgłaszanie niektórych chorób, zdrowotność roślin; obszar C — uwzględniający dobrostan zwierząt. Zakres dostosowania gospodarstw uzależniony był m.in. od rodzaju prowadzonej produkcji rolniczej. Producenci rolni specjalizujący się w produkcji mleka musieli wprowadzić relatywnie dużo zmian. Uzasadnia to fakt, że prawie 70% respondentów wskazało na realizowanie inwestycji związanych z modernizacją lub rozbudową pomieszczeń gospodarczych. W tej grupie prawie 60% dokonało modernizacji związanej z poprawą dobrostanu zwierząt, nieco ponad połowa zainstalowała urządzenia udojowe, a ponad 47% zmodernizowało pomieszczenia do przechowywania mleka. Z kolei 30% badanych rolników zaadaptowało inne budynki na potrzeby była, a około 1/4 przeprowadziło inwestycję związaną z budową nowej obory.
 4. Wprowadzane przez rolników poprzez inwestycje rozwiązania zdaniem ponad 80% miały charakter nowości, przy czym w tej grupie aż 70% badanych uznało, że jest to nowość wyłącznie w skali gospodarstwa, jeden na dziesięciu badanych rolników stwierdził, że jest to nowość w skali gminy, prawie 5% — że nowość w skali regionu, a nieco ponad 05%, że nowość na skalę krajową.
 5. Ważnym kierunkiem inwestycji realizowanych w gospodarstwach był także zakup ziemi (dla prawie 45% badanych rolników). Ziemia — mimo, że jej rola zmieniła się w następstwie rozwoju gospodarczego, postępu technicznego i przeobrażeń struktury społecznej — nadal jest kluczowym czynnikiem produkcji w przypadku rolnictwa. Jest bowiem zasobem, który kształtuje potencjał konkurencyjny gospodarstwa i decyduje o jego możliwościach produkcyjnych oraz osiąganiu przewagi na rynku. Fakt ten uzasadnia zainteresowanie nabywaniem ziemi ze strony producentów mleka. W przypadku tego kierunku produkcji ziemia jest czynnikiem wpływającym m.in. na możliwości zaspokojenia potrzeb paszowych w gospodarstwie.

6. Każda działalność inwestycyjna jest bezpośrednio związana z wydatkowaniem środków pieniężnych. Mogą być one generowane z różnych źródeł. Jak wynika z przeprowadzonych badań nieco ponad ¼ respondentów przeznaczyło na inwestycje środki pozyskane z działalności operacyjnej. Relatywnie wysoki był udział osób, które skorzystały w tym celu z kredytu bankowego (prawie 20%). Dowodzi to, że kredyty inwestycyjne, zwłaszcza udzielane na preferencyjnych warunkach, nie tracą na znaczeniu w procesie wspierania inwestycji w rolnictwie. Zwraca uwagę fakt, że aby zrealizować inwestycje, niewielka grupa ankietowanych przeznaczyła na ten cel środki zaoszczędzone z dopłat bezpośrednich (ponad 12%) lub korzystała ze środków publicznych, tj. dostępnych w ramach programów finansowanych przez Unię Europejską (około 30%). Najczęściej respondenci pozyskiwali środki z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013, w tym m.in. w ramach działania Modernizacja gospodarstw rolnych. Warto zauważyć, że oferowana rolnikom pomoc publiczna w działalności inwestycyjnej ma dwa oblicza. Z jednej strony pozwoliła unowocześnić i przyspieszyć przemiany strukturalne w polskim rolnictwie. Z drugiej strony pomoc taka zniekształca rachunek ekonomiczny opłacalności inwestycji dokonywanych na poziomie gospodarstwa rolnego. Istnieje bowiem obawa, że rolnicy przedsięwzięcia inwestycyjne, których rozmiary przekraczają ich rzeczywiste potrzeby i wybierają rozwiązania nie dające się ekonomicznie uzasadnić. Konsekwencją takich decyzji są wysokie koszty amortyzacji, remontów i konserwacji urządzeń mogące być w przyszłości dodatkowym i zbędnym obciążeniem gospodarstwa.
7. Uzasadnieniem podejmowanych w gospodarstwie rolnym inwestycji są nie tylko efekty rzeczowe, sprowadzające się do wzrostu unowocześnienia warsztatu pracy rolnika, ale przede wszystkim zmiany w wielkości i strukturze produkcji, które mogą prowadzić do generowania wyższych dochodów w tytułu prowadzonej działalności. Niestety niewielki odsetek rolników prowadzi księgowość, która jednoznacznie, za pomocą wskaźników ekonomicznych, pozwoliłaby ocenić efekty inwestycji. Dokonano zatem oceny wpływu inwestycji na dochód uzyskiwany w badanych gospodarstwach na podstawie subiektywnej opinii respondentów. Ankietowani producenci mleka najczęściej byli zdania, że w następstwie inwestycji ich dochód wzrósł o około 10% lub w przedziale 11–20% (łącznie ponad połowa odpowiedzi). Nieco ponad 1/5 respondentów uznała, że wzrost dochodu był zdecydowanie wyższy i zawierał się w przedziale 21–50%.
8. Unowocześnianie gospodarstw rolnych specjalizujących się w produkcji mleka, uwarunkowane jest wieloma czynnikami. Największe znaczenie (wagę) wśród czynników stymulujących wprowadzanie innowacji miał fakt, że usprawniają one pracę, poprawiają jakość produkowanego mleka, zwiększają efektywność produkcji. Niestety ujawniono także wciąż niską wiedzę rolników na temat znaczenia występowania problemów klimatycznych, o czym świadczy fakt, iż oszczędności wody i energii elektrycznej, możliwej do osiągnięcia dzięki zastosowaniu nowych rozwiązań technicznych, nadawano relatywnie niskie wagi wśród stymulant. Analiza barier innowacyjności ujawniła z kolei, że największą wagę zdaniem respondentów miały czynniki wewnętrzne związane z cechami interpersonalnymi samych producentów rolnych (brak umiejętności obsługi nowych urządzeń, brak pomysłów).

9. Realizacja badań umożliwiła także zwrócenie uwagi na ważny aspekt, którego nie uwzględniono na etapie przygotowania projektu, związany z ukazaniem roli czynnika ludzkiego w procesie unowocześniania gospodarstw, a jest on ważny w procesie polepszania wyników gospodarowania w rolnictwie. Kapitał ludzki pełni istotną rolę w procesie zarządzania gospodarstwem rolnym oraz organizacji i wykorzystania czynników produkcji. Wśród kompetencji charakteryzujących rolników unowocześniających swoje gospodarstwa najwyżej oceniano odporność na stres, skłonność do wprowadzania zmian, przedsiębiorczość czy zdolność do tworzenia nowych rozwiązań. Dostrzeżono również kompetencje, w przypadku których samoocena była dużo niższa, np. wiedza o prawach rynku, skłonność do podejmowania ryzyka czy też koordynowanie pracy innych osób. Producenci rolni dokonujący inwestycji zdecydowanie wyżej oceniali posiadane kompetencje niż osoby, które w latach 2004–2015 nie zrealizowały żadnych inwestycji w prowadzonych gospodarstwach. Świadczyły o tym różnice w wartości wskaźnika ważności kompetencji przemawiające na korzyść pierwszej grupy. Daje to podstawę do stwierdzenia, że czynnik ludzki, a przede wszystkim jakość kapitału ludzkiego ma wpływ na unowocześnianie gospodarstw rolnych, choć z pewnością nie jest jedyną cechą kształtującą ten proces.

W toku prowadzonych badań możliwe było pełne zweryfikowanie drugiej i trzeciej ze sformułowanych wstępnie hipotez badawczych. W świetle uzyskanych wyników badań zanegowano H2: Wsparcie dochodów producentów mleka środkami unijnymi (dopłaty bezpośrednie i środki II filaru) było głównym motywatorem i źródłem finansowania procesów zmian w gospodarstwie, oraz potwierdzono H3: Objęcie polskiego rolnictwa wspólną polityką rolną spowodowało zwiększenie postaw proinnowacyjnych wśród producentów mleka. W odniesieniu do pierwszej hipotezy badawczej, która brzmiała „Wprowadzone przez producentów mleka innowacje miały głównie charakter procesowy i przyczyniły się do wzrostu efektywności produkcji mleka,” potwierdzono, że wprowadzane w gospodarstwach nowe rozwiązania można określić mianem procesowych, przyczyniały się bowiem do usprawnienia procesu produkcji mleka. Prawie 60% respondentów wskazywało, że związane to było z wprowadzeniem nowych, dotychczas niestosowanych środków technicznych produkcji, natomiast niecałe 6% badanych rolników uznało, że unowocześnianie związane było z wprowadzeniem nowych, dotychczas niestosowanych koncepcji i metod kierowania gospodarstwem (innowacje organizacyjne). W świetle wyników badań uzyskanych badań potwierdzono także w zdecydowanej większości pozytywny wpływ zrealizowanych inwestycji, związanych z unowocześnieniem procesu produkcji mleka, na poziom dochodów. Trudna w ocenie okazała się natomiast efektywność produkcji, ze względu na fakt, że mały jest udział rolników prowadzących księgowość, co jednoznacznie, za pomocą wskaźników ekonomicznych, pozwoliłaby w sposób obiektywny ocenić ekonomiczne efekty inwestycji.

Literatura

- Adamowicz M. 2008. Mierzenie wartości efektów polityki rozwoju wsi i rolnictwa. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego*, 4(19), 17–29.
- Alexandratos N., Bruinsma J. 2012. World Agriculture Towards 2030/2050. The 2012 Revision. *ESA Working Paper*, 12–03. FAO.
- Apanowicz J. 2002. *Metodologia ogólna*. Wydawnictwo Diecezji Pelplińskiej „BERNARDINUM”, Gdynia.
- Babuchowska K. 2020. Wpływ zniesienia kwot mlecznych na funkcjonowanie gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego*, 20(XXXV), z. 1, 5–14.
- Babuchowska K., Marks-Bielska R. 2017. Uwarunkowania transferu wiedzy w sektorze rolniczym w opinii pracowników ośrodków doradztwa rolniczego. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 2(88), 5–16.
- Babuchowska K., R. Marks-Bielska. 2015. Rola czynnika ludzkiego w unowocześnianiu polskiego rolnictwa na przykładzie producentów mleka. *Acta Universitatis Lodziensis Folia Geographica Socio-Oeconomica*, 20, 45–57.
- Baer-Nawrocka A., Kiryłuk-Dryjska E. 2010. Konsekwencje zniesienia kwot mlecznych dla polskiego rolnictwa z uwzględnieniem zróżnicowania regionalnego. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 2(232), 62–74.
- Baer-Nawrocka A., Poczta W. 2020. *Polska wieś 2020. Raport o stanie wsi*, J. Wilkin, A. Hałasiewicz (red. nauk.). Wyd. Scholar, Warszawa, 75–94.
- Barnett H.G. 1953. *Innovation: The Basis of Cultural Change*. McGraw-Hill, New York.
- Beck R.L., Fallert R.F., Elterich G.J. 1991. European Community Milk Quotas: Impact and Implikations. *Journal of Dairy Science*, 74, 1760–1764.

- Biernat-Jarka A. 2011. Interwencjonizm państwowy w rolnictwie — koncepcja i uzasadnienie. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, XIII(5), 5–8.
- Binswanger H. P., Deininger K. 1999. *Explaining Agricultural and Agrarian Policies in Developing Countries*. doi:10.1596/1813-9450-1765.
- Biro Sz. 2013. Możliwości w zakresie innowacji w obszarze rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich na Węgrzech. W: *Nowe rozwiązania WPR 2013+ wobec wyzwań rolnictwa krajów członkowskich Unii Europejskiej. Konkurencyjność polskiej gospodarki żywnościowej w warunkach globalizacji i integracji europejskiej*, pod red. nauk. A. Kowalskiego, M. Wiegiera, M. Bułkowskiej. Program wieloletni, 91, 161–167.
- Błąd M. 2011. *Wielozawodowość w rodzinach rolniczych. Przyczyny, uwarunkowania i tendencje rozwoju*. Instytut Rozwoju wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa.
- Borusiewicz A., Tymińska M., Derehańo S. 2019. Porównanie gospodarstw mlecznych z wolnostanowiskowym i stanowiskowym systemem utrzymania bydła. *Zeszyty Naukowe WSA w Łomży*, 77, 20–30.
- Bugaj Sz. 2017. Czy to jeszcze hodowla, czy już ogród zoologiczny? *Przewodnik Hodowcy*, 3, 4.
- Clay N., Garnett T., Lorimer J. 2020. Dairy intensification: Drivers, impacts and alternatives. *Ambio A Journal of the Human Environment*, 49, 35–48.
- Conceição P., Heitor M., Gibson D., Shariq S. 1998. The Emerging Importance of Knowledge for Development: Implications for Technology Policy and Innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 58(3), 181–202.
- Czaplicka M., Szalunas T., Puchajda Z. 2013. Porównanie użytkowości mlecznej krów holsztyńsko-fryzyskich importowanych z Francji i ich krajowych rówieśnic. *Roczniki Naukowe Towarzystwa Zootechnicznego*, 9(1), 9–15.
- Czochański J.T. 2017. Asymetria informacji i jej znaczenie w gospodarowaniu przestrzenią. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 37, 11–25.
- Czudec A., Kata R. Miś T. 2017. *Efekty polityki rolnej Unii Europejskiej na poziomie regionalnym*. Wyd. nauk. Bogucki, Poznań.
- Czynniki wzrostu gospodarczego i gospodarka oparta na wiedzy w rolnictwie*. 2016. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Czyżewski A., Guth M. 2016. *Zróżnicowanie produkcji mleka w makroregionach Unii Europejskiej z wyróżnieniem Polski*. PWN, Warszawa.
- Czyżewski A., Kułyk P. 2014. Zmiany w systemie wsparcia rolnictwa i jego makroekonomicznym otoczeniu w wysoko rozwiniętych krajach OECD w długim okresie (1990–2012). W: *Kierunki rozwoju rolnictwa i polityk rolnych — wyzwania przyszłości (Synteza)*. Grochowska R. (red.), IERGiŻ-PIB, Warszawa.
- Czyżewski A., Poczta-Wajda A. 2011. *Polityka rolna w warunkach globalizacji. Doświadczenia GATT/WTO*. Wyd. PWE, Warszawa.
- Czyżewski A., Stępień S. 2015. *Wspólna polityka rolna (WPR) Unii Europejskiej po 2014 roku z polskiej perspektywy*. IX Kongres Ekonomistów Polskich.

- Dairy's Impact on Reducing Global Hunger*. 2020. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Global Dairy Platform and IFCN Dairy Research Network, Chicago.
- Danków R., Wójtowski J. Fahr R.-D. 2004. Jakość higieniczna mleka surowego w zależności od pozyskiwania i przechowywania. *Medycyna Weterynaryjna*, 60, 46–49.
- Dąbkowski J. 1998. Metoda oceny postępu technicznego w rolnictwie z zastosowaniem analizy wielowymiarowej. *Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej im H. Kollątaja w Krakowie*, 242.
- Diederer P., Van Maijl Hans, Wolters A. 2003. *Modernisation in agriculture: what makes a farmer adopt an innovation?* Workshop on Agricultural Policy Reform and Adjustment Imperial College, Wye, October 23–25, 2003.
- Drygas M., Nurzyńska I. 2018. Uwarunkowania dyskusji nad kształtem Wspólnej Polityki Rolnej po 2020 roku. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(XXIX), 57–69.
- Dudek M., 2008, *Rola czynnika ludzkiego w rolnictwie indywidualnym na przykładzie gospodarstw emerytów i młodych rolników*. IERiGŻ, Warszawa.
- Dudek M., Chmieliński P. 2011. Znaczenie kapitału ludzkiego — uwagi teoretyczne, [w:] A. Sikorska (red. nauk.), *Uwarunkowania rozwoju kapitału ludzkiego w rolnictwie i na obszarach wiejskich*, Wyd. IERiGŻ, Warszawa, s. 11–58.
- Dyrektywa Rady 92/46/EWG z dnia 16 czerwca 1992 r.
- Dzun P. 2012a. Regionalne zróżnicowanie zmian w chowie krów i produkcji mleka w Polsce w latach 1990–2010. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 4, 84–99.
- Dzun P. 2012b. Zmiany strukturalne w chowie krów i produkcji mleka w Polsce w latach 1990–2010. *Wież i Rolnictwo*, 2(155), 97–114.
- Dźwigoł H. 2015. Założenia do budowy metodyki badawczej. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie*, 78, 99–116.
- Ejsmont A. 2006. Innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2000–2006. W: Szablowski J. (red.). *Zarządzanie innowacjami. Teoria i praktyka*. WSFiZ, Białystok, 255–270.
- Elferink, Sshirhorn 2016, 2.
- Fedyszak-Radziejowska B., 2020. *Sytuacja społeczno-ekonomiczna, postawy i wartości mieszkańców wsi. Polska wieś 2020 Raport o stanie wsi*, J. Wilkin, A. Hałasiewicz (red nauk.). Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa, 57–74.
- Fiedor B. 1979. *Teoria innowacji. Krytyczna analiza współczesnych koncepcji niemarksistowskich*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Food Outlook — Biannual Report on Global Food Markets*. November 2020. FAO. Rome. doi:10.4060/cb1993en.
- Giejbowicz E., Chlebicka A. 2012. Wspieranie innowacyjności we Wspólnej Polityce Rolnej. *Zeszyty Naukowe SGGW. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing*, 8(57), 130–138.
- Giza W. 2013. *Zawodność rynku. Powstanie i rozwój idei*. Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.

- Gornowicz M. 2003. *Polskie mleczarstwo w aspekcie konkurencyjności na jednolitym rynku Unii Europejskiej*. UWM, Olsztyn.
- Grzelak, A. 2013. Ocena procesów inwestycyjnych w rolnictwie w Polsce w latach 2000–2011. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 2(28), 111–120.
- Górecki J. 2015. Wybrane problemy rozwoju i transformacji rolnictwa. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego*, 15(XXX), 33–38.
- Gradziuk B., 2008, Kapitał ludzki elitarnych gospodarstw rolniczych, *Więś i Rolnictwo*, 2(139), 86–103.
- Grodzki H. 2013. Stan i kierunki rozwoju wołowiny w Polsce. W: *Polskie gospodarstwa z chowem bydła na tle wybranych krajów*, Ziętara W. (red.). IERiGŻ–PIB, Warszawa, 168–188.
- Gruchelski M., Niemczyk J. 2016. Agenda Narodów Zjednoczonych na rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030 i Cele Zrównoważonego Rozwoju — szanse realizacji celów. *Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego*, 1, 122–126.
- Gust-Bardon N. I. 2012. Innowacja w myśli ekonomicznej od XVIII do XX wieku: analiza wybranych zagadnień. *Acta Universitatis Nicolai Copernici, Ekonomia*, XLIII(1), 105–120.
- Hamulczuk M., Stańko S. 2009. Ekonomiczne skutki likwidacji kwot mlecznych w Unii Europejskiej. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 4, 3–20.
- Hayami Y., Ruttan V.W. 1971. *Agricultural development an international perspective*. The Johns Hopkins Press, Baltimore and London, s. 18–24.
- Henke R., Severini S., Sorrentino A. 2011. From the Fishler Reform to the Future CAP. W: *The Common Agriculture Politycy after the Fishler Reform*, A. Sorrentinio, R. Henke, S. Severini (ed.). Ashgate, Fernham.
- Huterska A. Zdunek-Rosa E. 2009. Wpływ wspólnotowych uregulowań na rynek mleka w Polsce. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, XIV(2), 55–58.
- Iwan B. 2005. Sezonowość skupu mleka. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, VII(2), 79–83.
- Jägermeyr J. 2020. Agriculture's Historic Twin-Challenge Toward Sustainable Water Use and Food Supply for All. *Frontiers for Sustainable Food Systems*. doi:10.3389/fsufs.2020.00035.
- Janasz W., Kozioł K. 2007. *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*. PWE, Warszawa.
- Jankowiak J., Bieńkowski J. 2011. Kształtowanie i wykorzystanie zasobów wodnych w rolnictwie. *Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich*, 5, 39–48.
- Jasiński A. H. 2006. *Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji*. Wyd. Difin, Warszawa.
- Jasiński A. H. 2014. *Innowacyjność w gospodarce Polski. Modele, bariery, instrumenty wsparcia*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 45–47.

- Józwiak W., Kagan A., Mirkowska Z. 2012. Innowacje w polskich gospodarstwach rolnych, zakres ich wdrażania i znaczenie. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 3, 3–27.
- Józwiak J., Podgórski J. 1997. *Statystyka od podstaw*. PWE, Warszawa.
- Juchniewicz M. 2014. Model otwartych innowacji w przemyśle spożywczym. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 3, 107–118.
- Juchniewicz M., Grzybowska B. 2010. *Innowacyjność mikroprzedsiębiorstw w Polsce*. PARP, Warszawa.
- Kasztelan P. 2007. Koncentracja produkcji mleka w Polsce w latach 2004–2006. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, IX(3), 116–119.
- Kasztelan P. 2008. Kwotowanie produkcji mleka — stan obecny i perspektywa likwidacji. *Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 4(19), 225–234.
- Kisiel R., Babuchowska K., Marks-Bielska R. 2008. *Wykorzystanie dopłat bezpośrednich przez rolników z województwa warmińsko-mazurskiego*. Wyd. UWM, Olsztyn.
- Klank L. 2008. Ekonomiczne aspekty integracji wsi polskiej z UE. Drygas M., Rosner A. (red.). *Polska wieś i rolnictwo w Unii Europejskiej. Dylematy i kierunki przemian*. PAN, IEWiR, Warszawa. 43–58.
- Klepacki B. 2005. Wykształcenie jako czynnik różnicujący zasoby, organizację i wyniki ekonomiczne gospodarstw rolniczych. *Roczniki Naukowe SERiA*, VII(1), 136–144.
- Klerckx L., Van Mierlo B., Leeuwis C. 2012. Evolution of systems approaches to agriculture innovation: concepts, analysis and intervention. In: *Farming systems Research into the 21st Century: The New Dynamic*, Darnhofer I., Gibbon D., Dedieu B. (ed.) Springer, Dordrecht, 457–483.
- Kola M., Kujawka M., Kuzel M., 2005. Badanie uwarunkowań i skutków bezpośrednich inwestycji zagranicznych w województwie kujawsko-pomorskim, [w:] W. Karaszewski (red.), *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w województwie kujawsko-pomorskim (stan, znaczenie dla gospodarki województwa, stymulanty i destymulanty napływu)*, Wydawnictwo UMK w Toruniu, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Toruń, 33–45.
- Kołodko G. W. 2001. *Globalizacja a perspektywy rozwoju krajów postsocjalistycznych*. TNOiK Dom Organizatora, Toruń.
- Kołoszycz E. 2016. Światowy rynek mleka — wybrane zagadnienia. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 450, 287–297.
- Komorowska D. 2006. Koncentracja produkcji mleka w Polsce. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 61, 159–167.
- Komorowska D. 2014. Prawidłowości rozwoju rolnictwa a rozwój współczesnego rolnictwa. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego*, 14(XXIX), 98–110.
- Kowalczyk S. 2012. Konsekwencje globalizacji dla rolnictwa europejskiego. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego*, 12(XXVII), 113–126.

- Kowalczyk S., Sobiecki R. 2011. Europejski model rolnictwa wobec wyzwań globalnych. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 329(4), 35–58.
- Kowalski A. 2009. Czynniki wpływające na kierunki rozwój rolnictwa w zmieniającym się świecie. W: *I Kongres Nauk Rolniczych Nauka — Praktyce. Przyszłość sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich*, A. Harasim (red. nauk.). Puławy, 3–11.
- Kowalski A., Rembisz Wł. 2005. *Rynek rolny i interwencjonizm a efektywność i sprawiedliwość społeczna*. IERiGŻ, Warszawa.
- Kraciuk J. 2013. Suwerenność żywnościowa a procesy globalizacyjne w rolnictwie. *Folia Pommeranae Universitatis Technologiae Stetinensis, seria Oeconomia*, 299(70), 119–127.
- Krzęcio-Niczyporuk E., Antosik K. 2015. Spożycie wybranych produktów pochodzenia zwierzęcego a zachorowalność na choroby cywilizacyjne. *Przegląd hodowlany*, 6, 8–12.
- Krzyżanowska K. 2000. *Skuteczność upowszechniania postępu organizacyjnego w rolnictwie — strategię doradcze*. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Kulawik J. 2005. *Globalizacja finansowa a rolnictwo — wstępna analiza problemu. Wpływ procesu globalizacji na rozwój rolnictwa na świecie*. G. Dybowski (red.). IWRiGŻ, Warszawa.
- Kulawik J. 2015. Wspólna polityka rolna Unii Europejskiej w perspektywie globalnej. *Gospodarka Narodowa*, 5(279), 119–143.
- Kusz D. 2009. Nakłady inwestycyjne w rolnictwie polskim w latach 1990–2007. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 21(2), 131–136.
- Kutkowska B., Berbeka T. 2017. Zróżnicowanie dochodów rolniczych gospodarstw indywidualnych po wprowadzeniu nowego systemu dopłat bezpośrednich. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, XVIII(5), 120–125.
- Lemanowicz M. 2015. Innovation in economic theory and the development of economic thought. *Acta Scientiarum Polonorum Oeconomia*, 14(4), 61–70.
- Leopold A. 2004. Przełom w rozwoju rolnictwa. *Postępy nauk rolniczych*, 3(309), 31–38.
- Lovec M. 2016. *The European Union's Common Agricultural Policy Reforms. Towards a Critical Realist Approach*. Palgrave Macmillan. doi:10.1057/978-1-137-57278-3.
- Majewski E., Sulewski P., Wąs A. 2018. *Ewolucja Wspólnej Polityki Rolnej w kontekście wyzwań Trwałego Rozwoju*. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Malak-Rawlikowska A. 2006. Kwotowanie produkcji mleka i jego skutki na przykładzie wybranych krajów Unii Europejskiej. *Roczniki Nauk Rolniczych Seria G*, 93(1), 25–36.
- Malepszy S. 2004. Rola postępu biologicznego w produkcji roślinnej. *Postępy Nauk Rolniczych*, 3(309), 53–63.
- Manteuffel R. 1979. *Przyszłość rolnictwa*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Marciniak S. 1997. *Innowacje i rozwój gospodarczy*. Ośrodek Nauk Społecznych Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- Marks-Bielska R. 2010. *Rynek ziemi rolniczej w Polsce — uwarunkowania i tendencje rozwoju*. Wyd. UWM w Olsztynie.
- Marks-Bielska R. 2020. *Ewolucja rynku ziemi rolniczej w Polsce*. Wyd. UWM, Olsztyn.

- Mikosik S. 1993. *Teoria rozwoju gospodarczego Josepha A. Schumpetera*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Mirkowska Z. 2010. Innowacje i innowacyjna gospodarka a rolnictwo. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 4(325), 122–133.
- Mizgajska H. 1995. Uwarunkowania innowacyjności w wielkoobszarowych gospodarstwach rolnych w okresie transformacji gospodarki. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Poznaniu*, 143.
- Musiał W., Mikołajczyk J. 2004. Inwestycje produkcyjne jako czynnik wzrostu dochodu rolniczego. W: *Wiejskie gospodarstwa domowe w obliczu problemów transformacji, integracji i globalizacji*, M. Adamowicz (red.). Wyd SGGW, Warszawa, 179–186.
- Neja W., Jankowska M., Sawa A., Bogucki M. 2013. Analiza użytkowości mlecznej i rozplodowej krów krajowej populacji aktywnej. *Journal of Central European Agriculture*, 14(1), 91–101. doi:10.5513/JCEA01/14.1.1161.
- Niedzielski E. 2011. Zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwem rolniczym. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, XIII(2), 341–344.
- Nowak D. 2013. *Warunki utrzymywania bydła w świetle obowiązujących przepisów*. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Poznaniu.
- Nowak-Far A. 2000. *Globalna konkurencja. Strategiczne zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwach wielonarodowych*. PWN, Poznań.
- Okoń-Horodyńska E. 1996. Narodowy system innowacji w Polsce. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach*.
- Okularczyk S. 2004. Opłacalność produkcji mleka krowiego w latach 1991–2003. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, VI(1), 158–161.
- Oslo Manual. Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. 2005. 3th edition, OECD, Eurostat.
- Otoliński E., Szarek J. 2006. Rynek mleka w Polsce. *Wiadomości Zootechniczne*, XLIV(1), 31–49.
- Pangsy-Kania S. 2007. *Polityka innowacyjna państwa a narodowa strategia konkurencyjnego rozwoju*. UG, Gdańsk.
- Parvi A. 1993. *Innowacje — podstawy ujęcia modelowego i kwantyfikacja efektów w warunkach gospodarki rynkowej*. Studia i monografie nr 206. Wyższa szkoła Pedagogiczna w Opolu, Opole.
- Parysek J.J. 2001. *Podstawy gospodarki lokalnej*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań.
- Parzonko A. 2009. Stan i kierunki w produkcji mleka na świecie. *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G*, 96(1), 17–26.
- Parzonko A. 2013a. *Globalne i lokalne uwarunkowania rozwoju produkcji mleka*. SGGW, Warszawa.
- Parzonko A. 2013b. Gospodarstwa mleczne w perspektywie liberalizacji polityki rolnej UE w latach 2014–2020. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 1, 118–132.

- Parzonko A. 2014. Regionalne zmiany produkcji mleka w Polsce — stan i przyczyny. *Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy*, 7, 218–233.
- Parzonko A. 2018. Wpływ wybranych instrumentów polityki rolnej na regionalne zróżnicowanie zmian w produkcji mleka w Polsce. *Studia Ekonomiczne i Regionalne*, 11(1), 76–89.
- Pawlak J., Wójcicki Z. 2004. Rola postępu technicznego w rozwoju produkcji rolniczej. *Postępy Nauk Rolniczych*, 3(309), 81–96.
- Piecuch J., Szarek J. 2018. Znaczenie innowacji dla rozwoju polskiego rolnictwa w latach 1996–2016. *Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych*, 2, 5–15.
- Pietrasiniński Z. 1970. *Ogólne i psychologiczne zagadnienia innowacji*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Poczta W. 2009. Wiedza a innowacyjność gospodarki. W: *I Kongres Nauk Rolniczych Nauka — Praktyce. Przyszłość sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich*, A. Harasim (red. nauk.). Puławy, 205–214.
- Pomykalski A. 2001. *Zarządzanie innowacjami*. PWN, Warszawa–Łódź.
- Potencjalne scenariusze rozwoju innowacyjności w sektorze rolno-spożywczym po 2020 roku*. 2017. IERiGŻ–PIB, Warszawa.
- Przychodzeń J. 1991. *Zarys innowatyki rolniczej*. Państwo Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Rasz H. 2009. Rynek mleka w latach 2004–2009. *Analizy BAS*, 16(24).
- Robinson, G. M., Carson, D. 2015. The globalisation of agriculture: introducing the Handbook. in *Handbook on the Globalisation of Agriculture* G. M. Robinson, D. A. Carson (Eds.), Edward Elgar Publishing, 1–28. doi:10.4337/9780857939838.00006.
- Rocznik statystyczny rolnictwa*. 2020. GUS, Warszawa.
- Rogers E. M. 1962. *Diffusion of innovations*. Free Press, New York.
- Rojek D. 2017. Wewnętrzne czynniki innowacyjności przedsiębiorstw. *Zarządzanie. Teoria i Praktyka*, 21(3), 23–32.
- Rolnictwo w 2019 r.* 2020. GUS, Warszawa.
- Rosińska M., 2007, Kapitał ludzki podstawą budowania przewagi konkurencyjnej współczesnych przedsiębiorstw, [w:] J. Bogdanienko, M. Kuzel, I. Sobczak (red.), *Uwarunkowania budowania konkurencyjności przedsiębiorstw w otoczeniu globalnym*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń, 11–20.
- Rosińska-Bukowska M. 2014. Procesy globalizacji i ich wpływ na gospodarkę żywnościową i rolnictwo — przez pryzmat działalności korporacji transnarodowych. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego*, 14(XXIX), 97–107.
- Rozwój rynku mleczarskiego i zmiany jego funkcjonowania w latach 1990–2005*. 2006. J. Sere-mak-Bulge (red.), IERiGŻ, Warszawa.
- Runowski H. 1997. *Postęp biologiczny w rolnictwie*. Wyd. SGGW, Warszawa.

- Rutkowska I. 1971. Interwencjonizm w rolnictwie Stanów Zjednoczonych a problem parytetu dochodów. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 33(3), 227–246.
- Rybicki G. 2004. Przystosowanie przetwórstwa mleka w Polsce do wymogów unijnych. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, VI(2), 257–261.
- Rybicki G. 2005. Sytuacja na runku mleczarskim po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, VII(2), 194–198.
- Rymarczyk J. 2004. *Internacjonalizacja i globalizacja przedsiębiorstwa*. PWE, Warszawa.
- Sadowski A., Michalczak D. 2015. Przemiany gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka w wybranych krajach Unii Europejskiej. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, 15(XXX), 132–141.
- Samuelson P. A. 1954. A Pure Theory of Public Expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, 36, 387–389.
- Schumpeter J. 1960. *Teoria rozwoju gospodarczego*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Seremak-Bulge J. 2003. Koncentracja produkcji mleka. *Rynek mleka*, 25, 28–31.
- Seremak-Bulge J. 2008. *Reforma Wspólnej Polityki Rolnej w kontekście potrzeb i interesów polskiego rolnictwa*. Wyd. UKIE. Departament Polityki Integrycyjnej, Warszawa.
- Seremak-Bulge J., Roman M. 2016. Sytuacja na światowym rynku mleka i jej wpływ na polski rynek i jego możliwości rozwojowe. W: *Sytuacja na światowych rynkach mięsa i produktów mleczarskich oraz jej wpływ na rynek krajowy i możliwości jego rozwoju*. S. Stańko (red.), IERiGŻ–PIB, Warszawa.
- Sieniewska B. 2014. Trudności we współpracy uczelni z biznesem w zakresie komercjalizacji wiedzy w świetle badań naukowych. *Studia Ekonomiczne, Technologie Wiedzy w Zarządzaniu Publicznym 2013*, 199: 213–281.
- Sikorska-Wolak I., Krystyna K., Parzonko A. 2014. *Doradztwo w zmieniającej się sytuacji społeczno-ekonomicznej obszarów wiejskich*. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Stańko S., Mikuła A. 2018. Tendencje na rynku mleka na świecie i w Polsce w latach 2000–2016. *Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(XXXIII), 235–247.
- Stonehouse G., Hamill J., Cambell D., Purdie T. 2001. *Globalizacja. Strategia i zarządzanie*. Wyd. Felberg, Warszawa.
- Sulewski P., Wąs A. 2008. Gospodarstwa wielkoobszarowe w różnych scenariuszach uwarunkowań ekonomicznych w perspektywie roku 2013; studium przypadku. *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G*, 95(1), 76–84.
- Szajner P. 2012. Ocena wpływu likwidacji kwot mlecznych na konkurencyjność polskiego mleczarstwa w kontekście teorii ekonomii. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, 12(27), 104–113.
- Szczytycki A., Wójcicki Z. 2003. *Postęp technologiczny i nakłady energetyczne w rolnictwie do 2020 r.* Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji w Warszawie, Warszawa.
- Sznajder M. 1999. *Ekonomia Mleczarstwa*. Wyd. Akademii Rolniczej, Poznań.

- Szreder M. 2004. *Metody i techniki sondażowych badań opinii*. PWE, Warszawa.
- Szumski S. 2007. *Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej*. Wyd. Akademickie i Profesjonalne Sp. z o.o., Warszawa.
- Śmigła M. 2013. Stan i perspektywy rozwoju rynku mleka w Unii Europejskiej w świetle zniesienia kwot mlecznych. *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis, Oeconomia*, 299(70), 237–250.
- Świtalski W. 2005. *Innowacje i konkurencyjność*. Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Świtłyk M, Wilczyński A. 2012. Sytuacja ekonomiczna gospodarstw mlecznych po likwidacji systemu kwotowania produkcji mleka. *Więś i Rolnictwo*, 1(154), 85–97.
- Timmer C. P. 1988. *The agricultural transformation. Handbook of Development Economics*. Ed. Chanery and T.N. Srinivasan Elsevier Science Publisher, 1, 292–313.
- Tomczak F. 2004. *Od rolnictwa do agrobiznesu. Transformacja gospodarki rolniczo-żywnościowej Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej*. Wyd. SGH, Warszawa.
- Tomczak F. 2009. *Ewolucja wspólnej polityki rolnej i strategia rozwoju rolnictwa polskiego*. Wyd. IERiGŻ–PIB, Warszawa.
- Uwarunkowania rozwoju i dyfuzji innowacji w sektorze rolno-spożywczym i na obszarach wiejskich*. 2016. IERiGŻ–PIB, Warszawa.
- Walesieniuk S. 2020. *Przegląd rodzimych ras bydła*. W-M ODR, Olsztyn.
- Wawrzyniak B. M. 2020. Instrumenty wsparcia wspólnej polityki rolnej w perspektywie finansowej 2021–2027. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 1'20(99), 107–120.
- Weresa M. A. 2007. Formy i metody powiązań nauki i biznesu. W: *Transfer wiedzy z nauki do biznesu doświadczenia regionu Mazowsza*. M. A. Weresa (red. nauk.). Wyd. Instytutu Technologii Eksploatacji w Radomiu, Radom, 23–40.
- Wieliczko B. 2013. Wspólna polityka rolna w latach 2014–2022 — odpowiedź na niesprawności rynku czy wyraz niesprawności państwa. *Roczniki Naukowe Ekonomiki Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 100(3), 19–28.
- Wigier M. 2004. *Przyczyny i charakter zmian polityki strukturalnej integrującej się Europy*. Wyd. IERiGŻ–PIB, Warszawa.
- Wilkin J. 1986. *Współczesna kwestia agrarna*. Wyd. PWN, Poznań.
- Wilkin J. 1996. Transformacja rolnictwa — inna perspektywa. W: *Studia nad reformowaną gospodarką. Aspekty instytucjonalne*. Okólski M., Sztanderska U. (red.). PWN, Warszawa.
- Wilkin J. 1998. *Interwencjonizm państwowy. Encyklopedia agrobiznesu*. Red. Nauk. A. Woś. Fundacja Innowacja, Warszawa.
- Wilkin J. 2004. Miejsce i rola rolnictwa w gospodarce narodowej. *Postępy Nauk Rolniczych*, 3(309), 19–29.
- Wilkin J. 2009. Wielofunkcyjność rolnictwa — konceptualizacja i operacjonalizacja zjawiska. *Więś i Rolnictwo*, 4(145), 9–28.
- Wilkin J. 2011. Wielofunkcyjność wsi i rolnictwa a rozwój zrównoważony. *Więś i Rolnictwo*, 4(153), 27–39.

- Wilkin J., Milczarek D., Fałkowski J., Malak-Rawlikowska A. 2006. *The dairy sector in Poland*. International Institute for Environment and Development, London.
- Wniosek Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające przepisy dotyczące wsparcia na podstawie planów strategicznych sporządzanych przez państwa członkowskie w ramach wspólnej polityki rolnej (planów strategicznych WPR) i finansowanych z Europejskiego Funduszu Rolniczego Gwarancji (EFRG) i z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) oraz uchylające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 i rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1307/2013.
- Wojnicka-Sycz E. 2016. Innowacyjność jako czynnik wzrostu i rozwoju gospodarczego w Polsce — próba weryfikacji empirycznej. *Ekonomista*, 1, 85–111.
- Woś A. 1987. *Rozwój i postęp w rolnictwie polskim*. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Woś A. 2000. *Inwestycje i akumulacja w rolnictwie chłopskim w latach 1988–1998*. Wyd. IERiGŻ, Warszawa.
- Woś A. 2004. *W poszukiwaniu modelu rozwoju polskiego rolnictwa*. IERiGŻ–PIB, Warszawa.
- Woś A. 2005. Interwencjonizm państwowy i globalizacja w Polityce rolnej. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 4, 6–12.
- Woś A., Müller A. (red.). 1966. *Rolnictwo a wzrost gospodarczy*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 13–48.
- Woś A., Zegar J. S. 2002. *Rolnictwo społecznie zrównoważone*. IERiGŻ–PIB, Warszawa.
- Wójcicki Z. 2006. Poszanowanie energii i środowiska w rolnictwie i na obszarach wiejskich. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich*, 21, 33–48.
- Wójcik G. 2011. Znaczenie i uwarunkowania innowacyjności obszarów wiejskich w Polsce. *Wiadomości Zootechniczne*, XLIX(1), 161–168.
- Wybrane aspekty innowacyjności w sektorze rolno-spożywczym*. 2015, red. nauk. Sz. Figiel, IERiGŻ, Warszawa.
- Wyrzykowska B. 2005. Inwestycje w przetwórstwie mleka i źródła ich finansowania. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, VII(2), 247.
- Wyżńska-Ludian J. 1996. *Przyczyny i formy interwencjonizmu państwowego w rolnictwie*. Wyd. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- Wziątek-Kubiak, A., Balcerowicz, E. 2009. *Determinanty rozwoju innowacyjności firmy w kontekście wykształcenia pracowników*. Warszawa: Case.
- Zalewski A. 2000. *Gospodarka mleczarska a rynek*. IERiGŻ–PIB, Warszawa.
- Zawadzki M. 2016. Polityka rolna Stanów Zjednoczonych. *Ruch Prawniczy i Ekonomiczny*, 21(1), 163–194.
- Zawisza S. 1990. Zjawiska innowacyjne w rolnictwie. *Więź i Rolnictwo*, 2, 88–105.
- Zegar J.S. 2001. *Przesłanki i uwarunkowania polityki kształtowania dochodów w rolnictwie*. Wyd. IERiGŻ, Warszawa.

- Zegar J. S. 2007. Przesłanki nowej ekonomiki rolnictwa. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 4, 5–27.
- Zielińska-Głębocka A. 2012. *Współczesna gospodarka światowa*. Wolters Kluwer, Warszawa.
- Zieliński M. 2011. Innowacje a kultura organizacji. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 51–64.
- Ziętara W. 2004. Specyficzne przyrodnicze, organizacyjne i ekonomiczne cechy rolnictwa. *Postępy Nauk Rolniczych*, 3/309, 19–29.
- Zuzek D. 2011. Finansowanie przedsiębiorstw innowacyjnych — instrumenty wsparcia dla sektora MŚP. W: Sokołowski J., Węgrzyn G. (red. nauk.) *Ekonomia. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, Wrocław, T. 2, 525–533.
- Żuk J. 2006. Perspektywy rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej w Polsce po przystąpieniu do UE. *Zeszyty Naukowe SGGW. Problemy Rolnictwa Światowego*, 15, 106–114.

Spis rysunków

Rysunek 1. Liczba badanych gospodarstw rolnych wg województw	10
Rysunek 2. Struktura badanych gospodarstw wg średniorocznej liczebności stada bydła (%)	12
Rysunek 3. Struktura powierzchni badanych gospodarstw (%)	13
Rysunek 4. Motywy podjęcia w gospodarstwie produkcji mleka (%)	13
Rysunek 5. Inne kierunki produkcji realizowane w badanych gospodarstwach (%)	14
Rysunek 6. Rasy krów w badanych gospodarstwach (%)	15
Rysunek 7. Produkcja mleka ogółem na świecie w latach 2010–2018 (mln t)	58
Rysunek 8. Światowa produkcja mleka w latach 2010–2029* (mln t)	59
Rysunek 9. Struktura produkcji mleka ogółem wg krajów w 2010 (po lewej) i 2018 r. (po prawej) (%)	60
Rysunek 10. Liczba krów w wybranych krajach świata w roku 2010, 2014, 2018 (mln t)	61
Rysunek 11. Najwięksi eksporterzy mleka na świecie w 2019 r. (mln USD)	63
Rysunek 12. Najwięksi importerzy mleka na świecie w 2019 r. (mln USD)	64
Rysunek 13. Pogłowie krów (tys. szt.) i wydajność (l) w Polsce w latach 1938–2004	66
Rysunek 14. Produkcja mleka w Polsce w latach 1938–2004 (tys. l)	67
Rysunek 15. Handel zagraniczny produktami mleczarskimi w latach 1991–2002 (mln USD, %)	69
Rysunek 16. Liczba spółdzielni mleczarskich w wybranych latach	71
Rysunek 17. Wielkość narodowej kwoty mlecznej Polski w latach 2004–2015 (tys. t)	76
Rysunek 18. Liczba hurtowych i bezpośrednich dostawców mleka w Polsce i dynamika jej zmian (%)	77
Rysunek 19. Liczba krów (tys. szt.) i przeciętny roczny udój mleka od 1 krowy (l)	78
Rysunek 20. Produkcja mleka w Polsce w latach 2004–2019 (mln l)	79
Rysunek 21. Handel zagraniczny produktami mlecznymi w latach 2004–2018	80
Rysunek 22. Sytuacja na rynku mleka w opinii producentów rolnych (%)	84
Rysunek 23. Struktura badanych gospodarstw według dochodu osiąganego z działalności rolniczej (%)	86

Rysunek 24. Wpływ inwestycji na zmianę dochodu w gospodarstwie (%)	87
Rysunek 25. Rodzaj inwestycji zrealizowanych w badanych gospodarstwach (%)	88
Rysunek 26. Inwestycje w maszyny i urządzenia w badanych gospodarstwach (%)	89
Rysunek 27. Rodzaj innowacji wdrożonych w badanych gospodarstwach (%)	90
Rysunek 28. Źródła finansowania inwestycji zrealizowanych w badanych gospodarstwach (%)	91
Rysunek 29. Możliwość realizacji inwestycji bez dofinansowania ze środków UE (%)	92
Rysunek 30. Czynniki stymulujące wprowadzanie innowacji w badanych gospodarstwach (waga)	93
Rysunek 31. Bariery wdrażania innowacji w badanych gospodarstwach (waga)	96
Rysunek 32. Struktura respondentów według poziomu wykształcenia (%)	99
Rysunek 33. Źródła wiedzy na temat działalności rolniczej (%)	100
Rysunek 34. Wartość wskaźnika ważności poszczególnych kompetencji u producentów rolnych w gospodarstwach inwestujących (W_i) i nieinwestujących (W_{ni}) w gospodarstwach	103

Spis tabel

Tabela 1. Podział środków przeznaczonych na realizację wspólnej polityki rolnej w latach 2014–2020 i 2021–2027 (w mld euro)	31
Tabela 2. Porównanie kwot wsparcia kierowanych do krajów członkowskich w ramach I i II filara wspólnej polityki rolnej w latach 2014–2020 i 2021–2027 (w mln euro)	33
Tabela 3. Produkcja podstawowych przetworów mlecznych na świecie w latach 2010–2019 (mln t)	62
Tabela 4. Zależność między udziałem dopłat bezpośrednich w dochodach ogółem gospodarstwa a realizacją inwestycji i strukturą rzeczową inwestycji	92
Tabela 5. Samoocena kompetencji producentów rolnych realizujących w latach 2004–2015 inwestycje	101



DR KAROLINA BABUCHOWSKA

jest adiunktem w Katedrze Polityki Gospodarczej na Wydziale Nauk Ekonomicznych UWM w Olsztynie. Swoje zainteresowania naukowo-badawcze skupia na polityce wsparcia rolnictwa oraz rozwoju obszarów wiejskich w krajach europejskich, ze szczególnym uwzględnieniem środków transferowanych w ramach wspólnej polityki rolnej; innowacyjności rolnictwa;

rozwoju sektora małych i średnich przedsiębiorstw, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Jest autorką i współautorką kilkudziesięciu publikacji naukowych, w tym monografii i artykułów w wiodących czasopismach krajowych i zagranicznych. Uczestniczyła w wielu krajowych i międzynarodowych projektach badawczych. Wyniki działalności naukowo-badawczej upowszechnia w praktyce współpracując z takimi instytucjami, jak m.in.: Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, ośrodki doradztwa rolniczego.

IBG
INSTYTUT BADAŃ
GOSPODARCZYCH

