

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Wydział Ekonomiczny

mgr inż. Krzysztof Zalewski

**EFEKTYWNOŚĆ PUBLICZNEGO WSPARCIA FINANSOWEGO
DZIAŁALNOŚCI INWESTYCYJNEJ W PROCESIE MODERNIZACJI
MLECZARSKICH GOSPODARSTW ROLNYCH
WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO**

Promotor **dr hab. Piotr Bórawski, prof. UWM**

Promotor pomocniczy: **dr inż. Ireneusz Żuchowski**

SZCZECIN 2021

OŚWIADCZENIE AUTORA PRACY DOKTORSKIEJ

Oświadczam, że praca doktorska pn. **"Efektywność publicznego wsparcia finansowego działalności inwestycyjnej w procesie modernizacji mleczarskich gospodarstw rolnych województwa podlaskiego"**

napisana pod kierunkiem:

Promotora dr hab. Piotra Bórawskiego, prof. UWM i

Promotora pomocniczego: dr inż. Ireneusza Żuchowskiego

jest w całości moim samodzielnym autorskim opracowaniem, sporządzonym przy wykorzystaniu wykazanej w pracy literatury przedmiotu i materiałów źródłowych.

Złożona w dziekanacie Wydziału Ekonomicznego Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego .

Treść mojej pracy doktorskiej w formie elektronicznej jest zgodna z treścią w formie pisemnej i graficznej.

Oświadczam ponadto, że złożona w Dziekanacie praca doktorska, ani jej fragmenty nie były wcześniej przedmiotem procedur procesu dyplomowania związanych z uzyskaniem tytułu zawodowego w uczelniach wyższych.

.....

Szczecin 2021.06.15

STRESZCZENIE

Głównym celem badań była ocena efektywności publicznego wsparcia finansowego działalności inwestycyjnej prowadzonej przez wybrane gospodarstwa mleczarskie województwa podlaskiego.

Do przeprowadzenia badań wytypowano metodą celową 207 gospodarstw rolnych utrzymujących się z produkcji mleka, które w latach 2011-2014 korzystały z unijnego wsparcia finansowego dla przeprowadzanych inwestycji w ramach programu „Modernizacja gospodarstw rolnych” zawartego w PROW 2007-2013.

Do realizacji badań wykorzystano pierwotne źródła informacji (badania ankietowe przeprowadzone wśród producentów mleka) jak i wtórne (dane ARiMR, studia literatury przedmiotu, akty prawne, dane statystyki publicznej za lata 2004-2018, GUS, Eurostat, FAO, przeglądy piśmiennictwa, podręczniki, encyklopedie, słowniki i Internet) źródła informacji. W rozprawie dokonano przeglądu polskiej i zagranicznej literatury przedmiotu oraz aktów prawnych z zakresu pojętej tematyki badań.

Praca składa się z sześciu rozdziałów. We wprowadzeniu uzasadniono podjęcie badań nad zagadnieniem efektywności publicznego wsparcia finansowego gospodarstw zajmujących się produkcją mleka. W rozdziale drugim dokonano przeglądu teorii ekonomii związanych z efektywnością, czynnikami kształtującymi efektywność, inwestycjami oraz teorią wyboru publicznego. Rozdział trzeci poświęcony został makroekonomicznym czynnikom inwestycji w rolnictwie i mleczarstwie w Polsce na tle UE. Szczególną uwagę zwrócono na popyt i podaż mleka i produktów mleczarskich oraz eksport i import. Rozdział czwarty dotyczy inwestycji w gospodarstwach mleczarskich. Przedstawiono w nim wyniki badań przeprowadzonych w gospodarstwach rolnych prowadzących rachunkowość rolną FADN. Wyniki przeprowadzonych badań empirycznych w województwie podlaskim przedstawiono w rozdziale piątym. Scharakteryzowano zasoby czynników produkcji oraz dokonano oceny działalności inwestycyjnej badanych gospodarstw. Do analizy zgromadzonych danych wykorzystano analizy: porównawczą, wskaźnikową, korelacji i regresji oraz metodę DEA. Uzyskane wyniki zaprezentowano w sposób opisowy, tabelaryczny, graficzny i fotograficzny. W pracy dokonano analizy danych z Eurostatu oraz IERiGŻ-PIB. W skali mikro badano gospodarstwa rolne, które przeprowadziły inwestycje i otrzymały wsparcie unijne. Rozdział szósty dotyczył opinii właścicieli badanych gospodarstw mleczarskich na temat czynników różnicujących efektywność. Zaprezentowano w nim motywy podejmowania

działań inwestycyjnych oraz efekty zrealizowanych inwestycji. Pracę kończy podsumowanie, w którym zaprezentowane najważniejsze konstatacje wynikające z przeprowadzonych badań.

W pracy założono trzy hipotezy badawcze. Pierwsza hipoteza badawcza – „H1. Możliwość uzyskania dofinansowania dla inwestycji jest czynnikiem warunkującym jej przeprowadzenie” została zweryfikowana pozytywnie. Wynika to przede wszystkim z rozmiaru przeprowadzonych inwestycji w badanych gospodarstwach rolnych - gdzie odnotowano średni wzrost majątku trwałego na poziomie 90%, przeprowadzonych wyliczeń ekonometrycznych jak i pośrednio z deklaracji samych rolników, którzy w trakcie prowadzenia badań wykluczyli możliwość przeprowadzenia inwestycji bez otrzymania wsparcia zewnętrznego. Druga hipoteza badawcza „H2. Przeprowadzone inwestycje w gospodarstwach rolnych poprawiają ich sytuację ekonomiczną” - została zweryfikowana pozytywnie. Przemawiają za tym obliczone wyniki dochodu rolniczego w badanych gospodarstwach rolnych, który wzrósł w badanym okresie czasowym o 66,5-125%. Ponadto przeprowadzona korelacja i regresja wiążą bezpośrednio wzrost osiąganego dochodu z faktem przeprowadzenia inwestycji. Hipoteza trzecia – „H3. Publiczne wsparcie finansowe działalności inwestycyjnej skłania rolników do realizacji przedsięwzięć o rozmiarach przekraczających rzeczywiste potrzeby” – została odrzucona. Przesądzą o tym zarówno powyżej wspomniany wzrost osiągniętego dochodu rolniczego jak i uzyskana rentowność inwestycji na poziomie 100-170%.

Przeprowadzone badania wnoszą do nauki autorskie podejście badawcze tematyki oddziaływania funduszy unijnych na efektywność inwestycji prowadzonych w gospodarstwach rolnych. Otrzymane wyniki badań dają odpowiedź w jakich przypadkach finansowanie to było najbardziej efektywne. Przedmiotowa dysertacja daje tym samym podwaliny pod kolejne badania prowadzące do optymalnej dystrybucji pomocy publicznej dla działań inwestycyjnych w rolnictwie i nie tylko.

Słowa kluczowe: efektywność, inwestycje, modernizacja gospodarstw rolnych, gospodarstwa mleczarskie, dofinansowanie UE, dochód rolniczy.

SUMMARY

The main reason of the research was to evaluate the effectiveness of public financial support for investment activities conducted by selected dairy farms in Podlaskie state.

The research was carried out using the target method of 207 farms that earned their living on milk production, which in 2011-2014 benefited from EU financial support for investments carried out under the program "Modernization of agricultural holdings" included in RDP 2007-2013.

Primary sources of information (surveys conducted among milk producers) and secondary sources of information (ARMA data, literature studies, legal acts, public statistics data for 2004-2018, GUS, Eurostat, FAO, literature reviews, textbooks, encyclopedias) , dictionaries and the Internet) sources of information. The dissertation reviews the Polish and foreign literature on the subject and legal acts related to the research subject.

The work consists of six chapters. The introduction justifies undertaking research on the issue of the effectiveness of public financial support for farms engaged in milk production. The second chapter reviews economic theories related to efficiency, factors influencing efficiency, investment, and public choice theory. The third chapter is devoted to the macroeconomic factors of investments in agriculture and dairy in Poland compared to the EU. Particular attention was paid to the demand and supply of milk and dairy products as well as export and import. Chapter four deals with investments in dairy farms. It represents the results of research carried out on farms keeping FADN agricultural accounting.

The results of the empirical research conducted in Podlaskie state are presented in chapter five. The resources of production factors were characterized and the investment activity of the researched farms was assessed. The following analyzes were used to analyze the collected data: comparative, index, correlation and regression as well as the DEA method. The obtained results were presented in a descriptive, tabular, graphic and photographic manner. The research was multi-level: on a macro scale (EU countries, Poland, including individual states, dairy farms keeping FADN accounting), and on a micro scale, a sample of farms that carried out investments and received EU support. The sixth chapter concerned the opinions of the owners of the surveyed dairy farms on the factors differentiating efficiency.

It presents the motives for undertaking investment activities and the effects of implemented investments. The work ends with a summary in which the most important findings resulting from the research are presented.

Three research hypotheses were assumed in the work. The first research hypothesis - "H1. The possibility of obtaining funding for an investment is a factor that determines its

implementation ”has been positively verified. This is mainly due to the size of the investments carried out in the researched farms - where an average increase in fixed assets was recorded at the level of 90%, the econometric calculations carried out and indirectly from the declarations of the farmers themselves, who during the research excluded the possibility of carrying out investments without receiving external support. The second research hypothesis "H2. Investments carried out in farms improve their economic situation ”- has been positively verified.

This is evidenced by the calculated results of agricultural income in the researched farms, which increased in the analyzed period by 66.5-125%. Moreover, the conducted correlation and regression link directly the increase in the income obtained with the fact of carrying out the investment. Third hypothesis - “H3. Public financial support for investment activity encourages farmers to implement projects of sizes exceeding actual needs ”- she was rejected. It is determined both by the above-mentioned increase in the achieved agricultural income and the achieved investment profitability at the level of 100-170%.

The conducted research brings to science an original research approach to the subject of the impact of EU funds on the effectiveness of investments carried out on farms. The obtained research results give the answer in which cases the financing was the most effective. This dissertation thus provides the foundations for further research leading to the optimal distribution of public aid for investment activities in agriculture and beyond.

Keywords: efficiency, investments, modernization of farms, dairy farms, EU subsidies, agricultural income.

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	9
1. CELE, ZAKRES I METODY BADAŃ	13
1.1. Cele badań i hipotezy badawcze	13
1.2. Metodyka badań	14
2. UMIEJSCOWIENIE BADANEJ TEMATYKI W TEORIACH EKONOMICZNYCH	22
2.1. Efektywność w teorii ekonomii	22
2.2. Efektywność w odniesieniu do pomocy publicznej	24
2.3. Czynniki kształtujące efektywność ekonomiczną gospodarstw rolnych	29
2.4. Inwestycje - ich rodzaje, cechy i determinanty	34
2.5. Teoria wyboru publicznego.....	39
3. MAKROEKONOMICZNE CZYNNIKI INWESTYCJI W ROLNICTWIE I MLECZARSTWIE W POLSCE NA TLE UE	42
3.1. Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej jako przykład pomocy publicznej działalności inwestycyjnej w mleczarstwie	42
3.2. Podaż i popyt na światowym oraz krajowym rynku mleka	55
3.2.1 Podaż i popyt na światowym rynku mleka.....	55
3.2.2. Podaż mleka i popyt na produkty mleczne w krajach Unii Europejskiej.....	65
3.2.3. Podaż i popyt na krajowym rynku mleka.	69
3.3. Eksport oraz import mleka w Polsce i na świecie.....	75
3.4. Inwestycje w rolnictwie w krajach UE	102
3.5. Poziom i struktura inwestycji w polskim rolnictwie.....	117
4. INWESTYCJE W GOSPODARSTWACH MLECZNYCH PROWADZĄCYCH RACHUNKOWOŚĆ ROLNĄ FADN	123
4.1. Charakterystyka gospodarstw mlecznych prowadzących rachunkowość rolną FADN	123
4.2. Poziom i struktura nakładów inwestycyjnych w gospodarstwach mlecznych prowadzących rachunkowość rolną FADN	130
4.3. Efektywność gospodarstw mlecznych prowadzących rachunkowość rolną FADN regionu Mazowsze i Podlasie.....	132
4.4. Efektywność inwestycji w gospodarstwach mlecznych	147
5. ORGANIZACJA I EFEKTYWNOŚĆ INWESTYCJI GOSPODARSTW ZAJMUJĄCYCH SIĘ PRODUKCJĄ MLEKA W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM	150

5.1. Zasoby czynników produkcji badanych gospodarstw rolnych z terenu województwa podlaskiego specjalizujących się w produkcji mleka.....	151
5.2. Organizacja produkcji roślinnej i zwierzęcej	154
5.3. Działalność inwestycyjna badanych gospodarstw rolniczych	158
5.4. Efekty zrealizowanych inwestycji.....	160
5.5. Koszty transakcyjne pozyskanej pomocy finansowej.....	170
5.6. Dochodowość gospodarstw w zależności od wartości pomocy publicznej. Udział i rola pomocy publicznej w inwestycji.....	173
6. CZYNNIKI RÓŻNICUJĄCE EFEKTYWNOŚĆ INWESTYCJI GOSPODARSTW MLECZNYCH W OPINII RESPONDENTÓW	185
6.1. Motywy podjęcia inwestycji	185
6.2. Kierunki, zakres, charakter oraz źródła finansowania planowanych kolejnych inwestycji	188
6.3. Bariery działalności inwestycyjnej	189
6.4 Wiedza i opinia badanych rolników na temat programów pomocowych UE.....	192
PODSUMOWANIE I WNIOSKI	195
SPIS LITERATURY	199
ANEKS.....	217

WPROWADZENIE

Wsparcie publiczne jest ingerencją instytucji państwowych w system gospodarczy. Jego idea polega na przydzieleniu, w dowolnej formie, pomocy podmiotowi lub grupie podmiotów rynkowych oraz realizacji założonych przez legislaturę celów (ekonomicznych, społecznych, środowiskowych itp.). U podłoża polityki publicznej w obszarze rolnictwa i obszarów wiejskich może się znaleźć chęć pobudzania np. wsparcia dochodów, poprawy bezpieczeństwa żywnościowego, wzrostu konkurencyjności, wielofunkcyjnego rozwoju, ochrony środowiska i zasobów naturalnych. Wsparcie publiczne jest zatem wynikiem przeświadczenia, że instytucje publiczne potrafią lepiej niż rynek określić, kto powinien osiągnąć sukces rynkowy i w związku z tym mają prawo ingerować w wyniku walki między podmiotami, aby doprowadzić do założonego wcześniej celu¹.

Interwencjonizm w Unii Europejskiej polega na takim prowadzeniu polityki przez Wspólnotę, która pozwala nie tylko na harmonijny, ale również równomierny rozwój gospodarek krajów ją tworzących. Tylko wówczas wzrost gospodarczy i rozwój będzie możliwy w całej Wspólnocie. W związku z takimi założeniami, Unia Europejska wspiera gospodarki krajów wspólnotowych, ale również tych, które dążą do integracji z UE. Odbywa się to poprzez transfer środków finansowych z funduszy europejskich. Środki te muszą być przeznaczone przez państwa kandydujące na rozwój i dostosowanie poszczególnych gałęzi przemysłu oraz rolnictwa do standardów unijnych. Unia Europejska posiada budżet wspólnotowy. Cechą charakterystyczną tego budżetu jest to, że nie może on być wykorzystywany jako narzędzie polityki makroekonomicznej, które mogłoby spełniać funkcje regulacyjne wobec budżetów krajów wspólnotowych. Cechą budżetów państwowych jest natomiast to, że ważną rolę, tak naprawdę, odgrywa w nich deficyt budżetowy i odpowiednio prowadzona polityka finansowa państwa względem niego i poprzez ten deficyt. W budżecie unijnym nie można wykorzystywać deficytu budżetowego. Zasadą jest to, że przychody powinny bilansować wydatki. Najważniejszą pozycją w budżecie unijnym po stronie wydatków jest rolnictwo. W dziesięcioleciu 1960-70 z budżetu wspólnotowego aż 85 % wydatków przeznaczanych było właśnie na ten sektor gospodarki. Jest on nadal punktem newralgicznym, ale przeprowadzane z mniejszym lub większym sukcesem reformy pozwoliły na redukcję wydatków budżetowych w kolejnych latach.

¹ Wigier M., 2015. Pomoc publiczna dla polskiego sektora żywnościowego [W:] Przemysł Spożywczy Makrootoczenie, Inwestycje, Ekspansja Zagraniczna Red. Iwona Szczepaniak i Krzysztof Firlej, s.65.

Wraz z akcesją Polski do struktur Unii Europejskiej niewątpliwie najwięcej korzyści upatrywano dla polskiego rolnictwa właśnie. W latach 2000-2006 na Wspólną Politykę Rolną Unia Europejska przeznaczyła blisko połowę swojego budżetu – wydatkując na ten cel 300 mld euro². Polscy rolnicy początkowo bez przekonania – lecz z każdym kolejnym naborem coraz chętniej - sięgali po środki finansowe na restrukturyzację swoich gospodarstw. Pierwszym działaniem pomocowym skierowanym do polskich rolników – uruchomionym jeszcze przed akcesją Polski do UE - był program SAPARD (skrót od. *Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development*). W skali całej Polski skorzystało z niego 12,36 tys rolników, którzy na restrukturyzację swoich gospodarstw otrzymali kwotę 563,6 mln zł³. Kolejna możliwość skorzystania ze wsparcia finansowego inwestycji w gospodarstwach rolnych pojawiła się w Sektorowym Programie Operacyjnym „Rolnictwo” na lata 2004-2006. W działaniu „*Inwestycje w gospodarstwach rolnych*” złożono 42,5 tys. wniosków i wypłacono pomoc w wysokości 1,84 mld zł – co w porównaniu z SAPARD-em ukazało wzrost o ponad 300%⁴.

Zainteresowanie pozyskaniem wsparcia z UE urosło do takich rozmiarów, iż chętnych zaczęło być zdecydowanie więcej niż środków finansowych w budżecie. To zaś z kolei spowodowało, iż Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (podmiot odpowiedzialny za dystrybucję środków pomocowych dla polskiego rolnictwa), zaczęła wprowadzać tzw. „kolejkowanie” przyznawania pomocy na podstawie wcześniej założonych wskaźników. Kryteriami oceny wniosków mogły być – w zależności od działania pomocowego – wiek rolnika, wykształcenie, wielkość gospodarstwa czy poziom produkcji mleka. Dodatkowo, w przypadku działania pomocowego „Modernizacja gospodarstw rolnych” wprowadzono wyższy priorytet dla gospodarstw rolnych utrzymujących bydło mleczne i te gospodarstwa w pierwszym terminie mogły występować o przyznanie pomocy. Natomiast rolnicy zajmujący się chowem i hodowlą innych gatunków zwierząt czy też produkcją roślinną mieli możliwość ubiegania się o pomoc w tzw. drugim naborze wniosków (pod warunkiem, że pierwszy nabór „mleczarski” nie wyczerpał całej puli środków finansowych). Można więc stwierdzić, iż już same kryteria naboru były swego rodzaju preselekcją złożonych wniosków o przyznanie wsparcia finansowego. Kolejna ich weryfikacja pod kątem zasadności przyznania pomocy

²Różańska E., Szpac M., Walczyk M., Jamińska Z., Klawe – Mikołajuk E., 2002. Dopłaty dla rolników w ramach Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej. ARiMR, Warszawa.

³ Czubak W., 2012. Wykorzystanie funduszy Unii Europejskiej wspierających inwestycje w gospodarstwach rolnych. *Journal of Agribusiness and Rural Development* 3(25), s. 57-67.

⁴ Bułkowska M., Chmurzyńska K., 2007. Wyniki realizacji PROW i SPO „Rolnictwo” w latach 2004-2006. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2007.

finansowej to tzw. ocena ekonomiczno-techniczna przeprowadzana przez pracowników ARiMR. Głównym narzędziem urzędników Agencji była ekspertyza pt. „Zasady doboru maszyn rolniczych” przygotowana przez A. Muzalewskiego – pracownika Instytutu Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa w Warszawie (obecnie Instytut Technologiczno-Przyrodniczy)⁵. Uwzględniając kryteria techniczno-technologiczne było to opracowanie zunifikowane i ze wszech miar przydatne, jednakże „pierwiastek” ekonomiczny inwestycji był zawsze oceniany indywidualnie przez danego pracownika ARiMR. To zaś powodowało, iż ta sama sprawa mogła być skrajnie różnie oceniona przez różnych pracowników (przyznanie pomocy bądź nie).

Wspomniany wcześniej mleczarski kierunek produkcji rolnej – jako jedyny – podlegał w Unii Europejskiej ograniczeniom produkcyjnym tzw. kwotowaniu. Prowadzona w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku polityka wysokich cen gwarantowanych na produkty rolne – mająca zachęcić rolników do pozostania na wsi - doprowadziła w szybkim czasie do dużej nadprodukcji, głównie masła. Stąd też, konieczność wprowadzenia limitów produkcyjnych, które zostały nałożone na poszczególne kraje członkowskie UE w 1984 roku. Kwoty mleczne objęły również polskich farmerów i przez 10 lat zmuszeni oni byli do funkcjonowania w systemie limitów produkcyjnych. Ostatecznie kwoty mleczne zlikwidowano w 2015 roku i mając tego świadomość, iż rynek produkcji mleka zostanie uwolniony główny strumień pomocowy Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 skierowany został na wsparcie gospodarstw mleczarskich – tak, aby odpowiednio je wzmocnić i przygotować do konkurencji w warunkach rynkowych.

W województwie podlaskim zlokalizowane są największe zakłady przetwórstwa mleka w Polsce (MlekoPol, Mlekovita, Piątnica). Województwo podlaskie charakteryzuje się najwyższym w Polsce wskaźnikiem koncentracji bydła – 94 szt/100 ha⁶. Ponadto 1/3 całej ilości mleka produkowanego w Polsce pochodzi od hodowców z województwa podlaskiego⁷. Niejako, więc naturalnie obszar województwa podlaskiego winien być najlepszym poligonem badawczym dla określenia efektywności publicznego wsparcia działalności inwestycyjnej w procesie modernizacji mleczarskich gospodarstw rolnych.

⁵ Muzalewski A., 2008. Zasady doboru maszyn rolniczych. Wyd. Instytutu Budownictwa Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa w Warszawie. Wydanie II poprawione.

⁶ Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2020. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2021, s.172

⁷ Śmigielska D., 2017. Rynek mleka XI/2017. Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka. Warszawa.

Reasumując należy stwierdzić, iż sam kierunek publicznego wsparcia finansowego działalności inwestycyjnej w ramach PROW 2007-2013 został w głównej mierze obrany na mleczarstwo. Pozwoliło to wielu gospodarstwom rolnym odpowiednio przygotować się do wolnorynkowych warunków produkcji mleka. Jednakże niewątpliwą luką badawczo-naukową pozostaje brak próby określenia zasadności przyznawania pomocy w ramach działań pomocowych przeznaczonych na modernizację gospodarstw rolnych w oparciu o kryteria przygotowane przez ARiMR. Dlatego też, zasadnym zostaje ocena tego procesu i oszacowanie efektywności skierowanego tam wsparcia publicznego.

Praca składa się z sześciu rozdziałów. We wprowadzeniu napisano uzasadnienie podjęcia badań nad zagadnieniem efektywności publicznego wsparcia finansowego gospodarstw zajmujących się produkcją mleka.

W rozdziale drugim dokonano przeglądu teorii ekonomii związanych z efektywnością, czynnikami kształtującymi efektywność, inwestycjami oraz teorią wyboru publicznego.

Rozdział trzeci poświęcony został makroekonomicznym czynnikom inwestycji w rolnictwie i mleczarstwie w Polsce na tle UE. Szczególną uwagę zwrócono na popyt i podaż mleka i produktów mleczarskich oraz eksport i import.

Rozdział czwarty dotyczy inwestycji w gospodarstwach mleczarskich. Przedstawiono w nim wyniki badań przeprowadzonych w gospodarstwach rolnych prowadzących rachunkowość rolną FADN.

Wyniki przeprowadzonych badań empirycznych w województwie podlaskim przedstawiono w rozdziale piątym. Scharakteryzowano zasoby czynników produkcji oraz dokonano oceny działalności inwestycyjnej badanych gospodarstw.

Rozdział szósty dotyczy opinii właścicieli badanych gospodarstw mleczarskich na temat czynników różnicujących efektywność. Zaprezentowano w nim motywy podejmowania działań inwestycyjnych oraz efekty zrealizowanych inwestycji.

Pracę kończy podsumowanie, w którym zaprezentowane najważniejsze konstatacje wynikające z przeprowadzonych badań.

1. CELE, ZAKRES I METODY BADAŃ

1.1. Cele badań i hipotezy badawcze

Głównym celem badań jest ocena działań inwestycyjnych i publicznego wsparcia finansowego tych działań, przeprowadzonych w wybranych gospodarstwach rolnych województwa podlaskiego.

Cele szczegółowe to:

1. Identyfikacja egzogenicznych i endogenicznych mechanizmów modernizacji i restrukturyzacji gospodarstw mleczarskich.
2. Określenie roli inwestycji oraz postępu technicznego w procesach modernizacji i restrukturyzacji gospodarstw mleczarskich.
3. Ocena efektywności publicznej pomocy finansowej przyznanej na wsparcie działalności inwestycyjnej w procesie modernizacji badanych gospodarstw mleczarskich poprzez określenie relacji pomiędzy uzyskanymi efektami, a poniesionymi nakładami inwestycyjnymi.
4. Identyfikacja i ocena zaistniałych zmian w gospodarstwach mleczarskich wskutek prowadzonej działalności inwestycyjnej w świetle zasad rolnictwa społecznie zrównoważonego.
5. Określenie przyszłych planów inwestycyjnych badanych gospodarstw mleczarskich oraz źródeł ich finansowania.
6. Ustalenie możliwości sfinansowania zrealizowanych inwestycji w przypadku braku publicznego wsparcia finansowego z programów pomocowych Unii Europejskiej.

Hipotezy badawcze

W pracy przyjęto następujące hipotezy badawcze:

- H1. Możliwość uzyskania dofinansowania dla inwestycji jest czynnikiem warunkującym jej przeprowadzenie.
- H2. Przeprowadzone inwestycje w gospodarstwach rolnych poprawiają ich sytuację ekonomiczną.
- H3. Publiczne wsparcie finansowe działalności inwestycyjnej skłania rolników do realizacji przedsięwzięć o rozmiarach przekraczających rzeczywiste potrzeby.

1.2. Metodyka badań

Obszarem bezpośredniego zainteresowania prowadzonych w pracy rozważań oraz badań jest województwo podlaskie. Zakres przestrzenny badań obejmuje siedziby mleczarskich gospodarstw rolnych korzystających z unijnego wsparcia na inwestycje z terenu województwa podlaskiego

Przedmiotem badań były inwestycje realizowane w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. Do realizacji badań wykorzystano zarówno pierwotne jak i wtórne źródła informacji. Wtórne źródła informacji to: dane ARiMR, studia literatury przedmiotu, akty prawne, dane statystyki publicznej za lata (2004-2018), GUS, Eurostat, przeglądy piśmiennictwa, podręczniki, encyklopedie, słowniki i Internet. Pierwotne źródła informacji to badania wśród producentów mleka zrealizowane w 2019 roku dotyczące opinii na temat inwestycji i badania wśród producentów mleka dotyczące organizacji i wyników ekonomicznych gospodarstw rolnych. W rozprawie dokonano przeglądu polskiej i zagranicznej literatury przedmiotu oraz aktów prawnych z zakresu pojętej tematyki badań.

W pracy analizowano dane dotyczące gospodarstw mlecznych w UE oraz w Polsce dostępne w bazie FADN. W skali mikro analizowano gospodarstwa rolne, które przeprowadziły inwestycje i otrzymały wsparcie unijne. Wyniki badań porównano w czasie (analiza pionowa) i w przestrzeni (analiza pozioma).

Gospodarstwa do badań dobrano celowo a kryterium doboru była siedziba gospodarstwa na terenie województwa podlaskiego i osiągnięcie pow. 90 % dochodów przez gospodarstwa z produkcji mleka. Każdorazowe przeprowadzenie badania warunkowane było wyrażeniem przez rolnika zgody na wypełnienie kwestionariusza ankiety.

Liczbę badanych gospodarstw oszacowano na podstawie statystyki i rachunku prawdopodobieństwa – rezygnując z próby dotarcia do wszystkich beneficjentów pomocy – a skupiając się na ograniczonej ich liczbie z wysoką pewnością uzyskania wiarygodnych wyników badań. Wyliczono, że dla populacji $N=571$ gospodarstw i współczynnika ufności 1-alfa 90-95% wymagana minimalna liczba gospodarstw objętych badaniem winna wynieść 184. Obliczenia te przeprowadzono z wykorzystaniem następujących równań⁸:

⁸ Szreder M., 2004. Metody i techniki sondażowych badań opinii. PWE, Warszawa.

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

$$n1 = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot \hat{p} \cdot (1 - \hat{p}) \cdot N}{Z_{\alpha/2}^2 \cdot \hat{p} \cdot (1 - \hat{p}) + (N-1) \cdot d^2}$$

gdzie:

współczynnik ufności 1-alfa 90-95%,

błąd wyników d - 5%,

populacja N - 571

z tablic rozkładu t ; istotność 0,05 (95%)=1,96; istotność 0,10 (90%)=1,645

Ostatecznie badania przeprowadzono w 207 gospodarstwach mlecznych z województwa podlaskiego, które przeprowadziły inwestycje i uzyskały publiczne wsparcie finansowe⁹.

Badania dotyczyły stanu gospodarstw rolnych w dwóch momentach czasowych:

- T_0 – przed rozpoczęciem inwestycji (rok 2014),
- T_1 – faza eksploatacji inwestycji (informacje uzyskane w dniu przeprowadzania wywiadu, rok 2019).

W okresie T_0 badania objęły charakterystykę respondenta (płeć, wiek, wykształcenie, itd.), poziom wyposażenia gospodarstwa rolniczego w czynniki produkcji (ziemię, pracę, kapitał), rozmiary produkcji roślinnej (powierzchnia upraw i uzyskane plony) i produkcji zwierzęcej (wielkość stada zwierząt i uzyskiwane efekty produkcyjne).

Natomiast okres T_1 dotyczył poziomu wyposażenia gospodarstwa rolniczego w czynniki produkcji (ziemię, pracę, kapitał), rozmiarów produkcji roślinnej (powierzchnia upraw i uzyskane plony) oraz produkcji zwierzęcej (wielkość stada zwierząt i uzyskiwane efekty produkcyjne). Ponadto w tym okresie analizowano poziom świadczonych usług, ponoszonych kosztów materiałowo-pieniężnych i kosztów robocizny, uzyskanych dopłat z działalności operacyjnej, wyników ekonomicznych badanych gospodarstw rolnych. Zbadano również jakie były motywy podjęcia działalności inwestycyjnej, wartości nakładów inwestycyjnych w całym analizowanym okresie, charakterystyki zrealizowanych inwestycji produkcyjnych jak również efekty ekonomiczne i pozaekonomiczne zrealizowanych inwestycji. Poprzez efekty inwestycji rozumiano różnorodne skutki, które ujawniły się lub ujawnią się w badanych gospodarstwach

⁹ Badania przeprowadzono w ramach projektu finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki, numer 2018/29/B/HS4/00392 realizowanego w Katedrze Agrotechnologii i Agrobiznesu Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

rolniczych i ich otoczeniu. Badanie w okresie T_1 pokazało również źródła finansowania działalności inwestycyjnej, bariery w działalności inwestycyjnej. Ważne też były opinie rolników na temat zmian jakie zaszły w gospodarstwie rolniczym na skutek zrealizowanych inwestycji, opinie rolników na temat wariantów postępowania w przypadku braku możliwości skorzystania ze wsparcia publicznego w działalności inwestycyjnej oraz dalsze plany inwestycyjne badanych rolników i ich główne źródła finansowania.

Badania były prowadzone w 3 etapach:

- Etap 1 – pozyskanie danych z wniosków pomocowych złożonych przez rolników w ramach działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” w ramach naboru w roku 2014 (dane dla okresu T_0) – wnioski o przyznanie pomocy (WoPP) – za zgodą ARiMR,
- Etap 2 – pozyskanie danych z wniosków o płatność (WoP) – dane z ARiMR,
- Etap 3 – przeprowadzenie badań z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety wśród rolników (audyt gospodarstwa) celem uzupełnienia pozostałych, wskazanych danych - niezbędnych do przeprowadzenia badań (– okres T_1 -2019).

Po zgromadzeniu pełnej dokumentacji badawczej analizie poddano ocenę działalności inwestycyjnej badanych gospodarstw rolniczych oraz zakres zmian (porównywano stan gospodarstw rolniczych w okresie T_1 do okresu T_0), ze szczególnym uwzględnieniem:

- zmian skali i kierunku produkcji,
- zmian wyposażenia gospodarstw rolniczych w czynniki produkcji,
- zmian wielkości ekonomicznej gospodarstwa rolniczego określonej na podstawie wartości standardowej nadwyżki bezpośredniej,
- zmian w efektywności gospodarowania.

Na potrzeby analizy działalności inwestycyjnej badane gospodarstwa rolnicze podzielono na trzy grupy w zależności od wartości pozyskanej pomocy publicznej na:

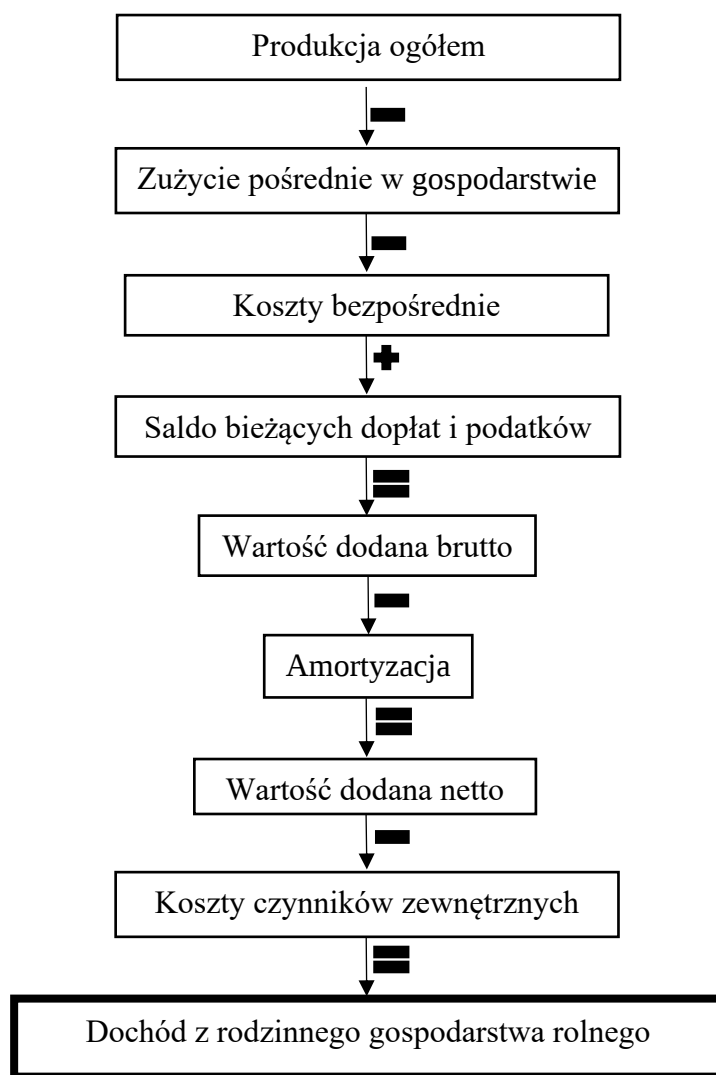
- grupa A – gdzie wartość pozyskanego wsparcia nie przekroczyła 100 tys zł,
- grupa B – wartość uzyskanego wsparcia wyniosła pomiędzy 100 000,1 – 200 000 zł,
- grupa C – gdzie pozyskane wsparcie finansowe było większe niż 200 tys zł.

Do analizy zgromadzonych danych wykorzystano następujące metody:

- analiza porównawcza,
- metoda DEA,
- analiza korelacji i regresji,
- analiza wskaźnikowa.

Do oceny wyników badań wykorzystano statystykę opisową. Przy wykorzystaniu programu komputerowego GRETL oraz Statistica obliczono: wartość średnią, minimalną, maksymalną, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności¹⁰.

Dla analizowanych gospodarstw ustalono wartość produkcji globalnej, wartości dodanej brutto, wartości dodanej netto oraz dochodu rolniczego. Policzenie dochodu w gospodarstwie rolnym przebiegało według poniższego schematu:

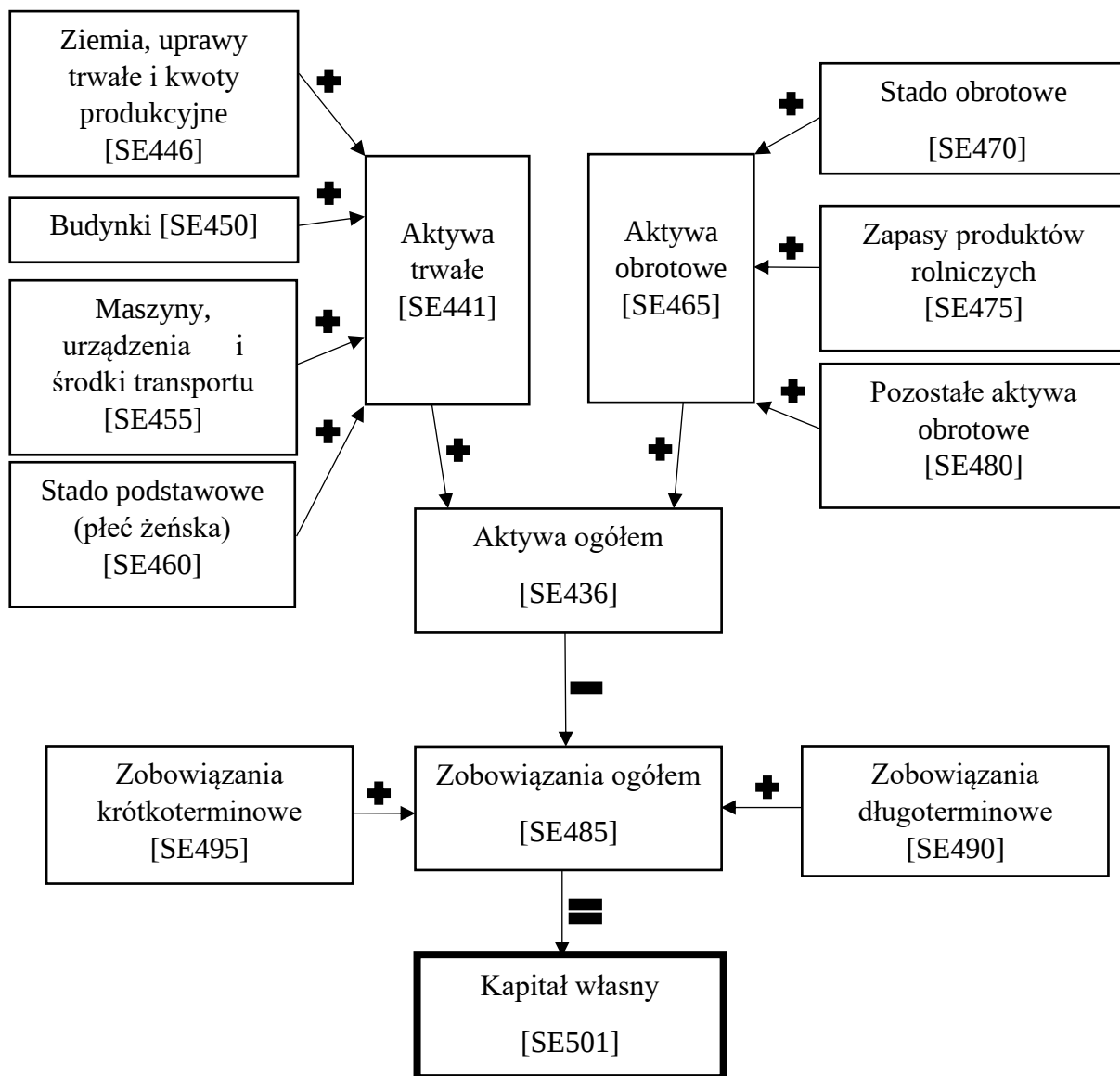


Rysunek 1. Schemat blokowy budowania dochodu rolniczego

Źródło: opracowania na podstawie Wyniki standardowe uzyskiwane przez gospodarstwa rolne prowadzące rachunkowość rolną FADN. IERiGŻ-PIB 2020

¹⁰ Charemza W.W., Deadman D.F. 1997. Nowa ekonometria. Polskie Wydawnictwo ekonomiczne, Warszawa.
 Dickey D.A., Fuller W. A., 1979. Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. Journal of the American Statistical Association, 74, p. 427-431.
 Figiel Sz., Hamulczuk M., 2010. Measuring price risk in commodity markets. Olsztyn Economic Journal 5(2), p. 380-394.

W gospodarstwach policzono podstawowe kategorie ekonomiczne oraz aktywa trwałe i obrotowe. Przebiegało to według następujących etapów:



Rysunek 2. Schemat blokowy bilansu finansowego gospodarstwa rolnego

Źródło: opracowanie własne na podstawie opracowań FADN¹¹

¹¹ Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2009 roku. Region 795 Mazowsze i Podlasie. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB, Zakład Rachunkowości Rolnej, Warszawa 2011.

Efektywność techniczną wyznaczono metodą DEA¹². W tej metodzie za najważniejsze uznano model o zmiennych efektach skali BCC (Banker, Charnes, Cooper). Jest on pomocny w identyfikacji rodzajów efektów skali¹³. Z kolei model CCR (Charnes, Cooper, Rhodes) odnosi się do stałych efektów skali. Pomiar efektywności technicznej w metodzie DEA sprowadzał się do jej analizy w jednostkach decyzyjnych DMU – Decision Making Units (gospodarstwa mleczne). Badano produktywność z jaką jednostki decyzyjne transformują nakłady na wyniki. W modelu DEA obliczono efektywność techniczną zorientowaną na nakłady. W modelu zorientowanym na nakłady analizowano ile trzeba zmniejszyć nakłady aby gospodarstwo było efektywne¹⁴. W metodzie DEA określono efekty i nakłady wzorując się na dostępnej literaturze przedmiotu¹⁵. Wśród nakładów w gospodarstwach mlecznych wyróżniono:

- wartość majątku trwałego,
- powierzchnia UR,
- koszty bezpośrednie i ogólnogospodarcze,
- liczba zatrudnionych osób,
- kwota wypłacona jako wsparcie do inwestycji,
- wartość inwestycji.

Natomiast po stronie efektów uwzględniono wartość dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego^{16, 17}.

Uzyskane wyniki zaprezentowano w sposób opisowy, tabelaryczny, graficzny i fotograficzny.

Do oceny czynników wpływających na wartość dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego wykorzystano model regresji wielorakiej. Model regresji wielorakiej miał następującą postać:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \epsilon.$$

gdzie:

¹² Guzik B., 2009. Podstawowe modele DEA w badaniu efektywności gospodarczej i społecznej. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.

¹³ Farell, J. Measurement of Productive Efficiency. Journal of Royal Statistical Society Series A, 120(3), s. 253-290.

¹⁴ Baran, J. 2007. Efektywność spółdzielni i pozostałych form prawnych działających w przemyśle mleczarskim z wykorzystaniem metody DEA. Roczniki Nauk Rolniczych Seria G, T. 94, z. 1, s. 109-116.

¹⁵ Marzec, J., Pisulewski A., 2013. Ekonometryczna analiza efektywności technicznej farm mlecznych w Polsce na podstawie danych z lat 2004-2011. Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych 30, s. 255-271.

¹⁶ Helta M., Świtłyk M., 2009. Efektywność produkcji mleka w gospodarstwach należących do Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Mleka w 2006 roku. Roczniki Nauk Rolniczych Seria G, T.96, z.1, 60-67.

¹⁷ Adamski M., 2018. Efektywność polskich gospodarstw mlecznych na tle wybranych gospodarstw w innych krajach. Roczniki Naukowe SERiA 20(4), 9-14.

Y - zmienna zależna, objaśniana przez model,

$X_1, X_2, \dots, X_k$ - zmienne niezależne, objaśniające,

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ - parametry,

ϵ - składnik losowy (reszta modelu).

Doboru zmiennych egzogenicznych (niezależnych) dokonano na podstawie możliwości merytorycznego uzasadnienia i ich oddziaływania na wartość dochodu. Ze zbioru zmiennych egzogenicznych usunięto te które były ze sobą silnie skorelowane. Ostatecznie pozostawiono w modelu te zmienne, które oddziaływały na zmienne zależne w statystycznie istotny sposób.

W gospodarstwach mlecznych, w których przeprowadzono inwestycje za zmienne endogeniczne (objaśniane) przyjęto:

Y_1 - dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego,

Y_2 - dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na 1 ha UR oraz

Y_3 - dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną.

Zbiór zmiennych niezależnych (egzogenicznych) stanowiły natomiast czynniki opisujące badane gospodarstwa (zmienne X_1 - X_{11}):

X_1 - wartość majątku trwałego,

X_2 - powierzchnia UR,

X_3 - koszty bezpośrednie i ogólnogospodarcze,

X_4 - liczba zatrudnionych osób,

X_5 - kwota wypłacona dofinansowania do inwestycji,

X_6 - wartość inwestycji,

X_7 - liczba krów,

X_8 - wartość aktywów razem,

X_9 - kapitał własny (aktywa razem - zobowiązania krótkoterminowe i długoterminowe),

X_{10} - sprzedaż produkcji zwierzęcej,

X_{11} - wartość dopłat bezpośrednich.

Z tych zmiennych dobrano te, które były najbardziej istotne dla modelu.

W tabelach zamieszczono parametry opisujące model i jego istotność w tym: R^2 , ocenę istotności współczynników regresji (test t), ocenę istotności (wartość p), błąd standardowy oraz współczynnik korelacji. Za ważne uznano te, w których wartość $p \leq 0,05$.

Do kompleksowej oceny efektywności badanych gospodarstw mleczarskich wykorzystano również wskaźniki rentowności: sprzedaży, aktywów oraz kapitału własnego.

Wskaźnik rentowności sprzedaży odliczono jako relację dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego do wartości sprzedaży. Wskaźnik ten wyrażono w procentach. Wysokie wskaźniki rentowności świadczą o konkurencyjności gospodarstw mleczarskich.

Wskaźnik rentowności aktywów obliczono jako relację dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego do wartości aktywów i wyrażono w procentach. Wyższa wartość wskaźnika rentowności świadczy o efektywności wykorzystania posiadanego majątku w gospodarstwach mleczarskich.

Wskaźnik rentowności kapitału własnego obliczono jako relację dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego i kapitału własnego (aktywa pomniejszone o zobowiązania długo i krótkoterminowe), a wskaźnik rentowności inwestycji jako relację wartości inwestycji do dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego.

Zastosowane metody pozwoliły na zrealizowanie celu głównego i celów szczegółowych badań przyczyniając się jednocześnie do kompleksowego ujęcia podjętej problematyki, zarówno w wymiarze empirycznym jak i teoretycznym. W procesie przetwarzania materiału badawczego w formie danych ilościowych wykorzystano arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel oraz program Statistica i Gretl.

2. UMIEJSCOWIENIE BADANEJ TEMATYKI W TEORIACH EKONOMICZNYCH

Wsparcie publiczne wprost wpisuje się jedną z głównych teorii ekonomicznych, której autorem jest John Maynard Keynes. Od jego nazwiska teoria ta określana jest jako keynesizm – jej autor nawołuje w niej do zwiększania wydatków publicznych dla pobudzenia gospodarki. Szerzej będzie ona opisana w dalszej części rozdziału. Inne teorie ekonomiczne dotyczące prowadzonych badań to teoria wyboru publicznego i teoria racjonalnego wyboru. Zarówno tematyka inwestycji jak i efektywności będą przedmiotem rozważań w niniejszym rozdziale.

2.1. Efektywność w teorii ekonomii

Studiując literaturę napotykamy na różne definicje efektywności. Pierwsze skojarzenie ze słowem efektywność to zazwyczaj analiza czy osiągnięto jak najlepsze efekty dla danego działania przy jak najniższych nakładach¹⁸. Tym samym efektywność winna nam się jawić jako oczywisty owoc prakseologii czyli sprawnego działania czy też jak podaje Kotarbiński – dobrej roboty¹⁹. Próbę kompleksowego zbadania tego pojęcia podjęła w 2013 Rutkowska²⁰. Z jej opracowania na pierwszy plan przebija się stwierdzenie, że należy przyznać rację dla P.A. Samuelsona i W.D. Nordhausa²¹, iż efektywność może być głównym przedmiotem ekonomii i jest ona tożsama z brakiem marnotrawstwa. Pojęcie efektywności prezentują również Bórawski i Ogonowski²², przedstawiając je w najczęściej spotykanych ujęciach:

- tradycyjnym – jako iloraz nakładów do efektów,
- zasobowym – jako najbardziej optymalna alokacja zasobów,
- strategiczno-organizacyjnym – jako ogólna ocena działań przedsiębiorstwa uwzględniająca wszystkie elementy oddziałujące na skuteczność prowadzenia jego działalności.

Badacze efektywności obok mnogości opracowanych definicji, wskazali także na wiele kategorii efektywności. I tak wyróżnia się:

¹⁸ Matwiejczuk R., 2000. Efektywność – próba interpretacji. „Przegląd Organizacji” nr 11.

¹⁹ Kotarbiński, T. Wdrażanie zasad dobrej roboty, [w:] T. Kotarbiński, *Dzieła wszystkie. Prakseologia...*, s. 391.

²⁰ Rutkowska, A. 2013. Teoretyczne aspekty efektywności – pojęcie i metody pomiaru. *Zarządzanie i Finanse* 1(4), s. 450–451.

²¹ Samuelson P.A., Nordhaus W.D. 2005. *Ekonomia*. PWN, Warszawa.

²² Bórawski, P., Ogonowski, T. 2015. Efektywność gospodarstw rolnych prowadzących rachunkowość rolną FADN w regionie Pomorza i Mazur. *Zeszyty Naukowe Ostrołęckiego Towarzystwa Naukowego* 29, 126-136.

- efektywność organizacyjną zdefiniowaną jako zdolność przedsiębiorstwa do bieżącego i strategicznego przystosowania się do zmian w otoczeniu, a także produktywnego wykorzystania posiadanych zasobów do realizacji przyjętej struktury celów²³,
- efektywność techniczną – którą rozumie się jako maksymalizacja poziomu produkcji przy użyciu posiadanych środków na jej prowadzenie²⁴. Polega ona na poszukiwaniu najlepszych, najbardziej wydajnych dostępnych technik i technologii do realizacji produkcji,
- efektywność ekonomiczną na którą składają się: efektywność alokacji (optymalne przyporządkowanie posiadanych zasobów dążące do optimum Pareto), efektywność skali (co sprowadza się do znalezienia takiej skali produkcji przy której koszty są najniższe) i efektywność cenowa (umiejętność do osiągania lepszych warunków w zakresie pozyskiwania nakładów i sprzedaży produktów)²⁵.

Warto jeszcze wspomnieć o efektywności organizacji – na którą składa się jej aspekt operacyjny i strategiczny. Efektywność w sensie operacyjnym to realizacja tej samej koncepcji biznesowego działania w sposób znacznie lepszy od konkurencji, zaś optymalna efektywność strategiczna polega na poszukiwaniu odmiennej koncepcji działania – wyróżniającej dane przedsiębiorstwo od konkurencji²⁶.

Efektywność gospodarowania w rolnictwie - będąca de facto jednym z głównych sposobów oceny funkcjonowania gospodarstw rolnych - została zdefiniowana przez Józwiaka²⁷ jako relacja efektów do użytych środków. W rolnictwie miernikiem efektywności jest nie tylko iloraz zysku do kosztów lecz także wartość produkcji rolnej i poszczególnych jej składników uzyskiwanych 1 ha użytków rolnych²⁸.

Na holistyczną ocenę efektywności organizacji – poza jej działalnością bieżącą – wpływa również ocena jej działalności inwestycyjnej. Na konkurencyjnym rynku prowadzenie inwestycji przez przedsiębiorstwo jest elementem niezbędnym do zapewnienia wzrostu wartości przedsiębiorstwa i maksymalizacji osiąganych zysków. Trafność podjętych decyzji inwestycyjnych określa perspektywę funkcjonowania danej firmy na długie lata i w żadnym razie nie powinny być one podejmowane bez przeprowadzenia rzetelnej analizy ukazującej

²³ Szymańska E. 2010. Efektywność przedsiębiorstw – definiowanie i pomiar. Roczniki Nauk Rolniczych Seria G, T. 97, Z. 2. s.156.

²⁴ Dębniowski G., Pałach H., Zakrzewski W. 2000. Mikroekonomia. Wydawnictwo UWM, Olsztyn. s.31.

²⁵ Szymańska E. 2010, Efektywność przedsiębiorstw...op.cit...., s.157.

²⁶ Ibidem str.152.

²⁷ Józwiak, W. 1998. Efektywność gospodarowania w rolnictwie. Encyklopedia agrobiznesu, Warszawa, s. 146.

²⁸ Bórawski, P., Pawlewicz, A. 2006. Efektywność ekonomiczna indywidualnych gospodarstw rolnych w aspekcie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich na przykładzie województwa warmińsko—mazurskiego. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Rolnictwo LXXXVII, nr 540, s. 91–92.

poniesione nakłady i uzyskane efekty. Trafne decyzje inwestycyjne zwiększają zyski i powodują wzrost wartości firmy, lecz decyzje złe najczęściej zmniejszają zyski, obniżają wartość firmy, a nawet – w ostateczności - doprowadzają do jej bankructwa. Stąd tak ważne jest rozumienie i stosowanie odpowiednich miar do oceny rentowności planowanych projektów inwestycyjnych²⁹.

2.2. Efektywność w odniesieniu do pomocy publicznej

Pierwotne ujęcie ekonomii – jako rodzącej się niezależnej dyscypliny naukowej w końcu XVIII wieku – zakładało, iż ogółem zjawisk rynkowych steruje tzw. „niewidzialna ręka rynku”. Oznacza to, iż najlepsze funkcjonowanie rynku zapewnia wolna konkurencja i silny indywidualizm gospodarczy jednostki, zaś rola państwa jest ograniczona do opiekuna wolności obywatelskich³⁰. Wykreowany w ten sposób klasyczny model ekonomii funkcjonował z powodzeniem przez blisko 150 lat. Jego „zmierzch” i konieczność rewizji dotychczasowego spojrzenia na ekonomię nastąpiły pod koniec lat dwudziestych ubiegłego wieku kiedy to 1929 roku doszło do tzw. Wielkiego kryzysu. Wielki kryzys to największy w historii kapitalizmu kryzys gospodarczy, który objął praktycznie wszystkie kraje (poza ZSRR) oraz większość dziedzin gospodarki. W USA bezrobocie wzrosło do 25%, pensje obcięto średnio o 42%. Podobnie było przez blisko pięć lat w innych krajach świata. Według oceny historyków jednym ze skutków wielkiego kryzysu, było m.in. dojście Hitlera do władzy w Niemczech, gdzie poziom bezrobocia przekroczył 30%.

Odpowiedzią na ówczesne problemy ekonomiczne stała się doktryna „keynesizmu” zakładająca interwencję państwa w gospodarce. John Maynard Keynes – twórca wcześniej wspomnianej doktryny - w swojej pracy pt.: „Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza” nawoływał do zwiększenia wydatków publicznych by w ten sposób ożywić wzrost gospodarczy³¹.

Po raz pierwszy teorię Keynesa zweryfikowano w praktyce w ramach polityki „New Deal”, w USA w latach 30. XX wieku. Po II wojnie światowej keynesizm stał się wiodącą teorią makroekonomiczną. Swe polityki gospodarcze oparło na niej wiele rozwiniętych i

²⁹ Listkiewicz J, Listkiewicz S., Niedziółka P., Szymczak P., 2004. Metody realizacji projektów inwestycyjnych, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr sp. z o.o. Gdańsk 2004 s.16-20.

³⁰ Smith A., 2015. Badania nad naturą i przyczynami bogacenia się narodów. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2020 Wydanie drugie Księga IV s.9.

³¹ Keynes J.M., 1936. The General Theory of Employment, Interest, and Money. Wydawnictwo Martino Fine Books, 2011 Reprint of 1936 edition, s.11-20.

rozwijających się krajów. W przypadku wielu krajów – zwłaszcza w USA, Japonii, Korei Południowej. Teoria ta zdawała się dawać dobre rezultaty, tworząc w latach 60. i 70. stabilne i dynamicznie rozwijające się gospodarki z niskim bezrobociem i inflacją. W kolejnych latach keynesizm stracił swój impet ustępując pola neoklasycznej teorii ekonomii, chociaż interwencjonizm państwowy pozostał i wydaje się być obecnie stałym elementem polityki ekonomicznej większości państw.

Obecność państwa we współczesnej gospodarce – zarówno w postaci zaangażowania finansowego czy też prawno-administracyjnego – uzasadnia się występowaniem tzw. zawodności rynku (ang. *market failure*)³². Zawodność rynku oznacza sytuację w której rynek nie realizuje w sposób efektywny swej podstawowej funkcji alokacyjnej w sensie Pareto³³. Według Łackiej³⁴ na zawodność rynku składają się następujące przyczyny:

1. brak konkurencji doskonałej na rynkach i próby do ich monopolizacji lub oligopolizacji przez producentów,
2. spory pomiędzy właścicielami kapitału a siłą roboczą o warunki pracy i płacy,
3. pojawianie się długotrwałego, masowego bezrobocia,
4. brak zainteresowania losem osób chorych, starych i wykluczonych (bezrobotni, uzależnieni),
5. występowanie negatywnych efektów zewnętrznych towarzyszących procesom gospodarczym – skażenie środowiska, nadmierna eksploatacja zasobów naturalnych, przestępczość, hałas, pogorszenie jakości życia,
6. niewłaściwa alokacja zasobów rzadkich i ograniczonych,
7. brak na rynku dóbr nie przenoszących zysków,
8. nierówny dostęp do informacji podmiotów gospodarczych (asymetria informacji),
9. brak dóbr przyszłych i niechęć producentów do podejmowania decyzji wysokiego ryzyka,
10. występowanie określonych preferencji społecznych w odniesieniu do produkcji i konsumpcji oraz zużywanie zasobów na dobra niepożądane społecznie,
11. „chciwość kapitalistów” - dążenie do osiągnięcia celu niezależnie od stosowanych środków, ponosząc ryzyko ponad miarę, które stanowi zagrożenie dla innych podmiotów.

³² Bednarski M., Wilkin, J., 2003. *Ekonomia dla prawników i nie tylko*. LexisNexis, Warszawa, s. 105.

³³ Optimum Pareto – jest to kryterium pozwalające ocenić efektywność danego rozwiązania. To taki stan, w którym nie jest niemożliwe zwiększenie produkcji jednego dobra (zwiększenie konsumpcji jednego konsumenta) bez zmniejszenia produkcji innego dobra (zmniejszenia konsumpcji innego konsumenta), Encyklopedia PWN - <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/optimum-w-sensie-Pareto;3951452.html>

³⁴ Łacka I., Worobjow L., 2006. *Mikroekonomia*. Stowarzyszenie Naukowe Instytut Gospodarki i Rynku, Szczecin, s. 208-224.

Do podstawowych narzędzi oddziaływania rządu na sytuację ekonomiczną w kraju zaliczamy politykę fiskalną i pieniężną. Jeśli rząd chce pobudzenia gospodarczego, wzrostu zatrudnienia i konsumpcji to wtedy prowadzi ekspansywną politykę fiskalną - podatki są niskie, a wydatki państwa duże. Wiąże się to jednak w konsekwencji ze wzrostem inflacji – czyli spadkiem siły nabywczej pieniądza, co może powodować ubożenie społeczeństwa jeśli wzrost płac nie nadąży za wzrostem cen. Modelem biegunowo odmiennym od wyżej zobrazowanego jest polityka restrykcyjna państwa polegająca na podniesieniu podatków i ograniczeniu wydatków rządu. Konsekwencją takich decyzji jest wolniejszy wzrost cen, ale też zmniejszenie produkcji i zwiększenie bezrobocia. Analogiczne możliwości wywierania wpływu na gospodarkę daje polityka monetarna. Jej restrykcyjna forma polega na utrzymywaniu stóp procentowych banku centralnego na wysokim poziomie, co kolei ogranicza podaż pieniądza w obiegu. Przekłada się to na ograniczenie produkcji i wzrost bezrobocia, aczkolwiek ogranicza inflację w gospodarce. Łagodna polityka pieniężna polega na utrzymywaniu stóp procentowych na niskim poziomie, a co za tym idzie na podaż pieniądza na rynku ulega zwiększeniu. Powoduje to – podobnie jak w przypadku łagodnej polityki fiskalnej – zwiększenie popytu, wzrost produkcji globalnej i ograniczenie bezrobocia. Skutek uboczny to wzrost inflacji. Te dwa narzędzia polityki makroekonomicznej dają rządowi duże możliwości oddziaływania na stan gospodarki – czy to na poziom produkcji, zatrudnienia czy cen. Jednakże, powyższe narzędzia powinny pełnić rolę stabilizacyjną uzależnioną od aktualnego cyklu koniunkturalnego w gospodarce – przykładowo reagować na wysokie bezrobocie czy też hiperinflację. Zły ich dobór może przynieść skutek odwrotny i spotęgować negatywne skutki cyklu koniunkturalnego³⁵.

W większości krajów rolą państwa jest dostarczanie dóbr publicznych. Zakres takich usług jest różny – w zależności od przyjętych modeli ekonomicznych funkcjonowania danego kraju, ale obrona narodowa, utrzymanie prawa i porządku publicznego, ochrona zdrowia, oświata czy budowa dróg to zazwyczaj zadania państwa. Dobra tego typu dostarczane są przez rząd z uwagi na zapewnienie obywatelom określonego dobrobytu i są społecznie oczekiwane, a wręcz niezbędne. Oferowanie tych dóbr przez rząd zapewnia ich powszechność – nie jest możliwe wykluczenie kogokolwiek z udziału w ich konsumpcji i co najważniejsze dla ogółu obywateli – zazwyczaj są bezpłatne lub nieznacznie obciążające budżety obywateli. Państwa decydują się na dostarczanie dóbr publicznych finansowanych z budżetu, gdyż w przeciwnym razie – z uwagi na ich niedochodowy charakter – zainteresowanie podmiotów prywatnych na

³⁵ Ibidem.

ich dostarczanie byłoby znikome. Oczywiście twierdzenie, iż rząd dostarcza jakieś dobro na zasadzie non-profit jest nie do końca prawdziwe – gdyż dotyczy jedynie osób bezrobotnych. Osoby pracujące, nie korzystające z państwowej służby zdrowia lub oświaty – są w znakomitej większości płatnikami netto do budżetu państwa – czyli opłacają w postaci podatków i innych pobieranych opłat – dobra publiczne oferowane przez rząd³⁶.

Państwo reagując na zawodność rynku stara się ograniczać siłę monopoli – monopoli kształtujących korzystne dla siebie, wysokie ceny - na wytwarzane przez siebie produkty. Organy Państwa stosują więc ustawy antymonopolowe, prowadzą politykę wspierania konkurencji lub regulują ceny monopolu. Ograniczając asymetrię informacji Państwo przejmuje na siebie gromadzenie informacji i przekazywanie ich podmiotom. Państwo czyni tak z uwagi na fakt, iż koszt pozyskania pewnych informacji jest dla niektórych podmiotów zbyt duży, a co za tym idzie są one tej informacji pozbawione. Ponadto Państwo dostarcza informacji o dobrach i procesach gospodarczych, które mogą być niebezpieczne np. informując społeczeństwo o szkodliwości palenia papierosów, spożywania żywności wysokowęglowodanowej czy też zażywania narkotyków. Państwo może ustanowić zalecane kierunki alokacji zasobów i zachęcać podmioty prywatne, aby w tych kierunkach działały. Ponadto regulacyjna polityka państwa w odniesieniu do efektywnego wykorzystania zasobów czynników wytwórczych wynika z faktu, iż pewne rynki jeszcze nie istnieją – nazywamy je rynkami dóbr przyszłych. Wtedy to aktywność Państwa objawia się w bezpośrednim finansowaniu lub współfinansowaniu prac badawczo-rozwojowych powiązanych z wynalezieniem nowych produktów, usług czy procesów, które w przyszłości mogą się okazać niezbędne społeczeństwu np. nowe leki (przeciwnowotworowe czy AIDS) lub nowe materiały (opakowania przyjazne środowisku) itp.³⁷.

Skażenie środowiska, nadmierna eksploatacja zasobów naturalnych, przestępczość, hałas, pogorszenie jakości życia to przykłady tzw. negatywnych efektów zewnętrznych towarzyszących procesom gospodarczym. Rolą państwa jest konieczność eliminowania ich wystąpienia lub też ograniczenia do minimum skutków ich oddziaływania. Wachlarz instrumentów stosowanych przez jest dosyć szeroki i obejmuje m.in. działania prawne, zakazy prowadzenia określonych typów działalności, stosowanie kar, dodatkowych podatków, limitów emisji i wielkości skażeń czy bezpośrednie wsparcie finansowe dla podmiotów, które zapobiegają pojawianiu się negatywnych efektów zewnętrznych³⁸.

³⁶ Ibidem.

³⁷ Ibidem.

³⁸ Samuelson P.A., Nordhaus W.D. 2005. *Ekonomia*. PWN, Warszawa.

Przytoczone powyżej przykłady niesprawności rynku i sposoby ich eliminowania przez państwo nie w każdym przypadku okażą się jednak rozwiązaniem racjonalnym i efektywnym. Ekonomiści³⁹ zalecają, aby przed uruchomieniem interwencji państwa oszacować na ile będzie ona skuteczniejsza od mechanizmu rynkowego. Podobnie jak przy rynku – tak państwo i sektor publiczny mogą okazać się niesprawne i zawodne. Dzieje się tak zwłaszcza w młodych demokracjach. Przedstawiciele władzy działają dla osiągnięcia własnych celów albo dla powiększenia zakresu swej władzy, prestiżu czy też wpływu na decyzje. Wtedy koszty interwencji państwowej znacznie przekraczają straty wynikające z zawodności rynku⁴⁰.

Keynesizm i wynikający z niego interwencjonizm państwowy to swoisty protoplasta pojęcia tzw. pomocy publicznej. Obecnie publiczne wsparcie przejawia się najczęściej przekazaniem dla określonej grupy społecznej środków finansowych. Jako przykład może posłużyć Program „Rodzina 500 plus”, polegający na wsparciu finansowym (w kwocie 500 złotych miesięcznie na każde dziecko) polskich rodzin celem częściowego pokrycia wydatków związanych z wychowaniem dzieci. Inny przykład pomocy publicznej to umorzenie długów względem budżetu państwa np. podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne dla zakładów znajdujących się w trudnej sytuacji finansowej. Dużą grupą beneficjentów pomocy publicznej są rolnicy korzystający zarówno ze wsparcia krajowego (dopłaty do paliwa, dopłaty do ubezpieczenia upraw) jak i z pomocy Unii Europejskiej, która przeznaczyła na dofinansowanie polskiego rolnictwa 1/3 całości wsparcia udzielonego Polsce w latach 2004-2020⁴¹. Szerzej Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej i wynikająca z niej pomoc finansowa zostanie omówiona w dalszej części niniejszej pracy.

Zagadnienie interwencjonizmu państwowego i pomocy publicznej podzieliło ekonomistów już wiele lat temu i podział ten trwa do chwili obecnej. Zwolennicy interwencjonizmu uważają, iż jest on niezbędny, gdyż polityka oddziaływania na popyt wzmaga rozwój i stabilizuje gospodarkę. Odmienne stanowisko prezentują zaś zwolennicy liberalizmu i klasycznej szkoły ekonomii. Według nich rolą państwa winno być jedynie tworzenie dobrego prawa dla funkcjonowania gospodarki rynkowej. Bardziej zaś radykalni ekonomiści uważają wręcz, że w długim przedziale czasowym gospodarka rynkowa jest stabilna, a interwencja państwa – zbędna czy nawet szkodliwa⁴².

³⁹ Wojtyna A. 1992. Rola państwa we współczesnej ekonomii. *Ekonomista*, nr 3, s. 354.

⁴⁰ Lipowski A., 1989. *Mechanizm rynkowy w gospodarce rynkowej. Podstawy teoretyczne, perspektywy, dylematy*. PWN, Warszawa, s. 186-188 i s. 208-210.

⁴¹ Transfery finansowe Polska - budżet UE - <https://www.gov.pl/web/finanse/transfery-polska-ue-unia-europejska> (dostęp 28.02.2020).

⁴² Kusz D., 2018. *Pomoc publiczna a proces modernizacji rolnictwa*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2018, s.30-31.

2.3. Czynniki kształtujące efektywność ekonomiczną gospodarstw rolnych

Efektywność gospodarowania w rolnictwie - będąca de facto jednym z głównych sposobów oceny funkcjonowania gospodarstw rolnych - została zdefiniowana przez Józwiaka⁴³ jako relacja efektów do użytych środków. Należy mieć na uwadze, iż w rolnictwie miernikiem efektywności jest nie tylko iloraz zysku do kosztów lecz także wartość produkcji rolnej i poszczególnych jej składników uzyskiwanych na 1 ha użytków rolnych. Również niektóre wskaźniki ekonomiczne prezentowane są w przeliczeniu na 1 członka rodziny rolnika zatrudnionego w gospodarstwie rolnym⁴⁴. Według Kapusty⁴⁵ zestawiając odpowiednio wybrane mierniki można ustalić efektywność techniczną, ekonomiczną lub ekonomiczno-techniczną gospodarstw rolnych. Miernikami charakterystycznymi określającymi efektywność techniczną są np. plon roślinny (dt/ha) lub mleczność krów (litrów mleka/sztukę bydła). Do wskaźników ekonomicznych lub ekonomiczno-technicznych zalicza się zaś cały zespół kategorii produktywności i dochodowości, mierników i wskaźników - są to przykładowo produkcja globalna rolnictwa lub wartość dodana brutto produkcji rolniczej.

Czynniki kształtujące efektywność ekonomiczną gospodarstw rolnych można podzielić na te znajdujące się po stronie producentów rolnych oraz czynniki od nich niezależne. Pierwsze określamy jako wewnętrzne (endogenne), drugie zaś jako zewnętrzne (egzogenne).

Literatura przedmiotu jako wewnętrzne (endoagrarne) czynniki efektywności ekonomicznej gospodarstw rolnych wskazuje:

- wielkość i wzajemne zależności pomiędzy czynnikami wytwórczymi (ziemia, praca, kapitał).
- kapitał ludzki i wynikający z niego model zarządzania i prowadzenia gospodarstwa,
- technologia i technika produkcji rolnej przyjęta w gospodarstwie.

Czynnikiem najważniejszym spośród wyżej wymienionych jest ziemia, gdyż sam fakt jej posiadania (bądź nie) warunkuje możliwość prowadzenia produkcji rolnej w ogóle. Jej ilość i jakość w połączeniu z warunkami klimatycznymi wprost decydują o jej produktywności, co bezpośrednio przekłada się na efektywność ekonomiczną danego gospodarstwa rolnego. Gospodarstwa dysponujące większym areałem są zazwyczaj bardziej elastyczne i otwarte jeśli

⁴³ Józwiak W., 1998. Efektywność gospodarowania w rolnictwie. Encyklopedia agrobiznesu, Warszawa, s. 146.

⁴⁴ Bórawski P., Pawlewicz A., 2006. Efektywność ekonomiczna indywidualnych gospodarstw rolnych w aspekcie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Rolnictwo LXXXVII, nr 540, s. 91-92.

⁴⁵ Kapusta F., 2007. Teoria agrobiznesu (ćwiczenia). Wyd. AE im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław, 1-201.

chodzi o wdrażanie nowych technologii produkcji. Mają też większą zdolność do dywersyfikacji źródeł przychodów – stawiając większy opór zawirowaniom rynku⁴⁶. Nie mniej ważnym czynnikiem produkcji jest praca, gdyż (podobnie jak ziemia) determinuje rozpoczęcie i prowadzenie produkcji rolniczej⁴⁷. Zresztą nie tylko rolniczej, ale i każdej innej co oczywiste. Jednakże praca jako bezpośredni przejaw aktywności ludzkiej w najszerszym zakresie oddziałuje na wyniki finansowe w gospodarstwie rolnym. Według Ziętary⁴⁸ wyniki, które osiąga gospodarstwo w znacznym stopniu zależą od samego rolnika, gdyż to on decyduje o zasiewach, ich powierzchni, płodozmianie, nawożeniu oraz zabiegach ochronnych roślin. Z tym, że decyzyjność ta ograniczona jest - rzecz jasna - możliwościami i cenami zbytu dla wytworzonej produkcji rolnej. Oczywiście proces decyzyjny dotyczący prowadzonej produkcji rolnej i jej finalnych wyników uzależniony jest od właściwej organizacji pracy, wiedzy rolnika, kompetencji i doświadczenia zawodowego⁴⁹.

Kapitał – trzeci czynnik produkcji – decyduje w dużej mierze o potencjale produkcyjnym gospodarstwa i jego sile ekonomicznej. Stopień wyposażenia gospodarstwa w środki trwałe zasadniczo przesądza o poziomie i jakości produkcji rolnej. Ta zaś decyduje o zdolnościach kredytowych i też inwestycyjnych danego gospodarstwa⁵⁰.

Wspomniane powyżej czynniki wytwórcze – ziemia, praca i kapitał – aby optymalnie „pracowały” na jak najwyższą efektywność ekonomiczną gospodarstw winny pozostawać w kohezyjnej synergii - co ma miejsce kiedy zarządzanie gospodarstwem oparte jest na wiedzy, doświadczeniu, pragmatyzmie i współpracy. Mądre zarządzanie stanowi trzon kapitału ludzkiego. Kapitał ludzki stanowić też będzie kadra pracująca w gospodarstwie i rodzina rolnika. Optymalne zatrudnienie, fachowość, wydajność i sumienność pracowników rolnych przesądzą o przewadze konkurencyjnej danego gospodarstwa. Gospodarstwo rolne to najczęściej przedsiębiorstwo rodzinne, dlatego też ogromne znaczenie dla jego holistycznych wyników mieć będzie akceptacja dla przyjętego modelu życia, zaangażowanie w pracę w

⁴⁶ Bórawski P., 2013. Czynniki różnicujące efektywność gospodarstw rolnych uzyskujących dochody z działalności alternatywnych i komplementarnych. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego Olsztyn

⁴⁷ Kusz D., 2018. Pomoc publiczna a proces modernizacji rolnictwa. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.

⁴⁸ Ziętara W., 1984. Organizacja gospodarstw rolniczych. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

⁴⁹ Klepacki B., 2005a. Wykształcenie jako czynnik różnicujący zasoby, organizację i wyniki ekonomiczne gospodarstw rolniczych. Roczniki Naukowe Seria t. VII z.1 Warszawa – Poznań 2005.

⁵⁰ Kusz D., 2018. Pomoc publiczna a proces modernizacji rolnictwa. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.

gospodarstwie i odpowiedzialne korzystanie z jego dochodów przez wszystkich członków rodziny rolnika⁵¹.

Na zbudowanie przewagi konkurencyjnej danego gospodarstwa rolnego przeogromny wpływ mieć będzie zastosowana technika i technologia produkcji rolnej. Jako przykład niech posłuży porównanie orki konnej do orki mechanicznej ciągnikowej pługiem 5-skibowym obracalnym. Zarówno koszty, czas, precyzja, oszczędności i efekty są w obu przypadkach aż nadto widoczne – zatrudniając parę koni w ciągu godziny wyorzymy 9 arów⁵², zaś pługiem 5-skibowym przyłączonym do ciągnika o mocy 120 kW w tym samym czasie przeprowadzimy orkę na powierzchni 80 arów⁵³. Podobnie rzecz się ma w przypadku udoju ręcznego i przy zastosowaniu robota udojowego – człowiek jest w stanie wydoić 6 krów w ciągu godziny, robot zaś obsłuży ich 70⁵⁴.

Drugą grupą czynników wpływających na efektywność ekonomiczną gospodarstw rolnych są czynniki zewnętrzne czyli egzogeniczne. Czynniki te obejmują dużą liczbę uwarunkowań, aczkolwiek z powodzeniem można je klasyfikować w trzech grupach:

- rynkowe,
- instytucjonalno-prawne i polityczne,
- klimatyczno-środowiskowe.

Do pierwszej z powyżej wymienionych grup czynników zaliczamy głównie ceny otrzymywane za wyprodukowane dobra jak i koszty ponoszonej produkcji rolnej. Relacja ta wprost odpowiada definicji efektywności i wskazuje, że najwyższą efektywność ekonomiczną produkcji osiągamy wtedy, kiedy osiągamy najwyższe ceny za swój produkt przy najniższych kosztach jego wytworzenia – ujmując nie tylko ceny środków produkcji rolniczej, ale i koszty pracy. Przeprowadzone analizy – zarówno przez amerykańskich⁵⁵ jak i polskich badaczy⁵⁶ - wskazują, iż najszybszy wzrost obserwuje się po stronie kosztów pracy, następnie drożeją ceny środków do produkcji rolnej i ostatniej kolejności – w najniższym tempie – rosną ceny

⁵¹ Klepacki B., 2005b. Zmiany jako element rozwoju społeczno-gospodarczego. [W:] Red. B. Klepacki, Procesy przystosowawcze przedsiębiorstw agrobiznesu do gospodarki rynkowej. Wyd. Wieś Jutra, SGGW w Warszawie, Warszawa 2005, s.15.

⁵² Kolstrung R., i inni. 2009. Porównanie wykorzystania tradycyjnych i nowoczesnych sprzętów konnych w uprawie roli. Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego nr 4, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

⁵³ Muzalewski A., 2015. Zasady doboru maszyn rolniczych w ramach PROW na lata 2014-2020, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Warszawie s.48.

⁵⁴ <https://www.kalendarzrolnikow.pl/2811/co-mozna-poprawic-w-dojarni-sprawdz-jak-ma-wygladac-prawidlowy-automatyczny-doj-krow>

⁵⁵ Chavas J. P., 2011. Agriculture Policy in a uncertain world. European Review of Agricultural Economics vol. 38(3), pp.383-407.

⁵⁶ Czyżewski A., P. Kułyk P., 2007. Makroekonomiczne uwarunkowania polityki rolnej w USA po 1990 roku. Roczniki naukowe SERiA, t. IX z.1 Warszawa-Poznań-Kraków, s.85.

produktów sprzedawanych przez rolników. Wymusza to na producentach rolnych permanentne poszukiwanie poprawy wydajności produkcji, aby zapewnić swym gospodarstwom odpowiedni poziom dochodowości⁵⁷.

Zasadniczy wpływ na funkcjonowanie poszczególnych gałęzi gospodarki ma polityka. W stosunku do rolnictwa oddziaływanie to jest nader widoczne przejawiając się m.in. szczególnymi rozwiązaniami skierowanymi tylko to rolników. Wspólna Polityka Rolna (WPR) Unii Europejskiej jest tego bardzo dobrym przykładem. Dopłaty bezpośrednie dla rolników, ceny gwarantowane na płody rolne, cła na produkty rolne z poza Unii Europejskiej czy limity importowe to tylko niektóre narzędzia WPR zewnętrznego oddziaływania na dochody gospodarstw rolniczych. Jednakże ta sama polityka – stosując rozwiązania o charakterze restrykcyjnym (np. limity produkcyjne tzw. kwoty mleczne) – może pejoratywnie oddziaływać na wyniki finansowe gospodarstw rolnych⁵⁸. Podobne rozwiązania, które uprzywilejowują i chronią rodzime rolnictwo stosuje większość krajów tworząc i realizując krajowe polityki rolne.

Znaczącą rolę w otoczeniu rolnictwa sprawują instytucje. Te stojące na samym szczycie – Komisja Europejska UE, rządy poszczególnych krajów i odpowiedzialne za rolnictwo ministerstwa – odpowiadają za skuteczne egzekwowanie opracowanej przez ustawodawstwo wcześniej wspomnianej polityki rolnej. Jednocześnie za pomocą sygnałów zwrotnych od instytucji z otoczenia rolnictwa jak i samych rolników powyższe podmioty mają też swój wpływ na zmiany w polityce rolnej. System instytucjonalny otoczenia rolnictwa współtworzą agencje rolne, państwowe i prywatne podmioty doradztwa rolniczego, federacje, zrzeszenia i związki branżowe producentów rolnych, spółdzielnie wraz z całym pakietem regulacji prawnych dotyczących ich funkcjonowania⁵⁹. Uzupełnieniem tego systemu są instytucje rynkowe tj. banki, firmy ubezpieczeniowe czy podmioty handlowe obsługujące zarówno zbył i zaopatrzenie gospodarstw rolnych⁶⁰. Co do zasady pierwsza grupa instytucji stawia sobie za cel zwiększenie konkurencyjności i dochodowości rolnictwa oraz zapewnienie konsumentom żywności po niskich cenach. Druga grupa instytucji również wspiera - poprzez wybrane

⁵⁷ Rembisz W., 2008. Makro- i mikroekonomiczne podstawy równowagi wzrostu w sektorze rolno-spożywczym. Wydawnictwo VIZJAPRESS&IT, Warszawa.

⁵⁸ Malak-Rawlikowska A., 2006. Kwotowanie produkcji mleka i jego skutki na przykładzie wybranych krajów Unii Europejskiej. Roczniki Nauk Rolniczych seria G t. 93, z. 1.

⁵⁹ Kata R., 2008. Potrzeby rolników w zakresie wsparcia ze strony otoczenia instytucjonalnego w warunkach członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie - Problemy Rolnictwa Światowego 4(19), s.235.

⁶⁰ Ibidem.

instrumenty - producentów rolnych, aczkolwiek czyni to wówczas gdy jest to jej opłacalne.⁶¹ Wpływ instytucji na poziom efektywności ekonomicznej gospodarstw rolnych jest najczęściej bezpośredni. Przykładowo wsparcie finansowe otrzymane w ramach Wspólnej Polityki Rolnej UE w przypadku dopłat bezpośrednich - uwarunkowane jest jedynie faktem posiadania gruntów rolnych utrzymanych w dobrej kulturze. Podobnie rzecz się ma z odszkodowaniem za wystąpienie suszy – pomoc ma charakter finansowych wypłat kierowanych bezpośrednio do rolników.

Czynniki klimatyczno-środowiskowe są bezpośrednio powiązane z podstawowym czynnikiem produkcji jakim jest ziemia i pośrednio z pracą. Tak więc, ich wpływ na produkcję rolną (zwłaszcza) i jej efektywność jest zasadniczy. Do głównych klimatycznych czynników wpływających na efektywność produkcji rolnej zaliczamy dopływ promieniowania słonecznego (nazywany też nasłonecznieniem), temperaturę, opady atmosferyczne oraz długość okresu wegetacyjnego⁶². Zasadniczą funkcją roślin jest ich wzrost (przyrost materii organicznej) wynikający z procesu fotosyntezy zachodzącego w obecności promieniowania słonecznego. Dlatego też mówiąc o produkcji rolnej – zarówno roślinnej, jak i zwierzęcej (która notabene z produkcją roślinną jako tą zaopatrującą w pasze jest wprost powiązana) – należy mieć na uwadze, iż obecność światła jest czynnikiem wprost determinującym jej zachodzenie.

Co się tyczy temperatury to należy pamiętać, iż niskie temperatury negatywnie wpływają na proces wegetacji roślin. Rośliny wieloletnie i oziminy lepiej znoszą ujemne temperatury, ale już warzywa czy tytoń w ujemnych temperaturach giną. W Polsce szczególnie groźne są przymrozki wiosenne – mogące uszkodzić młode kwiatostany rzepaku jak i przemrozić całą młodą roślinę – kukurydza, zboża jare (jęczmień, owies, pszenica). Temperatura wpływa także na wspomniany wcześniej proces fotosyntezy. Aktywność enzymów biorących udział w procesie fotosyntezy waha się w przedziale 0-50°C, a temperatura najbardziej optymalna dla procesu fotosyntezy w strefie umiarkowanej wynosi 21°C⁶³. Z pomocą rolnikom przychodzi nauka – a konkretnie genetyka, poszukując nowych odmian

⁶¹ Czyżewski B., Matuszczak A., 2008. Instytucjonalne uwarunkowania alokacji zasobów w rolnictwie – ujęcie teoretyczne. [W:] Czyżewski B., Gospodarowicz M., Kołodziejczyk D., Lidke D., Matuszczak A., Wasilewska A., Wasilewski A. (red.). Rola instytucji w modernizacji gospodarstw rolnych. Program Wieloletni 2005-2009. Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania rozwoju polskiej gospodarki żywnościowej po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej, nr 103, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB, s. 29-43.

⁶² Bański J., Błażejczyk K., 2005. Globalne zmiany klimatu i ich wpływ na światowe rolnictwo - [w:] G. Dybowski (red.), Wpływ procesu globalizacji na rozwój rolnictwa na świecie. Program wieloletni 2005-2009, 17, IERiGŚ PIB, Warszawa, 2005, s. 204-231.

⁶³ Helliker, B.R., Richter, S.L., 2008. Subtropical to boreal convergence of tree-leaf temperatures. *Nature*. Jul 24;454(7203):511-4.

roślin bardziej odpornych na niskie temperatury i lepiej plonujących w niekorzystnych warunkach termicznych.

Bezpośredni związek z temperaturą otoczenia ma okres wegetacji roślin obejmujący intensywne procesy życiowe od siewu do zbioru uprawianej rośliny. Okres wegetacyjny zdefiniowano jako czas w którym średnia dobowa temperatura wynosi powyżej 5°C⁶⁴. Długość okresu wegetacyjnego w Polsce waha się pomiędzy 180 dni (Suwalszczyzna) a 230 dni (Dolny Śląsk). Różny też jest okres wegetacyjny poszczególnych roślin. Rzepak ozimy ma okres wegetacyjny wynoszący 300-330 dni, zaś gryka zwyczajna zaledwie 75-90 dni⁶⁵. Dlatego też znajomość długości okresu wegetacyjnego danego regionu jak i planowanej uprawy muszą być ze sobą spójne, aby plon i efektywność produkcji rolnej były najwyższe.

Woda jest niezbędna do rozwoju roślin. Rośliny przeciętnie w 75% składają się z wody⁶⁶. Wcześniej wspomniane promieniowanie słoneczne powoduje, iż rośliny w wyniku transpiracji wodę tracą, a powstały ubytek mogą pozyskać z gleby. Pod warunkiem, iż woda trafi tam wcześniej w postaci opadu atmosferycznego – z tym, że zarówno długotrwały brak wody (susza) jaki i jej nadmiar (zalanie) mogą powodować śmierć rośliny czy to w wyniku jej uschnięcia lub zamulenia i gnicia. Optymalna wysokość opadu atmosferycznego dla zbóż wynosi średnio 50-70 mm miesięcznie, a dla trwałych użytków zielonych nawet 100 mm słupa wody⁶⁷.

Istotnym elementem klimatu kształtującym rozwój roślin uprawnych jest wiatr. Poza jego pozytywną funkcją jaką jest zapylenie kwiatów, wiatr może roznosić choroby roślin, powodować przesuszenie gleby i erozję wietrzną oraz zwiększać parowanie z tkanek roślin.

2.4. Inwestycje - ich rodzaje, cechy i determinanty

Jedną z najważniejszych kwestii w rozwoju rolnictwa są inwestycje, które są kluczowym czynnikiem postępu technologicznego prowadzącego do wzrostu produkcji żywności⁶⁸. Zdolność rozwoju nie tylko rolnictwa, ale i całej gospodarki jest uzależniona od postępu

⁶⁴ Tomczyk A., K. Szyga-Pluta K., 2016. Okres wegetacyjny w Polsce w latach 1971-2010. Przegląd Geograficzny, 2016, 88, 1, s. 75-86., Instytut Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska Przyrodniczego, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

⁶⁵ Herseg J., 1979 (red.) Szczegółowa uprawa roślin. PWN, Warszawa.

⁶⁶ Bański J., 2005. Globalne zmiany klimatu i ich wpływ na światowe rolnictwo - [w:] G. Dybowski (red.), Wpływ procesu globalizacji na rozwój rolnictwa na świecie. Program wieloletni 2005-2009, 17, IERiGŚ PIB.

⁶⁷ Kuś J. 2016. Gospodarowanie wodą w rolnictwie. Studia i Raporty IUNG-PIB 47(1), 83-104.

⁶⁸ Vila, L.E.; Cabrer, B.; Pavia, J.M. 2015. On the relationship between knowledge creation and economic performance. Technol. Econ. Dev. Econ., 21, 539–556, doi:10.3846/20294913.2013.876687.

technicznego⁶⁹. Inwestycje odgrywają kluczową rolę w powiększaniu kapitału⁷⁰. Inwestycje odpowiadają za wspieranie wzrostu i rozwoju rolnictwa⁷¹. Nakłady inwestycyjne mogą pomóc w odnowieniu parku maszynowego i poprawie efektywności rolnictwa⁷². Globalnie inwestycje mogą przyczynić się do osiągnięcia większej samowystarczalności w produkcji żywności⁷³. Rozwój rolnictwa poprzez inwestycje może przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa żywnościowego⁷⁴. Rolnictwo będzie musiało zwiększyć swoją produktywność aby wyżywić rosnącą populację ludności na świecie⁷⁵. Ekspansja rolnictwa i większe wykorzystanie nakładów może negatywnie wpłynąć na różnorodność biologiczną⁷⁶. Inwestycje mogą korzystnie oddziaływać na środowisko powodując zmniejszenie jego zanieczyszczenia, czy emisji gazów⁷⁷. Wyzwania środowiskowe zmuszają do poszukiwania nowej ścieżki rozwoju rolnictwa jaką może być zrównoważone rolnictwo⁷⁸.

Decyzje inwestycyjne podejmowane przez rolników są wypadkową oddziaływania zarówno czynników egzogenicznych, jak i endogenicznych. Do czynników egzogenicznych oddziałujących na aktywność inwestycyjną rolników można zaliczyć czynniki związane z popytem na wytwarzane surowce, przewidywany i obecny poziom cen na produkty rolne, warunki podażowe, a zwłaszcza poziom ponoszonych kosztów, dostępność czynników produkcji oraz ich koszt, obecna jak i przewidywana przez rolników koniunktura gospodarcza, rozwiązania systemowe, (finansowe, ekonomiczne, instytucjonalne), polityka gospodarcza, a

⁶⁹ Rico, P.; Cabrer-Borrás, B. 2019. Entrepreneurial capital and productive efficiency: The case of the Spanish regions. *Technol. Econ. Dev. Econ.*, 25, 1363–1379, doi:10.3846/tede.2019.10549.

Mojsoska, S.; Gerasimoski, S. 2012. Functioning of Investment Funds in Republic of Macedonia in Terms of Changing Environment. *Proc. Soc. Behav. Sci.*, 44, 446–452.

⁷⁰ Tomich, T.P.; Lidder, P.; Coley, M.; Gollin, D.; Meinzen-Dick, R.; Webb, P.; Carberry, P., 2018. Food and agricultural innovation pathways for prosperity. *Agric. Syst.*, 172, doi:10.1016/j.agsy.2018.01.022.

⁷¹ Fugile, K., 2017. R&D capital, R&D spillovers, and productivity growth in world agriculture. *Appl. Econ. Perspect. Pol.*, doi:10.1093.aepp/ppx045.

⁷² Wójcicki, Z.; Rudeńska, B. 2013. Działalność inwestycyjna w badanych gospodarstwach rodzinnych. *Investment activity in the researched family farms. Problemy Inżynierii Rolniczej*, 3, 5–16.

⁷³ Hallam, D. 2009. Foreign investment in developing country agriculture-issues, policy implications and international response. In *Proceedings of the Global Forum of International Investment*, Paris, France, 7–8 December.

⁷⁴ Tilman, D.; Balzer, C.; Hill, J.; Befort, B.L. 2011. Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 108, 20260–20264, doi:10.1073/pnas.1116437108.

⁷⁵ Thornton, P.K.; Whitbread, A.; Baedeker, T.; Cairns, J.; Claessens, L.; Baethgen, W.; Bunn, C.; Friedmann, M.; Giller, K.E.; Herrero, M.; et al. 2018. A framework for priority-setting in climate smart agriculture research. *Agric. Syst.*, 167, 161–175.

⁷⁶ Paul, C.; Techen, A.-K.; Robinson, J.S.; Helming, K. 2019. Rebound effects in agricultural land and soil management: Review and analytical framework. *J. Clean Prod.*, 227, 1054–1067, doi:10.1016/j.jclepro.2019.04115.

⁷⁷ Purola, T.; Lehtonen, H. 2020. Evaluating profitability of soil-renovation investments under crop rotation constraints in Finland. *Agric. Syst.*, 180, 1–11.

⁷⁸ . Hajjar, R.; Newton, P.; Adshead, D.; Bogaerts, M.; Maguire-Rajpaul, V.A.; Pinto, L.F.G.; McDermott, C.L.; Milder, J.C.; Wollenberg, E.; Agrawal, A. 2016. Scalling up sustainability in commodity agriculture: Transferability of governance mechanisms across the coffee and cattle sectors in Brazil. *J. Clean Prod.*, 124–132, doi:10.1016/j.jclepro.2018.09.102

zwłaszcza polityka rolna, polityka fiskalna, monetarna, poziom inflacji oraz poziom stóp procentowych decydujący o koszcie pozyskania kapitału, stopień otwartości gospodarki na powiązania międzynarodowe, uregulowania prawne i inne⁷⁹. Czynniki endogeniczne wynikają z potencjału produkcyjnego rolnictwa, stopnia zużycia aktywów trwałych, poziomu nowoczesności stosowanych technik wytwórczych, poziomu wiedzy kierujących gospodarstwem rolniczym, ich wieku, sytuacji ekonomiczno-finansowej gospodarstw rolniczych, a zwłaszcza poziomu generowanego dochodu rolniczego⁸⁰. Wypadkową oddziaływania czynników zewnętrznych i wewnętrznych są decyzje rolników o realizacji lub zaniechaniu inwestycji.

Czynnikiem ograniczającym optymalne decyzje inwestycyjne są ograniczone środki finansowe⁸¹. Jest kilka czynników określających poziom inwestycji, wśród których najważniejsze są koszty początkowe, przewidywany okres użytkowania inwestycji, koszty operacyjne i udział w rynku⁸². Inwestycje są bardzo ważne nie tylko dla gospodarstw rolnych, ale dla każdego przedsiębiorstwa i powinny poprawić efektywne wykorzystanie zasobów, w tym finansowych i zasoby naturalne. Proces inwestycyjny umożliwia wzrost techniczno-technologiczny wzrost⁸³. Nakłady inwestycyjne w polskim rolnictwie są niezbędne do poprawy konkurencyjności i efektywności ekonomicznej⁸⁴.

⁷⁹ Kusz D. 2012. Egzogeniczne i endogeniczne uwarunkowania procesu modernizacji rolnictwa. *Rocz. Ekon. Rol. i Rozw. Obsz. Wiej.*, t. 99, z. 2, 53-67.

Kusz D., Gędek S., Kata R. 2015. Egzogeniczne uwarunkowania inwestycji w rolnictwie polskim, [w:] A. Czyżewski, B. Klepacki (red.), *Problemy rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej w pierwszej dekadzie członkostwa Polski w Unii Europejskiej*. IX Kongres Ekonomistów Polskich, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa, 54-68.

Thijssen G. 1996. Farmers' Investment Behavior: An Empirical Assessment of Two Specifications of Expectations. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 78, nr 1, 166-174.

⁸⁰ Gallerani V., Gomez y Paloma S., Raggi M., Viaggi D. 2008. Investment behaviour in conventional and emerging farming systems under different policy scenarios. *JCR Scientific and Technical Report Institute for Prospective Technological Studies*.

Kataria K., Curtiss J., Balmann A. 2012. Drivers of Agricultural Physical Capital Development, Theoretical Framework and Hypotheses, Factor Markets, Working Paper, no. 18.

⁸¹ Vakrinienė, S.; Pabedinskaitė, A. 2006. Heuristic analysis of investment strategy. *Technol. Econ. Dev. Econ.*, 12, 62-68.

⁸² Kahraman, C.; Kaya, I. 2010. Investment analyses using fuzzy probability concept/investicijų analizė taikant tikimybinę neapibrėžtųjų aiškių koncepciją. *Technol. Econ. Dev. Econ.* 2010, 16, 43-57, doi:10.3846/tede.2010.03.

⁸³ Arljukova, I. Problems preventing air companies from efficient investment activities. *Technol. Econ. Dev. Econ.* 2008, 14, 247-259, doi:10.3846/1392-8619.2008.14.247-259.

⁸⁴ Kata, R. 2010. Wykorzystania kredytu bankowego w finansowaniu rolnictwa w Polsce i w innych krajach Unii. Problem of bank credit use in financing agriculture in Poland and other states of the European Union. *Acta Scientiarum Polonorum Oeconomia* 2010, 9, 145-156.

Pojęcie inwestycji należy do kategorii ekonomicznych, które są w różny sposób definiowane i klasyfikowane. Manikowski i Tarapata ukazują dwa podstawowe ujęcia inwestycji⁸⁵:

- ujęcie rzeczowe rozpatrywane, jako ruch dóbr,
- ujęcie finansowe – rozpatrywane, jako ruch pieniądza.

Ogólnie literatura przedmiotu ukazuje inwestycje jako zorganizowaną działalność gospodarczą, której celem jest stworzenie nowych lub powiększenie istniejących obiektów majątku trwałego lub jako zmianę tych obiektów – w wyniku której, ich wykorzystanie będzie bardziej efektywne. W przypadku inwestycji finansowych – jest to lokowanie wolnych środków finansowych na rynku kapitałowym i pieniężnym w celu przyrostu kapitału własnego⁸⁶. Niektórzy badacze stoją na stanowisku, że poprawa dochodów oraz wzrost inwestycji w gospodarstwach rolnych są uzależnione od możliwości zaangażowania kapitału zewnętrznego⁸⁷. Inną, często spotykaną w literaturze definicją inwestycji jest definicja autorstwa J. Hirschleifera, w której autor zakłada, że „*inwestycja jest w istocie bieżącym wyrzeczeniem dla przyszłych korzyści*”⁸⁸.

W literaturze przedmiotu spotyka się wiele kryteriów podziału przedsięwzięć inwestycyjnych:

- 1) inwestycje odtworzeniowe - polegające na zastępowaniu zużytych lub przestarzałych urządzeń nowymi; są to inwestycje stosunkowo najmniej ryzykowne, których celem jest przede wszystkim zapobieżenie wzrostowi kosztów związanych z procesem starzenia się majątku;
- 2) inwestycje modernizacyjne - nastawione głównie na zmniejszenie kosztów wytwarzania produktów i przeprowadzane zazwyczaj łącznie z inwestycjami odtworzeniowymi;
- 3) inwestycje innowacyjne - służące modyfikacji wytwarzanych dotychczas produktów;
- 4) inwestycje rozwojowe - obejmujące dwa rodzaje przedsięwzięć:
 - a) mające na celu zwiększenie szeroko rozumianego potencjału produkcyjnego w postaci dodatkowego parku maszynowego, rozwoju sieci handlowej, zróżnicowania kanałów dystrybucji;

⁸⁵ Manikowski A, Tarapata Z., 2001. Ocena projektów gospodarczych. Część I. Modele i metody. Difin, Warszawa 2001.

⁸⁶ Piątkowski M., 2017. Rozprawa doktorska „Programy operacyjne jako instrumenty wsparcia inwestycji w małych i średnich przedsiębiorstwach na przykładzie województwa małopolskiego w latach 2007-2013”. UEK Kraków.

⁸⁷ Wasilewski M., Mądra M., 2008. Efektywność gospodarstw indywidualnych w zależności od zadłużenia i siły ekonomicznej. Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej 64, Warszawa, s. 87–99.

⁸⁸ Hirschleifer J., 1965. Investment Decisions under Uncertainty – Choice Theoretic Approaches. The Quarterly Journal of Economics 74/1965.

b) służące wdrażaniu do produkcji nowych produktów, lepiej zaspokajających istniejące potrzeby potencjalnych nabywców lub powodujących powstawanie nowych, dotychczas nieznanych potrzeb;

5) inwestycje strategiczne - o charakterze:

a) defensywnym - zmierzające do ochrony przedsiębiorstwa przed działaniem konkurencji lub przed niekorzystnymi warunkami narzucanymi przez dostawców;

b) ofensywnym - służące umocnieniu pozycji firmy na rynku, np. poprzez tworzenie filii, wchodzenie w związki kooperacyjne, przejmowanie konkurentów w drodze fuzji

c) defensywno-ofensywnym np. prace badawcze, poszukiwania geologiczne, itp.;

6) inwestycje dotyczące „ustroju społecznego” przedsiębiorstwa - służące zapewnieniu możliwie warunków pracownikom firmy, zarówno w pracy, jak i poza nią;

7) inwestycje dotyczące interesu publicznego - obejmujące nakłady związane z ochroną środowiska naturalnego, tworzeniem funduszy służących finansowaniu badań naukowych, szeroko rozumianym mecenatem przedsiębiorstw w dziedzinie kultury, edukacji⁸⁹.

Inwestycje – z punktu widzenia celu inwestowania – najczęściej w literaturze przedmiotu dzieli się na: odtworzeniowe, modernizacyjne, rozwojowe, innowacyjne, strategiczne, socjalne oraz społecznie użyteczne⁹⁰.

Przeprowadzenie konkretnej inwestycji wymaga przede wszystkim rozważnej analizy co do jej zasadności. Kolejny czynnik brany pod uwagę winien rozstrzygać o zakresie inwestycji, gdyż pociąga to za sobą zaangażowanie kapitału, czasu i przestrzeni (ziemi). Inwestycje związane są z ponoszeniem kosztów⁹¹. Ich poziom zależy od wielu czynników a jednym z nich są ceny na rynku⁹².

Nakłady inwestycyjne obejmują wszelakie wydatki konieczne do wdrożenia danej koncepcji inwestycyjnej – najczęściej związanej z uruchomieniem produkcji konkretnego towaru lub przygotowaniem nowej usługi. Najczęściej realizacja procesu inwestycyjnego pociąga za sobą:

– nabycie maszyn, urządzeń, linii produkcyjnych, środków transportu,

⁸⁹ Sierpińska M., Jachna T., 2007. Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.

Zalewski K., Bórawski, P., Beldycka-Bórawska A., 2017. Zróżnicowanie inwestycji w gospodarstwach rolnych regionu FADN Mazowsze i Podlasie w latach 2010-2014. Roczniki Naukowe SERiA, t. XIX, z. 1, s. 208-213.

⁹⁰ Piątkowski M., 2017. Rozprawa doktorska „Programy operacyjne jako instrumenty wsparcia inwestycji w małych i średnich przedsiębiorstwach na przykładzie województwa małopolskiego w latach 2007-2013”. UEK Kraków.

⁹¹ Borowicz A., 1989. Kategorie kosztów uzasadnionych w praktyce działania społeczności mieszkaniowej. Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica 92, 83-99.

⁹² Borowicz A., 1989. Kategoria kosztów uzasadnionych w praktyce działania spółdzielczości mieszkaniowej. Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica 92, 83-99.

- zakup ziemi oraz przygotowanie terenu pod inwestycję,
- budowę nowych lub zakup istniejących budynków,
- nabycie wartości niematerialnych i prawnych oraz przygotowanie techniczno-organizacyjne i ekonomiczno-finansowe inwestycji⁹³.

Zasadniczą jednak kwestią co do zasadności danego przedsięwzięcia inwestycyjnego jest odpowiedź na pytanie jakie dana inwestycja przyniesie wymierne korzyści inwestorowi i innym uczestnikom⁹⁴. Ponadto przeinwestowanie może przyczynić się do niewypłacalności gospodarstw⁹⁵.

Do najczęstszych spodziewanych efektów inwestycji zalicza się: wzrost przychodów, zmniejszenie kosztów, poprawę jakości oferowanych produktów i usług, minimalizację ryzyka prowadzenia działalności gospodarczej lub rolniczej czy też zwiększenie elastyczności na zmiany zachodzące w otoczeniu inwestora⁹⁶.

W rolnictwie inwestycje polegają najczęściej na zakupie nowych maszyn do gospodarstwa, budowie nowych budynków inwentarskich czy zakupie ziemi. Inwestycją rolną będzie również zakup stada podstawowego – w przypadku produkcji zwierzęcej czy też zakup materiału szkółkarskiego przy zakładaniu plantacji drzew lub krzewów owocowych. Czynniki determinujące przeprowadzenie inwestycji w danym gospodarstwie wynikają ze zużycia posiadanego sprzętu, permanentnego rozwoju technologicznego czy to w związku z coraz wyższymi wymaganiami stawianymi przez odbiorców. Trzeba jednakże w tym miejscu mocno wyartykułować duże ryzyko inwestycyjne pojawiające się w przypadku inwestycji rolnych wynikające z nieprzewidywalności pogody. Szczególnie ostatnie lata i obserwowane znaczne anomalie pogodowe w znacznym stopniu wpływają na poziom produkcji rolniczej. Dlatego też – mając powyższe na uwadze, dotowanie rolnictwa wydaje się być jak najbardziej zasadne.

2.5. Teoria wyboru publicznego

Teoria wyboru publicznego bada przede wszystkim proces kształtowania instytucji w sferze polityki. Można zaliczyć ją do ekonomii instytucjonalnej, a zwłaszcza do jej nurtu zwanego nową ekonomią instytucjonalną.

⁹³ Wysocki J., 2013. Przygotowanie i ocena projektów inwestycyjnych. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, s. 309.

⁹⁴ Borowicz A., 1984. Ocena instrumentów finansowych w spółdzielczym procesie inwestycyjnym. Acta Universitatis Londziensis Folia Oeconomica 39, 3-21.

⁹⁵ Parzonko A., 2006. Możliwości rozwojowe gospodarstw ukierunkowanych na produkcję mleka. Roczniki Nauk Rolniczych, seria G., t. 93, z. 83-91.

⁹⁶ Rogowski W., 2011. Metodyka rachunku opłacalności inwestycji: zasady i korzyści inwestycji. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Finanse - nowe wyzwania teorii i praktyki. Finanse przedsiębiorstw nr 172, s. 184-194.

Teoria wyboru publicznego pozwala zrozumieć mechanizmy oddziaływania sfery publicznej na rynek oraz pokazuje możliwości poprawy efektywności wykorzystania zasobów zaangażowanych w sferze produkcji. Zakłada, że nieefektywne działania państwa, w tym polityka redystrybucyjna, powinny być ograniczane. Decyzje polityczne są często błędne i charakteryzują się wieloma mankamentami i niedoskonałościami. W efekcie tego następuje trwała strata społeczna dobrobytu i maksymalizacja korzyści dla wybranych grup. Nierynkowe decyzje polityczne powinny być minimalizowane. Rynek jest najbardziej optymalnym mechanizmem dążącym do właściwej dystrybucji wyprodukowanych zasobów⁹⁷. Państwo powinno, zatem interweniować tylko w sytuacjach, gdy istnieją dowody, że zastosowane instrumenty interwencji będą mniej kosztowne od oddziaływania mechanizmu rynkowego⁹⁸. W teorii tej zakłada się koncepcję interesu publicznego oraz interesu prywatnego. Państwo powinno, zatem dążyć do maksymalizacji dobrobytu społecznego i wprowadzać działania interwencyjne. Z kolei w koncepcji interesu prywatnego zakłada się, że państwo działa w zapewnieniu korzyści określonym grupom interesu, a nie w celu poprawy dobrobytu publicznego⁹⁹.

Polityka rolna Unii Europejskiej jako przykład istnienia renty politycznej

W celu utrzymania dochodów rolników na stosunkowo wysokim poziomie przy utrzymaniu konkurencyjności rodzimej żywności Unia Europejska wprowadziła szczególnie rozbudowaną politykę rolną, stwarzającą liczne szanse uzyskania renty politycznej. W efekcie, w większości dochody rolników są skutkiem działania nie rynku, ale rządów oraz Unii Europejskiej. Stosowane są następujące metody interwencjonizmu, protekcjonizmu i redystrybucji:

- sztucznie ustalone ceny produktów rolnych,
- cła, kontyngenty i subsydia eksportowe,
- publicznie organizowany skup i magazynowanie produktów rolnych,
- limitowanie produkcji,
- dopłaty bezpośrednie dla rolników,
- subsydiowanie rent i emerytur dla rolników.

⁹⁷ Czyżewski A., Kułyk P., 2013. Kwestia rolna w teorii wyboru publicznego. *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich* 100 (3), s. 7-18.

⁹⁸ Ratajczak M., 2007. *Współczesne teorie ekonomiczne*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.

⁹⁹ Nagaj R., 2013. Przesłanki regulacji rynków w świetle teorii wyboru publicznego. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania* 27, s. 149-162.

W teorię wyboru publicznego wpisują się również pogoń za rentą ekonomiczną rolników-beneficjentów i teoria grup interesu i ich wpływu na gospodarkę.

Teoria wyboru racjonalnego (TWR)

Teoria wyboru racjonalnego jest teorią ekonomii neoklasycznej zastosowaną w sektorze publicznym. TWR bada zależności pomiędzy ekonomią i polityką administracyjną. TWR bada decyzje i działania urzędników oraz obywateli tak, jak by to były decyzje i działania myślących o własnym interesie producentów i konsumentów. Siłą napędową prywatnych i publicznych decyzji i działań jest **własny interes** - urzędnicy i obywatele mają się angażować w działalność publiczną nie z powodu poświęcenia na rzecz dobra wspólnego czy swoich obywatelskich ideałów, lecz z chęci przysporzenia sobie korzyści (np. awans zawodowy w przypadku urzędników)¹⁰⁰.

¹⁰⁰ Supernat J., 2008. Teoria Racjonalnego wyboru. Instytut Nauk Administracyjnych Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 2008.

3. MAKROEKONOMICZNE CZYNNIKI INWESTYCJI W ROLNICTWIE I MLECZARSTWIE W POLSCE NA TLE UE

3.1. Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej jako przykład pomocy publicznej działalności inwestycyjnej w mleczarstwie

Ewolucja WPR w latach 1957-2020

W tym rozdziale opisano ewolucję Wspólnej Polityki Rolnej ponieważ jej instrumentami objęte były gospodarstwa mleczarskie, które przeprowadzały inwestycje. Zakres, rola i oddziaływanie WPR zmieniało się w czasie i było związane z funkcjonowaniem UE.

Powołanie w 1957 roku do życia Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej zaowocowało utworzeniem wspólnego europejskiego obszaru gospodarczego, który objął zakresem swego działania również rolnictwo. Rolnictwo jest jednym z tych działów gospodarki, które obok transportu znalazło w zapisach Traktatu Rzymskiego powołującego EWG miejsce szczególne. Zostało ono częściowo wyłączone spod działania przepisów dotyczących całej gospodarki wspólnot europejskich i objęte oddzielnymi regulacjami (część II „Podstawy Wspólnoty” **Traktatu Rzymskiego** tytuł II „Rolnictwo” art. 39 - 47)¹⁰¹. Tym samym utworzono podwaliny pod Wspólną Politykę Rolną (WPR) Unii Europejskiej – a na jej szczególny charakter wskazują bardzo odważnie sformułowane zapisy art. 42 Traktatu Rzymskiego mówiące, że w produkcji rolnej i handlu artykułami rolnymi nie obowiązują ogólne reguły konkurencji, lecz zasady, ustalone przez Radę Europejską¹⁰².

Wspólna Polityka Rolna Wspólnot Europejskich funkcjonuje w oparciu o 3 główne zasady:

- zasadę jednolitości rynku - która oznacza swobodny przepływ produktów rolnych między państwami członkowskimi - zagwarantowany poprzez zniesienie ceł i innych ograniczeń związanych z ochroną rynków narodowych. Ponadto ujednolicono zasady konkurencji między krajami członkowskimi i zdecydowano o przyjęciu wspólnej taryfy celnej w handlu produktami rolnymi z krajami trzecimi,
- zasadę preferencji Wspólnoty, która oznacza pierwszeństwo zbytu na rynku

¹⁰¹ Soska J. 2001. Rolnictwo Polskie w Wspólnej Polityce Rolnej UE (po akcesji). Wiejskie Centrum Integracji Europejskiej, Warszawa.

¹⁰² https://eures.praca.gov.pl/zal/podstawy_prawne/Traktat_rzymski.pdf

Wspólnoty dla produktów rolnych wyprodukowanych na jej terenie i ochronę rynku wewnętrznego przed importem,

- zasadę solidarności finansowej, zobowiązującą wszystkie kraje członkowskie do partycypowania w kosztach polityki rolnej¹⁰³.

Wspólna Polityka Rolna miała na celu:

- zwiększenie efektywności produkcji rolnej w drodze wprowadzania postępu technicznego, racjonalizacji produkcji i optymalizacji zastosowania czynników produkcji, zwłaszcza siły roboczej,
- zapewnienie właściwego (godziwego) poziomu życia ludności rolniczej,
- stabilizację rynków,
- zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego,
- utrzymanie rozsądnych cen żywności¹⁰⁴.

Podstawowe narzędzia stosowane do realizacji WPR to system wysokich cen minimalnych, system cen docelowych, zakupy interwencyjne i magazynowanie nadwyżek – w odniesieniu do rynku wewnętrznego. Rynek zewnętrzny był regulowany zaś poprzez ceny minimalne importu, cła, opłaty wyrównawcze, kontyngenty i dotacje do eksportu.

Wybrane ceny minimalne na rynku EWG w stosunku do światowych ukazuje tabela 1.

Tabela 1. Relacje pomiędzy cenami rynku EWG a cenami rynków międzynarodowych (ceny światowe = 100,0)

Produkt	Relacja cenowa
Pszenica	195
Jęczmień	197
Kukurydza	178
Cukier	255
Żywiec wołowy	169
Żywiec wieprzowy	134
Masło	504
Mleko w proszku	365
Oliwa z oliwek	173

źródło: Opracowania własne na podstawie Ciepiewska M. 1981. Wspólna polityka rolna EWG. Wyd. PWN, Warszawa

¹⁰³ Różańska E., Szpac M., Walczyk M., Jamińska Z., Klawe, Mikołajuk E., 2002. Dopłaty dla rolników w ramach Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej. ARiMR, Warszawa.

¹⁰⁴ Ibidem.

Tego rodzaju zachęta okazała się przysłowiowym „strzałem w dziesiątkę”. Rolnicy mając odgórnie zagwarantowane wysokie ceny na wytworzone przez siebie produkty produkowali ich coraz więcej. Kraje EWG w niedługim czasie z importera żywności stały się jej eksporterem, plasując się zaraz za Stanami Zjednoczonymi Ameryki Północnej. Według Ciepielewskiej¹⁰⁵ samowystarczalność krajów Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej w latach 1962/64 nie była pełna i wynosiła w przypadku produkcji pszenicy 99,5%, cukru 98,7%, wieprzowiny 99,2%, masła 99,5%, a wołowiny 90,3%. Nie mniej jednak po ćwierćwieczu funkcjonowania Wspólnej Polityki Rolnej współczynnik samowystarczalności Wspólnoty w latach 1968-1992, wzrósł z poziomu 86% w 1968 do 120% w 1990r dla zbóż, z 82% do 128% dla cukru i z 90% do 108% dla wołowiny¹⁰⁶.

To co przykuwa uwagę – nawet po pobieżnej analizie powyższej tabeli – to fakt utrzymywania wyjątkowo wysokich cen na produkty mleczarskie – masło i mleko w proszku. Taki stan rzeczy spowodował, iż po niedługim czasie – w latach siedemdziesiątych – w krajach UE zalegały słynne „góry masła”. Nadprodukcję spowodowaną wysokimi cenami gwarantowanymi, zakupami interwencyjnymi i subwencjonowaniem prywatnego przechowywania potęgował szybki wzrost wydajności oraz zmniejszający się wzrost spożycia. Produkcja mleka we Wspólnocie na początku lat 80 ubiegłego stulecia zwiększała się średnio o 2,5% rocznie, natomiast spożycie tylko o 0,5%¹⁰⁷. Znaczny wzrost produkcji, coraz większe problemy ze zbytem produktów mleczarskich na rynku oraz korzystny poziom cen interwencyjnych doprowadziły do sytuacji, w której skup interwencyjny stał się „standardowym” sposobem zbytu produktów mleczarskich, dla których nie było miejsca na rynku (zamiast stanowić narzędzie do zdjęcia nadwyżek produkcji z rynku). Skutkami tak prowadzonej polityki rolnej były wzrost nakładów finansowych na obsługę realizowanych interwencji rynkowych oraz deformacja rynku. Pod koniec lat 70. rozpoczęto wprowadzanie rozwiązań mających ograniczyć wzrost produkcji. W 1977 roku na producentów mleka nałożono obowiązek ponoszenia części kosztów zagospodarowania nadwyżek. Odbywało się to w drodze opłat pobieranych przy dostawach mleka, zwanych opłatami współodpowiedzialności. Wysokość opłaty stanowił procent ceny docelowej mleka. Inne instrumenty wykorzystywane do ograniczania nadprodukcji mleka to premie z tytułu niewprowadzania mleka do obrotu rynkowego, czy przekształcania kierunku produkcji z

¹⁰⁵ Ciepielewska, M. 1996. Rolnictwo a Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej. (w:) Stowarzyszenie Polski z Unią Europejską. Praca zbiorowa. IERiGŻ, Warszawa, s. 49-71.

¹⁰⁶ Fries, F. 1998. Zreformowana polityka rolna, Spór o Europę. Wyd. PWN, Warszawa, s. 260.

¹⁰⁷ Commission of the European Communities, 2002: *Report on Milk Quotas*. SEC, 789, Bruksela.

mlecznego na mięsny¹⁰⁸. Na bardziej radykalne działania zdecydowano się w 1984 – wprowadzając tzw. „kwoty mleczne” czyli limity produkcji mleka dla poszczególnych państw członkowskich EU¹⁰⁹. Każde z państw członkowskich otrzymało indywidualny limit produkcji mleka za którego przekroczenia nakładano nań restrykcje finansowe. Przydział kwot mlecznych w 1984 roku oparty był na wielkości produkcji z roku 1981+1%. Dla niektórych krajów wiązało się ze znaczną redukcją produkcji mleka. Niemcy i Holandia zmuszone były ograniczyć dostawy mleka o 6,7 % w stosunku do roku 1983. Natomiast we Francji poziom zmniejszenia był najniższy z badanych państw i opiewał na około 2%. Dodatkowo poza wprowadzeniem systemu kwot mlecznych zdecydowano się na inne kroki mające na celu „zdyscyplinowanie” rynku mleka i jego uczestników – zamrożono wzrost cen interwencyjnych masła i odtłuszczonego mleka w proszku oraz docelowej ceny mleka¹¹⁰.

Wprowadzone powyżej rozwiązania nie przyniosły pożądanych efektów. Zapasy interwencyjne zwiększały się nadal. Dlatego też po 1987 roku wprowadzono kolejne zmiany w systemie interwencji tj. obniżano ceny interwencyjne, obciążano producentów kosztami transportu, wytyczono bardziej surowe normy dla producentów i ograniczeniu interwencji w czasie lub ilości dla odtłuszczonego mleka w proszku. Dopiero tak zdecydowany interwencjonizm zaowocował stabilizacją rynku mleka i zmniejszeniem wydatków na jego regulację i funkcjonowanie¹¹¹.

Wprowadzenie systemu kwot mlecznych było pierwszą reakcją EWG na konieczność reformowania Wspólnej Polityki Rolnej. Zdecydowanie jednak głębszą zmianę wniosła za sobą reforma MacSharry’ego z 1992 roku. Ray MacSharry był brytyjskim komisarzem ds. rolnictwa i od jego nazwiska – jako autora wyżej wspomnianej reformy - pochodziła nazwa planu zreformowania unijnego rolnictwa. Reforma MacSharry’ego zakładała takie wsparcie rolnictwa, które zrównoważy podaż produktów z istniejącym popytem. Dlatego zmniejszono koszty finansowania interwencji, obniżono ceny gwarantowane produktów rolnych – przez co uzyskano większą konkurencyjność dla towarów z Unii Europejskiej na rynkach światowych. Przyjęto odważne założenie, aby rolnicy uzyskiwali godziwe dochody za swoją pracę – ale nie wynikające z produkcji nastawionej na otrzymywanie subsydiów lecz z produkcji na rynek dla

¹⁰⁸ Malak-Rawlikowska, A. 2006. Kwotowanie produkcji mleka i jego skutki na przykładzie wybranych krajów Unii Europejskiej. Roczniki Nauk Rolniczych, SERIA G, T. 93, Z. 1.

¹⁰⁹ Rykaczewski, G. 2012. Forum Mleczarskie Biznes 3(15).

¹¹⁰ Ibidem.

¹¹¹ Ibidem.

której jest zbyt. Duży nacisk położono również na produkcję rolną przyjazną ochronie środowiska naturalnego, dobrostanu zwierząt i bezpieczeństwu żywności¹¹².

Wszystkie te rozwiązania pociągały za sobą spadek dochodów rolniczych – gdyż z jednej strony obniżono ceny skupu interwencyjnego większości produktów rolnych, a z drugiej strony koszty prowadzenia produkcji rolnej uległy zwiększeniu z uwagi na obostrzenia środowiskowe, zwiększenia dobrostanu zwierząt i bezpieczeństwa żywności. Pozostawało to w sprzeczności z zapisami Traktatów Rzymskich, które gwarantowały rolnikom dochody na godziwym poziomie. Dlatego też zastosowano w Unii Europejskiej nie znany wcześniej instrument finansowego wsparcia – płatności kompensacyjne (wyrównawcze) znane również jako dopłaty bezpośrednie. Dopłaty bezpośrednie miały rekompensować rolnikom straty poniesione w wyniku wprowadzenia reformy MacSharry’ego, i nie zastąpić, a jedynie uzupełnić ich dochody. Początkowo dopłaty bezpośrednie były powiązane z produkcją – wsparcie przysługiwało do określonych kierunków produkcji roślinnej i zwierzęcej. Powodowało to, iż rolnicy podejmując decyzję o wyborze konkretnej uprawy czy gatunku utrzymywanych zwierząt nie byli motywowani jedynie intensyfikacją wytwarzania, ale również wysokością przysługującego wsparcia. Reforma MacSharry’ego to początek rozwoju II filara Wspólnej Polityki Rolnej czyli działań o charakterze strukturalnym i rozwój obszarów wiejskich. Wprowadzono wówczas takie działania pomocowe jak renty strukturalne, programy rolnośrodowiskowe i zalesieniowe, wsparcie dla gospodarstw niskotowarowych czy dostosowanie gospodarstw do standardów UE. Generalnie więc można ocenić, iż reforma MacSharry’ego była sukcesem, a zastosowane instrumenty publicznego wsparcia okazały się dobrze zaprogramowane i trafione¹¹³.

W 1997 roku Komisja Europejska przedstawiła dokument pod nazwą Agenda 2000. Był to kolejny krok w kierunku reformowania Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej. Główne cele jakie przyświecały tym zmianom to:

- wzmocnienie konkurencyjności rolnictwa europejskiego głównie w stosunku do światowej konkurencji, ale i pośród państw członkowskich UE,
- zabezpieczenie dostaw żywności i wysokiej jakości produkowanych towarów jednakże połączone ze zrównoważonym wykorzystaniem zasobów naturalnych. Dodatkowo ochronę środowiska naturalnego wzmacniano zachętami na rzecz produkcji ekstensywnej tj.

¹¹² Różańska E., Szpac M., Walczyk M., Jamińska Z., Klawe, Mikołajuk E., 2002. Dopłaty dla rolników w ramach Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej. ARiMR, Warszawa.

¹¹³ Poczta W., Sadowski, Czubak, W., Matyka, M., Drygas, M., Skórnicki, H. 2007. Reforma Wspólnej Polityki Rolnej po 2020 roku. Broszura informacyjna - materiały konferencyjne, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, s. 8-9.

działaniami rolno-środowiskowymi, zalesianiem gruntów rolnych, utrzymaniem dobrostanu zwierząt czy odłogowaniem (dobrowolne i obowiązkowe),

- tworzenie na terenach wiejskich możliwości zarobkowania poza rolnictwem,
- konieczność uproszczenia zarówno mechanizmów jak i otoczenia administracyjnego dla instrumentów pomocowych wspólnej polityki rolnej¹¹⁴.

Warto odnotować, iż Agenda 2000 wprowadziła II filar Wspólnej Polityki Rolnej UE w ramach którego kreowano politykę strukturalną obszarów wiejskich. II filar WPR był funduszem wspierania działań inwestycyjnych, środowiskowych i infrastrukturalnych¹¹⁵. To właśnie do chwili obecnej w ramach II filaru finansuje się m.in.: płatności dla rolników z tytułu prowadzenia programów rolno-środowiskowych, płatności z tytułu gospodarowania na obszarach z ograniczeniami naturalnymi tzw. ONW, dopłaty do inwestycji w gospodarstwach rolnych w celu ich unowocześnienia i modernizacji, płatności dla młodych rolników czy też wsparcie dla zakładów przetwórstwa rolno-spożywczego. W początkowych latach funkcjonowania II filaru WPR współfinansowano również budowę dróg, wodociągów i kanalizacji na terenach wiejskich (w Polsce program SAPARD i SPO Rolny)¹¹⁶.

W roku 2003 dokonano kolejnej reformy Wspólnej Polityki Rolnej UE¹¹⁷. Wynikała ona z faktu rozszerzenia się Unii Europejskiej o kraje Europy Środkowo-Wschodniej jak również z nacisków Światowej Organizacji Handlu w kwestii urynkwienia europejskiego rolnictwa. Inne – wcześniej nie obecne przyczyny – to naciski ze strony społecznej (konsumentów, ekologów, obrońców zwierząt) na ograniczenie wydatków na WPR i ekstensyfikację produkcji rolnej z korzyścią dla środowiska naturalnego i zwierząt hodowlanych. Reforma znana jako luksemburska (albo reforma Fischlera – od nazwiska komisarza ds. rolnictwa, autora tejże) jest określana jako jedna z najgłębszych reform WPR od czasu jej utworzenia¹¹⁸. To za sprawą tak radykalnej zmiany, która polegała na tym, iż płatności bezpośrednio wypłacane rolnikom nie były już powiązane z produkcją, a wynikały z samego faktu posiadania ziemi rolnej. Wcześniej rolnicy – mając świadomość jaki kierunek produkcji rolnej ma największe finansowe wsparcie – ten właśnie czynnik obierali jako

¹¹⁴ Adamowicz, M. 2008. Ewolucja Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej i jej perspektywy na drugą dekadę XXI wieku w: Kopycińska, D. (red.), *Polityka Unii Europejskiej*, Wydawnictwo: Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.

¹¹⁵ Majchrzak A. 2014. Ewolucja wspólnej polityki rolnej a zmiany zasobów i struktury ziemi rolniczej w państwach Unii Europejskiej. Rozprawa doktorska, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, s.51-53.

¹¹⁶ <https://www.arimr.gov.pl/programy-2002-2013.html>.

¹¹⁷ Buckwell, A. 2003. The Fischler CAP Reform 2003, "Country Side", No. 59.

¹¹⁸ Olper, A. 2008. Constraints and Causes of the 2003 EU Agricultural Policy Reforms, w: Swinnen, J.F.M. (ed.), *The Perfect Storm. The Political Economy of the Fischler Reforms of the Common Agricultural Policy*, Centre for European Policy Studies, Brussels.

decydujący przy wyborze profilu produkcji rolnej. Niekoniecznie jednak ich decyzja musiała być precyzyjną odpowiedzią na potrzeby rynku, który tym samym ulegał rozchwianiu. Dlatego też większość dopłat z I filara WPR będących składowymi dopłat bezpośrednich zamieniona została na jedną płatność odłączoną od produkcji (jednolita płatność na gospodarstwo – SPS¹¹⁹). Wielkość takiego wsparcia została określona na podstawie wysokości płatności otrzymywanych na dane gospodarstwo w okresie referencyjnym (lata 2000-2002). Warunek posiadania gruntów i utrzymania ich w dobrej kulturze rolnej nie był jedynym jaki należało spełnić, aby otrzymać nowe dopłaty. Otrzymywanie dopłat zostało powiązane ze spełnieniem przez rolników norm związanych z ochroną środowiska i dobrostanem zwierząt – znanymi jako normy wzajemnej zgodności (ang. cross-compliance)¹²⁰. Kraje, które przystąpiły do Unii Europejskiej w 2004 (w tym Polska) – z uwagi na brak odniesienia do okresu referencyjnego i zapóźnienia w przygotowaniu systemów informatycznych – zdecydowały się na zastosowanie uproszczonego systemu płatności obszarowej (ang. Single Area Payment Scheme – SAPS)¹²¹. Wysokość dopłat w tych krajach wynosiła średnio 25% stawek płatności w krajach „starej 15” z tym, że założono ich stopniowe wyrównywanie w okresie 2004-2013 (zasada phasing-in). Jednocześnie w Polsce od 2004 roku stosowane są płatności uzupełniające finansowane z budżetu krajowego o maksymalnie 30% punktów procentowych¹²². Dzięki temu polscy rolnicy średni poziom dopłat krajów „starej unii” osiągnęli już w roku 2010. Istotną zmianą zasad funkcjonowania WPR było umożliwienie zwiększenia puli środków skierowanych na przemiany strukturalne. Możliwe to było dzięki przesunięciom pomiędzy filarem I (dopłaty), a filarem II (rozwój obszarów wiejskich) Wspólnej Polityki Rolnej.

II filar WPR również uległ rozbudowaniu w stosunku do swej pierwotnej wersji. Przykładowo polscy rolnicy w okresie przedakcesyjnym mogli korzystać z 2 strumieni wsparcia w ramach programu SAPARD – były to: działanie 2 "Inwestycje w gospodarstwach rolnych" i działanie 4 "Różnicowanie działalności gospodarczej na obszarach wiejskich". Ale już w latach 2004-2006 zaoferowano polskim rolnikom wsparcie w ramach Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2004-2006 i Sektorowego Programu Operacyjnego „Rolnictwo” (SPO Rolny) – gdzie do wykorzystania były fundusze podzielone na 10 programów pomocowych. Poza wcześniej wspomnianymi programami - właśnie wtedy

¹¹⁹ SPS – ang. single payment scheme (jednolita płatność na gospodarstwo)

¹²⁰ Germanò A., 2007. The cap reform 2003 and the single payment scheme. Przegląd Prawa Rolnego, 2007 Nr 1 s. 44-56, Wydawnictwo Naukowe UAM.

¹²¹ Miecznikowska J. 2008. Dyskusja nad kształtem Wspólnej Polityki Rolnej a ocena funkcjonowania reformy z lat 2003–2004. Przegląd Europejski nr 1, s. 92-111.

¹²² Szumski, S. 2007. Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa, s. 37.

pojawiły się nowe, m.in. premie dla młodych rolników czy też renty strukturalne, dofinansowanie zalesień, programów rolnośrodowiskowych i gospodarstw niskotowarowych. Z II filara pomocy unijnej w coraz większym zakresie korzystały też – w ramach wspomnianych programów - zakłady przetwórstwa rolno-spożywczego (poprawa przetwórstwa i marketingu artykułów rolnych i rybnych) jak i samorządy (rozwój i poprawa infrastruktury obszarów wiejskich).

W roku 2008 dokonano przeglądu wcześniej podjętych reform Wspólnej Polityki Rolnej. Proces ten określono jako tzw. przegląd zdrowotny (ang. Health Check) w ramach którego głównie skupiono się na:

- dalszym uproszczeniu systemu płatności bezpośrednich,
- ograniczeniu zróżnicowania stawek płatności pomiędzy poszczególnymi gospodarstwami i regionami,
- dalszym oddzielaniu płatności bezpośrednich od produkcji,
- weryfikacji i uproszczeniu systemu wzajemnej zgodności,
- modulacji dopłat (procentowe zmniejszenie płatności dla gospodarstw otrzymujących powyżej 5000 tys euro dopłat bezpośrednich rocznie) oraz wprowadzenia tzw. progresji dla gospodarstw otrzymujących powyżej 300 tys euro jednolitej płatności obszarowej¹²³.

Wspólna Polityka Rolna UE stawiała się czymś więcej niż tylko funduszem dla dopłat bezpośrednich czy inwestycji w rolnictwie. Jej II filar po przeglądzie zdrowotnym był już nie tylko instrumentem finansowego wsparcia, ale także motorem dla integracji społecznej. Dzięki programowi Leader, który umożliwiał wsparcie dla tworzenia lokalnych grup działania (LGD) to właśnie lokalna społeczność tworzyła swoją własną politykę (nazywaną lokalną strategią rozwoju) wsparcia inwestycji na terenie funkcjonowania LGD. Ponadto w ramach II filaru WPR umożliwiono wsparcie mikroprzedsiębiorców funkcjonujących na terenach wiejskich. Największy jednak rozwój dotyczył wsparcia środowiska w otoczeniu rolnictwa. Rolnicy, którzy zdecydowali się na gospodarowanie przyjazne środowisku mogli liczyć na dodatkowe wsparcie finansowe w ramach kilku pakietów (a w sumie ponad 40 wariantów) programów rolno-środowiskowych.

Ostatnia reforma Wspólnej Polityki Rolnej pokryła się z wejściem w życie nowego siedmioletniego budżetu UE na lata 2014-2020. Funkcjonujące dotychczas systemy dopłat bezpośrednich (SPS i SAPS) zostały nie zmienione. Zauważalnej modyfikacji uległy za to zasady przyznawania dopłat – wprowadzono nowe kryteria tzw. „ekologizacji” tj. wymóg

¹²³ Baer-Nawrocka, A. 2011. Ewolucja wspólnej polityki rolnej a kwestia parytetu dochodów rolniczych. *Polityka ekonomiczna* 166, s. 26-36.

zazielenienia (ang. greening)¹²⁴. Zazielenienie jest to płatność za praktyki rolnicze korzystne dla klimatu i środowiska. Rolnicy wnioskujący o przyznanie dopłat zobowiązani byli do realizacji trzech praktyk:

- dywersyfikacji upraw - czyli uprawy określonej liczby gatunków upraw,
- utrzymania Trwałych Użytków Zielonych (TUZ) oraz
- utrzymania obszarów proekologicznych (Ecological Focus Area, EFA) lub tzw. praktyk równoważnych, przynoszących równe lub wyższe korzyści dla środowiska (m.in. zachowania wszystkich trwałych użytków zielonych i elementów krajobrazu nieużytkowanych rolniczo stanowiących ostoje dzikiej przyrody, zastosowanie minimum 4 upraw w plonie głównym w danym roku na gruntach ornych w gospodarstwie, dwukrotna chemiczna analiza gleby, obowiązek corocznego opracowania i przestrzegania planu nawozowego, zastosowanie m.in. w celu uzyskania dodatniego bilansu materii organicznej na działce rolnej)¹²⁵.

Dywersyfikacja czyli różnicowanie upraw to praktyka, która miała wyeliminować jednostronne wykorzystanie gleby i przyczynić się do zwiększenia bioróżnorodności na gruntach ornych. Gospodarstwa posiadające od 10 do 30 ha gruntów ornych – zobowiązane zostały do założenia co najmniej 2 różnych upraw na gruntach ornych, w tym uprawa główna nie powinna zajmować więcej niż 75% gruntów ornych. Natomiast gospodarstwa uprawiające powyżej 30 ha gruntów ornych – musiały prowadzić minimum 3 uprawy na gruntach ornych; w tym uprawa główna stanowić może nie więcej niż 75% gruntów ornych, a dwie uprawy główne łącznie nie mogą zajmować więcej niż 95% gruntów ornych¹²⁶.

W zakresie utrzymania trwałych użytków zielonych wprowadzono następujące obowiązki:

- obowiązek kontroli utrzymania TUZ na poziomie krajowym, tak aby udział TUZ w całkowitej powierzchni użytków rolnych nie zmniejszył się o więcej niż 5% w stosunku do poziomu referencyjnego z 2015 roku,
- obowiązek utrzymania TUZ na poziomie gospodarstwa w odniesieniu do wyznaczonych przez państwo członkowskie cennych przyrodniczo TUZ położonych na obszarach Natura 2000. Na tych obszarach będzie obowiązywał zakaz przekształcania i zaorywania TUZ¹²⁷.

¹²⁴ Czyżewski A., Stępień S. 2014. Elementy nowości wspólnej polityki rolnej po 2014 roku w odniesieniu do polskiego rolnictwa. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego tom 14 (XXIX), zeszyt 3, 37–47.

¹²⁵ <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020/dzialanie-10-dzialanie-rolno-srodowiskowo-klimatyczne-oraz-rolnictwo-ekologiczne-w-2015-roku-prow-2014-2020.html> (dostęp 2020.12.02)

¹²⁶ <https://www.cdr.gov.pl/aktualnoci/cdr-informuje/1524-zazielenienie-nowy-element-platnosci-bezposrednich>

¹²⁷ Ibidem.

Zupełną nowością - postrzeganą jako najbardziej prośrodowiskowa – był obowiązek zachowania obszarów proekologicznych (EFA) na poziomie 5% gruntów ornych danego gospodarstwa. Za obszary EFA uznaje się:

- grunty ugorowane,
- elementy krajobrazu takie jak: żywopłoty lub pasy zadrzewione, rowy, zadrzewienia liniowe, zadrzewienia grupowe, miedze śródpolne, oczka wodne, drzewa wolnostojące,
- strefy buforowe,
- obszary objęte zagajnikami o krótkiej rotacji,
- obszary zalesione po 2008 r. w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 (zalesienia na gruntach rolnych) i PROW 2014-2020, które kwalifikowały się do jednolitej płatności obszarowej w 2008 r.,
- międzyplony lub pokrywą zieloną uprawy wiążące azot¹²⁸.

Co zaś się tyczy II filara WPR to większość wcześniej oferowanego wsparcia została zachowana, aczkolwiek wprowadzono nowe warunki otrzymania pomocy. Inwestycje musiały być zgodne z tzw. celami przekrojowymi PROW 2014-2020 jakimi zostały wskazane innowacyjność, środowisko i klimat¹²⁹. Spowodowało to przykładowo ograniczenia w możliwości sfinansowania w ramach PROW 2014-2020 zakupu ciągnika rolniczego – zakup taki nie mógł być uznany jako innowacja w gospodarstwie (dla większości krajów europejskich posiadanie ciągnika jest podstawowym wymogiem do prowadzenia działalności rolniczej) i wartość wsparcia na jego zakup nie mogła być wyższa niż wartość pozostałych zakupów w ramach danej inwestycji.

Wprowadzono dodatkowe wsparcie dla gospodarstw położonych na terenach Natura 2000¹³⁰. W ramach PROW 2014-2020 można też wspierać inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych¹³¹.

Bardzo ciekawą propozycją okazało się działanie „Współpraca”. W krajach UE obecne już od poprzedniej reformy WPR – w Polsce wprowadzone w ostatniej perspektywie finansowej. Założeniem tego programu była wzajemna współpraca środowiska naukowego, branży przetwórczej i rolników i ich organizacji w celu opracowania i wdrożenia innowacji

¹²⁸ Ibidem.

¹²⁹ <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/-program-rozwoju-obszarow-wiejskich-2014-2020-prow-2014-2020> (dostęp 2020.12.02)

¹³⁰ <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020/poddzialanie-411-inwestycje-w-gospodarstwach-polozonych-na-obszarach-natura-2000.html>

¹³¹ <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020/poddzialanie-41-inwestycje-w-gospodarstwach-polozonych-na-obszarach-osn.html>

produktowej czy też technologicznej w sektorze rolno-spożywczym¹³². Pokazuje to tylko, iż Wspólna Polityka Rolna ciągle ewoluuje i odpowiada nie tylko za zapewnienie odpowiedniej ilości dobrej żywności w umiarkowanych cenach, ale coraz śmielej odpowiada na inne potrzeby mieszkańców Unii Europejskiej.

Dużą zmianą Wspólnej Polityki Rolnej, która miała miejsce w czasie trwania ostatniego budżetu UE i której nie sposób pominąć w odniesieniu do niniejszego opracowania jest likwidacja kwot mlecznych (notabene decyzja o likwidacji kwot mlecznych została podjęta podczas przeglądu zdrowotnego 2008). Liczba rolników, którzy korzystali z kwot mlecznych ulegała stopniowemu zmniejszeniu, co było wynikiem zmniejszania się liczby gospodarstw¹³³. Po ponad 30 latach obowiązywania limitów produkcji mleka, Unia Europejska zniosła z dniem 1 kwietnia 2015 kwoty mleczne, pozwalając rolnikom na produkcję mleka bez żadnych ograniczeń. Tym samym – ewidentny instrument regulacji rynku jakim jest niewątpliwie system kwotowania produkcji – został usunięty na rzecz zafunkcjonowania wolnego rynku w produkcji mleczarskiej. Okazuje się jednak, iż po 5 latach funkcjonowania branży mleczarskiej bez ograniczeń produkcyjnych blisko 2/3 producentów rolnych uważa, iż ich sytuacja materialna się pogorszyła i że na rynku mleka powinien być większy stopień interwencji¹³⁴. Zmiany w wspólnej polityce rolnej należy traktować jako za najważniejsze oddziaływujące na konkurencyjność gospodarstw mlecznych¹³⁵.

Reasumując - można wyróżnić sześć zasadniczych etapów ewolucji Wspólnej Polityki Rolnej:

1. Stymulowanie wzrostu produkcji rolno-żywnościowej w celu osiągnięcia samowystarczalności żywnościowej – lata 1958 -1968,
2. Ograniczenie skali i poziomu produkcji za pomocą kategorii rynkowych na rzecz wprowadzenia mechanizmów strukturalnych – lata 1968 -1993,
3. Liberalizacja wsparcia rolnictwa i ograniczania protekcjonizmu – lata 1993- 2000,
4. Stymulowanie wzrostu konkurencyjności sektora żywnościowego UE i obniżanie intensywności rolnictwa – lata 2000 – 2007,

¹³² <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020/dzialanie-16-wspolpraca.html>

¹³³ Parzonko A., 2010a. Rozwój czy zaniechanie produkcji mleka w przeciętnych polskich gospodarstwach mlecznych? - rozważania modelowe. *Roczniki Nauk Rolniczych Seria G.*, T. 97, z. 2, 157-171.

¹³⁴ Babuchowska K. 2020. Wpływ zniesienia kwot mlecznych na funkcjonowanie gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 20(1), 5–14.

¹³⁵ Parzonko A., 2010b. Determinanty rozwoju gospodarstw mlecznych w Polsce. *Roczniki Naukowe SERiA*, t. 12., z. 3, 306-311.

5. Ewolucyjna zmiana Wspólnej Polityki Rolnej (Common Agricultural Policy – CAP) i przekształcenia jej we Wspólną Politykę Rolną i Obszarów Wiejskich (Common Agricultural and Rural Policy (CARPE) – lata 2007 -2013.
6. Większa odpowiedzialność za klimat i środowisko. Rolnictwo rynkowe i innowacyjne. Reintegracja społeczna.

Przegląd instrumentów wsparcia UE rolników - producentów mleka i zakładów przetwórstwa mleczarskiego

Przedmiotem niniejszej dysertacji będzie ocena działań inwestycyjnych przeprowadzonych w gospodarstwach rolnych specjalizujących się w produkcji mleka, przy współfinansowaniu środkami z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”.

Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej jest z samego założenia zbiorem polityk regulujących wszystkie rynki rolne. Dlatego w jej ramach znajdziemy zarówno przepisy ogólne – mające zastosowanie do całego rolnictwa, jak i przepisy szczegółowe odnoszące się do rynku konkretnego produktu. Podobnie rzecz się ma z rynkiem mleka – jego regulację tworzyły lub tworzą w dalszym ciągu następujące instrumenty (zarówno te ogólne i jak i szczegółowe)¹³⁶:

- ceny interwencyjne, które wyznaczają dolne granice wahań cen rynkowych,
- zakupy interwencyjne masła i odtłuszczonego mleka w proszku (OMP),
- dopłaty do prywatnego przechowywania serów, masła i odtłuszczonego mleka w proszku, tworzące w ten sposób bufor bezpieczeństwa, który zapobiegać ma nadmiernemu spadkowi cen w momentach zwiększonej podaży,
- dopłaty do przetwarzania chudego mleka na kazeinę i jej pochodne,
- dopłaty do odtłuszczonego mleka w proszku (OMP) wykorzystywanego na paszę,
- dopłaty do spożycia mleka w szkołach w ramach programu „Szkłanka mleka”
- sprzedaż masła po obniżonych cenach organizacjom charytatywnym i nie nastawionym na zysk,
- regulacje handlu zagranicznego (regulacje importu, dopłaty do eksportu i opłaty eksportowe, cła i kontyngenty)

¹³⁶ Śmigła M. 2015. Ekonomiczne determinanty produkcji mleka w makroregionach unii europejskiej. Rozprawa doktorska, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Poznań.

- kwotowanie produkcji ograniczające administracyjnie prawo do produkcji mleka oraz korzystania z gwarancji udzielanych przetwórcom i producentom mleka przez administrację Unii Europejskiej,
 - dopłaty bezpośrednie kompensujące producentom mleka obniżenie przychodów z tytułu spadku cen interwencyjnych mleka,
- oraz:
- dofinansowanie inwestycji w gospodarstwach rolnych utrzymujących bydło mleczne w ramach II filara WPR. W Polsce rolnicy mogli korzystać z takich programów jak:
 - > Program Operacyjny SAPARD - działanie 2 „Inwestycje w gospodarstwach rolnych”
 - > Sektorowy Program Operacyjny - Rolnictwo 2004-2006 – działanie 1.1 „Inwestycje w gospodarstwach rolnych”,
 - > Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013 (PROW 2007-2013) - działanie 121 "Modernizacja gospodarstw rolnych",
 - > Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) – poddziałanie 4.1.1 „Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000” i poddziałanie 4.1.3 „Modernizacja gospodarstw rolnych”.
 - dofinansowanie inwestycji w zakładach mleczarskich w ramach II filara WPR:
 - > Program Operacyjny SAPARD - działanie 1 „Poprawa przetwórstwa i marketingu artykułów rolnych i rybnych”,
 - > Sektorowy Program Operacyjny - Rolnictwo 2004-2006 – działanie 1.5 „Poprawa przetwórstwa i marketingu artykułów rolnych”,
 - > Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013 (PROW 2007-2013) – działanie 123 "Zwiększanie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej",
 - > Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) – Poddziałanie 4.2 "Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój" i działanie 16 „Współpraca”¹³⁷.

¹³⁷ <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna.html> - dostęp 2010.12.09

3.2. Podaż i popyt na światowym oraz krajowym rynku mleka

Najwcześniejsze dowody pozyskiwania mleka od zwierząt pochodzą z wczesnego neolitu siódmego tysiąclecia p.n.e. w północno-zachodniej Anatolii¹³⁸. Co warto podkreślić – mleko było synonimem dobrobytu i zasobności co potwierdzają nawet zapisy w Piśmie Świętym, gdzie Ziemię Obiecaną Izraelitów określa się mianem „krainy mlekiem i miodem płynącej”¹³⁹. W dzisiejszych czasach mleko nie jest już gloryfikowane w ten sposób i dzięki rozwiniętej jego produkcji jest produktem powszechnym i dostępnym dla każdego. Aczkolwiek pozostało synonimem dobrobytu i zamożności dla jego producentów i przetwórców, którzy z dumą określają swój produkt jako „białe złoto”.

Obecnie produkcją mleka na świecie zajmuje się około 150 mln gospodarstw domowych. Liderem światowej produkcji mleka są Indie – gdzie produkuje się 22% tego surowca. Zdecydowana większość produkcji dotyczy mleka krowiego – 83% i mleka bawołów – 14%, a pozostałe 3% produkcji stanowi mleko kóz, owiec i wielbłądów. W ciągu ostatnich trzech dekad światowa produkcja mleka wzrosła o ponad 62 procent, z 530 milionów ton w 1988 roku do 859 milionów ton w 2020 roku¹⁴⁰.

3.2.1 Podaż i popyt na światowym rynku mleka

Światowa podaż mleka

Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (ang. Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO) raportuje, iż w 2020 roku światowa produkcja mleka osiągnęła wielkość 860 mld ton - co oznacza wzrost o 1,4% w porównaniu z rokiem 2019. Liderem w produkcji mleka są Indie – gdzie znajduje się ponad 1/5 światowej produkcji. Blisko 100 mld ton mleka rocznie produkują farmerzy w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. Ostatnim z wielkiej trójki światowych producentów mleka jest Pakistan z poziomem produkcji 56 mln ton rocznie. Polska jest liczącym się producentem mleka na

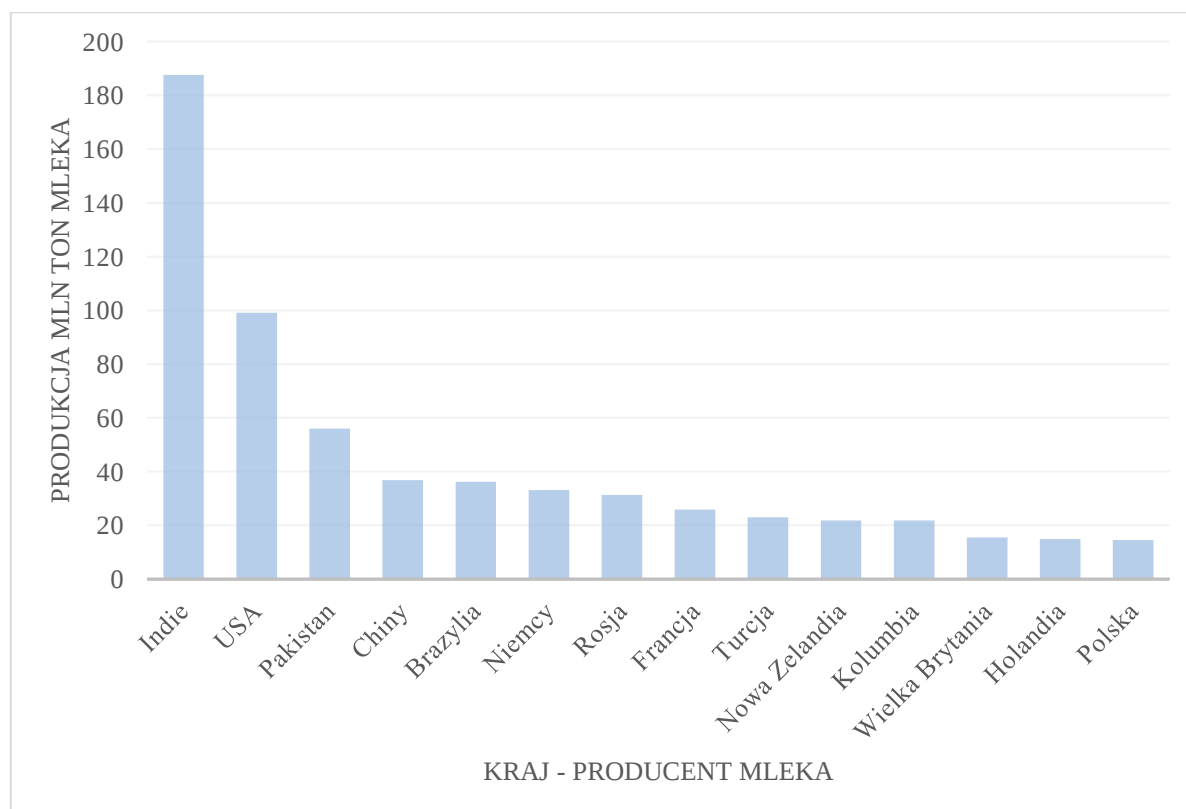
¹³⁸ Isaksson S, and Hallgren F. 2012. Lipid residue analyses of Early Neolithic funnel-beaker pottery from Skogsmossen, eastern Central Sweden, and the earliest evidence of dairying in Sweden. *Journal of Archaeological Science* 39(12):3600-3609.

¹³⁹ Pismo Święte. Stary i Nowy Testament w przekładzie z języków oryginalnych, pod red. ks. M. Petera i ks. M. Wolniewicza. Księga Wyjścia 3,17. 2013. Święty Wojciech, Poznań.

¹⁴⁰ Dairy production and products: Produc <http://www.fao.org/dairy-production-products/production/en/> tion (fao.org) – dostęp 2021.01.04

świecie i zajmuje 14 miejsce z produkcją 14,5 mld ton mleka rocznie^{141/142}. Najmniejszym producentem mleka na świecie jest państwo Niue¹⁴³, gdzie produkuje się 56 ton mleka rocznie.

Poniższy rysunek 8 ukazuje produkcję mleka przez 14 największych jego producentów na świecie w 2019 roku na podstawie informacji udostępnionych przez FAOSTAT.



Rysunek 3. Światowa produkcja mleka w 2019 roku

Źródło: dane FAOSTAT

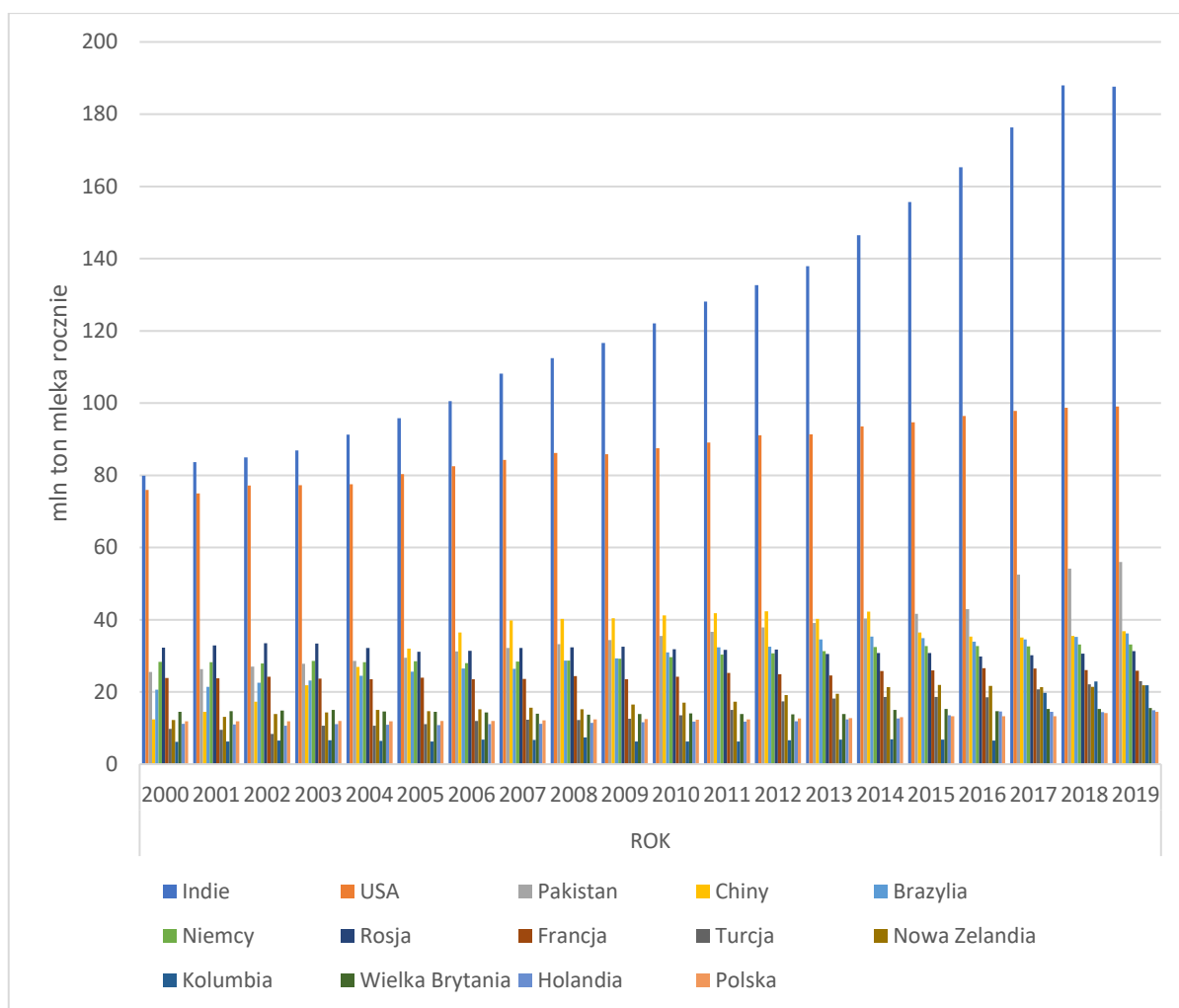
Na przestrzeni ostatnich 20 lat Indie odnotowały gwałtowny wzrost produkcji mleka i wyniósł on 135%, aczkolwiek to Kolumbia miała rekordowy wzrost produkcji, gdyż wyniósł on 255%. Duże przyrosty produkcji zanotowały też Chiny (197%), Turcja (134%) i Pakistan (119%). Jedynym krajem w którym zaobserwowany spadek produkcji na przestrzeni ostatnich 20 lat była Rosja, gdzie ilość produkowanego mleka spadła o 3%.

Poniżej zaprezentowano rysunek 9 na którym ujęto historyczny poziom produkcji mleka w 14 wyżej ujętych krajach – największych producentach mleka.

¹⁴¹ Dane FAO - <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL> - dostęp 28.01.2021

¹⁴² Przyjmuje się że 1 litr mleka waży 1,03 kg – stąd pozorna rozbieżność pomiędzy danymi GUS=14,1 mld w litrach i FAO=14,5 mld w kilogramach

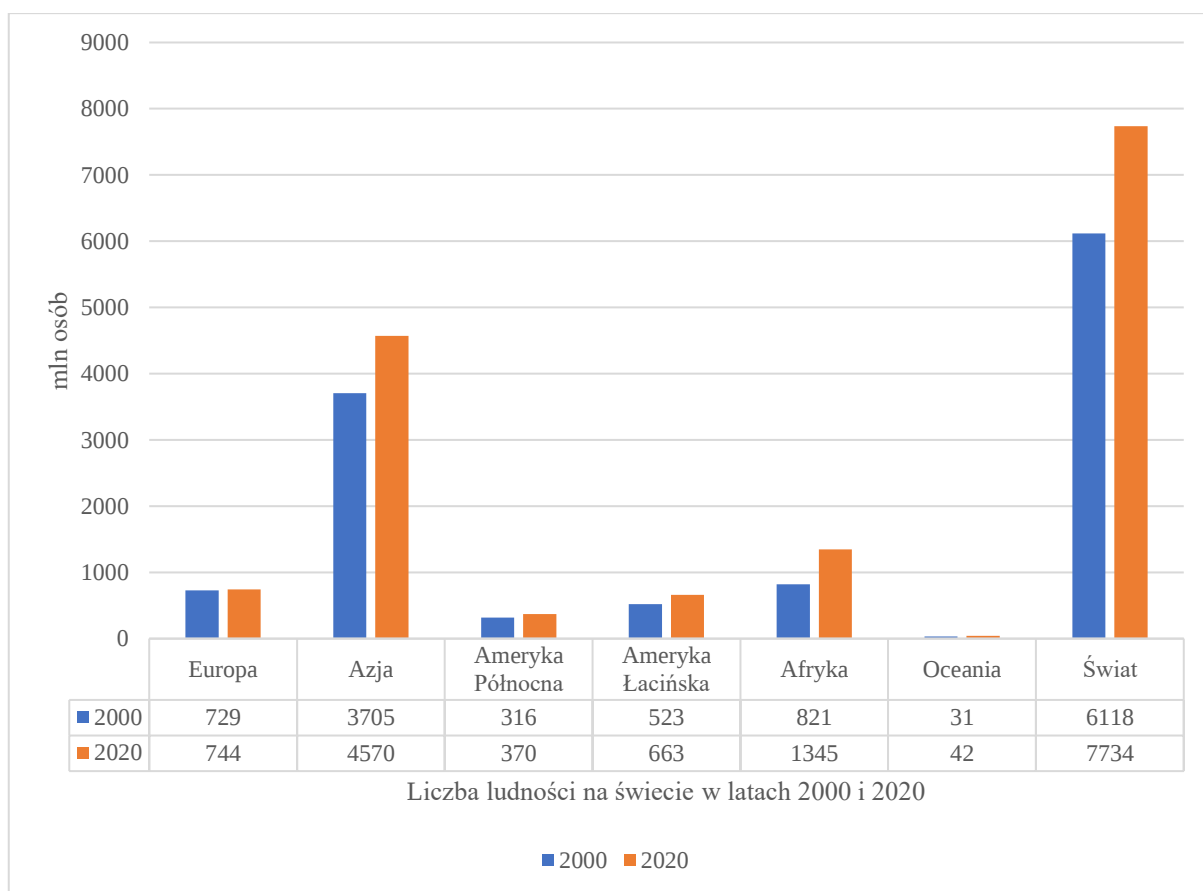
¹⁴³ Terytorium stowarzyszone Nowej Zelandii, położone na wyspie koralowej na Oceanie Spokojnym w Polinezji.



Rysunek 4. Poziom produkcji mleka w XXI wieku wśród 14 największych krajów - producentów mleka

Źródło: dane FAOSTAT

Niezwykle istotne jest, aby przystąpieniem do analizy dotyczącej spożycia mleka wspomnieć o sytuacji demograficznej na świecie w latach 2000-2020. I tak w 2000 roku liczba ludności na świecie wynosiła 6,11 mld osób, a w roku 2020 było już nas 7,73 mld. Największą dynamikę wzrostu możemy zaobserwować w Afryce – gdzie liczba ludności wzrosła o 64%. W Azji przybyło w tym okresie 865 mln osób – co stanowi wzrost w wysokości 23,3%. Dynamicznie przyrasta liczba ludności w krajach Oceanii gdzie populacja wzrosła o 35,5%, jak i w krajach Ameryki Łacińskiej, gdzie zanotowano blisko 27% wzrost liczby ludności. O ponad 1/6 wzrosła liczba mieszkańców krajów Ameryki Północnej. Zaledwie o 15 mln wzrosła w badanym okresie populacja w krajach Europy – co stanowi 2% przyrost. Szczegółowe zestawienie tabelaryczno-graficzne przedmiotowej kwestii zaprezentowano poniżej na wykresie.



Rysunek 5. Porównanie liczby ludności na świecie w latach 2000 i 2020

Źródło: dane FAOSTAT

Popyt na mleko i produkty mleczne na świecie

Zwiększająca się produkcja mleka jest wynikiem (co oczywiste w ekonomii) permanentnie rosnącego zapotrzebowania na mleko i jego przetwory. Rosnąca konsumpcja mleka wprost jest rezultatem rosnącej populacji ludzkości, ale także zmianą trendów i nawyków żywieniowych – co z kolei ukazują wskaźniki spożycia mleka per capita. I tak – w XXI wieku spożycie świeżych produktów mlecznych wzrosło na świecie o 50%, spożycie masła wzrosło o 52%, zaś wzrost spożycia serów wyniósł 48%. Rosły również wskaźniki spożycia produktów mlecznych per capita. Wskaźnik spożycia świeżych produktów mlecznych wzrósł z 47,18 kg na osobę rocznie w 2000 roku do 55,93 kg/os./r w 2020 roku. Wskaźnik spożycia masła z 1,2 kg masła na osobę rocznie do wartości 1,45 kg/os./r, zaś wskaźnik spożycia serów wzrósł z 2,68 do 3,12 kg produktu na osobę rocznie¹⁴⁴. Proces kształtowania się poszczególnych wskaźników przedstawiono w tabeli 2.

¹⁴⁴ <https://doi.org/10.1787/eed409b4-en> - OECD-FAO Agricultural Outlook 2019-2028 , dostęp 2021.01.30

Tabela 2. Spożycie produktów mleczarskich na świecie w latach 2000-2020

Rok	Świeże produkty mleczne		Masło		Sery	
	Wielkość konsumpcji [tyś ton]	Per capita [kg/osobę/rocznie]	Wielkość konsumpcji [tyś ton]	Per capita [kg/osobę/rocznie]	Wielkość konsumpcji [tyś ton]	Per capita [kg/osobę/rocznie]
2000	288 866,34	47,18	746,09	1,21	16 347,31	2,68
2001	294 721,24	47,53	788,85	1,24	16 827,30	2,72
2002	301 905,94	48,10	826,45	1,20	17 534,33	2,80
2003	311 859,68	49,06	878,39	1,23	17 655,74	2,78
2004	318 359,64	49,48	870,81	1,22	18 261,92	2,84
2005	316 488,43	48,58	889,63	1,24	19 015,73	2,92
2006	325 796,67	49,40	936,88	1,26	19 589,11	2,97
2007	331 777,60	49,66	870,29	1,32	19 870,01	2,98
2008	340 747,94	50,41	855,73	1,31	19 993,08	2,96
2009	348 336,20	50,91	818,75	1,31	20 121,77	2,94
2010	357 750,58	51,64	861,52	1,34	20 375,72	2,94
2011	367 507,00	52,39	912,20	1,35	20 595,04	2,94
2012	370 932,00	52,28	923,43	1,38	21 329,58	3,01
2013	382 411,44	53,25	959,69	1,41	21 360,96	2,98
2014	391 611,74	53,88	1 038,30	1,43	21 767,66	3,00
2015	398 332,61	54,21	951,11	1,43	22 429,55	3,06
2016	404 787,93	54,53	1 008,48	1,46	22 938,51	3,09
2017	411 396,90	54,78	961,26	1,46	23 351,14	3,11
2018	422 542,44	55,68	1 013,02	1,42	23 572,43	3,11
2019	428 637,61	55,88	1 066,74	1,43	23 990,36	3,13
2020	433 576,06	55,93	1 106,64	1,45	24 213,95	3,12

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD

Świeże produkty mleczarskie

Spożycie świeżych produktów mleczarskich w ujęciu kontynentalnych na przestrzeni ostatnich 20 lat wzrosło w Azji o ponad 18 punktów procentowych i wynosi blisko 60% całej światowej konsumpcji. Tak duży wzrost spożycia odbył się kosztem wszystkich pozostałych kontynentów – gdzie procentowy udział w światowej konsumpcji świeżych produktów mlecznych zmniejszył się¹⁴⁵. Szczegóły przedstawia poniższe zestawienie tabelaryczne.

¹⁴⁵ ibidem

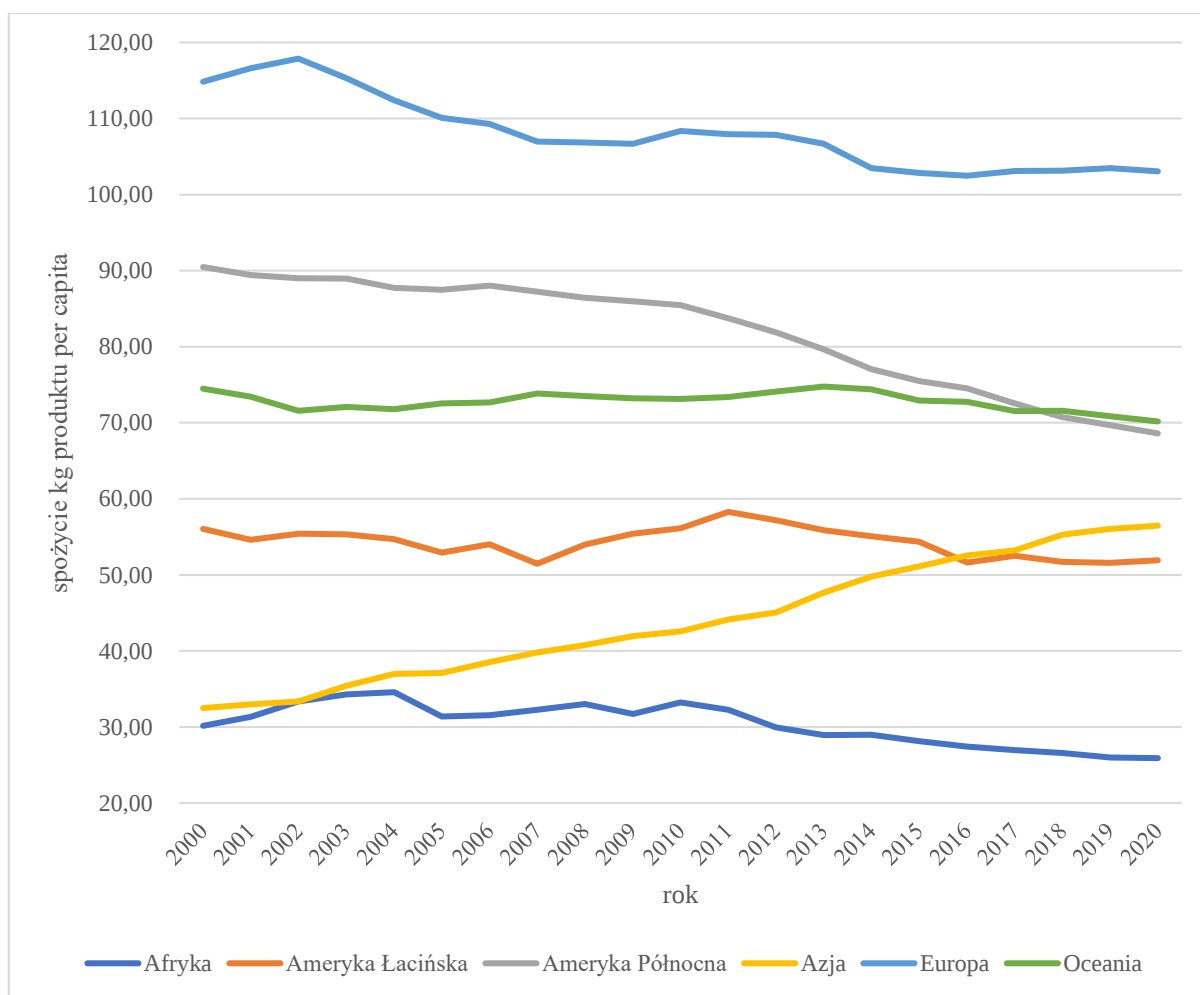
Tabela 3. Porównanie spożycia świeżych produktów mleczarskich w latach 2000 i 2020 na świecie

Kontynent	Spożycie gotowych produktów mlecznych w 2000		Spożycie gotowych produktów mlecznych w 2020		Zmiana na przestrzeni 20 lat (+ wzrost, - spadek)
	tyś ton	% ogółu	tyś ton	% ogółu	
Afryka	24 384,37	8,44	34 667,14	8,00	-0,45
Ameryka Łacińska	29 927,40	10,36	34 414,82	7,94	-2,42
Ameryka Północna	28 294,51	9,80	25 317,33	5,84	-3,96
Azja	120 421,83	41,69	259 571,92	59,87	+18,18
Europa	83 570,02	28,93	76 693,84	17,69	-11,24
Oceania	2 268,21	0,79	2 911,01	0,67	-0,11

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD

Podobna zależność występuje przy spożyciu świeżych produktów mleczarskich w przeliczeniu na mieszkańca rocznie (per capita). Poza Azją – gdzie na przestrzeni ostatnich 20 lat wskaźnik ten zanotował wzrost, na pozostałych kontynentach zaobserwowano jego spadek. Nie mniej w Europie jest ciągle zdecydowanie najwyższy na świecie i wynosił w 2020 roku 103 kg produktu gotowego na osobę. W Afryce spożycie gotowych produktów mleczarskich jest najniższe i wynosi ok 25 kg na osobę rocznie¹⁴⁶. Poniższa grafika przedstawia jak kształtowało się spożycie świeżych produktów mlecznych per capita na świecie w okresie 2000 – 2020.

¹⁴⁶ ibidem



Rysunek 6. Spożycie gotowych produktów mleczarskich na świecie w ujęciu na osobę rocznie w latach 2000-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD

Masło

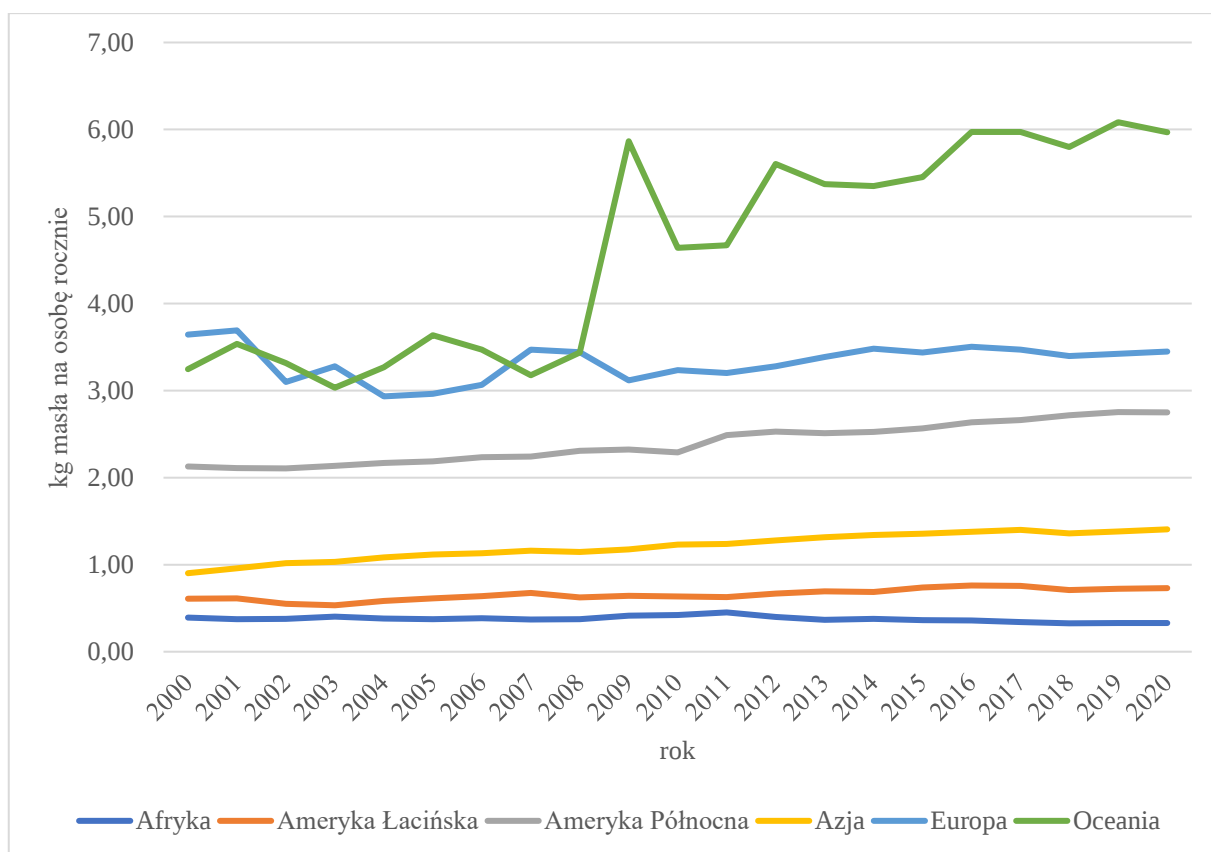
Spożycie masła wzrosło od początku XXI wieku o 20%. Podobnie jak w przypadku świeżych produktów mlecznych – tak i w przypadku masła – znaczący wzrost jego spożycia obserwujemy w Azji gdzie wzrosło ono prawie dwukrotnie na przestrzeni ostatnich 20 lat. Dziś w Azji spożywa się blisko 3/5 światowej konsumpcji masła. Nie mniej jednak to wśród mieszkańców Oceanii obserwujemy największy wzrost spożycia masła w latach 2000 – 2020 i wzrosło ono o 150%. Europa jest jedynym regionem gdzie spożycie masła spadło realnie o blisko 100 tys ton na przestrzeni 20 lat. Spożycie masła na świecie w latach 2000 – 2020 ujęto w tabeli 4.

Tabela 4. Porównanie spożycia masła w latach 2000 i 2020 na świecie

Kontynent	Spożycie masła w 2000		Spożycie masła w 2020		Zmiana na przestrzeni 20 lat (+ wzrost, - spadek)
	tyś ton	% ogółu	tyś ton	% ogółu	
Afryka	317,73	4,30	439,98	3,92	-0,38
Ameryka Łacińska	318,72	4,31	483,84	4,31	0
Ameryka Północna	665,42	9,00	1 012,78	9,03	+0,03
Azja	3 344,00	45,21	6 462,55	57,63	+12,42
Europa	2 651,38	35,85	2 566,99	22,89	-12,96
Oceania	98,80	1,34	247,60	2,21	+0,87

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD

Analiza spożycia masła na osobę rocznie ukazuje przede wszystkim jego rekordowe spożycie w Nowej Zelandii i Australii – 6 kg/osobę rocznie (w roku 2020), gdzie w krajach Afryki wskaźnik ten wyniósł w 2020 roku zaledwie 1/3 kg na osobę rocznie. Spożycie masła per capita w Europie jest na stabilnym poziomie i na przestrzeni 20 lat wynosi średnio 3,5 kg. W Ameryce Północnej konsumpcja masła wzrosła w badanym okresie o 30% (z 2,13 do 2,75 kg masła na osobę rocznie), zaś w Ameryce Łacińskiej wzrost ten wyniósł 20% (od 0,61 do 0,73 kg/osobę rocznie). W krajach Azji spożycie masła wzrosło nie tylko w liczbach realnych – co ukazano powyżej, ale zaobserwowano jednocześnie wzrost spożycia per capita o 55% w badanym okresie z wartości 0,9 do 1,41. W Afryce spożycie masła per capita rosło w pierwszych latach XXI wieku z 0,39 w 2000 roku do 0,45 w 2011 roku. Jednakże w późniejszym okresie obserwujemy powolny spadek tego wskaźnika do wartości 0,33 kg masła na osobę rocznie. Szczegółowe graficzne ujęcie spożycia masła per capita na świecie w latach 2000 – 2020 przedstawiono na poniższym rysunku 7.



Rysunek 7. Spożycie masła na świecie w ujęciu na osobę rocznie w latach 2000-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD

Sery

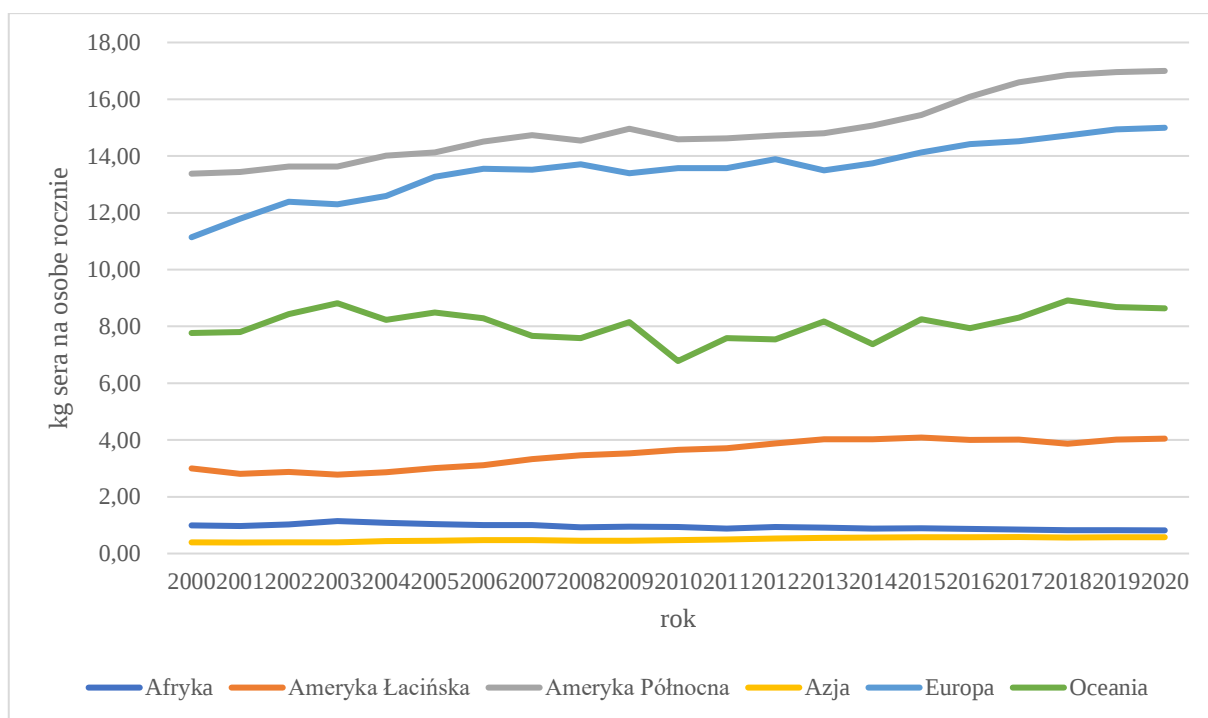
Spożycie serów na świecie wyniosło w 2020 roku ponad 24 mln ton. Rozpatrując spożycie serów w ujęciu kontynentalnym - zauważamy, iż prawie połowa konsumpcji serów ma miejsce w Europie. Drugie pod względem spożycia serów są kraje Ameryki Północnej – gdzie spożywa się ponad ¼ światowej konsumpcji. Około 11% światowej konsumpcji serów przypada na mieszkańców Azji. Zaś mieszkańcy kontynentu afrykańskiego mają niespełna 5% udział w światowej konsumpcji serów. Spożycie serów w krajach Oceanii nie przekracza od 20 lat 1,5% światowego spożycia (tabela 5).

Tabela 5. Porównanie spożycia serów w latach 2000 i 2020 na świecie

Kontynent	Spożycie serów w 2000		Spożycie serów w 2020		Zmiana na przestrzeni 20 lat (+ wzrost, - spadek)
	tyś ton	% ogółu	tyś ton	% ogółu	
Afryka	797,74	4,88	1 091,93	4,51	-0,37
Ameryka Łacińska	1 574,34	9,63	2 681,85	11,08	+1,45
Ameryka Północna	4 183,94	25,59	6 273,02	25,91	+0,31
Azja	1 447,71	8,86	2 649,79	10,94	+2,09
Europa	8 106,93	49,59	11 158,94	46,08	-3,51
Oceania	236,66	1,45	358,42	1,48	+0,03

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD

Spożycie serów w ujęciu per capita jest w krajach wysoko rozwiniętych większe o około 10 kg na osobę niż w pozostałych częściach świata. Mieszkańcy Ameryki Północnej spożywają rocznie 17 kg serów na osobę, a mieszkańcy Europy 15 kg serów na osobę rocznie. W obu przypadkach – na przekroju 20 ostatnich lat wartości te wzrosły o ponad 3 kg serów rocznie na osobę. Dość równomierne spożycie serów możemy zaobserwować u mieszkańców Australii i Nowej Zelandii, które waha się w granicach 7,8-8,7 kg serów rocznie na osobę. Duży wzrost spożycia per capita (ponad 33% w skali 20 lat) zaobserwujemy wśród mieszkańców Azji, aczkolwiek roczne spożycie w 2020 roku kształtowało się na poziomie 4 kg serów na osobę. Konsumpcja serów pośród mieszkańców Afryki spadła w badanym okresie o 17% i wyniosła w 2020 roku 0,82 kg na osobę rocznie. Pełen obraz dynamiki spożycia serów per capita w XXI wieku przedstawia poniższy wykres 8.



Rysunek 8. Spożycie serów na świecie w ujęciu na osobę rocznie w latach 2000-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD

3.2.2. Podaż mleka i popyt na produkty mleczne w krajach Unii Europejskiej

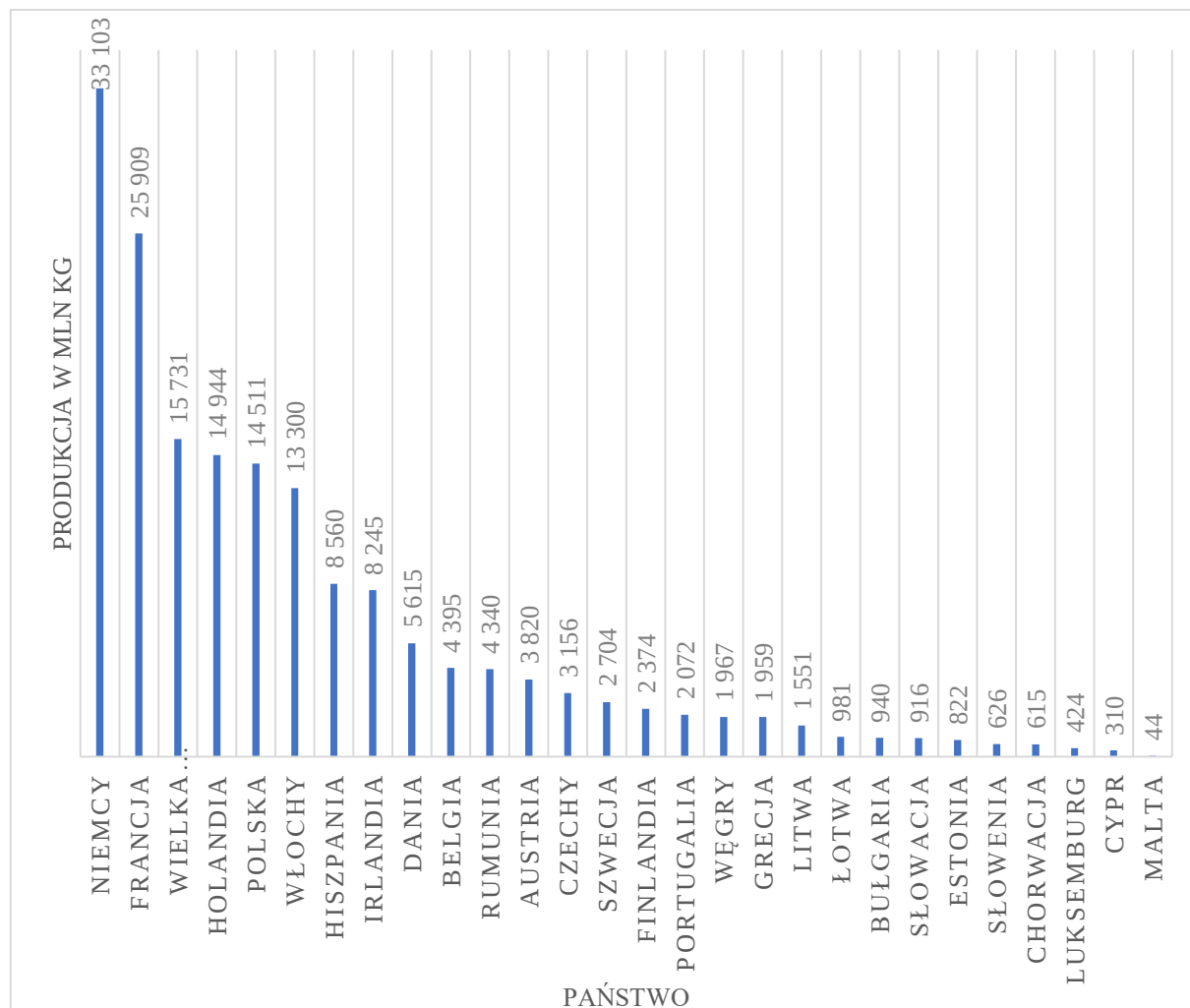
Produkcja mleka w krajach Unii Europejskiej

Produkcja mleka w Unii Europejskiej wyniosła w 2019 roku blisko 174 mln kg¹⁴⁷ co przy holistycznym ujęciu umiejscawia kraje UE na 2 pozycji na świecie (nieznacznie za Indiami). W ciągu ostatnich 20 lat poziom produkcji w gospodarstwach mlecznych UE zwiększył się o 20 mln kg – kiedy to w 2000 roku wynosił 154,87 mln kg.

Liderem produkcji mleka w Unii Europejskiej są Niemcy, gdzie produkcja w 2019 roku wyniosła 33,1 mln kg. Na drugim miejscu znaleźli się Francuzi produkujący blisko 26 mln kg mleka. Trzecia pozycja należała w 2019 do Wielkiej Brytanii, która (będąc jeszcze w strukturach EU) wyprodukowała 15,7 mln kg mleka. Polska jest znaczącym producentem mleka w Europie i z poziomem produkcji 14,5 ml kg została sklasyfikowana na 5 miejscu w Europie. Najmniejszymi producentami mleka w UE są Cypr i Malta z produkcją wynoszącą odpowiednio 310 i 44 tys kg mleka rocznie. Poziom produkcji mleka w pozostałych krajach

¹⁴⁷ <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tag00041/default/table?lang=en>

Unii Europejskiej w roku 2019 został przedstawiony w formie graficzno-opisowej na rysunku 9.



Rysunek 9. Produkcja mleka w krajach Unii Europejskiej w roku 2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Największy wzrost produkcji mleka wśród krajów europejskich w ciągu ostatnich 20 lat zaobserwowano na Cyprze, w Luksemburgu i Irlandii. Biegunowo odmienny trend pojawił się natomiast w Bułgarii – spadek produkcji o blisko 45%, w Szwecji (-19,2%) i Rumunii (-18,5%). Szczegóły dotyczące omawianej dynamiki w produkcji mleka w krajach UE na przekroju lat 2000 – 2019 zestawiono w tabeli 6

Tabela 6. Porównanie produkcji mleka w krajach Unii Europejskiej w latach 2000 i 2019

Kraj	Produkcja mleka w roku 2000	Produkcja mleka w roku 2019	Zmiana procentowa na przestrzeni 20 lat („+” wzrost, „-” spadek)
Niemcy	28 356,41	33 102,57	+16,7
Francja	25 660,96	25 908,99	+1,0
Wielka Brytania	14 495,60	15 731,00	+8,5
Holandia	11 041,00	14 944,00	+35,4
Polska	11 930,00	14 511,49	+21,6
Włochy	11 608,40	13 300,10	+14,6
Hiszpania	7 147,30	8 559,68	+19,8
Irlandia	5 211,70	8 244,87	+58,2
Dania	4 719,00	5 615,00	+19,0
Belgia	3 425,00	4 395,00	+28,3
Rumunia	5 323,00	4 339,60	-18,5
Austria	3 257,30	3 820,04	+17,3
Czechy	2 789,24	3 155,97	+13,1
Szwecja	3 348,00	2 704,39	-19,2
Finlandia	2 523,60	2 374,36	-5,9
Portugalia	2 203,40	2 072,15	-6,0
Węgry	2 150,91	1 967,37	-8,5
Grecja	1 895,90	1 959,44	+3,4
Litwa	1 724,70	1 551,14	-10,1
Łotwa	825,00	981,40	+19,0
Bułgaria	1 705,00	939,50	-44,9
Słowacja	1 120,30	915,70	-18,3
Estonia	630,30	821,50	+30,3
Słowenia	651,00	625,64	-3,9
Chorwacja	625,00	615,00	-1,6
Luksemburg	264,48	424,23	+60,4
Cypr	192,60	310,35	+61,1
Malta	49,73	44,12	-11,3
EU-28	154 874,83	173 934,6	+12,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Konsumpcja mleka w Unii Europejskiej

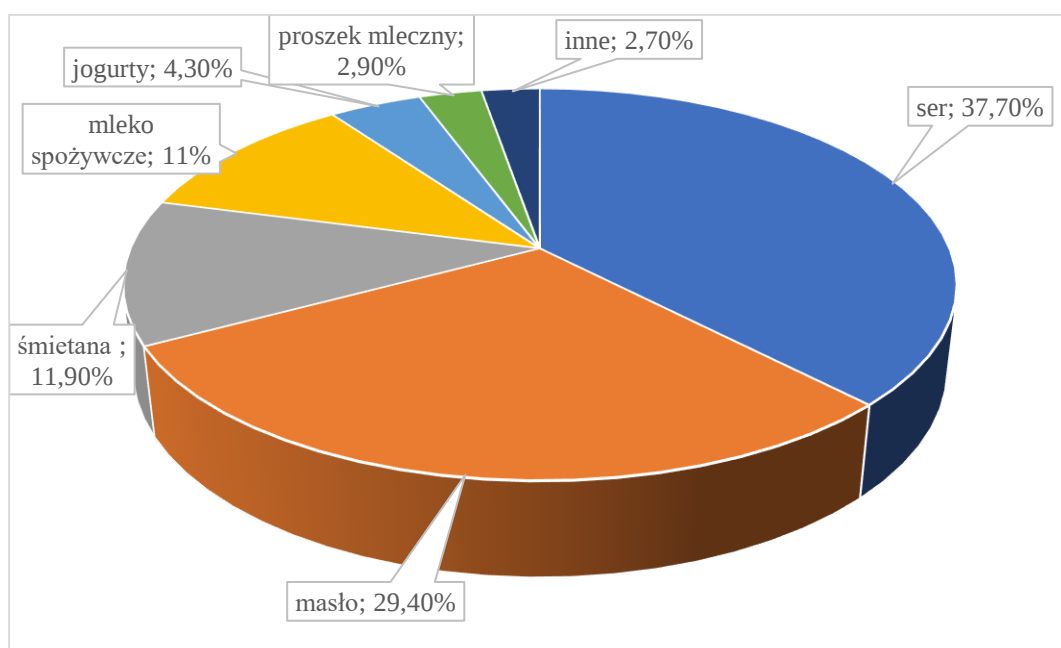
W poprzednim podrozdziale ukazano wzrost produkcji mleka w krajach Unii Europejskiej na przestrzeni ostatnich 20 lat. Należy mieć na uwadze, iż nie był on

spowodowany rosnącą konsumpcją wewnętrzną. Wręcz przeciwnie – spożycie świeżych produktów mlecznych i masła w ostatnim dwudziestoleciu spadło odpowiednio o 2,4 i 6,6 %. Analizując spożycie na osobę rocznie (per capita) spadek spożycia wyżej wymienionych produktów był jeszcze większy i wyniósł odpowiednio:

- w przypadku produktów świeżych – 88,99 kg/osobę/rocznie w 2000 roku i 83,94 kg/osobę/rocznie w roku 2019. Jest to spadek o 5,7%
- w przypadku masła – jego spożycie w roku 2000 wyniosło 4,4 kg/osobę/rok, zaś w roku 2019 – 3,97 kg/osobę/rok. Tym samym spożycie masła zmniejszyło się o 9,73%.

Odmierna sytuacja była w przypadku spożycia serów. Ich konsumpcja w ciągu ostatnich 20 lat zanotowała wzrost z 16,2 do 20,2 kg/osobę/rocznie – co dało blisko 25% wzrost. Ogólne spożycie serów w 2019 wyniosło blisko 9 mln ton produktu.

Dlatego też nie przypadkowo produkcja serów jest głównym kierunkiem przetwórstwa mleka w krajach Unii Europejskiej – do produkcji serów wykorzystuje się blisko 40% pozyskanego od krów surowca. Najmniej mleka surowego kieruje się do proszkowni, gdyż jest to niespełna 3% całego skupu. Szczegółowe zestawienie tego co europejskie mleczarnie produkują ze skupionego mleka przedstawiono na poniższym rysunku 10.



Rysunek 10. Kierunki przetwórstwa mleczarskiego w krajach Unii Europejskiej w 2019 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

3.2.3. Podaż i popyt na krajowym rynku mleka

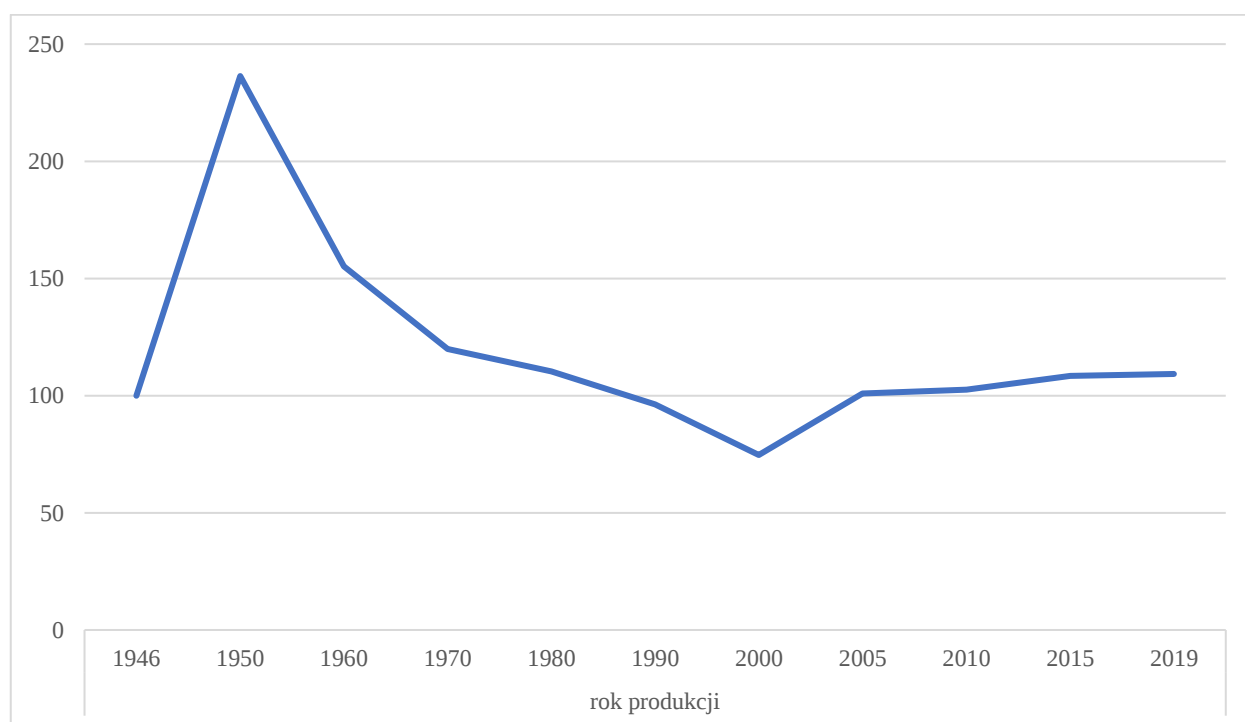
Krajowa podaż mleka

Krajowa produkcja mleka utrzymuje się od sześćdziesiątych ubiegłego stulecia na podobnym poziomie i wynosi 12-14 mld litrów (rys. 11). Jej maksymalny poziom przypada na rok 1980 i wyniosła wtedy 16 mld litrów, aby następnie obniżyć się w roku 2000 do poziomu 11,5 mld litrów. Od tego okresu obserwujemy powolny wzrost produkcji mleka i w chwili obecnej wynosi on ponad 14 mld mleka rocznie¹⁴⁸. Szczegóły dotyczące produkcji mleka w Polsce w latach 1946 – 2019 przedstawia poniższa tabela 7.

Tabela 7. Poziom produkcji mleka krowiego w Polsce w latach 1946 – 2019

Rok produkcji	1946	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2010	2015	2019
Wielkość produkcji w mld litrów mleka	3,3	7,8	12,1	14,5	16	15,4	11,5	11,6	11,9	12,9	14,1

Źródło: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2020. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2020. s. 50-51



Rysunek 11. Dynamika produkcji mleka w Polsce w latach 1946 – 2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznik statystyczny GUS, Warszawa 2020

¹⁴⁸ Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2020. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2020. s. 50-51

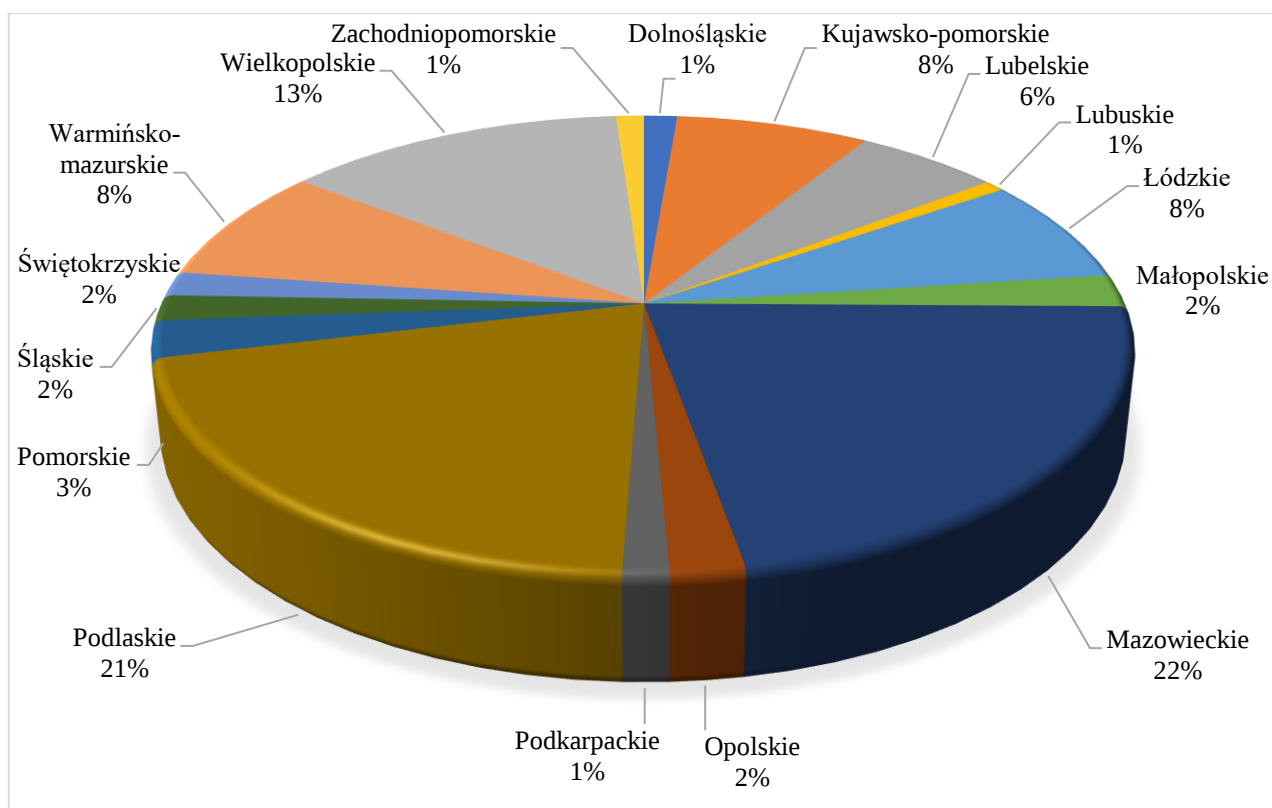
Dokonując analizy produkcji mleka w poszczególnych województwach to jej najwyższy poziom zaobserwujemy w województwie mazowieckim, podlaskim i wielkopolskim. W tych trzech województwach skoncentrowana jest ponad połowa krajowej produkcji mleka krowiego (rys. 12). Najniższy poziom produkcji mleka możemy zaobserwować w województwie lubuskim i zachodniopomorskim¹⁴⁹. Szczegółowe zestawienie produkcji mleka w rozbiciu na województwa przedstawiono w poniższej tabeli 8.

Tabela 8. Produkcja mleka w Polsce według województw w latach 2010 – 2018 (tys. litrów)

Województwo	Rok produkcji			W odsetkach (produkcja roku 2018)
	2010	2017	2018	
Dolnośląskie	172,2	180,9	183	1,3
Kujawsko-pomorskie	868,6	935	1047,8	7,6
Lubelskie	742,4	810,1	777,1	5,7
Lubuskie	108,4	98,4	108,1	0,8
Łódzkie	963,6	1032,1	1030	7,5
Małopolskie	353	299,8	314,4	2,3
Mazowieckie	2772,9	2826,2	3024,8	22
Opolskie	290,2	277,2	290,5	2,1
Podkarpackie	271,9	205,8	180	1,3
Podlaskie	1969,4	2732,1	2834,9	20,6
Pomorskie	286,2	362,3	363,5	2,6
Śląskie	228,5	259,1	253,6	1,8
Świętokrzyskie	366,1	236,5	236,4	1,7
Warmińsko-mazurskie	922,3	1075,2	1134,3	8,2
Wielkopolskie	1431,1	1838,4	1838,5	13,4
Zachodniopomorskie	174,3	135,5	151	1,1

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2019. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2020

¹⁴⁹ Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2019. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2020



Rysunek 12. Udział poszczególnych województw w krajowej produkcji mleka w 2018 roku

Opracowanie własne na podstawie Rocznik statystyczny, GUS, Warszawa, 2020

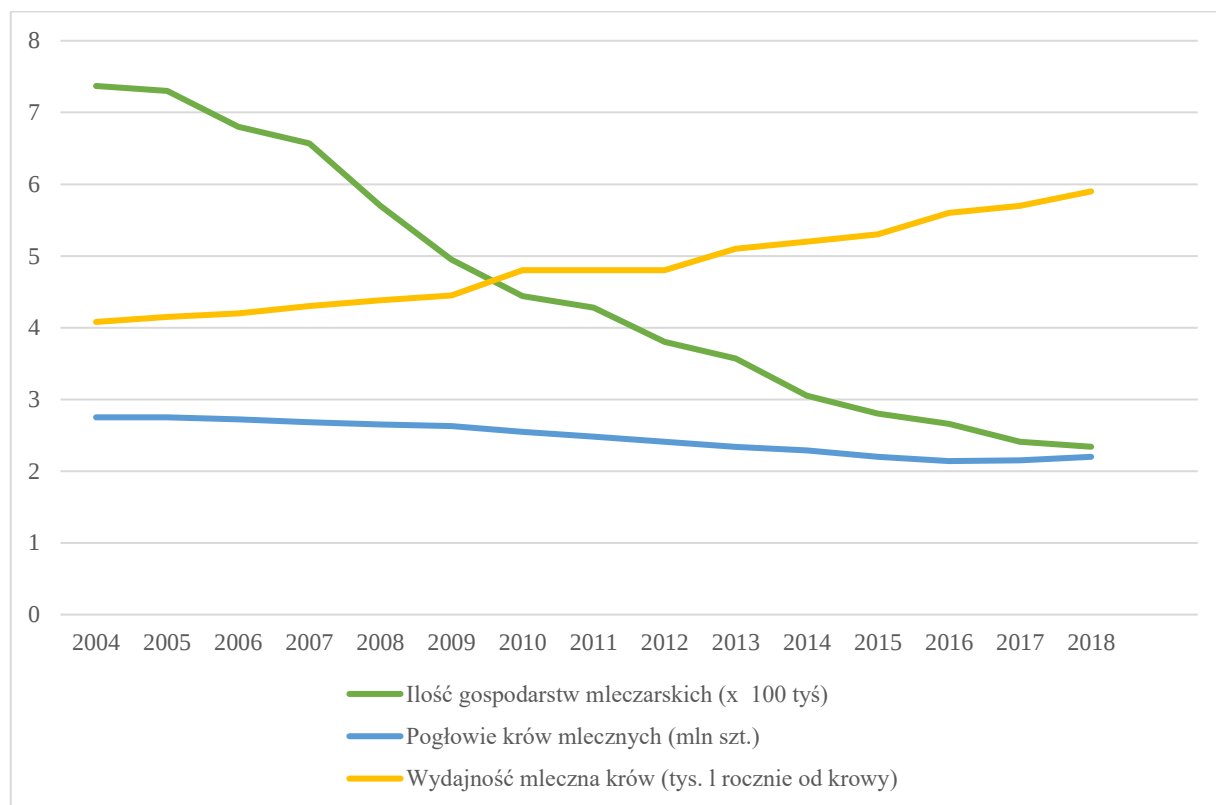
Liczba gospodarstw utrzymujących bydło mleczne w Polsce systematycznie maleje. Według danych Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa ¹⁵⁰ wielkość ta zmalała ponad trzykrotnie w przeciągu 15 lat. W 2004 roku gospodarstw posiadających krowy było 737 tysięcy, zaś w roku 2018 już tylko 234 tysiące. Podobna tendencja jest również zauważalna w pogłowie krów mlecznych, których liczba zmniejszyła się o blisko pół miliona sztuk w analogicznym okresie. Liczbę krów mlecznych w roku 2004 szacowano na 2,75 mln sztuk, zaś w roku 2018 liczba ta wyniosła 2,34 mln sztuk. Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka raportuje¹⁵¹, iż w kolejnych latach tj. w roku 2019 i 2020 stan pogłowia krów mlecznych uległ stabilizacji i obecnie wynosi 2,22 – 2,23 mln sztuk.

Mniejsza liczba gospodarstw utrzymujących bydło mleczne jak i mniejsza liczba krów mlecznych – przy mimo rosnącej produkcji wskazuje jednoznacznie, iż możliwe to było przy koncentracji produkcji (średnia wielkość pogłowia krów w gospodarstwie wzrosła trzykrotnie) i dużym wzroście wydajności mlecznej krów (rys. 13). W roku 2006 przeciętny

¹⁵⁰ Rynek mleka. 2020. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, Warszawa.

¹⁵¹ Raport Rynek Mleka XII/2020 – Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka - <https://pfhb.pl/aktualnosci/rynek-mleka-grudzien-2020> - dostęp 22.01.2021

roczny udój mleka od 1 krowy wynosił średnio 4200 litrów¹⁵², zaś w roku 2020 wydajność mleczna krów wzrosła o 52% (w stosunku do roku 2006) i wyniosła średnio blisko 6,4 tys. l mleka od krowy rocznie. W oborach będących pod oceną użytkowości mlecznej (prowadzonej przez wyspecjalizowanych zootechników) wydajność ta jest jeszcze większa i wynosi 8,5 tys. litrów mleka od jednej krowy rocznie¹⁵³. Szczegóły dotyczące zmian wartości wyżej wymienionych wielkości obrazuje rysunek 13.



Rysunek 13. Zależność pomiędzy liczbą gospodarstw mleczarskich, pogłowiem krów mlecznych i wydajnością mleczną w latach 2004-2018 w Polsce

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rynek mleka, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2020

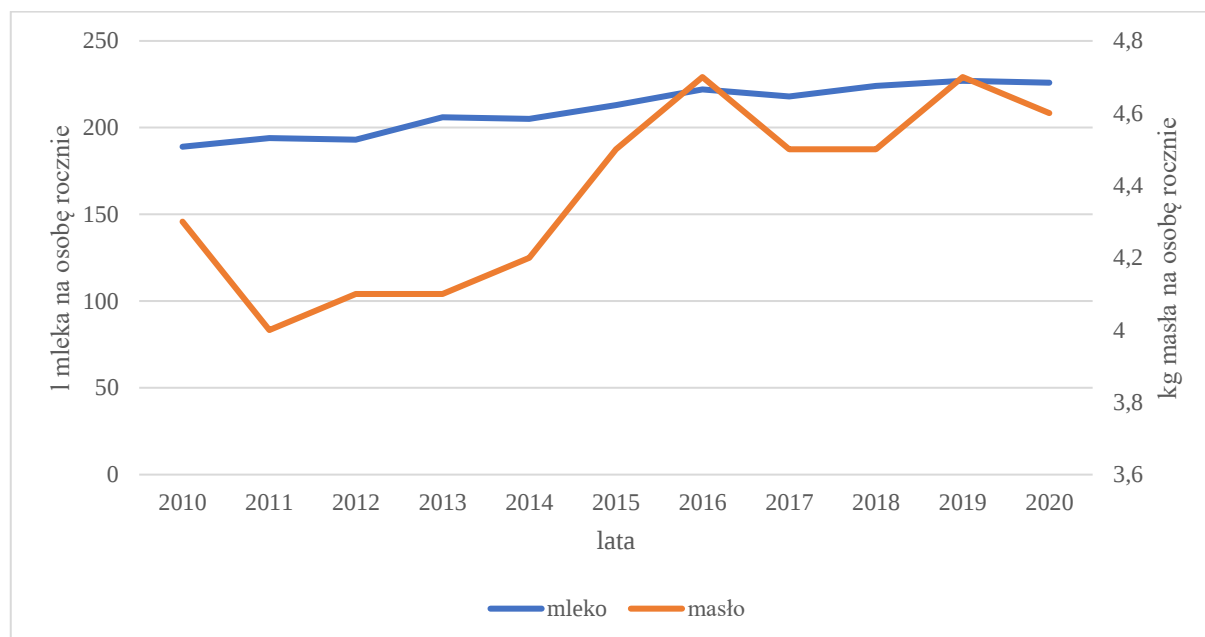
Krajowy popyt na mleko

Spożycie mleka w Polsce od ponad 10 lat rośnie. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego Polacy konsumują rocznie 226 litrów tego surowca i jest to blisko 20% wzrost w porównaniu do roku 2010 kiedy to spożycie mleka wynosiło 189 litrów rocznie na mieszkańca Polski (rys. 14). Spożycie masła kształtuje się na poziomie 4,6 kg na osobę rocznie

¹⁵² Raport "Fizyczne rozmiary produkcji zwierzęcej w 2006 r." – Główny Urząd Statystyczny, Warszawa lipiec 2007 (<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/produkcja-zwierzece-zwierzeta-gospodarskie/fizyczne-rozmiary-produkcji-zwierzece-w-2012-r-2.7.html#archive>) – dostęp 22.01.2021

¹⁵³ Rynek mleka - stan i perspektywy nr 58 – IERiGŻ – PIB, Warszawa 2020.

i również ma tendencję rosnącą i w latach 2010-2020 zawierało się w przedziale 4,0 – 4,7 kg na mieszkańca¹⁵⁴.



Rysunek 14. Spożycie mleka ogółem i masła w latach 2010 – 2020 w Polsce w przeliczeniu na 1 mieszkańca rocznie

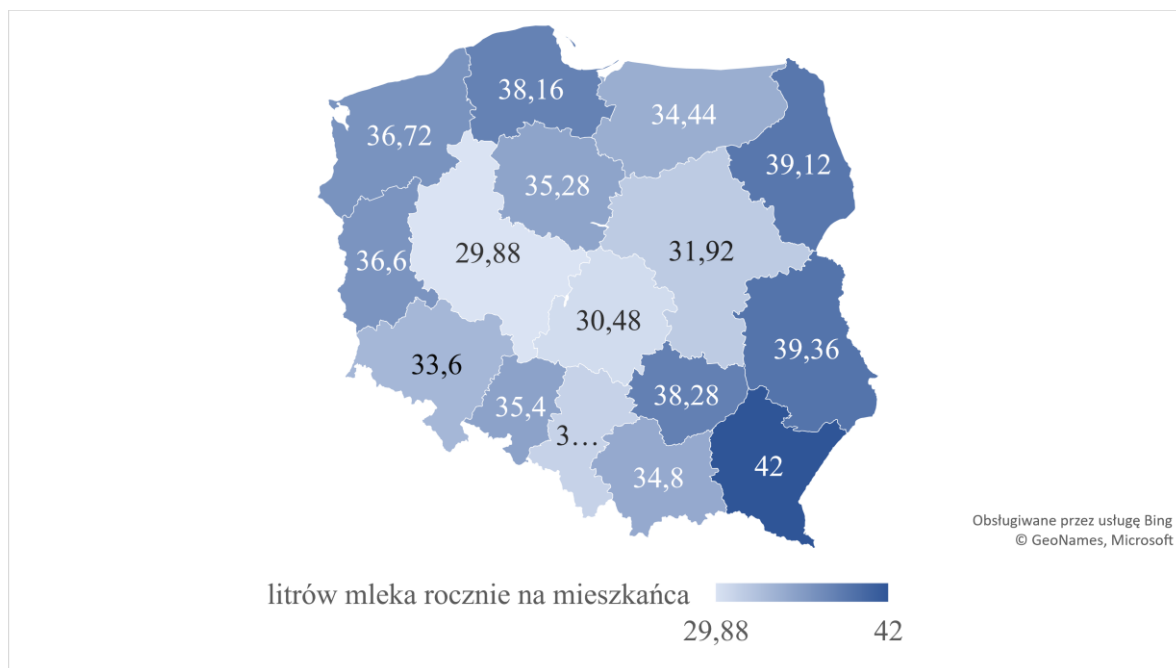
Źródło: opracowanie własne na podstawie Rynek mleka, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2020

Na ogólne spożycie mleka składa się spożycie mleka świeżego, napojów mlecznych, jogurtów i serów i twarogów. Zauważalny jest w ostatnim okresie spadek spożycia mleka świeżego z 53,16 litra na osobę w roku 2005 do 34,44 litra na osobę w roku 2019. Spożycie produktów mlecznych fermentowanych (jogurty, kefiry) i serów (sery i twarogi) utrzymuje się w ciągu ostatnich 15 lat na wyrównanym poziomie – jogurty 6,5 kg na osobę rocznie, sery – 10,7 kg na osobę rocznie¹⁵⁵.

W 2019 roku największe spożycie mleka świeżego miało miejsce w województwie Podkarpackim – 42 litry na osobę, zaś najmniej mleka spożyli mieszkańcy województwa wielkopolskiego – niecałe 30 litrów mleka rocznie na osobę. Szczegóły spożycia mleka w 2019 roku według województw w Polsce przedstawia poniższy rysunek 15.

¹⁵⁴ ibidem

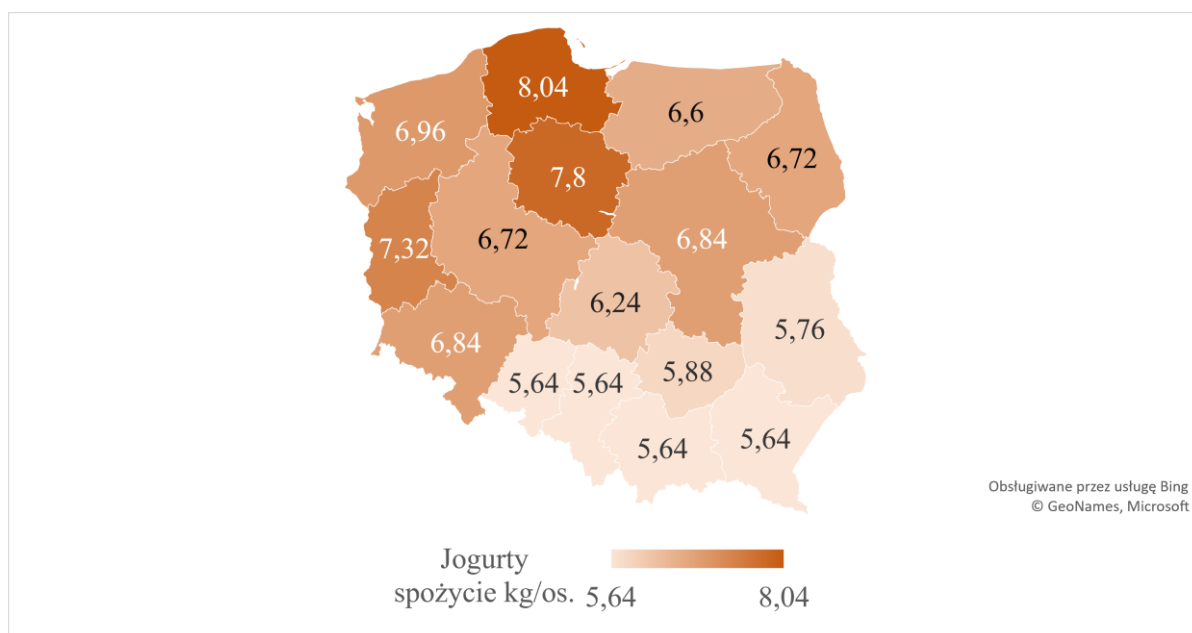
¹⁵⁵ <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane> - dostęp 27.01.2021.



Rysunek 15. Roczne spożycie mleka świeżego w Polsce w roku 2019 według województw

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rynek mleka, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2020

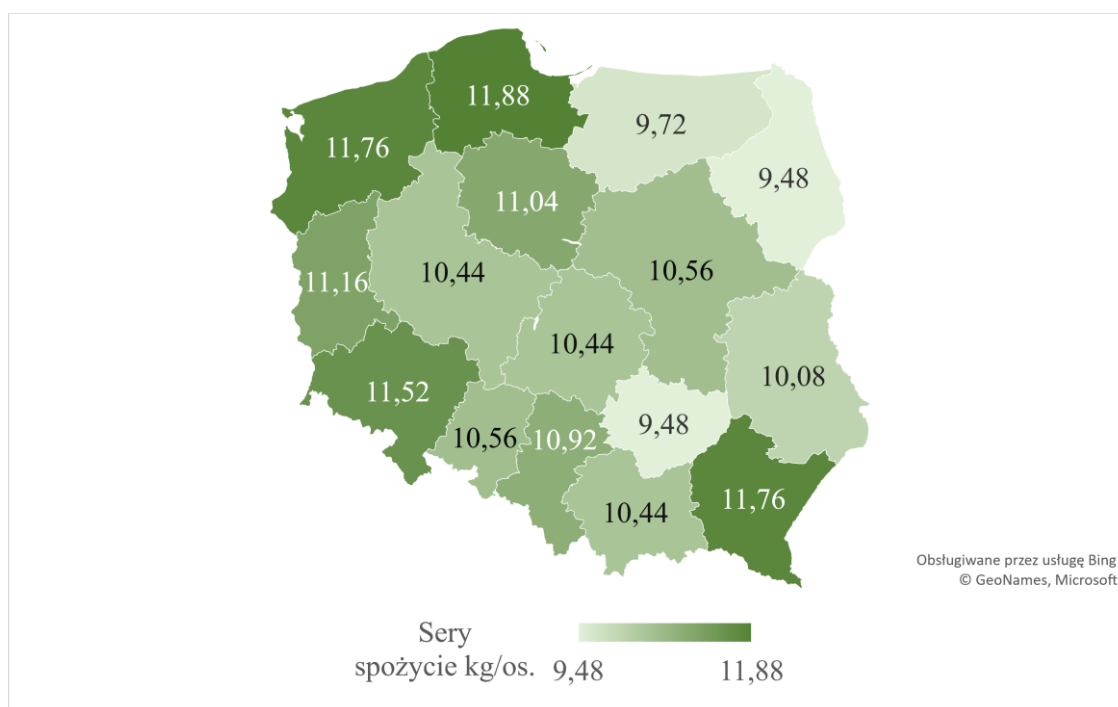
Konsumpcja jogurtów wykazuje znaczne zróżnicowanie terytorialne. Najwięcej – bo ponad 8 kg rocznie spożywają ich mieszkańcy województwa pomorskiego. Natomiast najniższe spożycie – 5,64 kg na osobę rocznie - można zaobserwować na południu Polski. Poniższy rysunek 6 ukazuje spożycie jogurtów w 2019 roku w Polsce w ujęciu wojewódzkim (rys. 16).



Rysunek 16. Roczne spożycie jogurtów w Polsce w roku 2019 według województw

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rynek Mleka, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2020

Nieco mniejsze zróżnicowanie możemy zaobserwować analizując spożycie serów. Mieszkańcy województwa pomorskiego spożywają ich ok 12 kg rocznie, zaś najmniej serów jada się w województwach podlaskim i świętokrzyskim – około 9,5 kg różnych serów i twarogów rocznie na jednego mieszkańca (rys. 17).



Rysunek 17. Roczne spożycie serów w Polsce w roku 2019 według województw

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rynek mleka, IERiGŻ-PIB, Warszawa

3.3. Eksport oraz import mleka w Polsce i na świecie

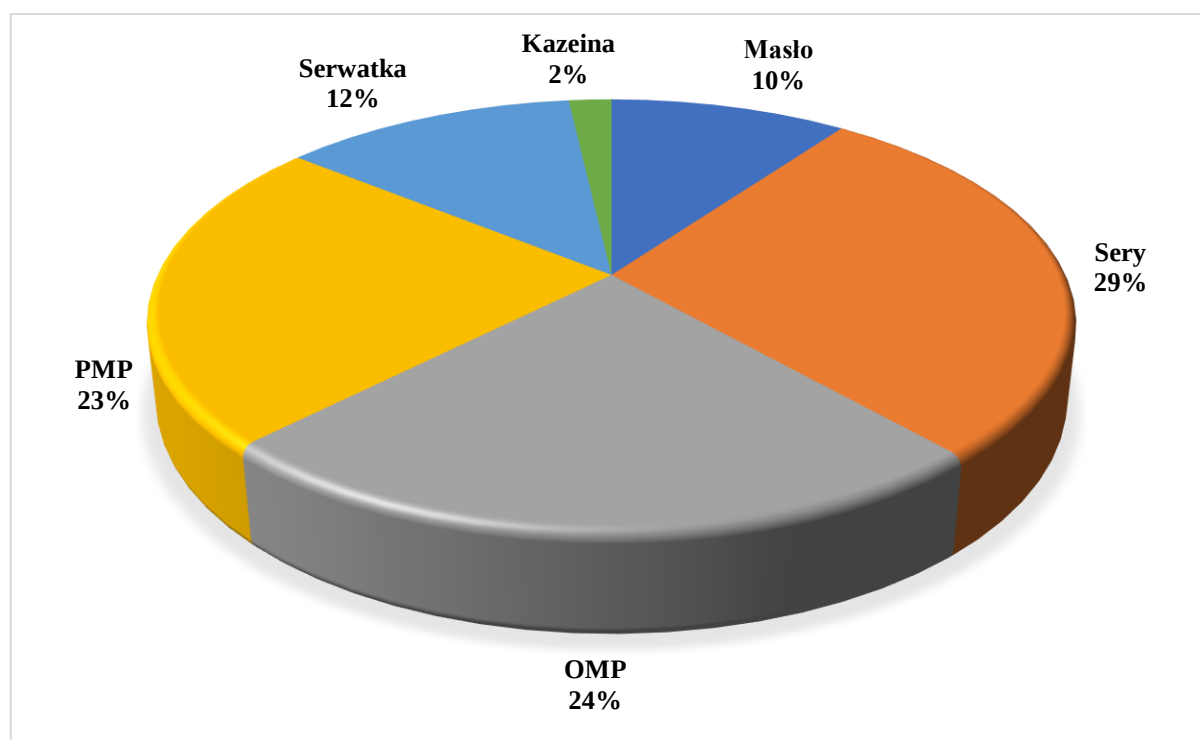
Analizując powyższe informacje dotyczące produkcji i konsumpcji mleka, łatwo zauważyć, iż są to dane rozbieżne. Taki stan rzeczy wynika z faktu, iż pewne kraje (np. Nowa Zelandia, Holandia czy USA) – gdzie mleczarstwo stoi na najwyższym poziomie, pokrywają nie tylko własne krajowe zapotrzebowanie na produkty mleczne, ale generują dodatkową część produkcji z przeznaczeniem jej na eksport. Wyeksportowana żywność trafia do krajów, których rodzime mleczarstwo nie jest w stanie pokryć krajowego zapotrzebowania bądź też nie produkuje asortymentu poszukiwanego przez konsumentów.

Różnicę pomiędzy eksportem i importem określa się jako bilans (lub saldo) handlu zagranicznego. Kraje, które więcej eksportują będą miały taki bilans dodatni, zaś importerzy będą mieli ujemne saldo handlu zagranicznego.

W przypadku produktów mleczarskich najczęściej eksportowane (a tym samym importowane) są suszone produkty proszkowane (mleko w proszku pełne – PMP i odtłuszczone – OMP, serwatka, koncentraty białek serwatkowych, kazeina). Przedmiotem obrotu międzynarodowego są również sery i masło. Świeże produkty mleczne stanowią póki co marginalną część wymiany międzynarodowej, ale udział ich w rynku ciągle wzrasta¹⁵⁶ (głównie dzięki nowym technologiom wydłużania okresu przydatności produktów do spożycia jak UHT i inne).

Export i import produktów mlecznych na świecie

W 2020 w całym świecie na export trafiło ponad 11mld kg produktów mleczarskich (przyjęto założenie iż import winien być tożsamy z exportem i dla dalszych rozważań wyświetlono dane dotyczące exportu). Były to głównie mleko w proszku i sery. Szczegółowo udział w eksporcie poszczególnych towarów ukazuje poniższy rysunek 18.



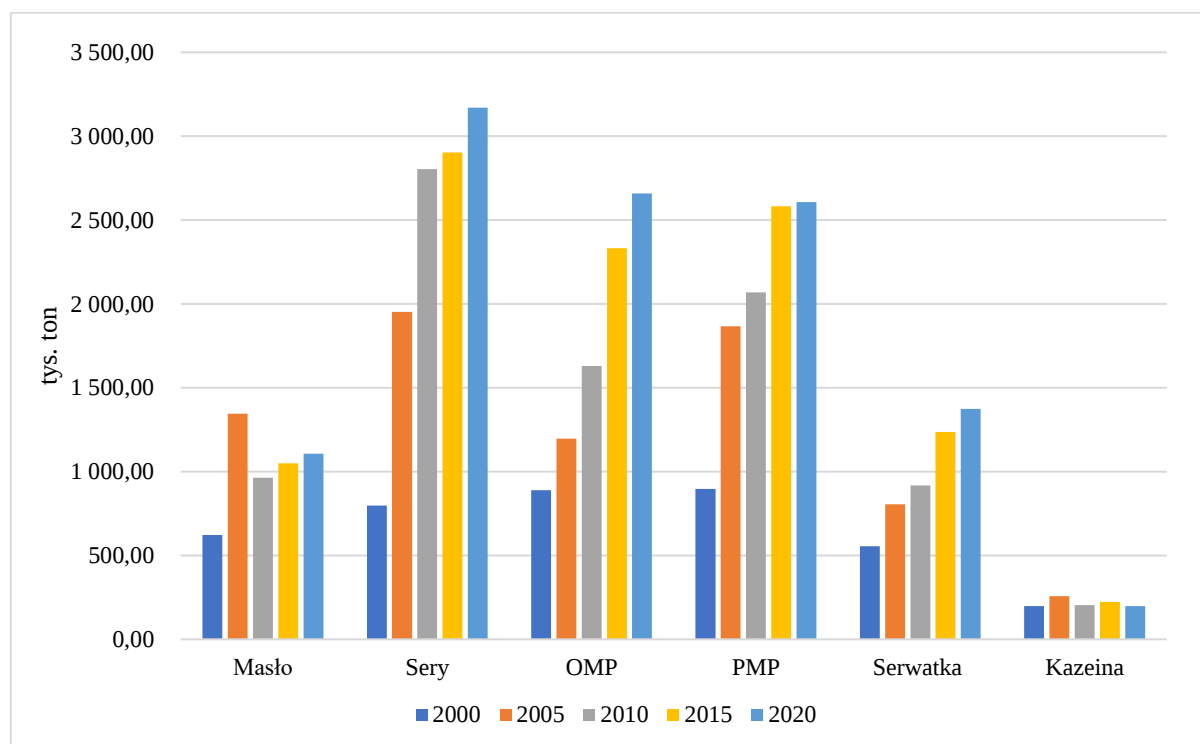
Rysunek 18. Struktura światowego eksportu produktów mleczarskich w roku 2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OECDStat.

Wielkość eksportu masła od 20 lat oscyluje na poziomie około 1 mln ton rocznie. Znaczny wzrost odnotowano w przypadku serów, których eksport w okresie 2000 – 2020

¹⁵⁶ Parzonko A., 2013. Globalne i lokalne uwarunkowania rozwoju produkcji mleka. Wyd. SGGW, Warszawa.

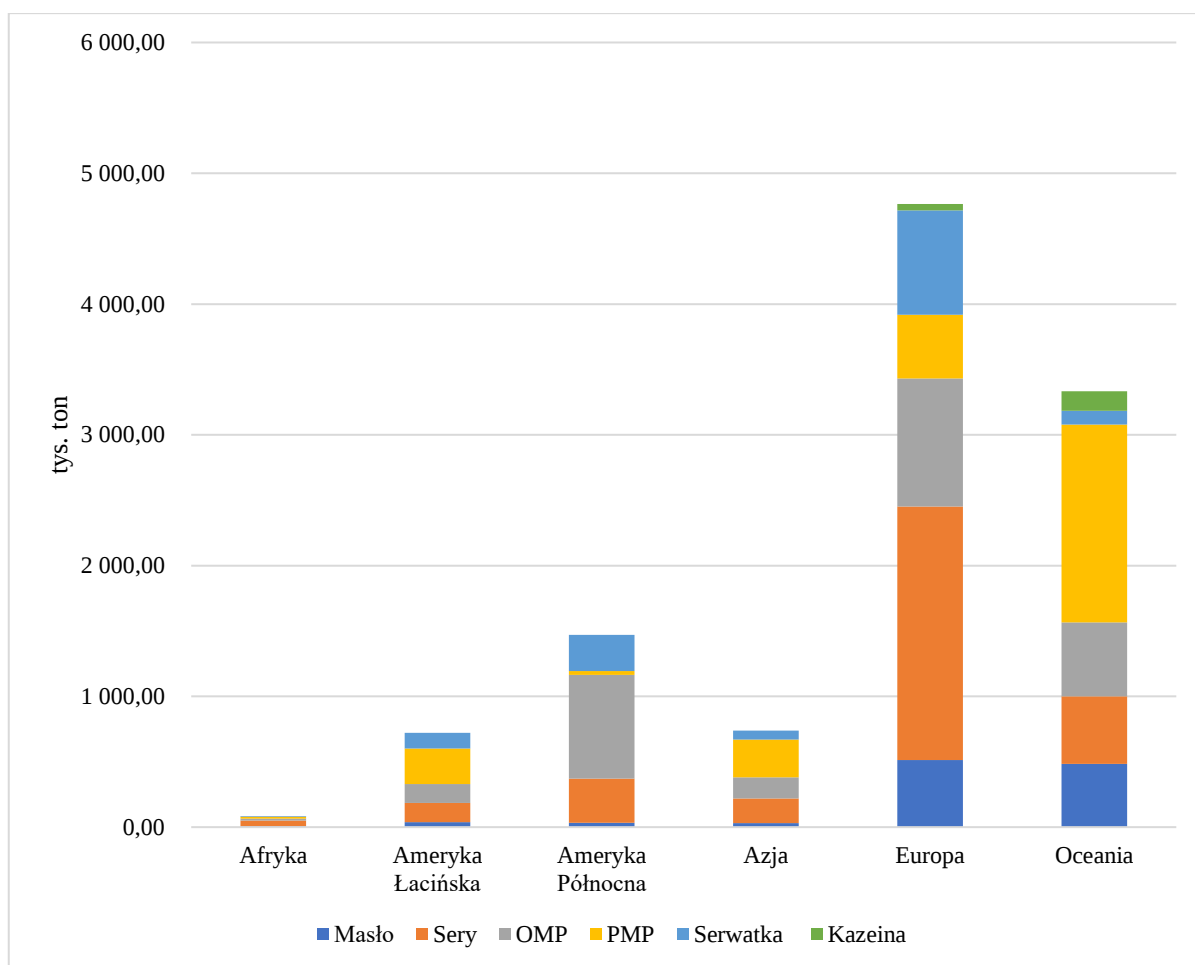
wzrósł z poziomu 621 tys. ton do poziomu 3,17 mln ton. Eksport proszków mlecznych również wykazuje tendencję wzrostową – zwiększając się odpowiednio w okresie ostatnich 20 lat - o 1,7 ml ton zarówno w przypadku OMP jak i w przypadku PMP. Szczegóły przedstawia poniższy wykres. Eksport serwatki w proszku wzrósł o blisko 150% - z 555 tys ton do 1373 tys ton. Światowy eksport kazeiny w proszku zachowuje tendencję stabilną i utrzymuje się na poziomie ok. 200 tys ton rocznie. Graficzne ujęcie światowego eksportu powyżej wymienionych produktów mlecznych w ciągu 20 lat ukazano na rysunku 19.



Rysunek 19. Wielkość światowego eksportu wybranych produktów mleczarskich w latach 2000 – 2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OECD-FAO

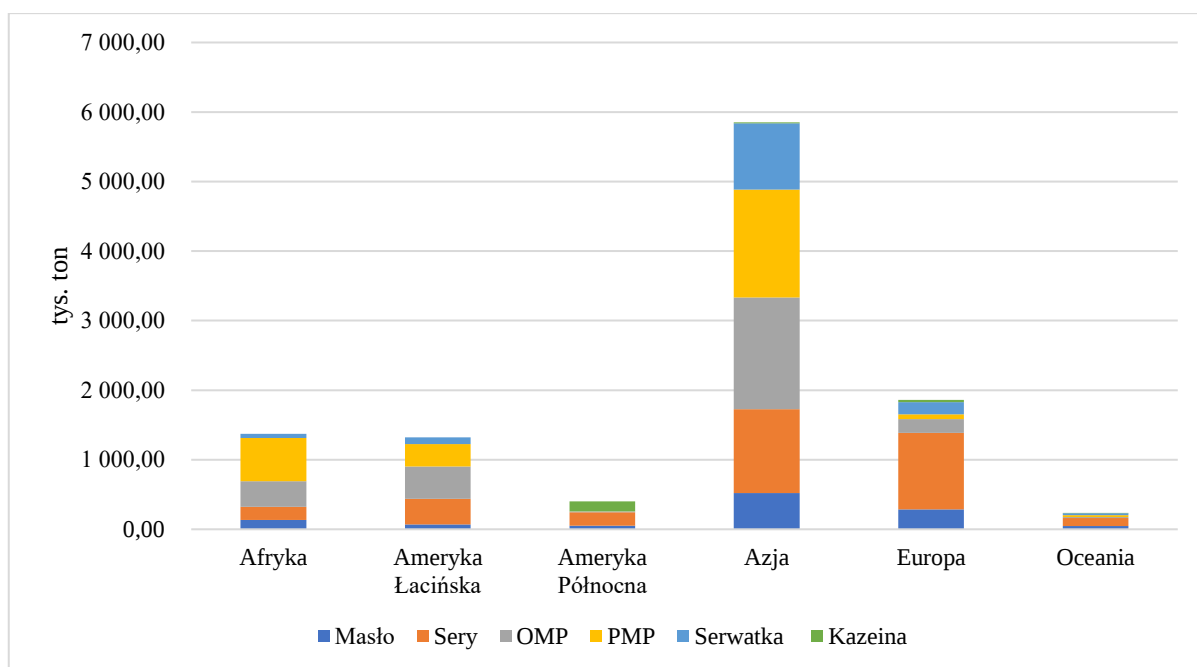
Najwyższy poziom eksportu produktów mlecznych (42% udział w rynku) osiągnęły w 2020 kraje Europy – eksportując najwięcej serów, masła, odtłuszczonego mleka w proszku i serwatki w proszku. Drugie miejsce na świecie wśród eksporterów produktów mlecznych zajmują państwa Oceanii – Nowa Zelandia i Australia osiągając 30% udział w rynku. Państwa Oceanii są absolutnym liderem jeśli chodzi o eksport pełnego mleka w proszku (PMP). Kraje Ameryki Północnej (USA, Kanada) osiągnęły w 2020 blisko 14% udziału w światowym eksporcie produktów mleczarskich będąc 2 eksportem OMP na świecie. Udział państw eksporterów z pozostałych kontynentów jest niewielki i nie przekracza 15%. Skumulowany poziom eksportu z poszczególnych kontynentów pokazano na poniższym rysunku 20.



Rysunek 20. Udział w rynku eksportowym wybranych produktów mlecznych w 2020 roku w ujęciu kontynentalnym

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OECD-FAO

Głównym importerem produktów mlecznych są kraje Azji. W 2020 roku trafiło tam ponad 70% serwatki i 60% mleka w proszku (OMP i PMP) i blisko połowa wyeksportowanego na świecie masła. Również do Azji trafia największa ilość eksportowanych serów, chociaż i kraje Europy są ich dużym odbiorcą. Kazeina w proszku trafia głównie na kontynent północnoamerykański, gdzie jej jedynym odbiorcą są Stany Zjednoczone. Poniżej przedstawiono graficzne ujęcie kwestii importu produktów mleczarskich na świecie w 2020 roku (rys. 21).



Rysunek 21. Udział w imporcie wybranych produktów mlecznych w 2020 r w ujęciu kontynentalnym

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OECDStat

Największymi odbiorcami masła w 2020 roku na kontynencie azjatyckim były Chiny (1/4 całego azjatyckiego importu), Arabia Saudyjska (11%) i Maleszja (5%). Najwięcej sera zaimportowano do Japonii (24%), Korei (11%) i Chin (10%). Odtłuszczone mleko w proszku trafiało głównie do Chin (18%), Filipin (15%) i Indonezji (11%). Mleko pełne w proszku, również w największej ilości trafiło do Chin (35% importu). Kazeina sprowadzana była jedynie przez Japończyków.

Drugim znaczącym importerem produktów mleczarskich jest Europa – gdzie przedmiotem importu są głównie sery, a w mniejszej ilości masło i produkty proszkowane.

Kraje Ameryki Łacińskiej importowały sery i mleko w proszku, podobnie – z tym, że w mniejszej skali kształtował się import do Ameryki Północnej.

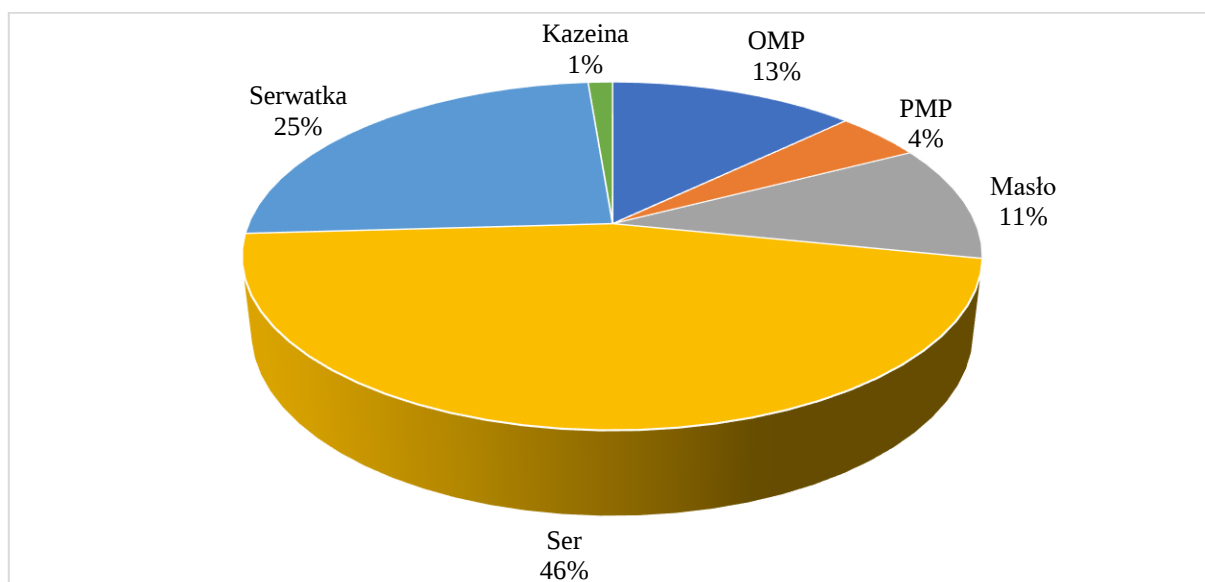
Do Afryki trafiało mleko w proszku pełne i odtłuszczone oraz w mniejszych ilościach sery i masło.

Import do krajów Oceanii był znikomy – w 2020 roku sprowadzono doń nieco ponad 100 tys ton sera i około 50 tys ton masła oraz mniejsze ilości mleka w proszku.

Eksport i import produktów mlecznych w Unii Europejskiej

Wszystkie przedstawione poniżej informacje statystyczne - dotyczące zarówno eksportu jak i importu produktów mleczarskich do i z krajów Unii Europejskiej - pochodzą ze zbiorów Urzędu Statystycznego Unii Europejskiej - EUROSTAT¹⁵⁷.

Unia Europejska jest największym eksportem produktów mleczarskich na świecie. Głównym europejskim towarem eksportowym są sery – stanowią blisko połowę europejskiego eksportu w ujęciu wagowym. Drugą pozycją wśród produktów mlecznych wysyłanych poza granice UE jest serwatka w proszku. Na trzecim miejscu – z 14% udziałem w rynku znalazło się odtłuszczone mleko w proszku. Udział poszczególnych produktów w europejskim eksporcie przedstawia wykres poniżej (rys. 22).



Rysunek 22. Procentowy udział w eksporcie poszczególnych produktów mleczarskich z krajów Unii Europejskiej w roku 2020

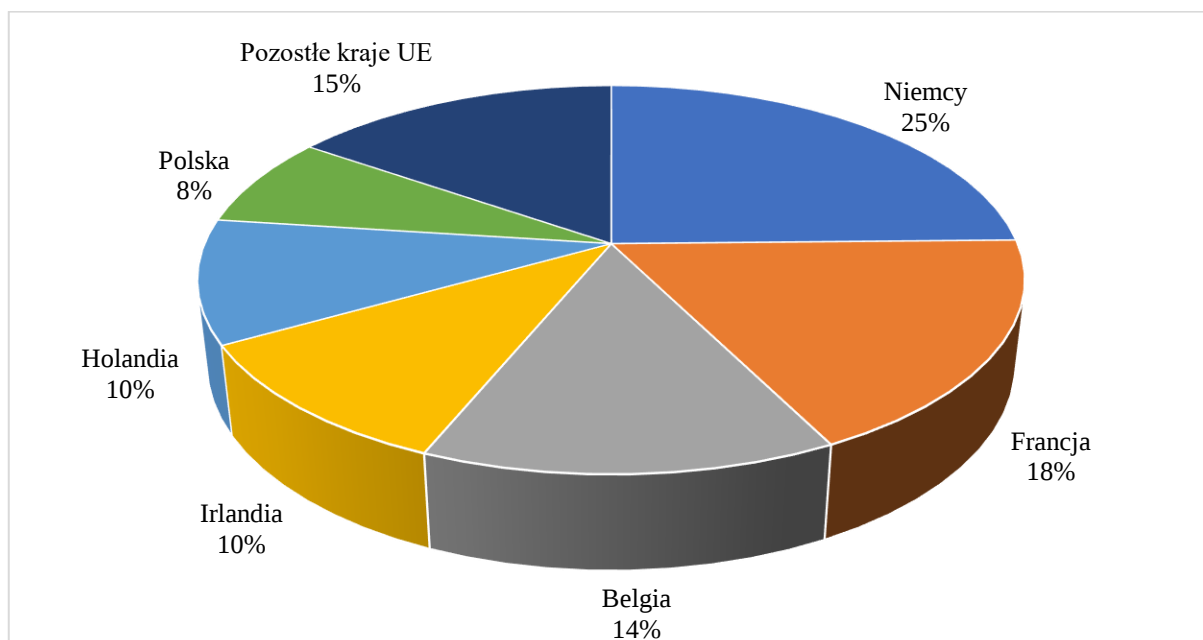
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT

Eksport

W przypadku odtłuszczonego mleka w proszku – w 2020 roku jego największymi dostawcami do krajów trzecich były: Niemcy, Francja, Belgia. Polska miała 6 pozycję wśród europejskich eksporterów odtłuszczonego mleka w proszku i posiadała 8% udział w tym rynku.

¹⁵⁷ International trade in goods. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>.

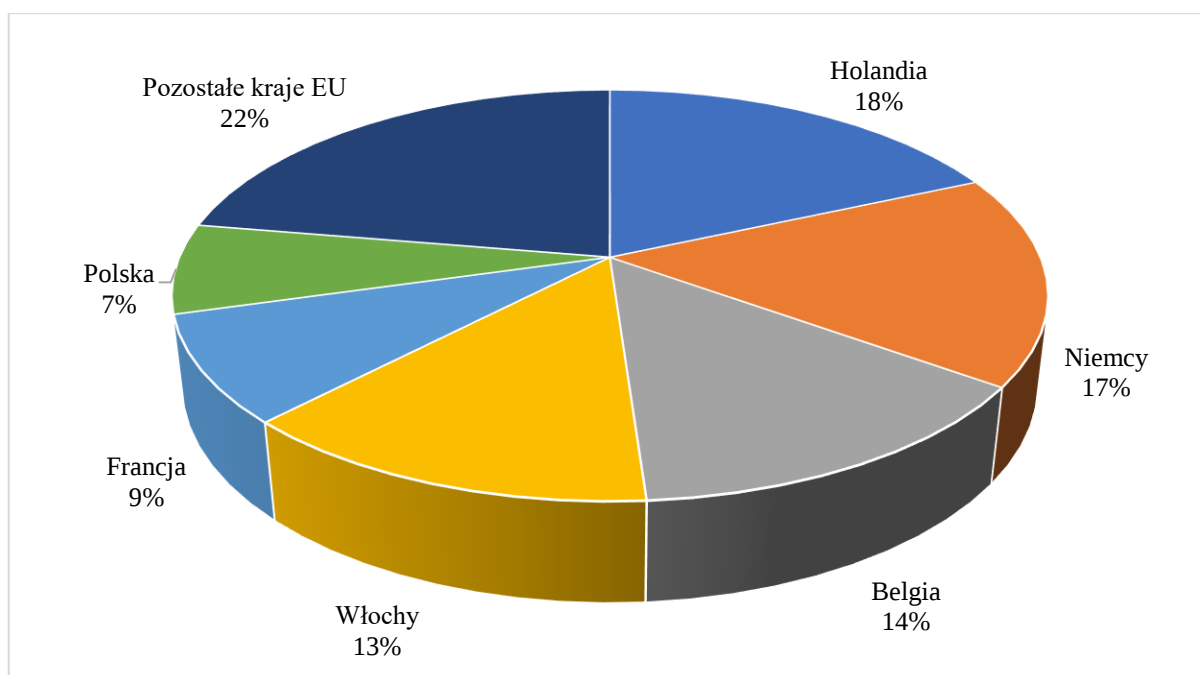
Wyeksportowane mleka trafiło w największych ilościach do Algierii, Chin i Indonezji. Ogólny zarys udziałów w eksporcie OMP zwizualizowano na poniższym rysunku 23.



Rysunek 23. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w eksporcie odtłuszczonego mleka w proszku w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT

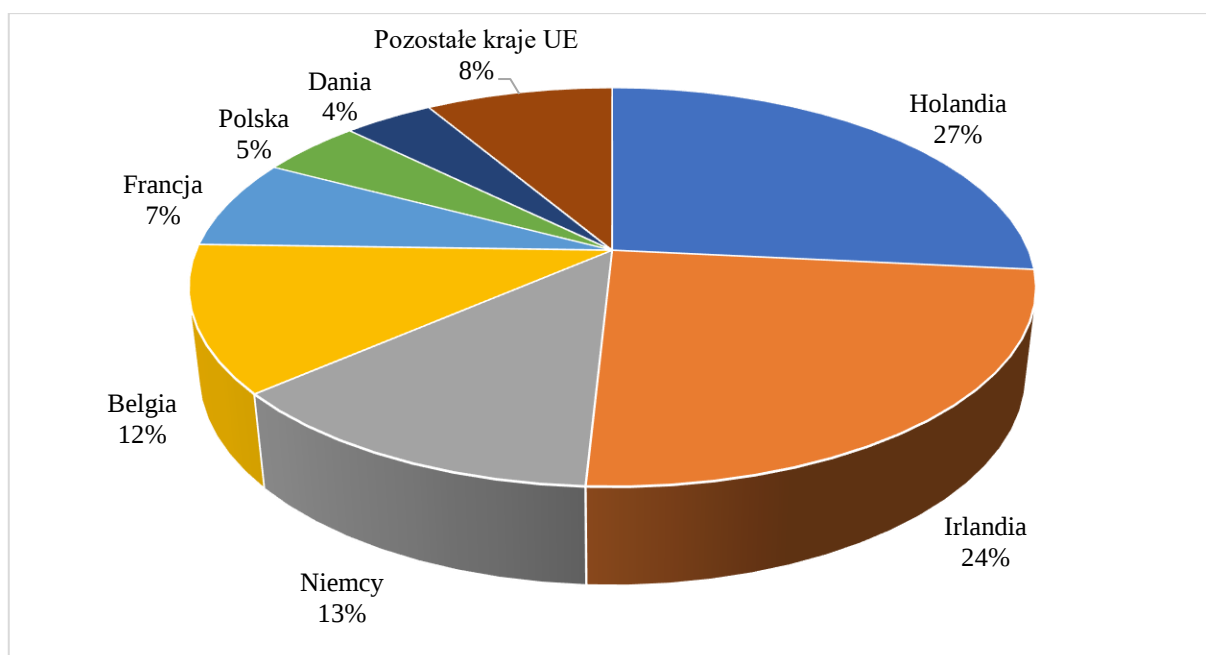
Eksport pełnego mleka w proszku w 2020 roku był zdominowany przez holenderskich i niemieckich producentów – Holandia w 2020 przekroczyła 18% udział w rynku eksportu PMP a, Niemcy niewiele mniej bo 17%. Do znaczących eksporterów pełnego mleka w proszku zaliczyć możemy również Belgię, Włochy i Francję. Polska w 2020 roku była na 6 pozycji europejskich eksporterów z 7% udziałem w rynku. Głównymi odbiorcami PMP w 2020 roku były Oman, Algieria i Nigeria. Udziały w rynku liczących się eksporterów przedstawiono na rysunku 24.



Rysunek 24. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w eksporcie pełnego mleka w proszku w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie EUROSTAT

Liderem wśród europejskich eksporterów masła jest Holandia, która w 2020 roku wyeksportowała ponad 330 tys ton tego produktu – realizując tym samym ponad 1/4 europejskich dostaw. Kolejnymi krajami – pod względem wielkości eksportu masła – były Irlandia, Niemcy i Belgia, które wyeksportowały łącznie ponad 600 tys ton produktu gotowego. Polska w 2020 roku wyeksportowała ponad 57 tys ton masła – co stawia ją na 6 miejscu wśród jego europejskich dostawców. Wyeksportowane masło trafiło głównie do USA, Arabii Saudyjskiej i Chin. Poniżej na wykresie wyświetlono udział poszczególnych Państw UE w eksporcie masła w 2020 roku (rys. 25).

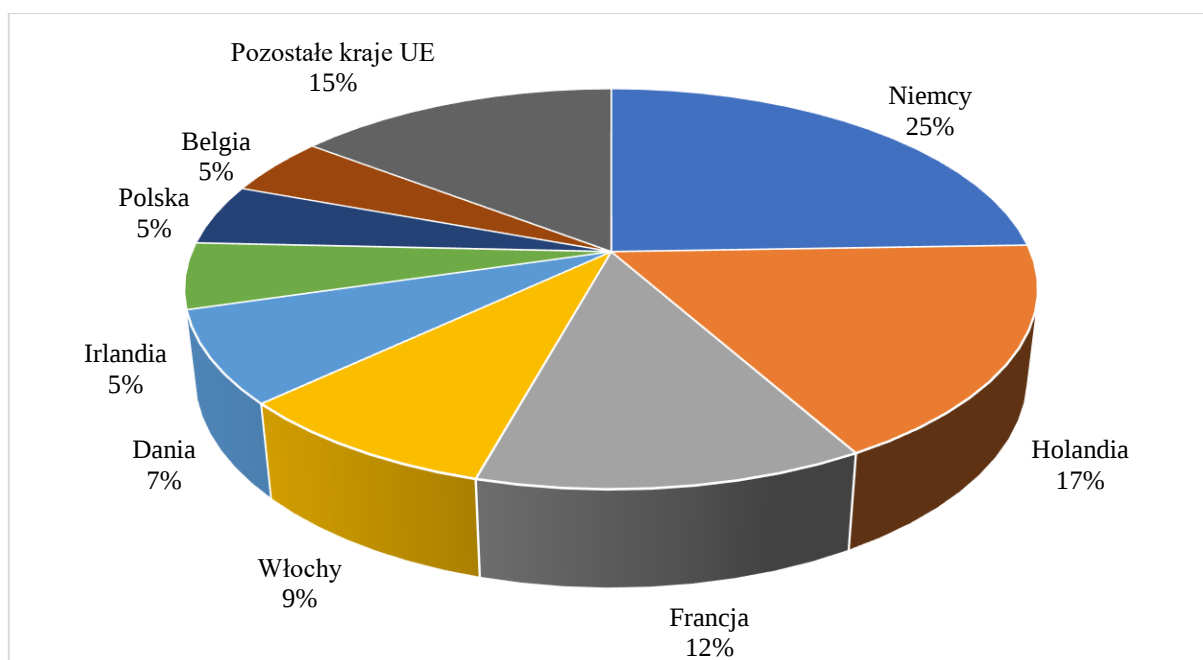


Rysunek 25. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w eksporcie masła w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie EUROSTAT

Rynek serów jest największą pozycją w światowym eksporcie. Nie inaczej jest też w krajach Unii Europejskiej, gdzie spośród wszystkich produktów mleczarskich to właśnie serów w 2020 roku wyeksportowano najwięcej – 5,3 mln ton. Największym eksporterem serów w Europie są Niemcy, które w 2020 wysłały na eksport blisko 1,3 mln ton serów. Do znaczących eksporterów zaliczmy też Holandię, Francję, Włochy i Danię. Polska jest 7 europejskim eksporterem serów – osiągając w 2020 wolumen eksportu w wysokości 260 tys ton. Sery przeznaczone na eksport w 2020 roku w największych ilościach trafiły do Japonii, Stanów Zjednoczonych i Szwajcarii.

Rysunek 26 przedstawia jaki był udział poszczególnych Państw UE w eksporcie serów w 2020 roku.

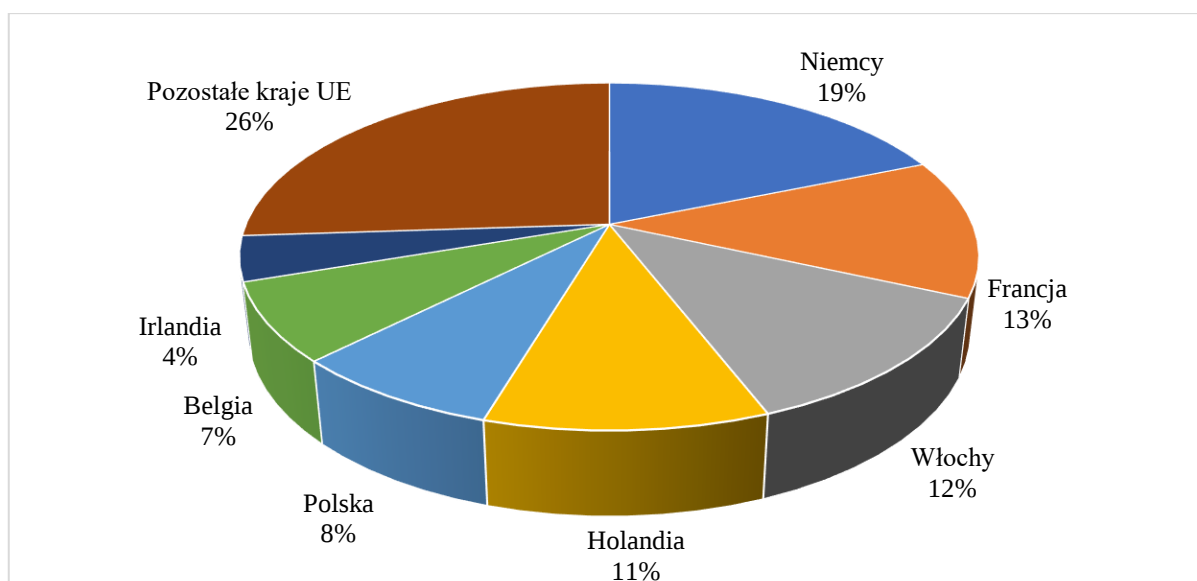


Rysunek 26. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w eksporcie serów w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie EUROSTAT

Serwatka w proszku – z uwagi na coraz większą popularność białek serwatkowych w żywieniu człowieka¹⁵⁸ - zaczyna odgrywać znaczącą pozycję w eksporcie światowym i europejskim. W 2020 roku kraje UE wyeksportowały ok. 2,85 mln ton serwatki w proszku – co jest drugą wielkością po serach. Liderem eksportu serwatki były Niemcy, zaś na drugim miejscu znalazła się Francja, która wysłała w 2020 roku do krajów trzecich blisko 370 tys ton serwatki w proszku. Nieco ponad 350 tys. ton serwatki wyeksportowały też Włochy, a ok. 300 tys ton Holandia. Polska z 8% udziałem w rynku była na piątym miejscu wśród eksporterów tego surowca. Największym odbiorcą serwatki były Chiny (ponad 225 tys ton), a dalej Indonezja i Malezja. Szczegóły dotyczące udziału w eksporcie serwatki przedstawiono na poniższym rysunku 27.

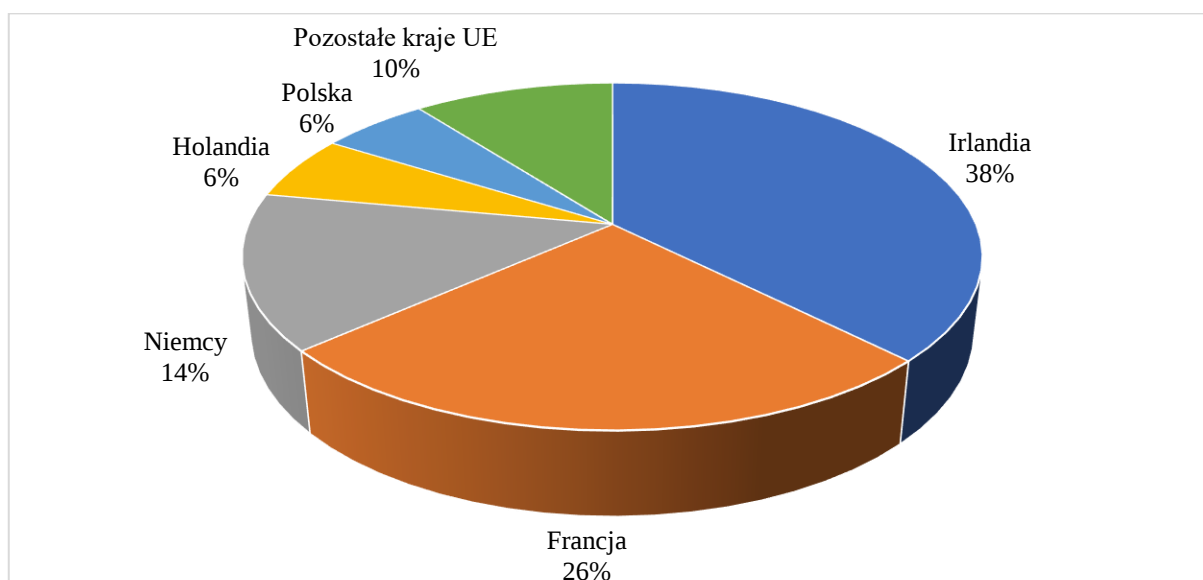
¹⁵⁸ Krol J., Brodziak A., Litwinczuk Z., Szwajkowska M. 2011. Wykorzystanie białek serwatkowych w promocji zdrowia. Żywnienie człowieka i metabolizm nr 1/2011. Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2011.



Rysunek 27. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w eksporcie serwatki w proszku w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie EUROSTAT

Kazeina w proszku zajmuje niewielki udział w eksporcie produktów mlecznych – bo wynoszący około 1,3 % ogółu badanego eksportu z UE. Cały wolumen eksportu wyniósł w 2020 roku 150 tys ton z czego ponad 1/3 tej wielkości wyeksportowała Irlandia. Obrotem tym towarem zajmują się także: Francja, Niemcy, Holandia i Polska. Udział poszczególnych krajów europejskich w eksporcie kazeiny w proszku obrazuje poniższy rysunek 28.



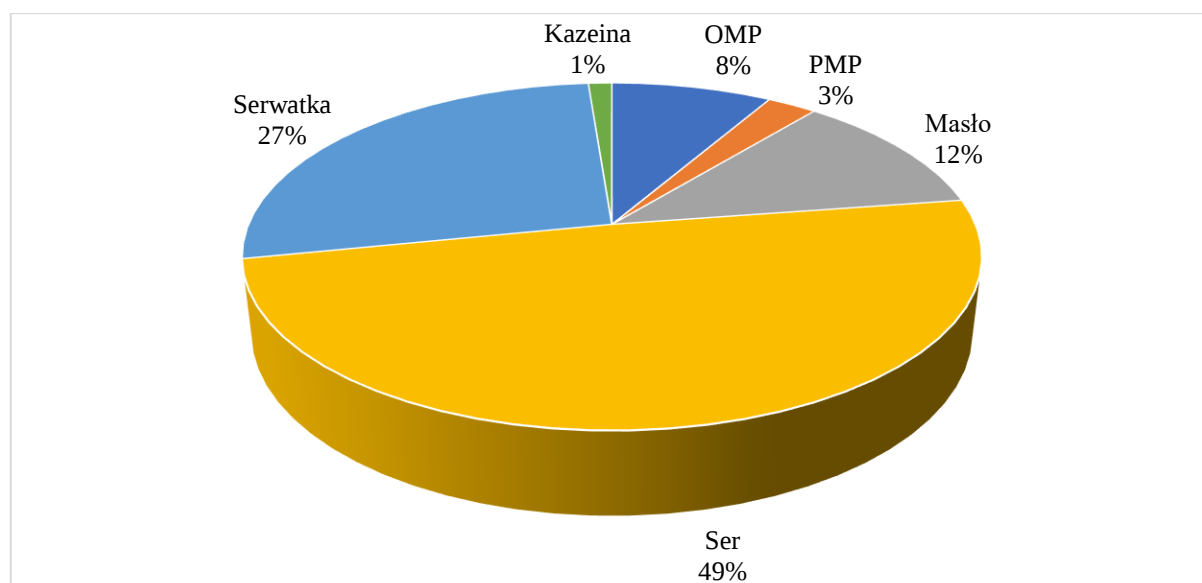
Rysunek 28. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w eksporcie kazeiny w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie EUROSTAT

Import

Kraje Unii Europejskiej są na drugim miejscu wśród światowych importerów produktów mleczarskich lecz import ten był mniejszy w porównaniu z eksportem - co przesądza o tym, iż Unia Europejska ma dodatni bilans wymiany handlowej produktami mleczarskimi. Nadwyżka ta w roku 2020 wyniosła ok. 40%.

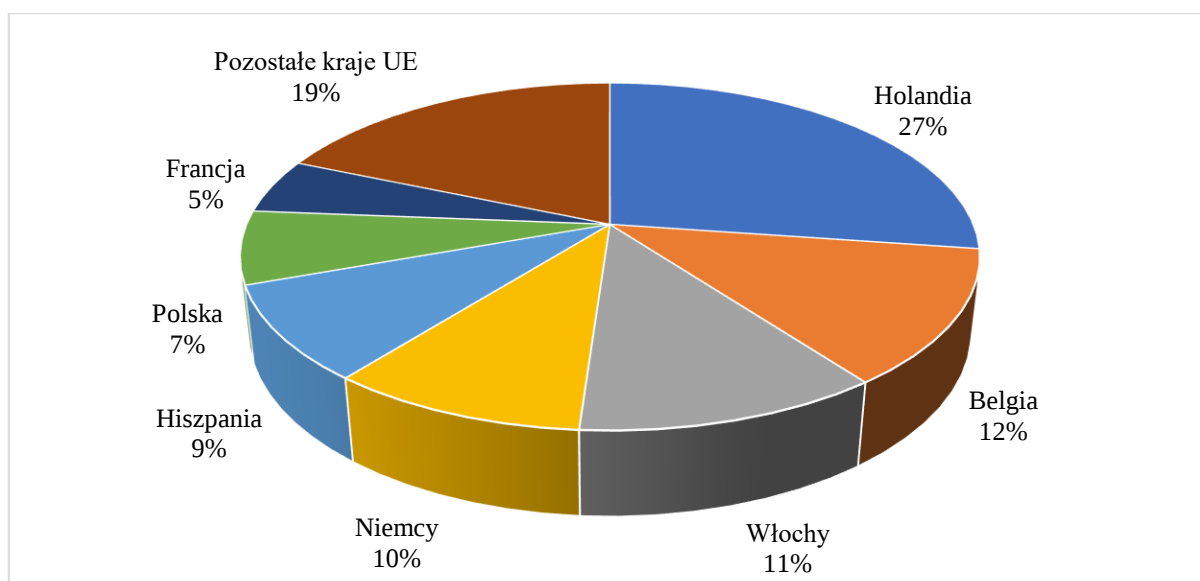
Wśród produktów importowanych na pierwszym miejscu są sery z 49% udziałem w rynku. Na pozostałe 51% importu składa się import serwatki (ok. 27%), masła (ok. 12%), mleko w proszku – OMP 8% i PMP 3% i kazeiny (ok. 1%). Zwizualizowane szczegóły przedstawia rysunek 29.



Rysunek 29. Udział poszczególnych produktów mleczarskich w imporcie do Unii Europejskiej w roku 2020

Źródło: opracowania własne na podstawie danych Eurostat

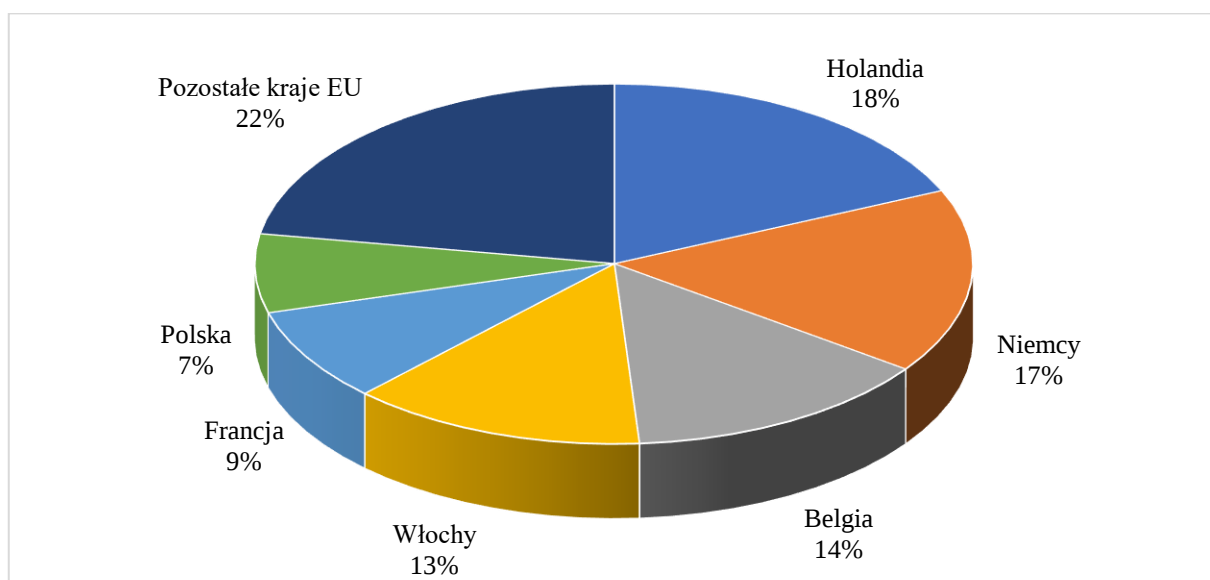
Import odtłuszczonego mleka w proszku do Unii Europejskiej wyniósł w 2020 roku ok. 700 tys ton i był dwukrotnie mniejszy niż jego eksport. Największym jego importerem była Holandia, a następnie Belgia, Włochy, Niemcy i Hiszpania. Polska była w 2020 roku 6 importerem OMP spośród krajów UE z 7% udziałem w imporcie. Szczegóły dotyczące powyższego przedstawiono na poniższym rysunku 30.



Rysunek 30. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w imporcie odtłuszczonego mleka w proszku w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT

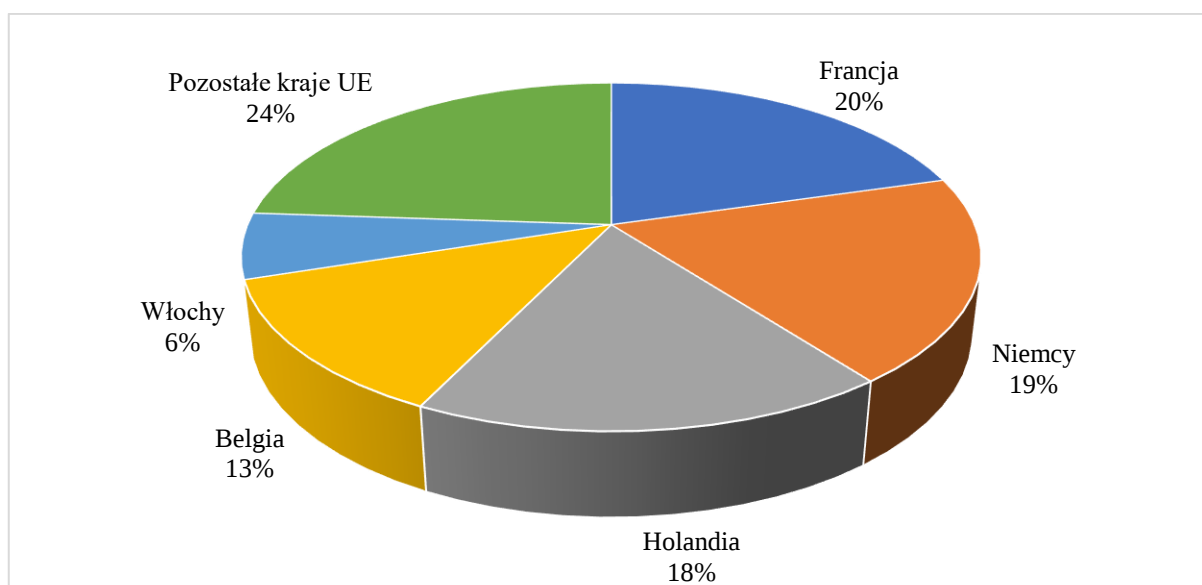
Pełne mleko w proszku będące przedmiotem importu w 2020 roku trafiło głównie do Holandii, Niemiec, Belgii i Włoch. Pewne ilości tego produktu sprowadziły też Francja i Polska (ok. 15 tys ton) . Import PMP wyniósł w 2020 roku łącznie ok. 220 tys ton i był niższy od eksportu tego surowca o 150% . Udział poszczególnych krajów europejskich w imporcie mleka pełnego w proszku obrazuje poniższy rysunek 31.



Rysunek 31. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w imporcie pełnego mleka w proszku w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT

Import masła do krajów Unii Europejskiej w 2020 roku z uwagi na panującą pandemię koronawirusa Covid-19 znacznie (o blisko 100%) spadł w porównaniu do lat ubiegłych. Z dotychczas największych korytarzy zaopatrzenia - nowozelandzki zmniejszył się o ponad 80%, amerykański o 40%, a ukraiński z ponad 3500 tys ton w 2018 zmniejszył się do 5 tys ton w 2020 roku¹⁵⁹. W 2020 roku masło w większej ilości zaimportowały Francja, Niemcy, Holandia, Belgia i Włochy. Polska była na ósmym miejscu wśród europejskich importerów masła z 2% udziałem w rynku. Szczegółowy udział krajów Unii Europejskiej w imporcie masła w 2020 roku ukazuje poniższy rysunek 32.



Rysunek 32. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w imporcie masła w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie EUROSTAT

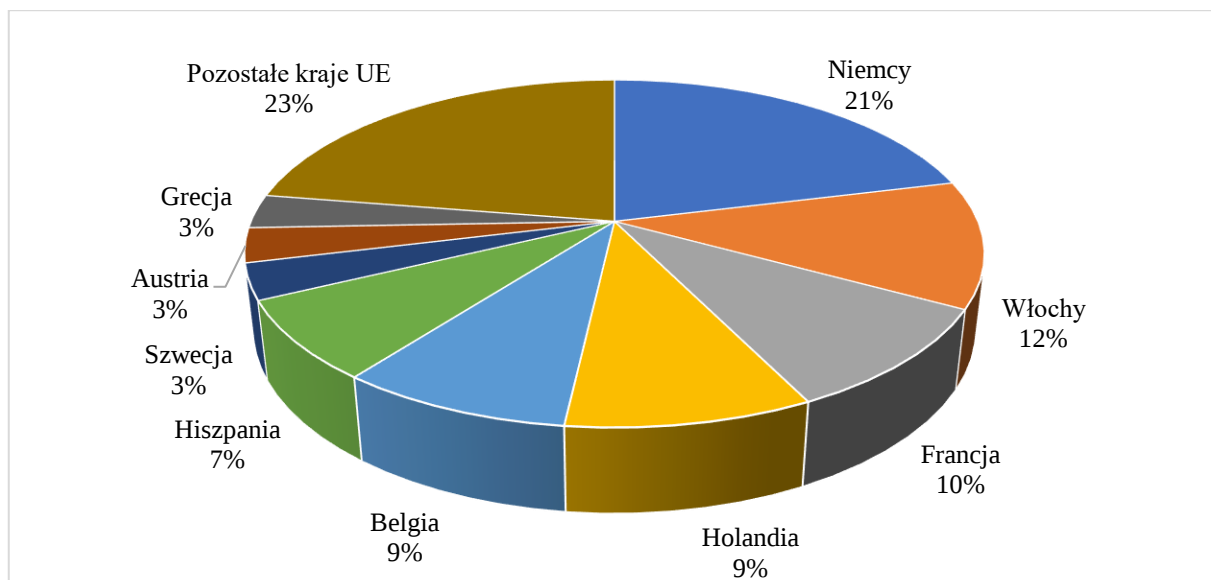
Sery są w Europie stanowią największą pozycję w wymianie handlowej produktów mleczarskich – zarówno w eksporcie i imporcie. Wynika to z faktu, iż są produktem trwałym (sery twarde); są produktem, który posiada zdecydowanie największą liczbę gatunków produktu końcowego¹⁶⁰ i wreszcie są produktem, którego Europejczycy spożywają coraz więcej¹⁶¹. Stąd też dostawcy z krajów trzecich starają się, aby dotrzeć ze swoimi serami do krajów Europy – generując tym samym ich import. Główni dostawcy serów do krajów Unii Europejskiej to Szwajcaria, Serbia i Norwegia. Łączny import serów do krajów Unii Europejskiej wyniósł w 2020 roku przeszło 4,1 mln ton.

¹⁵⁹ https://ec.europa.eu/farming/eu-dairy-extra-trade_en - Milk Market Observatory Eurostat (COMEXT) – dostęp 31.01.2021.

¹⁶⁰ Szacuje się, iż łącznie istnieje ok. 4000 gatunków sera na świecie - <https://pl.wikipedia.org/wiki/Ser>

¹⁶¹ Liczba ludności w Europie w latach 2000-2020 wzrosła o 2%, a konsumpcja serów wzrosła w analogicznym czasie o 35%.

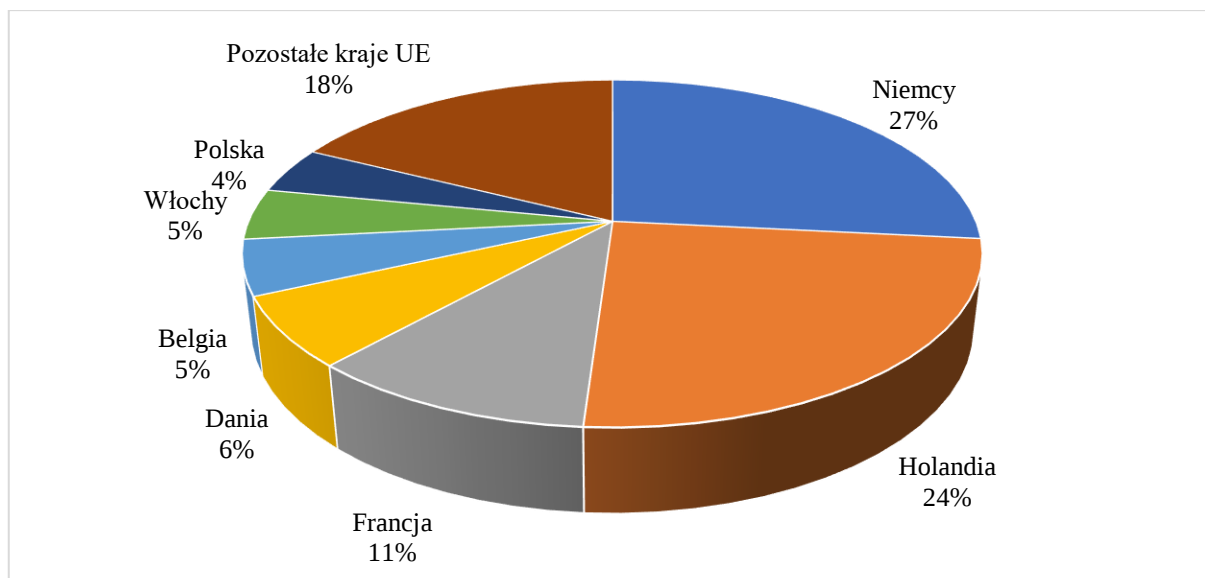
Wśród krajów Europy, które przodują w imporcie serów są Niemcy i Włochy (są odbiorcami blisko 1/3 serów importowanych do Europy). Mniejsze ilości serów (ok. 400 tys ton rocznie) importują: Francja, Holandia, i Belgia. Udział pozostałych krajów europejskich w imporcie serów nie przekracza 15% rocznie. Sytuację na rynku importu serów do Europy w 2020 roku przedstawia rysunek 33.



Rysunek 33. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w imporcie serów w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie EUROSTAT

Serwatka – kiedyś traktowana jako odpad poprodukcyjny w produkcji sera i twarogu i kierowana głównie jako pasza dla zwierząt – w dzisiejszych czasach została na nowo odkryta jako jedno z najlepiej przyswajanych białek dla człowieka. Jej duża ilość na rynku wynika również wprost z faktu ciągle rosnącej produkcji serów. W 2020 roku kraje Unii Europejskiej zaimportowały ponad 2 mln ton serwatki w proszku. Do największych jej importerów zaliczamy Niemcy i Holandię. Polska zajmuje 7 miejsce wśród importerów serwatki z 4% udziałem w rynku. Szczegóły dotyczące udziału poszczególnych państw Unii Europejskiej w imporcie serwatki w proszku w 2020 roku przedstawia poniższy rysunek 34.



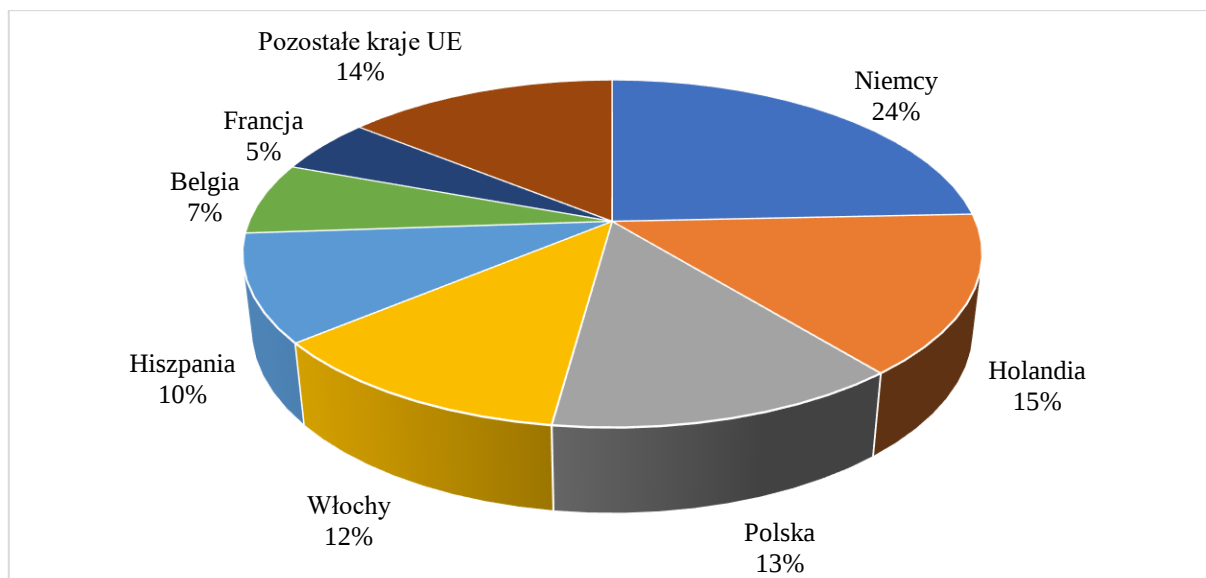
Rysunek 34. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w imporcie serwatki w proszku w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie EUROSTAT

Kazeina i kazeiniany w proszku to produkty mające bardzo wiele zastosowań. Wykorzystuje się je we wzbogacaniu wartości odżywczej żywności, jako składnik produktów dietetycznych oraz jako dodatek funkcjonalny w przemysłach: mięsny, garmazeryjny, cukierniczy, piekarniczy i farmaceutyczny¹⁶².

Import kazeiny w proszku do krajów UE w 2020 roku szacowany jest na ok. 100 tys ton produktu. Do jego głównych importerów zaliczamy Niemcy, Holandię i Polskę. Szczegóły dotyczące udziału poszczególnych państw Unii Europejskiej w imporcie kazeiny w proszku w 2020 roku przedstawia poniższy rysunek 35.

¹⁶² Kazeina – budowa i właściwości wybranych polimerów. 2015. UMCS, Wydział Chemii UMCS w Lublinie, Lublin.



Rysunek 35. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w imporcie kazeiny w proszku w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT

Pozycją – wcześniej nie prezentowaną – a której nie sposób pominąć są obroty mleka świeżego i śmietany, które wyniosły ok. 9,5 mln ton w przypadku eksportu i ponad 9 mln ton w imporcie. Handel produktami świeżymi ma charakter transgraniczny – eurazjatycki. Kraje członkowskie Unii Europejskiej zaopatrywane były w mleko z krajów Europy niebędących członkami Unii Europejskiej (Norwegia, Szwajcaria, Białoruś i Ukraina, Serbia i Czarnogóra) jak i krajów Bliskiego Wschodu (Turcja, Izrael), ale jednocześnie eksportowały (w zależności od koniunktury gospodarczej) świeże produkty mleczne w kierunku odwrotnym. Należy też odnotować, iż zwiększone obroty mlekiem świeżym i śmietaną były wynikiem ich handlu pomiędzy Irlandią i Wielką Brytanią¹⁶³, który przed „brexitem” odbywał się w ramach wspólnego rynku UE.

Do największych eksporterów powyższych produktów zaliczamy Niemcy (blisko ¼ europejskiego eksportu mleka i śmietany) oraz Francję, Bułgarię, Belgię i Polskę, które generują eksport dochodzący do 1 mln kg rocznie.

¹⁶³ <https://www.cso.ie/en/>.

Eksport i import produktów mlecznych w Polsce

Krajowa produkcja mleka surowego o około 20% procent przewyższa jego rodzime spożycie dlatego też znaczna część produktów mlecznych trafia na eksport¹⁶⁴. Z wcześniejszej części niniejszego opracowania wiadomo, iż Polska jest liczącym się w Unii Europejskiej eksporterem produktów mlecznych – w szczególności serwatki. Geograficzne położenie Polski w centrum kontynentu europejskiego sprzyja wymianie handlowej zarówno towarów o wydłużonym okresie przydatności do spożycia (produkty proszkowane, sery i masło) jak i świeżych produktów mlecznych, a w niektórych przypadkach również samego surowca (wymiana transgraniczna). Polskie mleczarstwo w pełni korzysta z takiego stanu rzeczy eksportując w kierunku zachodnim swoje produkty gotowe i zaopatrując się w mleko surowe w krajach nadbałtyckich gdzie jest ono blisko o połowę tańsze niż u polskich rolników. Skala zakupów mleka na Litwie nie jest zagrożeniem dla rodzimych farmerów, ale jest to nieincydentalna praktyka.

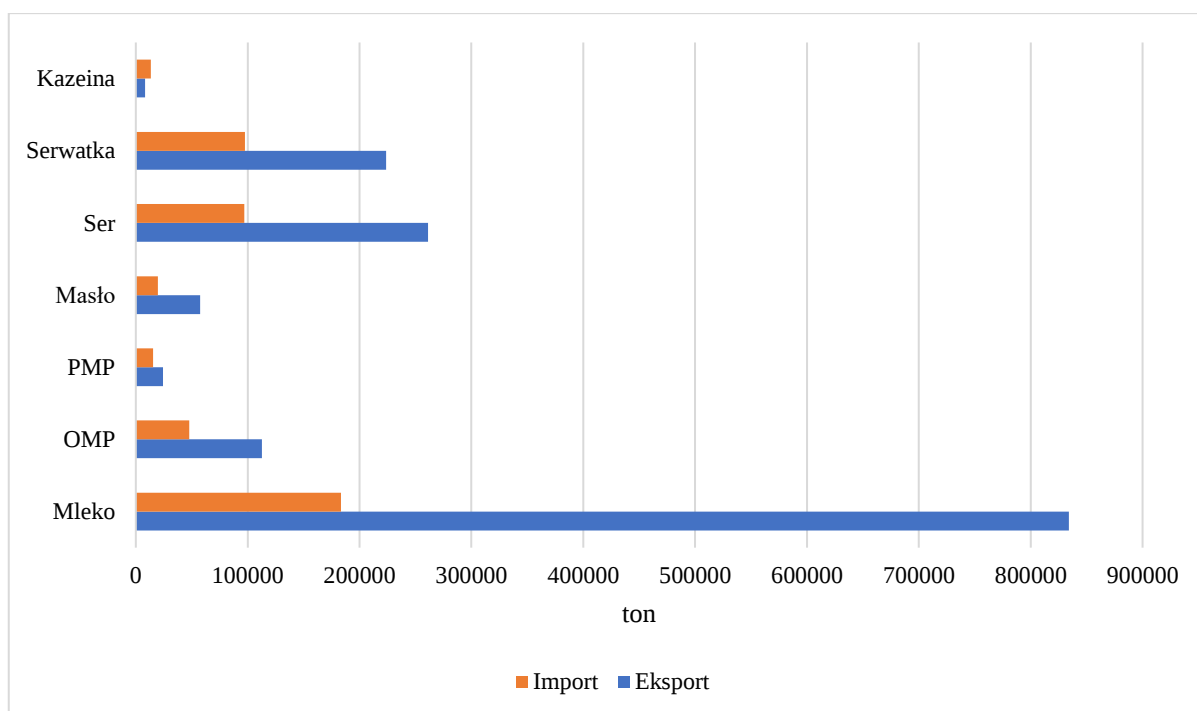
Poniżej przedstawiona zostanie szczegółowa informacja dotycząca eksportu i importu produktów mleczarskich z i do Polski dotycząca nie tylko produktów zwyczajowo klasyfikowanych jako eksportowe, ale również świeżego mleka i śmietany (kod CN 0401). Dane pochodzą ze Zintegrowanego Systemu Rolniczej Informacji Rynkowej prowadzonego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Departament Przetwórstwa i Rynków Rolnych - Wydział Informacji Rynkowej¹⁶⁵ i dane Eurostatu¹⁶⁶.

Polska w 2020 odnotowała dodatni bilans w handlu zagranicznym produktami przetwórstwa mleczarskiego – eksportując 1,52 mln ton, a z importu sprowadzając 475 tys ton produktów mlecznych. Największą pozycją w polskim handlu zagranicznym produktami mlecznymi jest mleko świeże i śmietana. Udział pozostałych produktów jest zauważalnie mniejszy. Szczegóły przedstawiono na rysunku 36.

¹⁶⁴ Rynek mleka – stan i perspektywy nr 58. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej PIB, Warszawa 2020.

¹⁶⁵ Raport Rynek Mleka 7/2021 z 25 lutego 2021 - <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/rynek-mleka---notowania-za-okres-15-21022021-r>, dostęp 28.02.2021.

¹⁶⁶ https://ec.europa.eu/agriculture/agriculture/farming/eu-dairy-extra-trade_en - Milk Market Observatory Eurostat (COMEXT) – dostęp 31.01.2021.

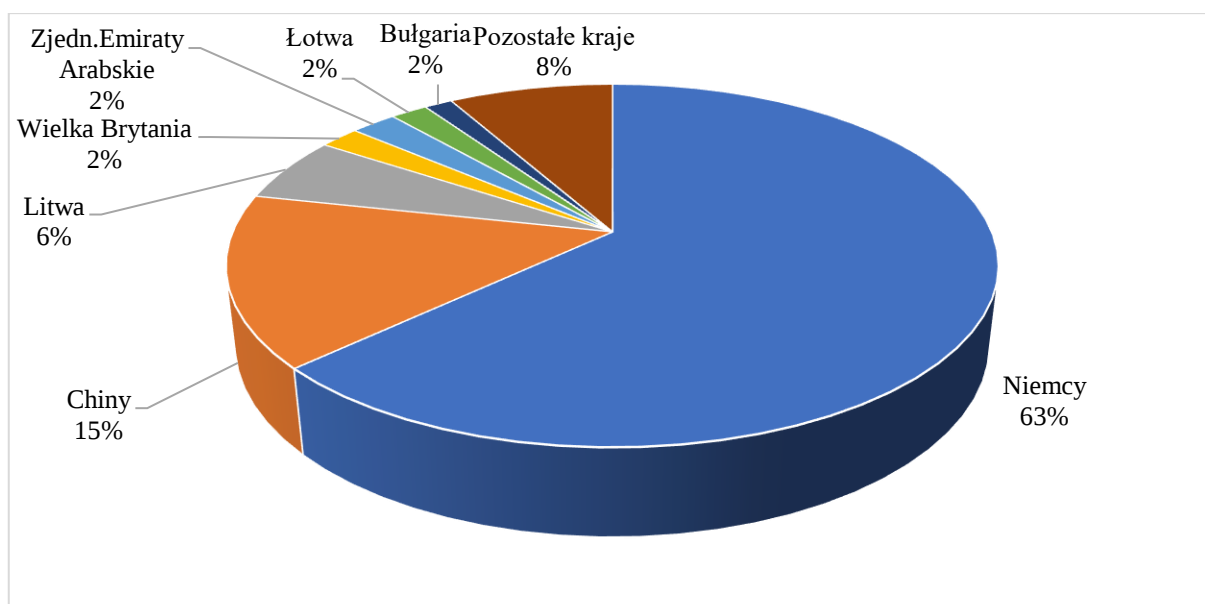


Rysunek 36. Struktura polskiego handlu zagranicznego produktami mleczarskimi w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT

Eksport

W ciągu ostatnich 20 lat wielkość polskiego eksportu mleka świeżego i śmietany wzrosła czterokrotnie od poziomu 200 tys ton w roku 2005 do blisko 800 000 ton w roku 2020. Przeważająca część polskiego eksportu mleka w 2020 roku trafiła do Niemiec. W dalszej kolejności odbiorcami polskiego mleka były Chiny, Litwa, Zjednoczone Emiraty Arabskie i Wielka Brytania. Ważniejsze kierunki eksportowe dla polskiego mleka świeżego i ich udział pokazano na rysunku 37.



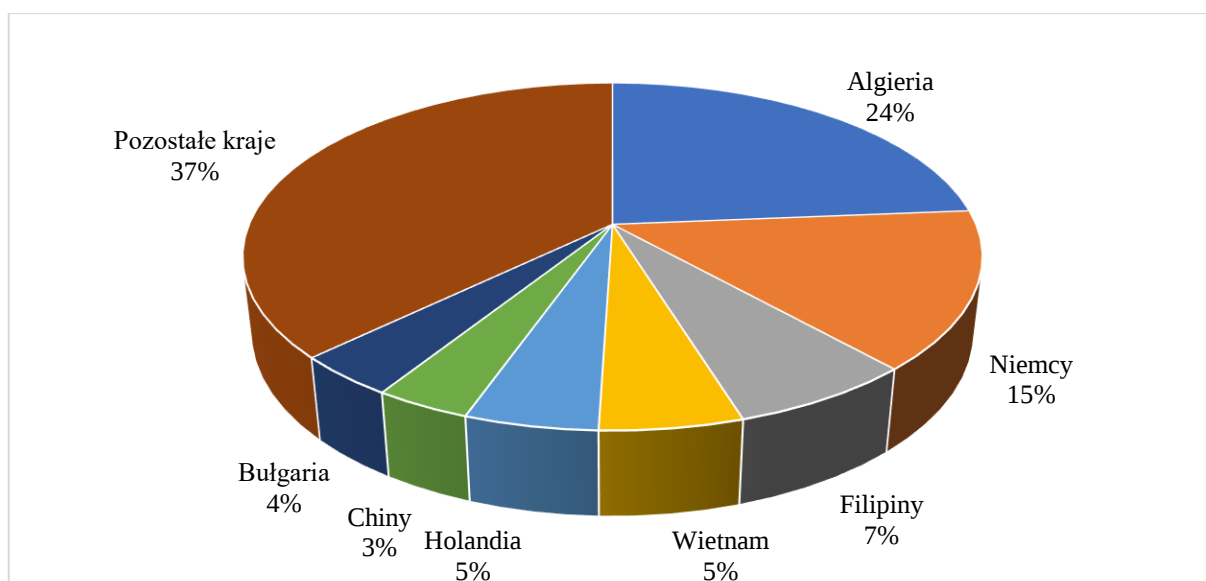
Rysunek 37. Zagraniczni odbiorcy polskiego mleka świeżego/UHT i śmietany w roku 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Eksport polskiego mleka w proszku odtłuszczonego od naszego wejścia do Unii Europejskiej utrzymuje się na stabilnym poziomie i zawiera się w granicach 110 -115 tys ton. Eksport mleka w proszku pełnego wykazuje znaczne fluktuacje na przestrzeni ostatnich 15 lat. W 2005 roku było to 31 tys ton, pięć lat później już tylko 16,3 tys ton. Nie mniej jednak od 10 lat Polska powoli odbudowuje swój rynek eksportowy PMP – w 2015 wysyłano już 22 tys ton mleka pełnego w proszku, a w roku 2020 blisko 25 tys ton.

Głównymi odbiorcami polskiego mleka w proszku (OMP+PMP) w 2020 roku były: Algieria, Niemcy i Filipiny¹⁶⁷. Te i pozostałe znaczące kierunki polskiego eksportu przedstawia poniższa grafika – rysunek 38.

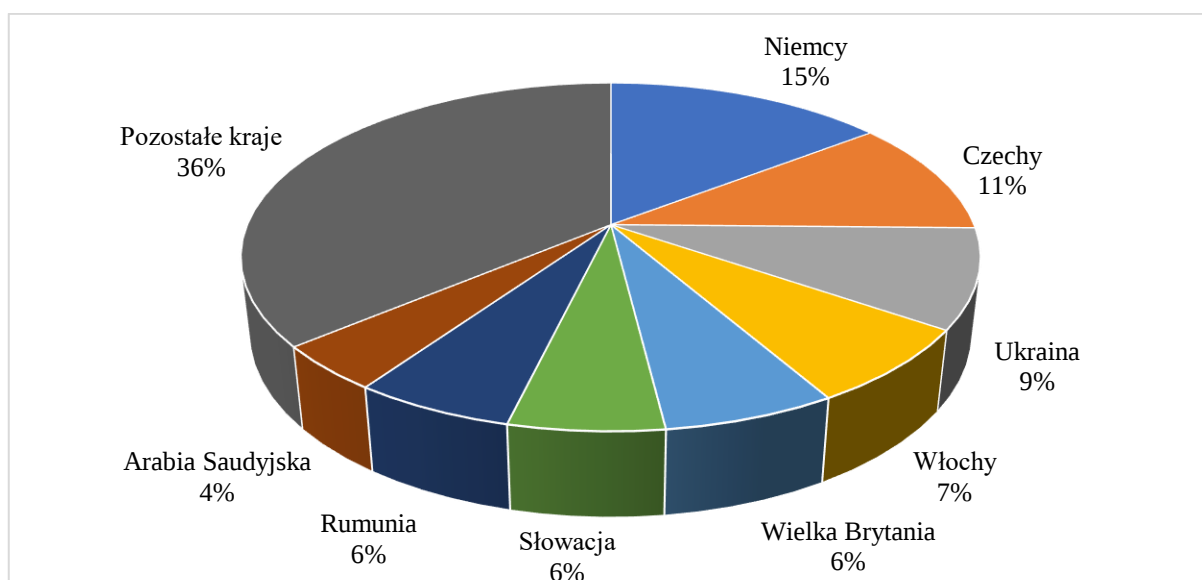
¹⁶⁷ O niestabilności tegoż rynku niech świadczy fakt, iż w roku 2019 trzecim partnerem eksportowym Polski w handlu mlekiem w proszku był Meksyk, a który to w 2020 roku w ogóle nie został odnotowany wśród polskich odbiorców zagranicznych tychże surowców (OMP i PMP).



Rysunek 38. Polski eksport mleka w proszku w 2020 roku według krajów odbiorców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi

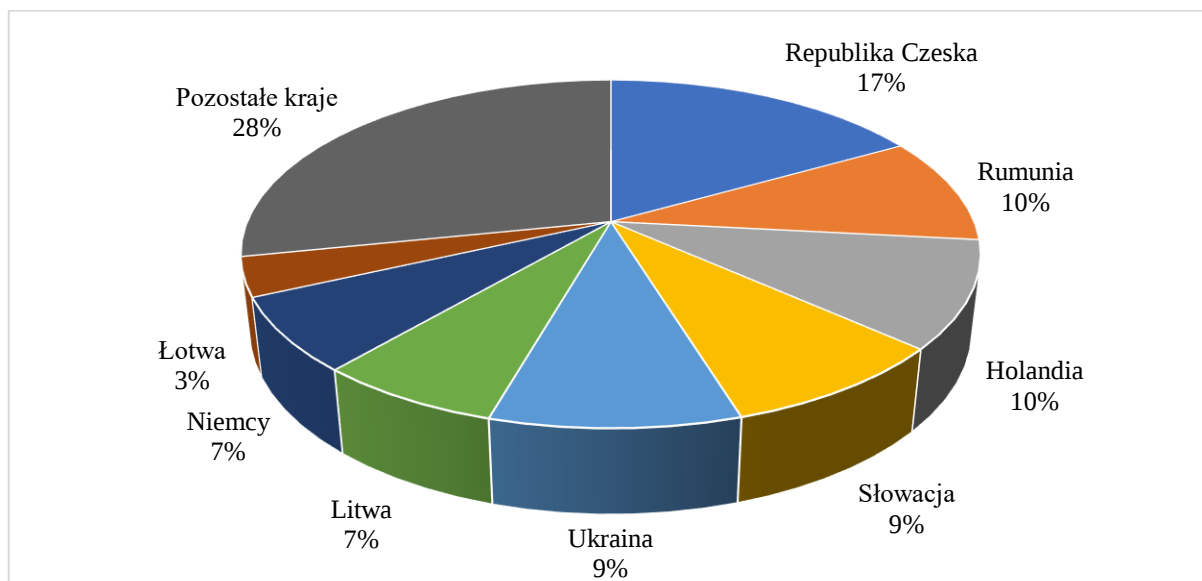
Sery są drugim w ujęciu wielkości sprzedaży zagranicznej produktem przetwórstwa mleczarskiego w Polsce. Z roku na rok powoli powiększa się eksport serów z Polski – w 2005 roku było to ok. 100 tys ton, zaś w roku 2020 już 261 tys ton produktu. Do głównym odbiorców polskich serów w 2020 zaliczamy naszych najbliższych sąsiadów czyli Niemcy, Czechy i Ukrainę. Pełen obraz polskiego eksportu serów według krajów odbiorców ukazuje poniższy rysunek 39.



Rysunek 39. Polski eksport serów w 2020 roku według krajów odbiorców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi

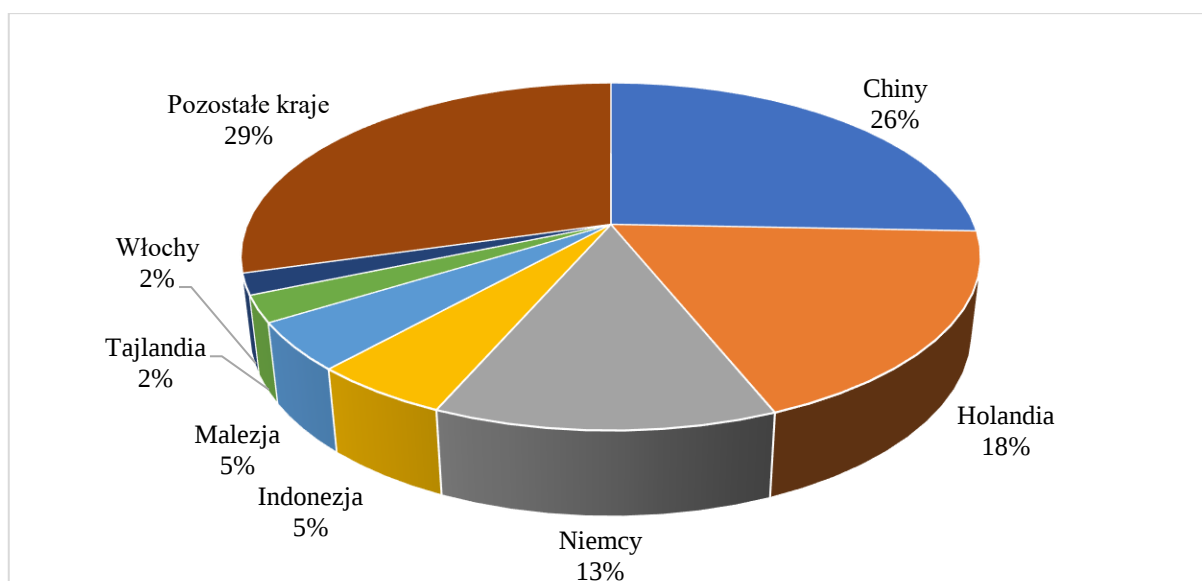
Polski eksport masła wzrósł w ciągu 15 lat o ponad 20 tys ton - z 37 tys ton w roku 2005 do 57,4 tys ton w roku 2020. Podobnie jak w przypadku serów Polska osiągnęła blisko 5% udział w eksporcie masła wśród krajów Unii Europejskiej. Polskie masło w większości trafiło na europejskie stoły – głównie do Czech, Rumunii, Holandii i Słowacji. Niewielkie (co prawda) ilości masła udało się Polsce wysłać również poza Europę – po około tysiąc ton tego produktu trafiło do Izraela, Arabii Saudyjskiej i Maroka. Struktura polskiego eksportu masła w 2020 roku została przedstawiona na rysunku 40.



Rysunek 40. Polski eksport masła w 2020 roku według krajów odbiorców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi

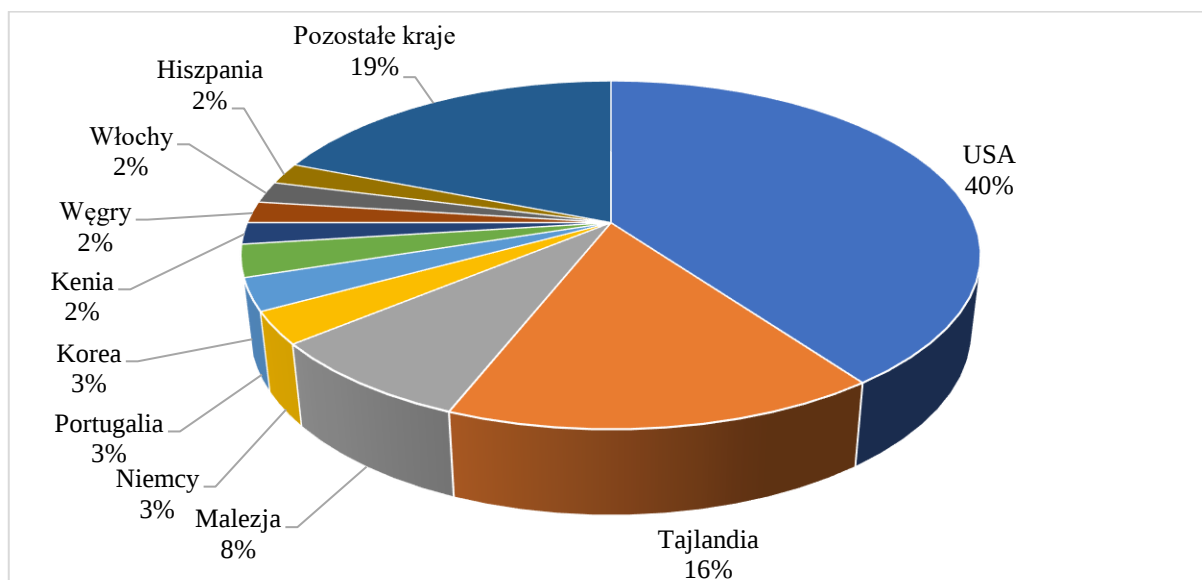
Serwatka w proszku jest produktem, który zanotował w ciągu 15 lat (lata 2005 – 2020) 300% wzrost sprzedaży eksportowej. W polskim koszyku eksportowym zajmuje trzecią (po mleku i śmietanie i serach) z wolumenem sprzedaży w 2020 roku wynoszącym 225 tys ton. Główne kierunki sprzedaży serwatki to Chiny, Holandia i Niemcy. Struktura sprzedaży eksportowej serwatki w proszku w 2020 w podziale na kraje odbiorców została przedstawiona na rysunku 41.



Rysunek 41. Polski eksport serwatki w proszku w 2020 roku według krajów odbiorców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Kazeina i jej pochodne nie stanowią znaczącej pozycji w polskim eksporcie produktów mleczarskich. Jej udział w ogólnej wielkości eksportu szacuje się na 0,5%. Głównymi odbiorcami polskiej kazeiny były Stany Zjednoczone, Tajlandia i Malezja. Na poniższym rysunku przedstawiono głównych odbiorców polskiej kazeiny wraz z ich udziałem w eksporcie (rys. 42).



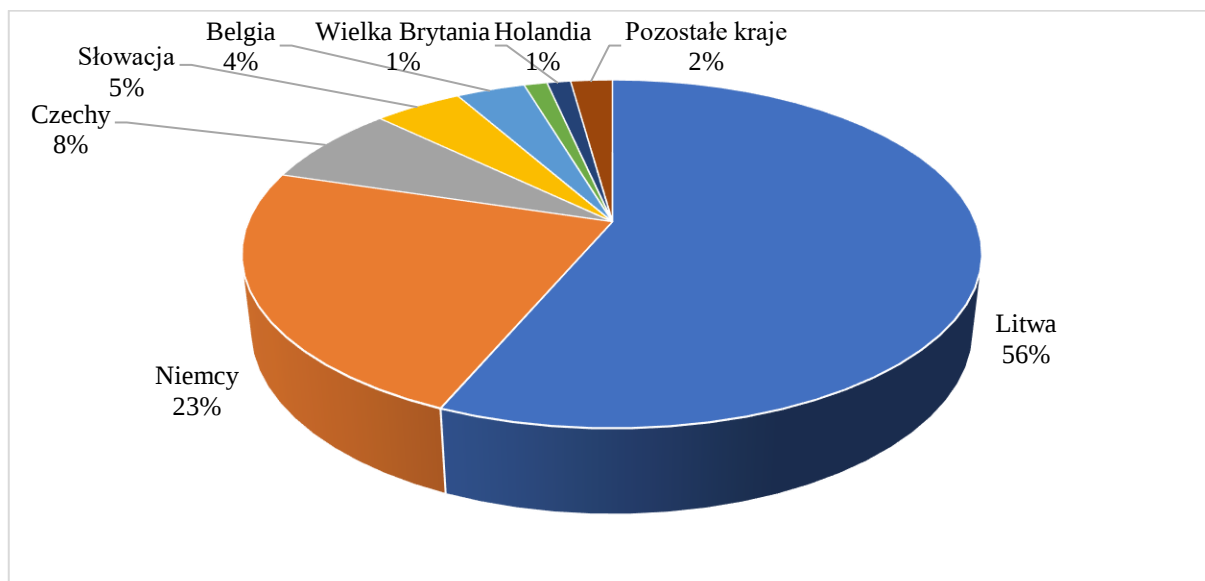
Rysunek 42. Polski eksport kazeiny w 2019 roku według krajów odbiorców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych TrendEconomy¹⁶⁸

¹⁶⁸ <https://trendeconomy.com/data/h2/Poland/3501> - dostęp 01.03.2021.

Import

Podobne jak i w przypadku eksportu tak i imporcie mleko świeże i śmietana stanowią jego najważniejszą pozycję. Wolumen importu był ponad 4-krotnie niższy niż eksport i wyniósł w 2020 roku 181,6 tys ton. Główni importerzy mleka i śmietany do Polski w 2020 roku to kraje ościennie - Litwa, Niemcy, Czechy i Słowacja. Szczegóły dotyczące udziału w polskim imporcie mleka i śmietany przedstawia rysunek 43.



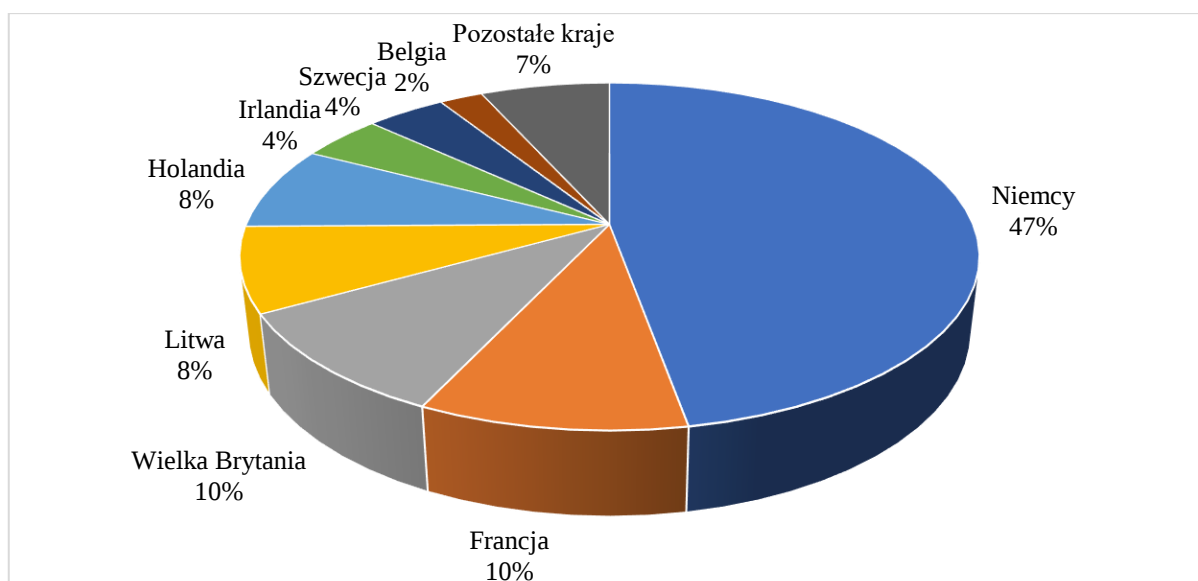
Rysunek 43. Polski import mleka i śmietany w 2020 roku według krajów dostawców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Polski import odtłuszczonego mleka w proszku wrośnie w ostatnich latach w bardzo dużym tempie. W 2005 roku trafiało do Polski 3,7 tys ton OMP, w 2010 – 20,9 tys ton, w 2015 – 26,2 tys ton, a w 2020 była to ilość wynosząca 47,8 tys ton. Wzrost był więc blisko 13-krotny. Polska póki co ma dodatni bilans wymiany handlowej odtłuszczonym mlekiem w proszku (eksport OMP 2020=112,8 tys. t / import OMP 2020=47,8 tys t), ale tempo wzrostu importu może ten rachunek w ciągu kilku lat odwrócić.

Wzrostową dynamikę obserwujemy również w przypadku importu pełnego mleka w proszku - od wartości 2,4 tys ton w 2005 roku do 15,3 tys ton w roku 2020, odnotowując tym samym ponad 6-krotny jego przyrost.

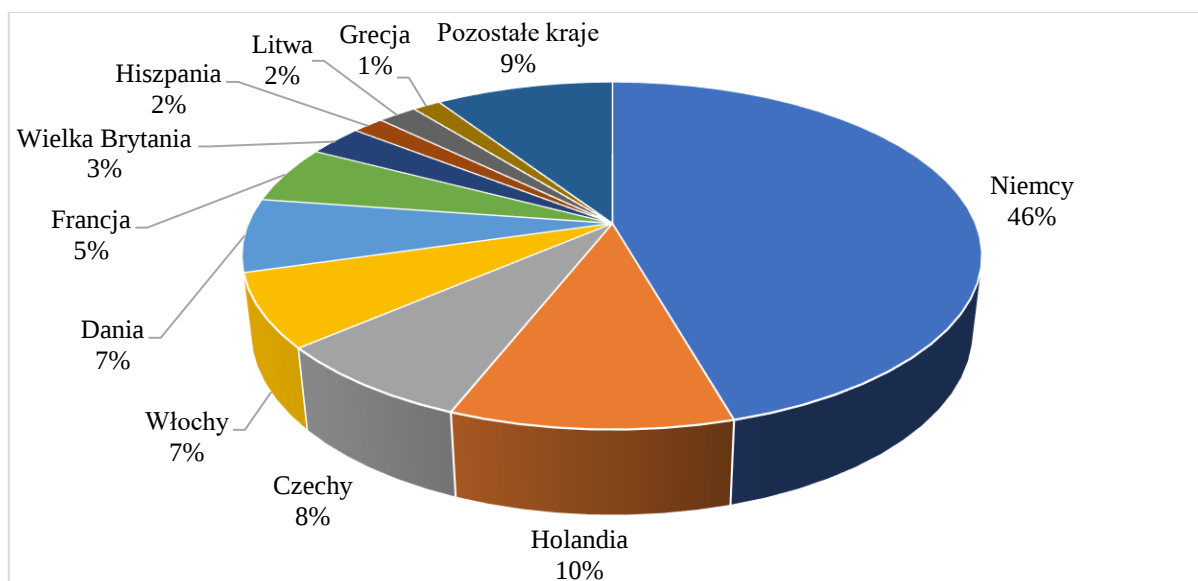
W roku 2020 najwięcej mleka w proszku (OMP i PMP) sprowadzono z Niemiec, Wielkiej Brytanii i Francji. Strukturę importu mleka w proszku do Polski w 2020 roku i jego poszczególnych dostawców przedstawia poniższy rysunek 44.



Rysunek 44. Polski import mleka w proszku w 2020 roku według krajów dostawców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W 2020 zaimportowano do Polski blisko 100 tys ton serów. Dynamika zakupu serów na rynkach zagranicznych jest znaczna bo w 2005 importowano do Polski ok. 15 tys ton serów, w 2010 już 44 tys ton, w 2015 była to ilość ponad 76 tys ton. Rynek serów importowanych urósł w Polsce podobnie jak rynek PMP ponad 6-krotnie w ciągu ostatnich 15 lat. Do Polski sery sprowadzano głównie z Niemiec i Holandii choć nie zabrakło w ogólnym imporcie produktów z Francji, Włoch i Grecji – które z produkcji serów słyną. Szczegóły dotyczące importu serów do Polski w 2020 roku przedstawia rysunek 45.

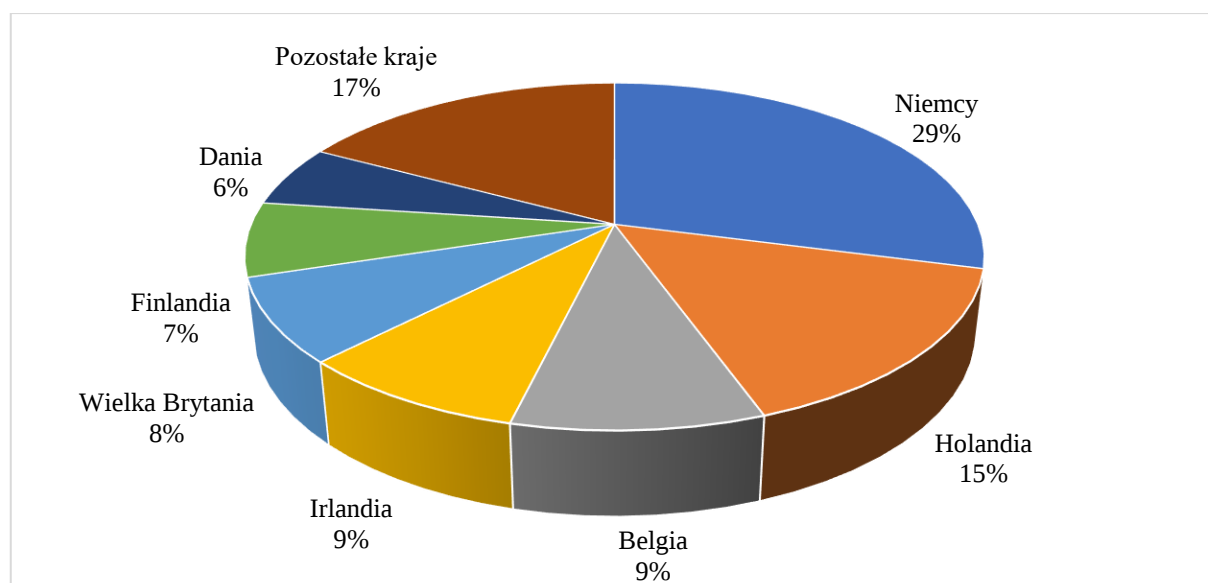


Rysunek 45. Polski import serów w 2020 roku według krajów dostawców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Polska nie jest znaczącym importerem masła. Pod względem wielkości importu w 2020 roku byliśmy na 9 pozycji w Europie za Czechami, a przed Austrią - z 2% udziałem w rynku.

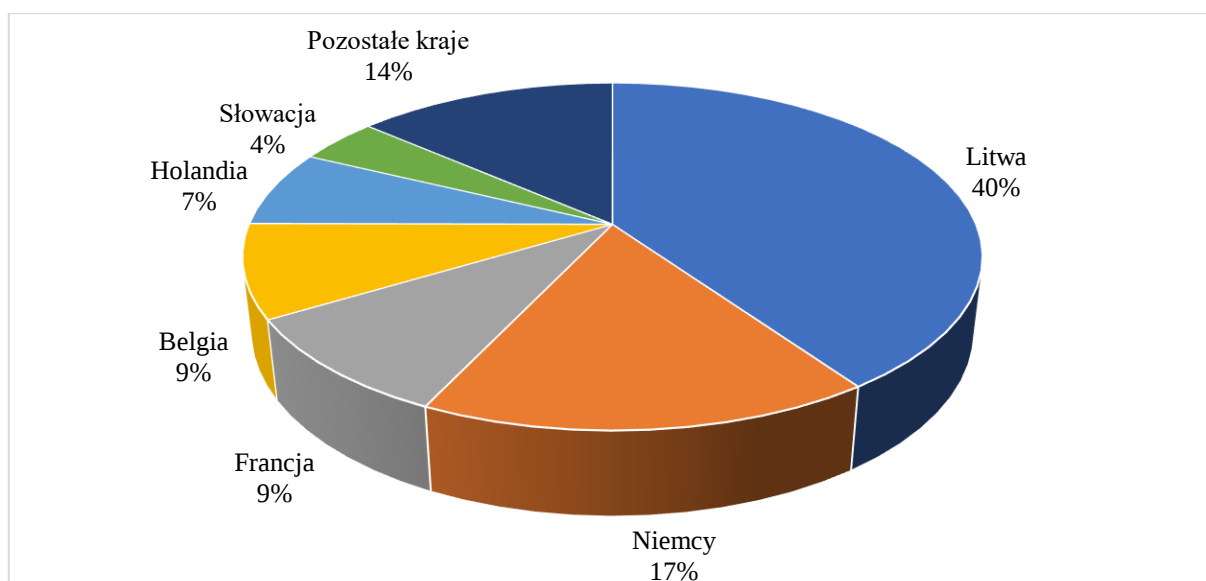
Wolumen importu wyniósł w 2020 roku około 20 tys ton produktu. W przypadku masła również możemy zaobserwować 6-krotny wzrost dostaw zagranicznych na przestrzeni ostatnich 15 lat. W 2005 roku do Polski sprowadzono ok. 3,5 tys ton masła w roku 2020 było to ok. 20 tys ton. Najwięcej masła sprowadzono do Polski z Niemiec i Holandii, nieco mniejsze ilości zaś z Belgii, Irlandii, Wielkiej Brytanii, Finlandii i Danii. Import z pozostałych krajów nie przekroczył w 2020 roku 1 tys. ton rocznie. Szczegóły dotyczące importu masła w 2020 roku przedstawiono na rysunku 46.



Rysunek 46. Struktura polskiego importu masła w 2020 roku według krajów dostawców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi

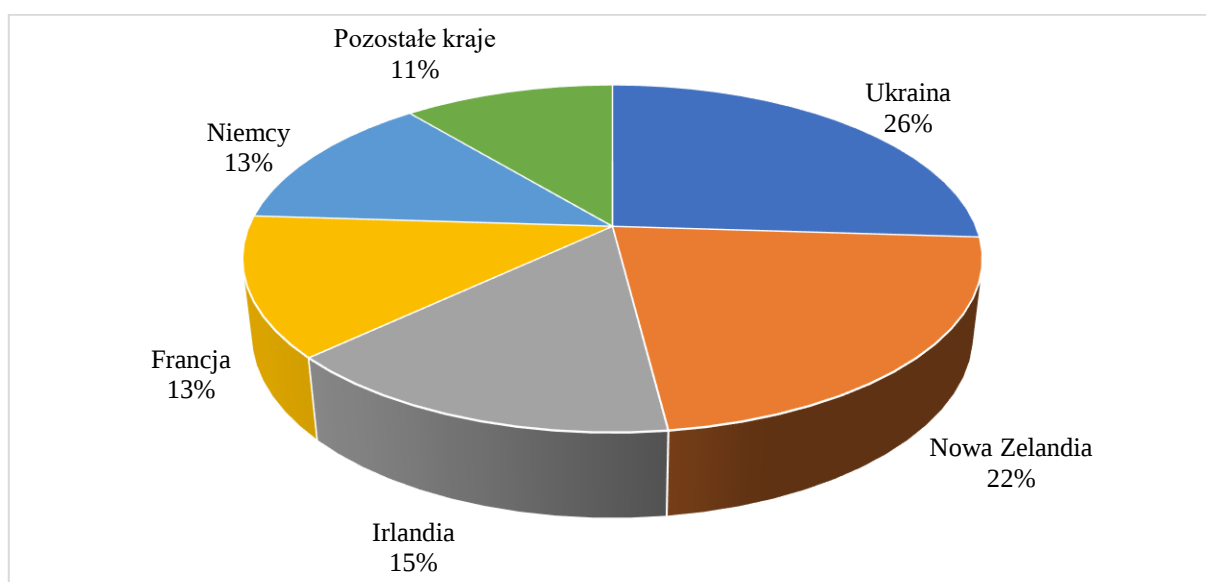
Import serwatki w proszku wynoszący 100 tys ton – w 2020 roku był drugą pozycją w polskich zakupach zagranicznych produktów mleczarskich – nieznacznie wyprzedzając sery. Rzecz jasna wartość importu serów mimo, iż wagowo podobna była sześciokrotnie wyższa niż wartość zakupów serwatki w proszku bo wydatki związane z zakupami serwatki wyniosły w 2020 roku ok. 275 mln zł, a z zakupem serów ok. 1,65 mld zł. Dostawcami serwatki w proszku do Polski były głównie Litwa i Niemcy. Udział poszczególnych dostawców w imporcie serwatki do Polski w 2020 roku przedstawia poniższy rysunek 47.



Rysunek 47. Struktura polskiego importu serwatki w proszku w 2020 roku według krajów dostawców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Kazeina jest jedynym spośród analizowanych produktów mleczarskich, których bilans wymiany handlowej z zagranicą jest ujemny. Poziom importu kazeiny wyniósł w 2020 roku 13,4 tys ton – zaś jej eksport 8,3 tys ton. Główni dostawcy kazeiny do Polski to Ukraina, Nowa Zelandia, Irlandia, Francja i Niemcy. Udział poszczególnych krajów w imporcie kazeiny do Polski przedstawiono na rysunku 48.



Rysunek 48. Struktura polskiego importu kazeiny w 2019 roku według krajów dostawców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych TrendEconomy

3.4. Inwestycje w rolnictwie w krajach UE

Zagadnienia teoretyczne dotyczące inwestycji w rolnictwie zostały szerzej omówione w podrozdziale 2.4 rozprawy doktorskiej. Dlatego też niniejszy podrozdział został poświęcony już tylko omówieniu konkretnych nakładów poniesionych przez rolników poszczególnych krajów UE wraz z wysokością publicznego wsparcia. Za dane badawcze posłużą informacje zgromadzone w bazie FADN¹⁶⁹ – a konkretnie dwie jej zmienne:

- inwestycje brutto (SE516), czyli wartość zakupionych i wytworzonych środków trwałych pomniejszona o wartość sprzedanych oraz przekazanych nieodpłatnie środków trwałych w roku obrachunkowym,
- dopłaty do inwestycji (SE406).

Za takim wyborem zmiennych przemawia przede wszystkim ich ustandaryzowanie dla wszystkich krajów Unii Europejskiej. Analizie poddano okres od roku 2004 do roku 2018 (taka była dostępność danych) wykorzystując informacje zawarte w europejskim FADN¹⁷⁰.

Nakłady inwestycyjne brutto i dopłaty do inwestycji ogółem w gospodarstwach rolnych Unii Europejskiej

Wysokość nakładów inwestycyjnych (zmienna FADN SE516) poniesionych przez rolników z krajów Unii Europejskiej przedstawiono w tabeli 9. Jej pierwsza część zawiera dane za lata 2004 – 2010, a jej druga część zawiera dane za lata 2011 – 2018. Wartości pieniężne wyrażone są w europejskich jednostkach monetarnych „euro”. Są to uśrednione dane obejmujące minimum 15 gospodarstw rolnych.

Tabela 9. Wysokość nakładów inwestycyjnych poniesionych przez gospodarstwa rolne z krajów Unii Europejskiej w latach 2004 – 2010 (Euro/gospodarstwo)

Państwo	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Belgia	22914	25264	30335	38442	37456	46303	41878
Bułgaria	-	-	-	2422	5469	4956	6862
Cypr	-281	-92	-1887	1519	545	7228	1405
Czechy	18968	24754	30260	34187	39616	31749	34449
Dania	63041	82306	83308	105621	108701	60538	50049
Niemcy	22197	22932	28130	30129	32976	31587	36288
Grecja	495	574	799	735	522	584	671

¹⁶⁹ FADN – ang. Farm Accountancy Data Network - europejski system zbierania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych.

¹⁷⁰ https://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/report_en.cfm?dwh=SO.

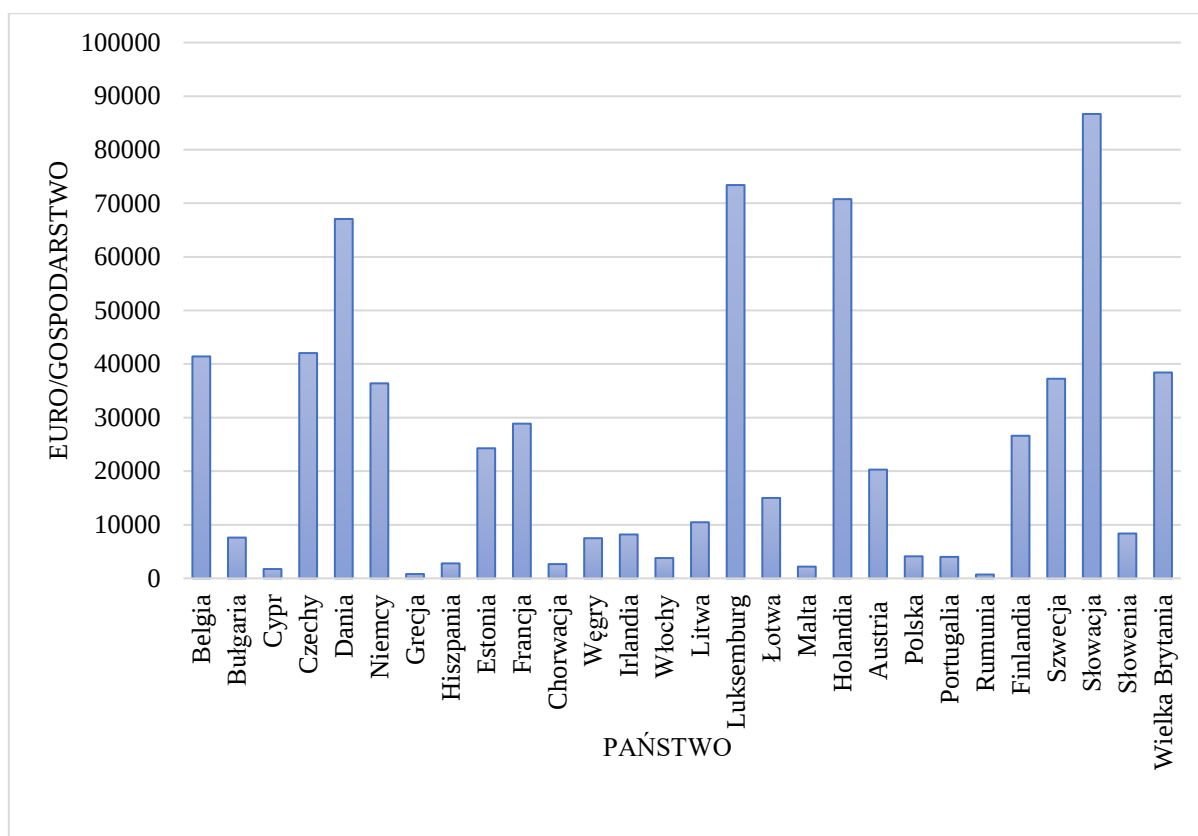
Hiszpania	2300	1685	1785	2355	1824	2898	2355
Estonia	15054	18937	15725	18669	30530	13660	16329
Francja	25275	24774	22820	25815	29514	26237	24795
Chorwacja	-	-	-	-	-	-	-
Węgry	5472	5430	4631	8326	7502	8794	5486
Irlandia	5445	-3105	-2458	10558	15625	5693	2787
Włochy	2376	8908	3112	2185	1228	3104	2417
Litwa	2551	3924	6896	9148	11691	10487	11181
Luksemburg	56854	51837	53798	58996	64621	57110	81376
Łotwa	8727	13392	13354	14932	18405	6816	5671
Malta	1875	3992	3244	3795	-11668	4415	6296
Holandia	51303	53219	52605	75657	62923	75076	65727
Austria	14961	16580	14387	18490	21655	22583	18967
Polska	6594	3123	3781	4430	4171	3466	3710
Portugalia	4303	3649	3418	4317	2686	2705	3861
Rumunia	-	-	-	727	453	907	619
Finlandia	20283	25673	23692	35643	29220	26033	26443
Szwecja	26076	24273	30514	36674	39585	29329	41690
Słowacja	41447	60237	39844	73317	113724	97895	69141
Słowenia	7080	4863	5480	7260	9313	9418	7812
Wielka Brytania	26205	24509	29582	35165	34173	36913	42140

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Tabela 9. Wysokość nakładów inwestycyjnych poniesionych przez gospodarstwa rolne z krajów Unii Europejskiej w latach 2011 – 2018 (Euro/gospodarstwo) – c.d.

Państwo	Rok							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Belgia	47687	38387	48527	47471	41945	48369	51775	54508
Bułgaria	6778	7773	8816	8581	10816	5527	12267	10991
Cypr	1476	1968	1501	1288	3781	2034	2809	2688
Czechy	54816	52187	58696	51444	44082	46218	54453	54759
Dania	59947	59425	73440	49430	60266	49776	50281	49976
Niemcy	39984	42943	51405	41129	40385	38840	40451	46483
Grecja	405	788	671	1264	1567	603	1132	1159
Hiszpania	2644	2733	2300	2749	4359	3951	3678	4142
Estonia	25708	30490	40172	26616	20249	25160	31890	34902
Francja	28380	31179	30718	33815	33675	31488	31079	33467
Chorwacja	-	-	1817	2127	2445	2574	3817	3156
Węgry	7828	7218	8910	11047	7954	6691	7737	9288
Irlandia	8341	9550	12881	11244	10434	12541	11204	12059
Włochy	3799	9160	3343	3138	3129	2886	3459	4521
Litwa	12310	10317	11780	10054	11029	16177	14683	14764
Luksemburg	87603	113061	104792	112497	68711	55507	66214	68038
Łotwa	14714	17332	18588	12860	20614	18989	18679	21922
Malta	3794	6034	2148	1227	1660	2344	1929	1716
Holandia	79982	87370	72358	79645	90263	55610	79003	80878
Austria	23646	23262	23055	19029	22074	20336	22260	23051
Polska	3540	5386	4365	3783	4396	2672	3820	4363
Portugalia	3705	6345	5466	4595	4180	2815	3305	4663
Rumunia	475	581	636	31	669	911	900	1628
Finlandia	23906	26773	26545	31380	17342	25687	31175	29328
Szwecja	48261	41759	31837	35720	48056	44785	39630	40578
Słowacja	109199	75838	100237	83783	120035	92519	133807	89035
Słowenia	7812	8834	8702	11375	8059	7194	8908	13354
Wielka Brytania	47632	47557	43708	40163	35607	39591	46778	46524

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.



Rysunek 49. Uśredniona wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach rolnych UE w latach 2004-2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Z przedstawionych powyżej informacji wynika, iż krajem w którym przeznaczają się największe kwoty na inwestycje w gospodarstwach rolnych jest Słowacja. W ciągu badanych 15 lat średnia roczna wartość inwestycji rolnych w Słowacji wyniosła 86770,5 euro. Na drugim miejscu w tym zestawieniu jest Luksemburg – gdzie rocznie na inwestycje w rolnictwie przeznaczają się 73401 euro. Na trzecim miejscu są rolnicy holenderscy, inwestujący średnio rocznie 70774 euro w swoje gospodarstwa. Kraje gdzie rolnicy najmniej inwestują w rozwój swoich gospodarstw to Grecja i Rumunia gdzie poziom inwestycji nie przekroczył 1000 euro rocznie i wyniósł odpowiednio 798 i 711 euro. Okresem w którym poczyniono rekordowe inwestycje był rok 2017 w którym rolnicy słowaccy zainwestowali średnio w swe gospodarstwa kwoty wynoszące 133807 euro. Sytuacja biegunowo odmienna – z ujemnym wskaźnikiem inwestycji wynoszącym -3105 euro – pojawiła się w roku 2005 w Irlandii co świadczy o redukcji majątku (jego wyprzedaży). Średnia wielkość nakładów inwestycyjnych w badanym okresie dla całej UE-28 wyniosła 24 048 euro rocznie na gospodarstwo.

Podobnie jak powyżej - wysokość dopłat do inwestycji (zmienna FADN SE406) otrzymanych przez rolników z krajów Unii Europejskiej przedstawiono w tabeli 10. Pierwsza jej część zawiera dane za lata 2004 – 2010, zaś druga dane za lata 2011 – 2018. Wartości pieniężne wyrażone są w europejskich jednostkach monetarnych „euro”. Są to uśrednione dane obejmujące minimum 15 gospodarstw rolnych (rys. 50).

Tabela 10. Wysokość nakładów inwestycyjnych poniesionych przez gospodarstwa rolne z krajów Unii Europejskiej w latach 2004 – 2010 (Euro/gospodarstwo)

Państwo	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Belgia	495	567	754	999	1526	2061	2764
Bułgaria	-	-	-	67	35	102	63
Cypr	0	0	368	59	432	1566	715
Czechy	641	1173	1263	1829	2202	3845	4398
Dania	256	194	187	135	178	49	156
Niemcy	207	124	260	215	333	413	520
Grecja	73	25	186	113	86	56	29
Hiszpania	78	143	225	102	279	239	227
Estonia	3212	1708	670	817	7399	6121	2992
Francja	1298	1264	1498	1215	1291	1139	1346
Chorwacja	-	-	-	-	-	-	-
Węgry	498	665	268	690	913	1504	809
Irlandia	269	407	424	1559	3125	4713	657
Włochy	170	235	265	192	52	200	242
Litwa	460	1193	2555	1253	2452	5469	4182
Luksemburg	8032	9754	10553	13543	12330	13530	13207
Łotwa	1379	1973	1677	2438	2413	1899	1428
Malta	0	127	254	9	209	0	1762
Holandia	12	587	189	80	95	138	385
Austria	1124	1214	1389	1154	1808	2503	1970
Polska	0	18	43	157	240	182	255
Portugalia	554	712	710	314	278	518	588
Rumunia	-	-	-	30	24	26	6
Finlandia	162	363	468	728	932	976	1007
Szwecja	10	147	40	0	0	154	0
Słowacja	565	0	10898	8999	14259	17700	14081
Słowenia	2344	756	262	679	1208	1678	1710
Wielka Brytania	577	715	916	975	720	1675	1355

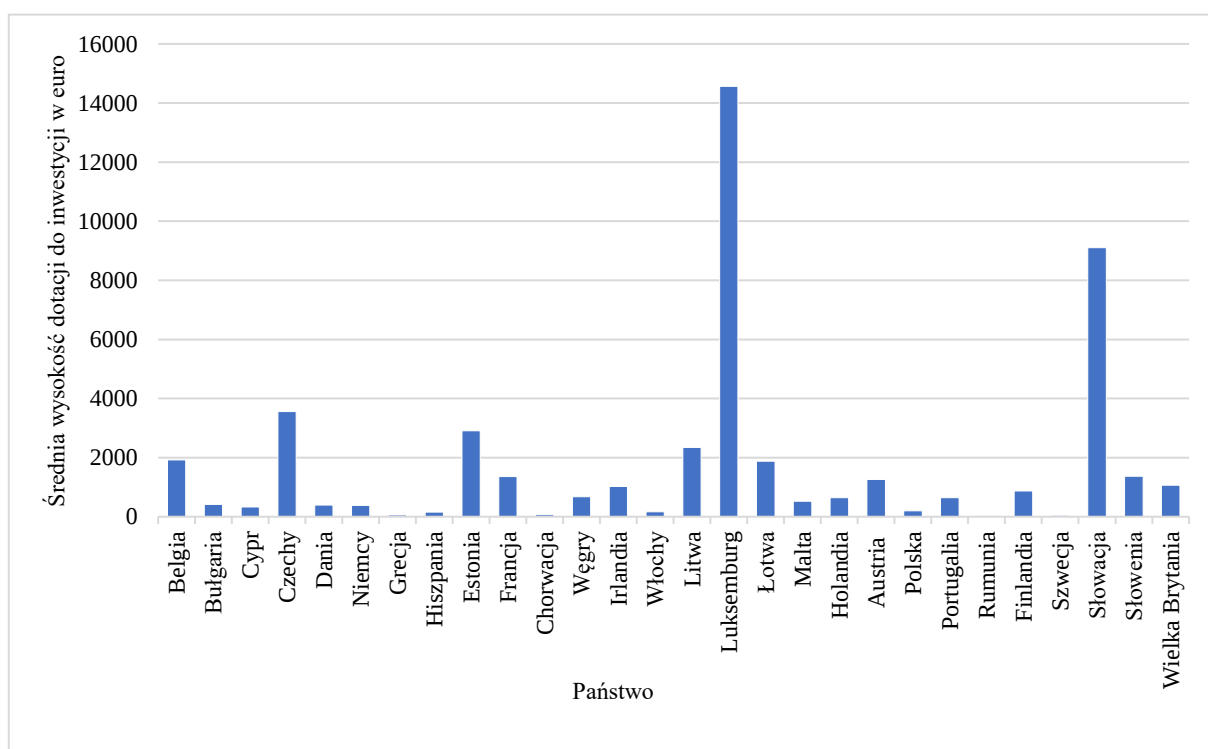
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Tabela 10. Wysokość nakładów inwestycyjnych poniesionych przez gospodarstwa rolne z krajów Unii Europejskiej w latach 2011 – 2018 (Euro/gospodarstwo) – c.d.

Państwo	Rok							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Belgia	2364	2614	2123	2688	1986	2377	2905	2621
Bułgaria	146	297	468	462	867	42	2214	197
Cypr	610	835	256	0	68	3	37	15

Czechy	8598	5536	2979	2782	5648	342	5136	6943
Dania	39	588	814	1206	884	490	412	382
Niemcy	549	493	769	743	426	252	233	274
Grecja	16	12	31	106	113	18	25	47
Hiszpania	287	205	130	56	206	21	23	61
Estonia	3909	4527	4211	317	926	1600	2164	3033
Francja	1262	1397	1318	1476	1328	1433	1518	1660
Chorwacja	-	-	0	26	0	375	0	0
Węgry	725	463	843	1662	993	5	23	119
Irlandia	239	169	248	745	774	703	682	681
Włochy	302	248	372	6	16	0	13	115
Litwa	3587	1759	1256	1800	1574	2324	2499	2761
Luksemburg	13736	15555	16937	17787	19673	18433	17957	17460
Łotwa	3968	0	0	1550	2110	2477	2217	2706
Malta	1459	690	585	936	1439	62	61	227
Holandia	95	227	797	202	2883	1381	1015	1569
Austria	2011	1563	1336	457	488	549	604	674
Polska	254	269	279	294	282	268	244	227
Portugalia	1113	1301	1057	530	411	405	531	683
Rumunia	12	2	5	131	79	38	50	20
Finlandia	978	962	934	1011	996	1004	1167	1435
Szwecja	0	0	0	0	0	327	74	8
Słowacja	17545	9231	5914	5843	18100	3380	3225	6903
Słowenia	1195	1090	1366	1116	1997	242	628	4271
Wielka Brytania	1154	1795	1365	1331	880	594	770	1115

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

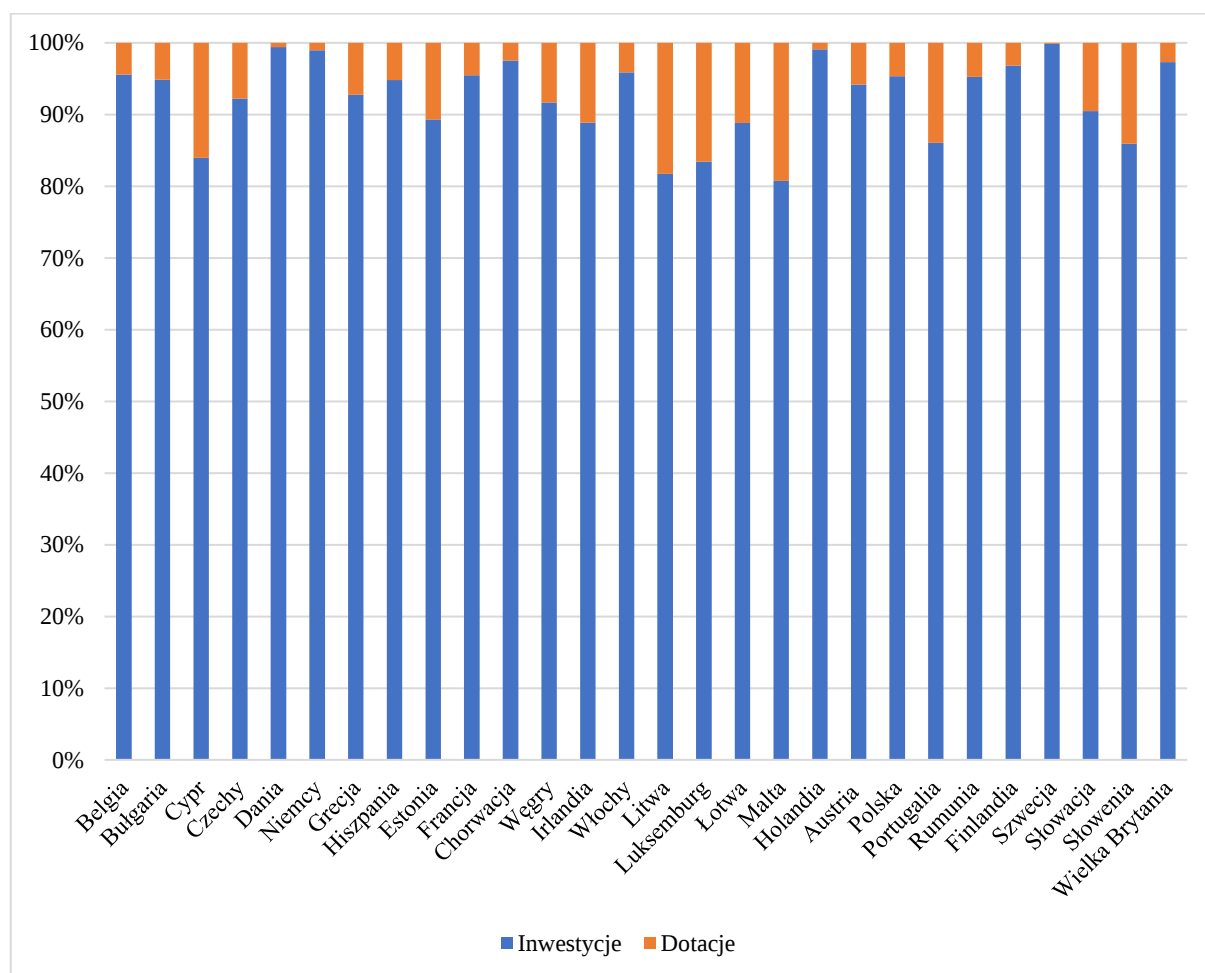


Rysunek 50. Średnia wysokość dotacji do inwestycji w gospodarstwach rolnych UE w latach 2004-2018 (Euro/gospodarstwo)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Wyświetlone dane ukazują nam dosyć zróżnicowany obraz kwestii subwencji inwestycyjnych w poszczególnych krajach. Z jednej strony dofinansowanie przekraczające 14 tys. euro średnio rocznie (Luksemburg) i 9,1 tyś (Słowacja), a na drugim biegunie średnie roczne wsparcie inwestycji rządu 50 EUR (Szwecja) i 32,25 EUR (Rumunia). Największą maksymalną wartość dofinansowania inwestycji zaobserwowano w 2015 roku w Luksemburgu. Krajami w którym najmniej korzysta się z dotacji do inwestycji są Szwecja, gdzie w ciągu 8 lat było zerowe wykorzystanie subsydiów inwestycyjnych i Chorwacja, gdzie rolnicy wsparli swe inwestycje dotacjami jedynie w 2014 i 2016 roku¹⁷¹.

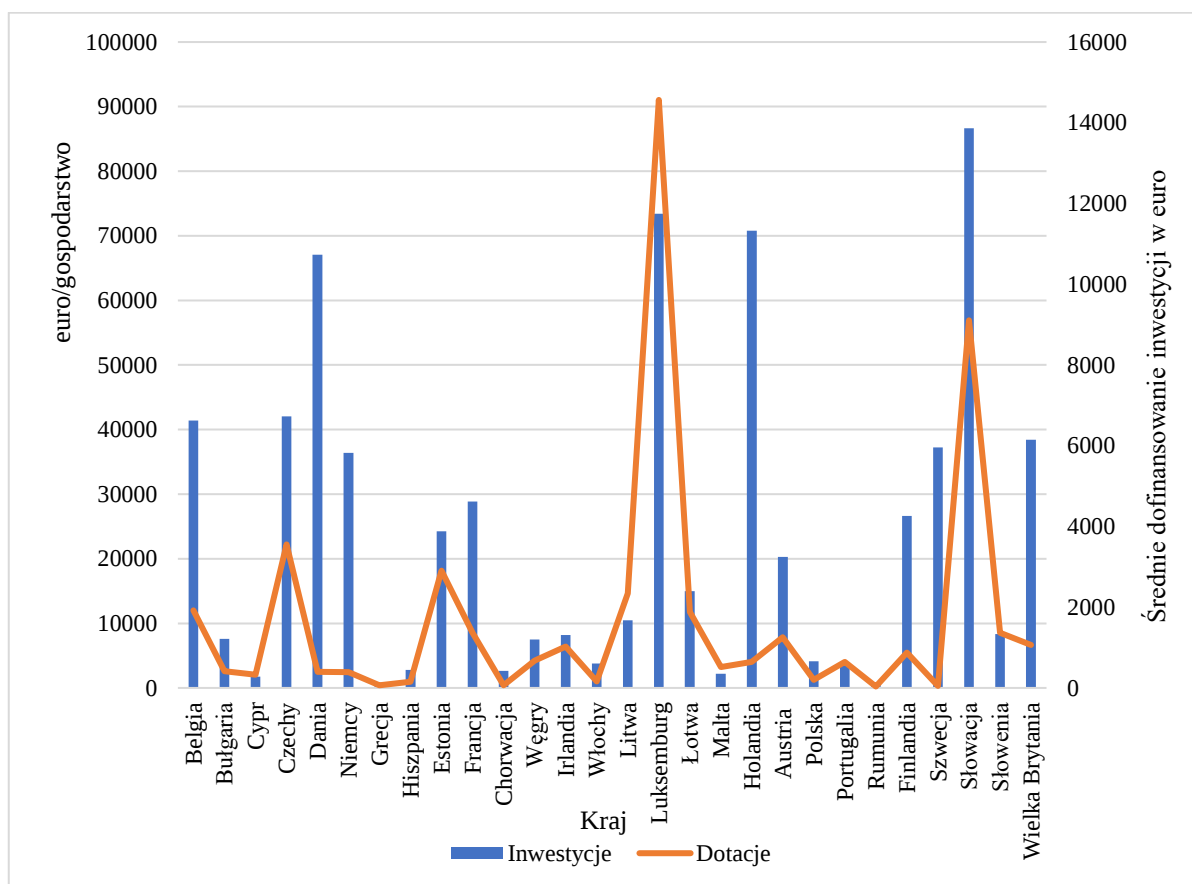
Niejako naturalnie pojawia się w tym miejscu pytanie jaki jest związek pomiędzy wysokością środków kierowanych na inwestycje a kwotą dotacji je wspierających? Graficzną odpowiedzią na powyższą kwestię są poniższe wykresy 51 i 52.



Rysunek 51. Udział wydatków na inwestycje i dotacjom im towarzyszącym w holistycznym ujęciu inwestycji w krajach UE w latach 2004-2018 (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

¹⁷¹ Należy mieć na uwadze, iż Chorwacja jest członkiem UE od lipca 2013 roku.



Rysunek 52. Porównanie wysokości uśrednionych wydatków na inwestycje w krajach UE i wysokości uśrednionego wsparcia do inwestycji w latach 2004-2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Przedstawione powyżej wykresy ukazują, iż dotacje do inwestycji nie są dla inwestorów decydującym czynnikiem co do ich przeprowadzenia. Owszem w przypadku Luksemburga zauważamy „efekt zachęty” – kiedy dopłaty do inwestycji wynoszą blisko 20% wszystkich kosztów inwestycji, ale przy dwukrotnie niższych dopłatach do inwestycji osiągnięto jeszcze lepszy wynik wydatków na inwestycje co możemy zaobserwować w przypadku Słowacji. Natomiast przykład Holandii – gdzie wartość dopłat do inwestycji oscyluje w granicach 1%, a poziom nakładów inwestycyjnych jest 3 w Unii Europejskiej wskazuje, iż poziom subsydiów inwestycyjnych był zupełnie nieistotny.

Nakłady inwestycyjne brutto i dopłaty do inwestycji w gospodarstwach mleczarskich Unii Europejskiej w latach 2004 – 2018

Przyjrzyjmy się podobnej analizie wydatków i subwencji inwestycyjnych, ale zawężonej jedynie do gospodarstw mleczarskich w Unii Europejskiej. Badaniu zostaną poddane te same zmienne - inwestycje brutto (SE516) i dopłaty do inwestycji (SE406). Wyniki obserwacji zostały zestawione w tabeli 11.

Tabela 11. Wysokość nakładów inwestycyjnych poniesionych przez gospodarstwa rolne mleczarskie z krajów Unii Europejskiej w latach 2004 – 2010 (Euro/gospodarstwo)

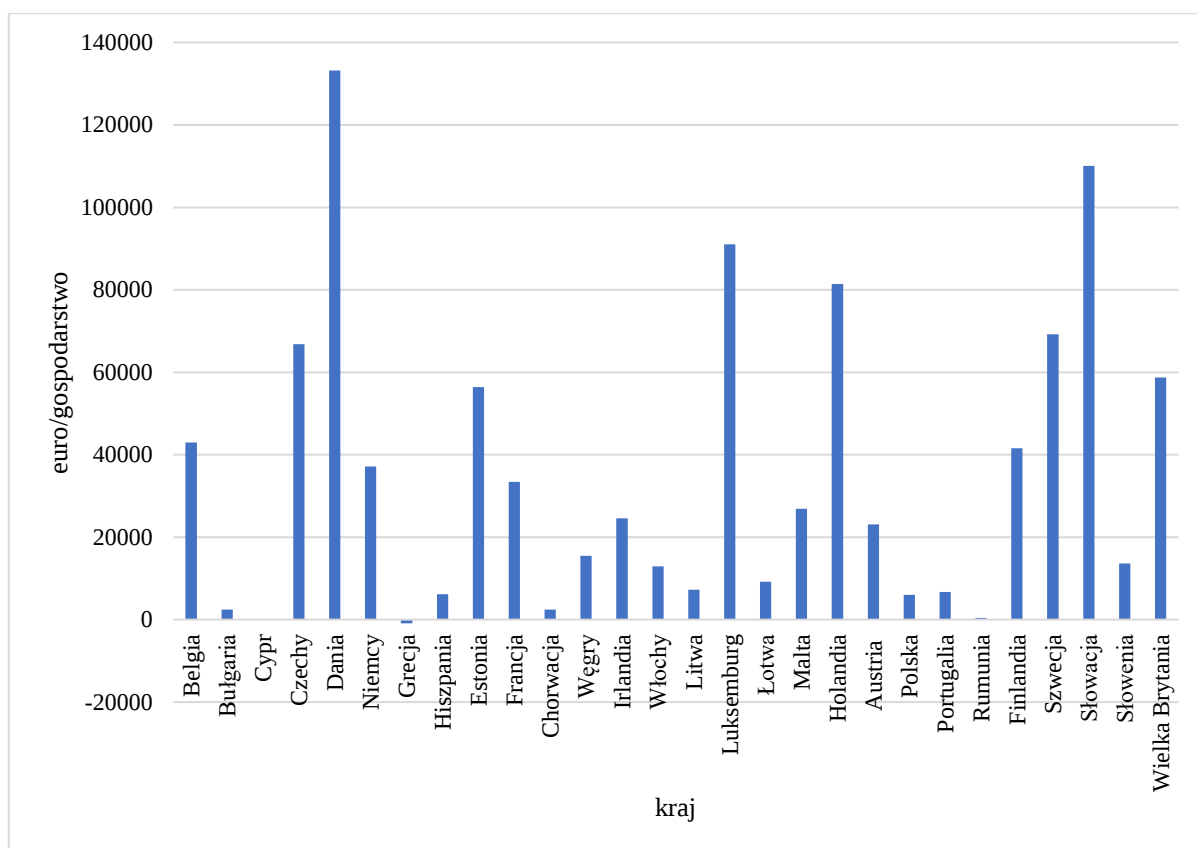
Państwo	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Belgia	19579	25267	34026	40639	50495	38203	49335
Bułgaria	-	-	-	861	1196	1358	1768
Cypr	-	-	-	-	-	-	-
Czechy	19196	33438	34936	49170	43903	37175	52434
Dania	98686	117175	154545	191719	299339	173876	100251
Niemcy	18047	20545	23437	29735	32908	30530	36185
Grecja	-2324	-	3502	-	-	-	-
Hiszpania	5031	4616	904	5969	6981	6973	8363
Estonia	30256	35694	44158	40384	72611	21887	36437
Francja	21705	25254	22515	27498	33306	31180	29430
Chorwacja	-	-	-	-	-	-	-
Węgry	7614	5921	6278	11516	16212	20382	13579
Irlandia	10742	-11749	489	30499	47099	18365	14692
Włochy	8851	24956	14591	8073	3273	16999	8088
Litwa	1374	4237	5469	7343	7557	6808	8488
Luksemburg	52690	52181	55100	77355	62228	62360	61814
Łotwa	5510	9177	8935	11430	10640	2276	3416
Malta	25892	28590	18971	21959	58802	43362	60438
Holandia	56088	69206	61569	52775	83843	93058	71915
Austria	14482	15255	14279	19687	25318	25726	22469
Polska	3712	5022	6185	6156	5586	4540	5579
Portugalia	3749	5610	4261	5834	5064	5141	7150
Rumunia	-	-	-	189	75	724	797
Finlandia	25872	37086	29439	48967	44752	41264	42094
Szwecja	36170	36778	44316	56762	74616	53597	65991
Słowacja	8109	54648	35360	72889	186738	133838	157427
Słowenia	11480	7772	7697	9967	10625	12920	14043
Wielka Brytania	33707	34872	37370	48566	50755	66651	64387

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Tabela 11. Wysokość nakładów inwestycyjnych poniesionych przez gospodarstwa rolne mleczarskie z krajów Unii Europejskiej w latach 2011 – 2018 (Euro/gospodarstwo) – c.d.

Państwo	Rok							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Belgia	35931	49104	54358	47392	44274	40175	48691	66724
Bułgaria	782	3250	4217	4760	4893	1295	4071	893
Cypr	-	-	-	-	-	-	-	-
Czechy	80679	86903	81356	67966	91950	112499	113355	97371
Dania	101632	83324	111136	101506	113347	115828	129120	106066
Niemcy	45150	44974	56432	40762	40871	35389	48192	53507
Grecja	-	-3329	-10968	-	-	-	-	-
Hiszpania	7531	6996	7259	6044	6601	7082	4291	7481
Estonia	62254	76162	84622	69197	24286	33361	96301	118419
Francja	31714	39861	35548	40192	38944	39193	38664	46277
Chorwacja	-	-	495	471	3386	2489	4083	3824
Węgry	33030	24666	10426	32153	11169	8740	7933	22410
Irlandia	18598	27334	26231	39873	34095	30668	39442	41785
Włochy	12513	40212	10998	15040	10807	8469	8869	2036
Litwa	7999	6260	8058	6092	6800	12138	8433	11463
Luksemburg	103171	150843	141208	173246	101164	83617	95495	92865
Łotwa	8888	10485	11541	8299	8462	11041	12361	15548
Malta	34769	31186	10726	22705	18141	21026	2079	4743
Holandia	81531	112070	94682	114481	118795	57957	64758	87986
Austria	24421	30017	28365	22656	27682	23642	25054	27183
Polska	6230	8257	6778	6209	5487	4585	8539	6908
Portugalia	6472	5926	8133	13189	6111	4056	8845	10512
Rumunia	485	241	422	-93	298	207	398	1136
Finlandia	35259	47929	52901	51081	14854	37825	62258	52225
Szwecja	92394	89482	68493	71677	69824	81288	89790	107313
Słowacja	211314	87677	111546	128643	96693	101714	75025	189579
Słowenia	15519	17161	13122	13232	12157	11992	14499	32471
Wielka Brytania	59978	62211	76090	75480	53258	62218	79358	76598

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

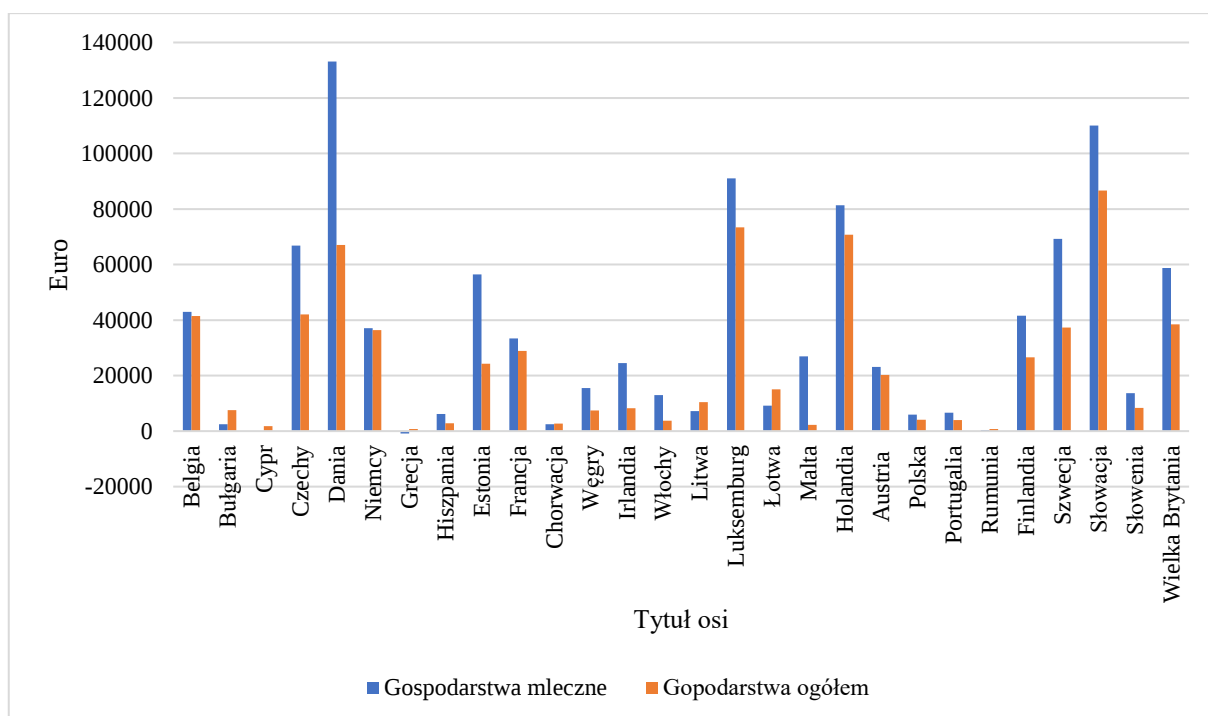


Rysunek 53. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach mlecznych UE w latach 2004-2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Najwyższy średni poziom inwestycji w gospodarstwach mleczarskich Unii Europejskiej w latach 2004 – 2018 osiągnięto w Danii, gdzie średnio rocznie inwestowano 133 130 euro. Rekordowy pod względem wydatków inwestycyjnych był rok 2008 (i również dotyczył duńskich farmerów) gdzie poziom wydatków inwestycyjnych wyniósł średnio blisko 300 tys euro na gospodarstwo. Duży poziom wydatków inwestycyjnych – wynoszący średnio powyżej 80 tysięcy euro – rocznie możemy zaobserwować w Słowacji, Luksemburgu i Holandii. Krajami z najniższym wskaźnikiem SE 516 – inwestycje brutto są Grecja i Cypr. W przypadku Grecji jedynie w 2006 roku zaobserwowano jego dodatnią wartość, w pozostałych latach (jeśli wystąpił) to był ujemny. Świadczyć to może o redukcji majątku gospodarstw mleczarskich. Również w przypadku Cypru sytuacja jest szczególna – nie odnotowano wśród danych FADN informacji o inwestycjach w gospodarstwach mleczarskich (rys. 53).

Warto w tym miejscu poczynić obserwację jak się mają wydatki inwestycyjne sektora mleczarskiego do wydatków inwestycyjnych gospodarstw rolnych ogółem. Obrazuje to rysunek 54.



Rysunek 54. Porównanie średnich wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach mleczarskich Unii Europejskiej w latach 2004 – 2018 na tle wydatków inwestycyjnych w rolnictwie ogółem
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Z analizy danych przedstawionych na rysunku 54 wynika, że w 6 krajach (Bułgaria, Cypr, Grecja, Litwa i Łotwa) poziom inwestycji w gospodarstwach mleczarskich jest niższy niż wydatki na inwestycje ogółem. Przyczyny takiego stanu rzeczy mogą być różne – mleczarstwo nie jest w tych krajach strategiczną gałęzią rolnictwa lub istniejąca trudna sytuacja gospodarcza ogólna w danym kraju i związane z tym duże ryzyko inwestycyjne nie pozwalają na odpowiedzialne wydatkowanie środków finansowych na modernizację i restrukturyzację gospodarstw mleczarskich.

Kolejną zależność, którą można zaobserwować to sytuacja krajów gdzie inwestycje poczynione w gospodarstwach mleczarskich są wydatnie większe niż inwestycje w gospodarstwach ogółem – przykład Malty, Włoch, Irlandii, Estonii i Hiszpanii. W krajach tych poziom nakładów inwestycyjnych na rozwój gospodarstw mleczarskich był ponad 2-krotnie większy (w przypadku Malty iloraz ten wynosi ponad 12) niż średnie nakłady poniesione w rozwój gospodarstw rolnych ogółem.

Ostatnia zauważalna zależność to grupa krajów w których poziom inwestycji w sektorze chowu i hodowli bydła mlecznego jest bliski ogólnym wydatkom inwestycyjnym w rolnictwie. Są to: Niemcy, Francja, Belgia, Holandia i Austria. Może to świadczyć o zrównoważonych

wydatkach inwestycyjnych we wszystkich sektorach rolnych, albo – co bardziej prawdopodobne – może to dowodzić o dominującej roli mleczarstwa w rolnictwie danego kraju. Potwierdzenie tej hipotezy wymagałoby jednak przeprowadzenia dodatkowych badań – znacznie wykraczających poza ramy tematyczne niniejszej dysertacji.

Ostatnim badaniem zależności przeprowadzonym w tym rozdziale będzie ocena zmiennej SE 406 – dopłaty do inwestycji dotyczących gospodarstw mleczarskich w krajach Unii Europejskiej w latach 2004 - 2018. Wysokość tejże zmiennej jest przedstawiona w tabeli 12 i na rysunku 55.

Tabela 12. Wysokość dopłat do inwestycji poczynionych przez gospodarstwa mleczarskie z krajów Unii Europejskiej w latach 2004 – 2010 (Euro/gospodarstwo)

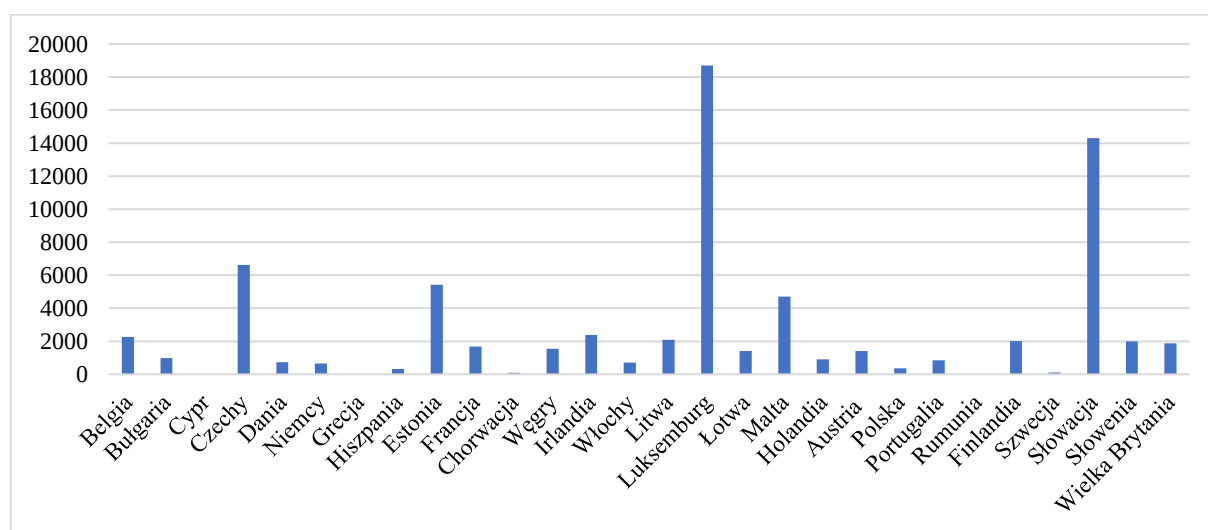
Państwo	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Belgia	624	441	810	1059	1606	2425	4289
Bułgaria	-	-	-	0	2	49	0
Cypr	-	-	-	-	-	-	-
Czechy	331	2393	1393	3364	2183	2939	3402
Dania	393	323	356	226	110	105	520
Niemcy	360	106	334	220	645	761	563
Grecja	0	-	0	-	-	-	-
Hiszpania	160	280	423	347	398	638	936
Estonia	4260	2459	2043	1965	11821	10429	4299
Francja	1304	1664	1751	1754	1944	2264	1873
Chorwacja	-	-	-	-	-	-	-
Węgry	422	321	922	540	1751	2647	1997
Irlandia	661	504	710	2862	6480	14069	1704
Włochy	779	1107	1695	1100	483	1043	2087
Litwa	119	2202	2255	1269	1498	3645	3018
Luksemburg	9095	11325	11896	14839	13060	16330	16173
Łotwa	605	1931	1909	3154	2159	679	636
Malta	0	0	0	0	4349	0	20312
Holandia	0	1634	286	30	221	164	314
Austria	725	1042	1482	677	2242	2667	2875
Polska	0	1	27	300	412	296	506
Portugalia	209	606	528	355	375	350	1002
Rumunia	-	-	-	0	9	0	1
Finlandia	179	560	687	1318	1631	2045	2119
Szwecja	0	238	77	0	0	769	0
Słowacja	0	0	13654	9556	24780	30530	41858
Słowenia	4473	1314	205	782	1397	1177	2577
Wielka Brytania	725	803	1189	1662	1535	3695	1338

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Tabela 12. Wysokość dopłat do inwestycji poczynionych przez gospodarstwa mleczarskie z krajów Unii Europejskiej w latach 2011 – 2018 (Euro/gospodarstwo) – c.d.

Państwo	Rok							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Belgia	2278	2638	2730	2300	2792	2689	3774	3398
Bułgaria	13	235	621	764	683	0	9422	15
Cypr	-	-	-	-	-	-	-	-
Czechy	9544	10822	6880	7306	19872	0	14741	14132
Dania	135	1560	1517	1951	1285	833	811	1001
Niemcy	1030	954	1378	1550	702	539	183	534
Grecja	-	0	0	-	-	-	-	-
Hiszpania	432	273	352	60	541	46	54	90
Estonia	9266	13959	7527	518	959	1626	3106	7041
Francja	1224	1869	1238	1222	1274	1676	1893	2294
Chorwacja	-	-	0	0	0	548	0	0
Węgry	4127	1804	1114	4686	2698	0	0	92
Irlandia	525	322	431	1420	1607	1467	1492	1549
Włochy	646	852	511	0	0	0	84	222
Litwa	2617	2148	837	1529	1403	3103	2347	3337
Luksemburg	16839	19610	20985	23398	28352	27043	26508	25040
Łotwa	1944	0	0	1119	1868	1982	1239	2021
Malta	10868	6974	5341	5147	16891	175	450	0
Holandia	18	397	1405	237	5347	2115	771	734
Austria	2029	2052	2037	523	623	659	716	838
Polska	500	539	574	577	549	445	422	329
Portugalia	1474	2561	1903	264	562	634	686	1229
Rumunia	0	1	0	151	19	9	9	6
Finlandia	2077	2209	2206	2441	2838	2857	3056	3875
Szwecja	0	0	0	0	0	399	159	60
Słowacja	42570	7879	9176	5142	11552	11763	2972	2968
Słowenia	2377	2311	1403	726	2334	340	781	7706
Wielka Brytania	2226	2804	2371	3801	1212	1124	1506	2294

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

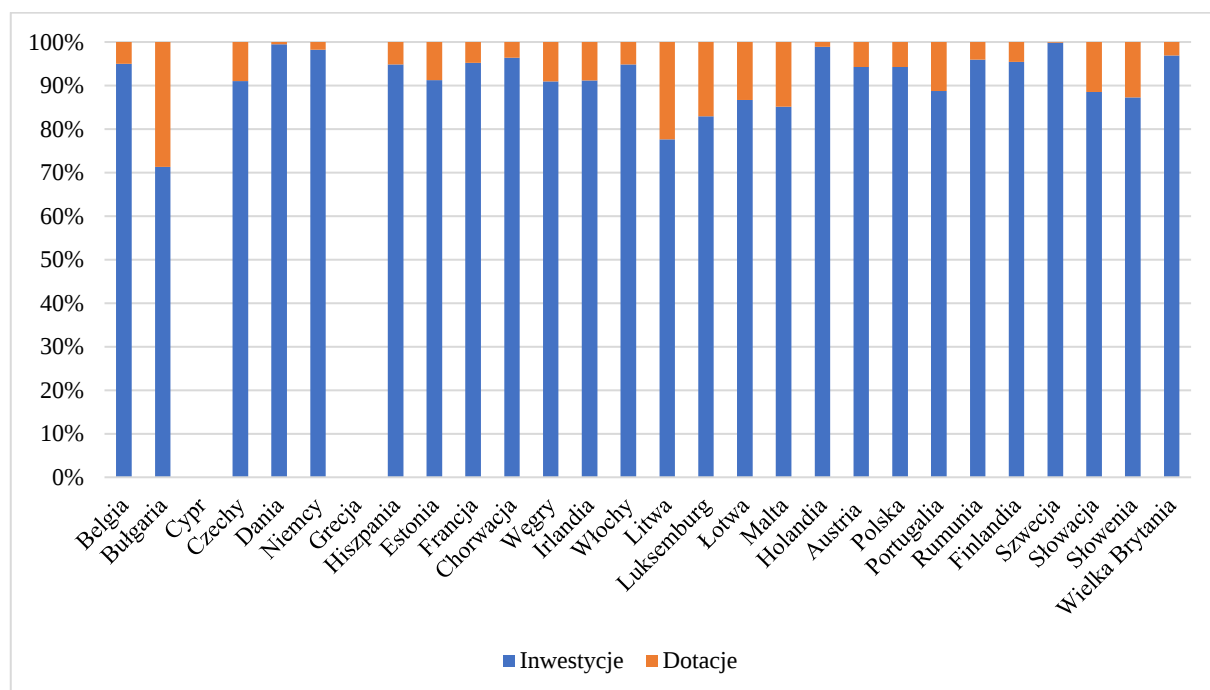


Rysunek 55. Uśredniona wysokość dotacji do inwestycji w gospodarstwach rolnych mleczarskich UE w latach 2004-2018 (Euro/gospodarstwo)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

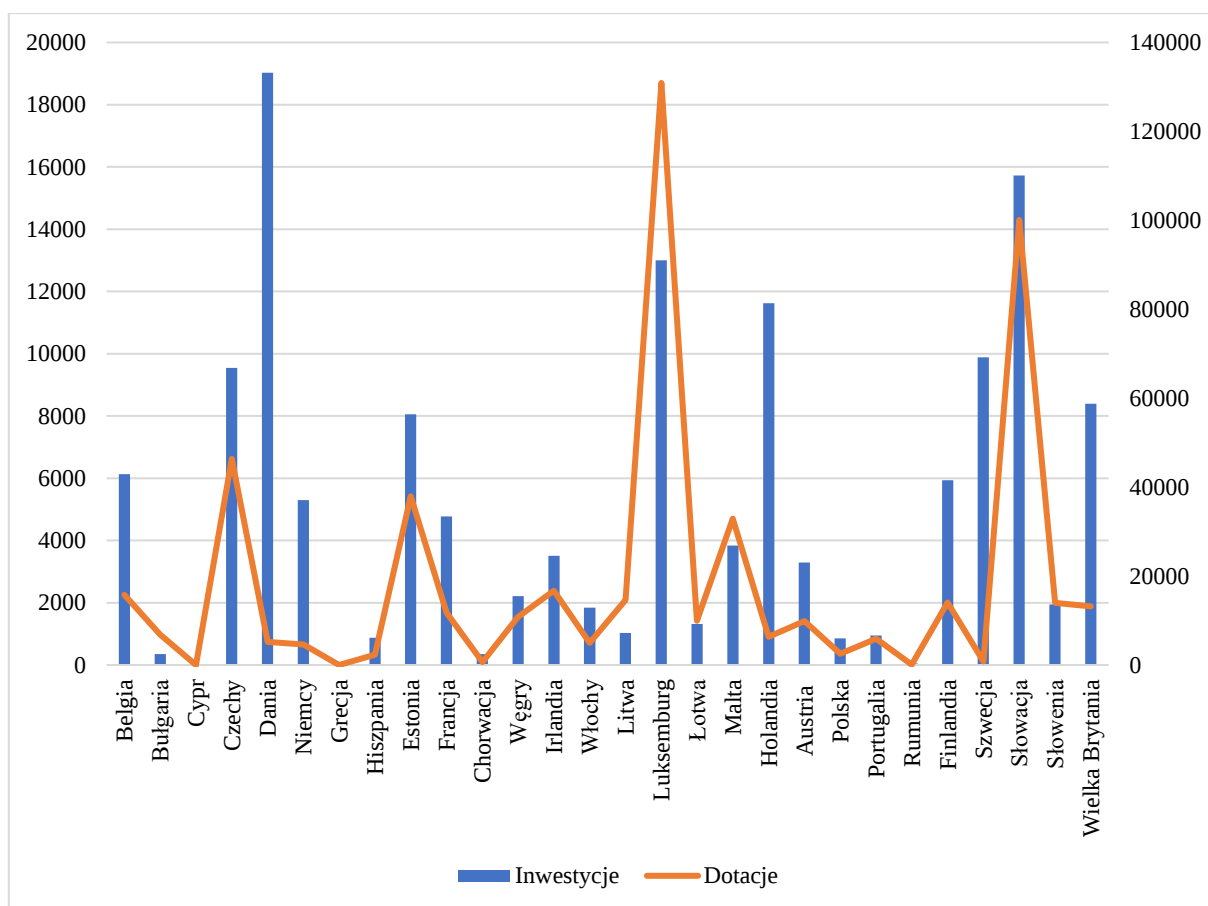
Największy poziom dotacji do inwestycji w gospodarstwach mleczarskich możemy zaobserwować w Luksemburgu, Słowacji, Czechach, Estonii i na Malcie. Zmienna SE 406 wartość maksymalną miała w 2011 roku – wyniosła 42570 € i dotyczyła wysokości subwencji na Słowacji. W przypadku Cypru i Grecji takich dotacji nie zaobserwowano w ogóle, zaś w przypadku Rumunii i Chorwacji nie przekroczyły 100 € średnio rocznie.

Czy wysokość inwestycji była uzależniona od wysokości dotacji? Częściową odpowiedź na to pytanie dają poniższe wykresy 56 i 57.



Rysunek 56. Udział wydatków na inwestycje i dotacji do inwestycji w gospodarstwach mleczarskich w krajach UE w latach 2004-2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN



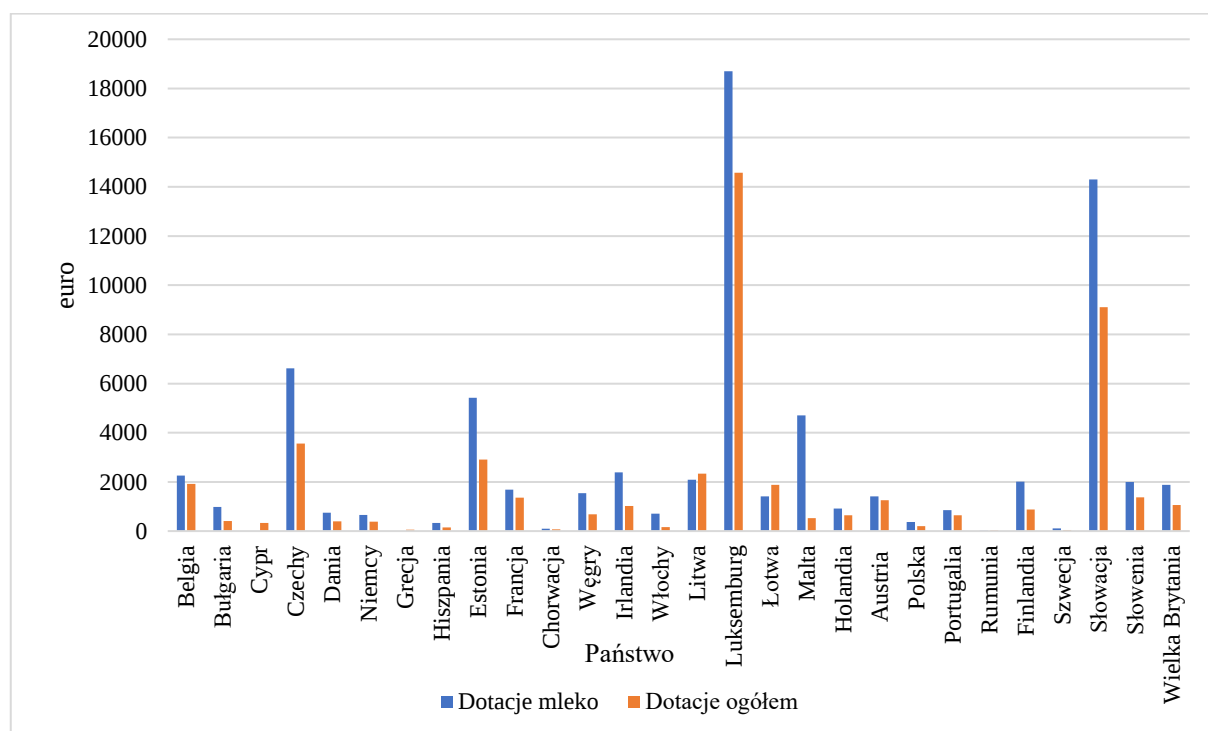
Rysunek 57. Porównanie wysokości uśrednionych wydatków na inwestycje w gospodarstwach mleczarskich i wysokości uśrednionego wsparcia do inwestycji w krajach UE w latach 2004-2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Analiza powyższych wykresów ukazuje nam – podobnie jak w przypadku obserwacji tejże zmiennej w inwestycjach ogółem, iż dotacje do inwestycji nie są dla inwestorów decydującym czynnikiem co do ich przeprowadzenia. Przykład Danii – lidera w kwotach przeznaczanych na inwestycje – pokazuje, że subwencje inwestycyjne są praktycznie nieistotne. Słowacja i Luksemburg pokazuje silne powiązanie inwestycji z dotacjami.

Podobnie jak kwoty przeznaczane na inwestycje w gospodarstwach mleczarskich były ogólnie wyższe niż kwoty do inwestycji w rolnictwie ogółem tak i kwoty dopłat do inwestycji mleczarskich w przeważającej większości krajów Unii Europejskiej były wyższe niż dotacje do inwestycji rolnych ogółem. Wyjątek stanowią kraje nadbałtyckie – Litwa i Łotwa oraz jako trzecia Rumunia. Zaś na Cyprze i w Grecji subwencje inwestycyjnych w gospodarstwach mleczarskich zupełnie nie zaobserwowano w raportach FADN. Poniżej przedstawiono wizualizację porównawczą dopłat do inwestycji w gospodarstwach mleczarskich Unii

Europejskiej w stosunku do dopłat do inwestycji w gospodarstwach rolnych ogółem. Dane dotyczą uśrednionej rocznej wartości dotacji w euro w okresie 2004 – 2018 (rys. 58).



Rysunek 58. Porównanie wysokości dopłat do inwestycji (SE 416) w gospodarstwach rolnych mleczarskich w stosunku do wysokości dopłat do inwestycji gospodarstwach rolnych ogółem w krajach UE w latach 2004-2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

3.5. Poziom i struktura inwestycji w polskim rolnictwie

Z poprzedniego podrozdziału – z analizy poświęconej wydatkom inwestycyjnym wśród gospodarstw prowadzących rachunkowość FADN – dowiadujemy się, iż pozycja Polski na tle innych krajów w materii nakładów inwestycyjnych w rolnictwie jest niska. W ogólnej grupie gospodarstw rolnych krajów Unii Europejskiej Polska zajmuje 20 pozycję ze średnimi wydatkami w latach 2004 – 2018 w wysokości 4106,66 EUR na gospodarstwo rocznie. Zawężając powyższą obserwację do grupy gospodarstw mleczarskich otrzymujemy średnią kwotę na inwestycje na wyższym poziomie – 5984,87 EUR na gospodarstwo średnio rocznie. Polska z takim poziomem wydatków zostaje zepchnięta na 23 miejsce w UE.

W niniejszej części pracy analizie poddano nakłady inwestycyjne w polskim rolnictwie w ujęciu holistycznym – obejmującym nie tylko gospodarstwa prowadzące rachunkowość

FADN, ale i wszystkie pozostałe. Informacja została przygotowana w oparciu o dane Głównego Urzędu Statystycznego w Polsce – raport Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2019¹⁷².

Wysokość nakładów inwestycyjnych w polskim rolnictwie przedstawia poniższa tabela 13.

Tabela 13. Wartość nakładów inwestycyjnych w polskim rolnictwie w latach 2005 – 2018

Rok	Całkowite nakłady w rolnictwie	Nakłady inwestycyjne na 1 ha UR [zł/ha]	Całkowita wartość środków trwałych w rolnictwie i łowiectwie
2005	2408,9	151,4	112777,1
2006	2966,3	185,9	115076,1
2007	3554,9	217,1	117739,3
2008	4011,2	248,3	119921,4
2009	3710,3	230,2	122570
2010	3716	239,7	124296,9
2011	4283,9	283,1	127081,8
2012	4492,7	300,1	130367,8
2013	4897,4	335,2	134044,1
2014	5240,5	360	137357,2
2015	5303,9	364,6	139642,7
2016	5043,3	346,8	142978
2017	5270,4	361	144158,2
2018	5367,4	365,9	150145,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznika Statystycznego Rolnictwa 2019

Ogólna wysokość nakładów inwestycyjnych w rolnictwie urosła w badanym okresie (lata 2005-2018) ponad dwukrotnie od kwoty 2408,9 mln zł w roku 2005 do kwoty 5367,4 mln złotych w roku 2018. Łączna wartość inwestycji przeprowadzonych w okresie 2005 -2018 wyniosła ponad 60 mld zł. O podobną krotność wzrosły też nakłady inwestycyjne na 1 hektar użytków rolnych od 151,4 zł na 1 ha użytków rolnych w 2005 do blisko 366 zł/ha w roku 2018. Poczynione inwestycje wygenerowały majątek trwały o łącznej wartości 150145,3 mln zł w 2018. Znajdował się on w 95,4% w rękach prywatnych, zaś udział sektora państwowego wyniósł 4,6%.

W tabeli 14 przedstawiono wartość inwestycji rolnych ogółem w rozbiciu na poszczególne województwa i lata 2005 – 2018.

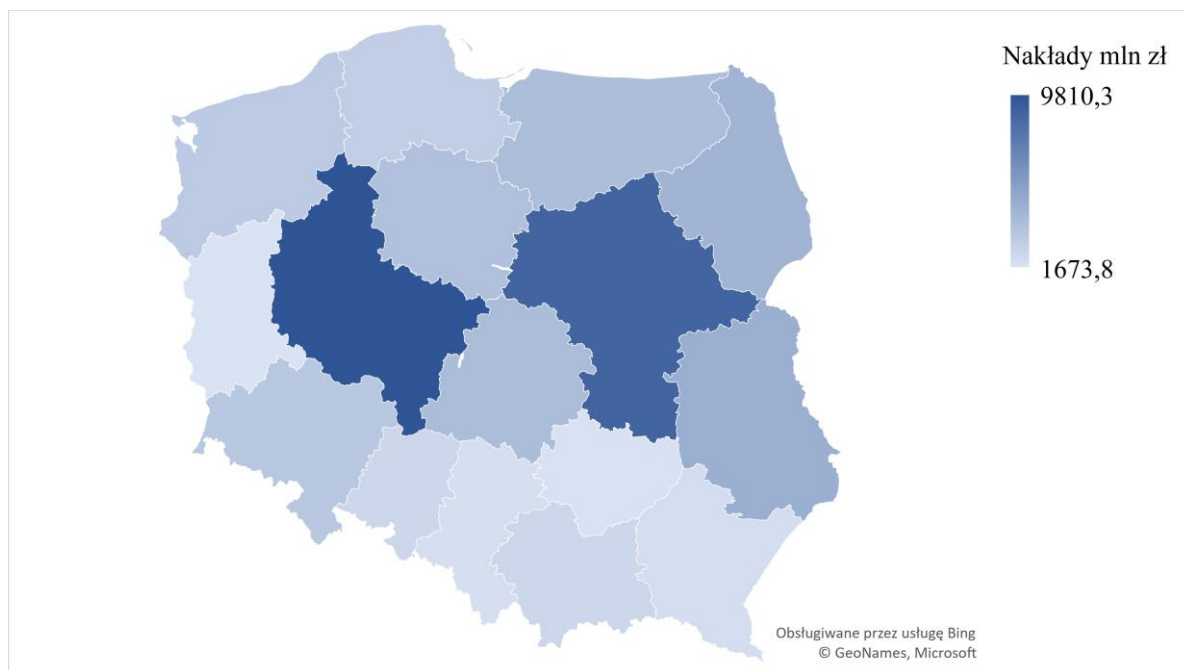
¹⁷² Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2019. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2020.

Tabela 14. Wartość inwestycji ogółem w poszczególnych województwach w Polsce w latach 2005 – 2018

Lata	Polska [mln PLN]	Doln ośląs kie	Kuja wsko - pomo rskie	Lube lskie	Lubu skie	Łódz kie	Mało polsk ie	Mazo wiec kie	Opol skie	Podk arpac kie	Podla skie	Pom orski e	Ślask ie	Święt okrzy skie	War mińs ko- mazu rskie	Wiel kopol skie	Zach odnio pomo rskie
2005	2408,9	144,9	142,2	190,5	68,4	177,6	97,4	301,1	97	81,1	151,5	120,9	79,3	76,2	155,1	360,1	165,6
2006	2966,3	171	189,6	215,7	102,4	211,9	109,2	376,8	144	98,4	201,5	116,4	95	88,9	191,8	449,5	204,2
2007	3554,9	185,1	220,3	268,1	106,5	231,8	127,2	473,7	145,1	116,4	231,2	162,7	121,2	97,5	206,3	589,2	206,7
2008	4011,2	199,1	251	320,5	110,5	251,7	145,1	570,6	146,1	134,4	260,8	209	147,4	106,1	220,8	728,9	209,2
2009	3710,3	190,2	221,6	306,4	102,8	246,7	140,3	532,2	160,1	129,8	274,4	160,3	142,4	107,9	199,2	619,6	176,4
2010	3716	170,7	234,7	303,3	131,3	235,3	182,4	552,5	129,2	131,9	278	184,9	114,1	111,5	205	577	174,2
2011	4283,9	258,2	272	327	116,9	267,4	166,4	741	197,9	139,3	275,2	223,2	140,5	113,2	221,3	641,2	181,9
2012	4492,7	241,8	269,2	349,5	96,2	284,5	165,2	678,7	158	153	307,8	232,6	140,2	131,9	275,2	804,1	204,8
2013	4897,4	268,8	335,9	357,4	117,5	349,8	172	754,6	173,1	150,1	343,5	225,7	134,6	141,2	301,9	769,6	301,7
2014	5240,5	253,3	278,7	382,1	158,9	337,6	180,9	818,5	164,8	173,4	392,7	260,2	147,7	134,1	326,9	926,9	303,8
2015	5303,9	328,2	299,8	406,2	140,3	347,8	215,8	758,8	203,1	163,4	400,9	269,4	163,5	135,7	361,5	840,1	269,4
2016	5043,3	270	276,3	407,4	125,8	289,1	199,3	789,7	201,3	150,5	389,7	188,4	145,7	151,5	364,8	846,3	247,5
2017	5270,4	279,3	342,8	379,3	179,9	315,6	231,7	713,6	217,8	152,8	423	239,6	201,5	143,8	425,2	771	253,8
2018	5367,4	272,5	290,5	464,0	116,4	296,3	217,0	841,9	221,5	180,0	456,8	268,7	131,8	171,0	347,0	886,8	205,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznika Statystycznego Rolnictwa, GUS 2019.

Największy udział w wydatkach inwestycyjnych obserwujemy w województwach wielkopolskim i mazowieckim – odpowiednio 16,28% i 14,77% ogółu wydatków. Wydatki przypadające na trzecie w kolejności województwo lubelskie w latach 2005 – 2018 stanowiły 7,77%, zaś w województwie podlaskim wyniosły w analogicznym okresie 4387 mln zł co przełożyło się na 7,28% udział w wydatkach całej Polski. Najmniejsze kwoty wydatków inwestycyjnych na rolnictwo zaobserwowano w województwie lubuskim (2,78%), świętokrzyskim (2,83%), śląskim (3,16%) i podkarpackim. W żadnym z tych województw nie przekroczono kwoty 2 mld w ciągu badanych 14 lat wydatkowania. Szczegóły – w ujęciu graficznym zaprezentowano na rysunku 59.



Rysunek 59. Poziom łącznych nakładów inwestycyjnych na rolnictwo w poszczególnych województwach Polski w okresie 2005 – 2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznika Statystycznego Rolnictwa 2019

Jednakże powyżej przeprowadzona obserwacja może nieco zafałszowywać obraz średnich wydatków inwestycyjnych w rolnictwie, gdyż naturalnie większe województwa wydają większe kwoty, zaś województwa mniejsze zazwyczaj inwestują mniej. Dlatego też, aby właściwie ocenić aktywność inwestycyjną rolników w poszczególnych województwach wskazane jest, aby zbadać wartość inwestycji na 1 ha użytków rolnych. Przedmiotową obserwację odwzorowano w tabeli 15.

Tabela 15. Wartość inwestycji na 1 ha UR w poszczególnych województwach w Polsce w latach 2005 – 2018

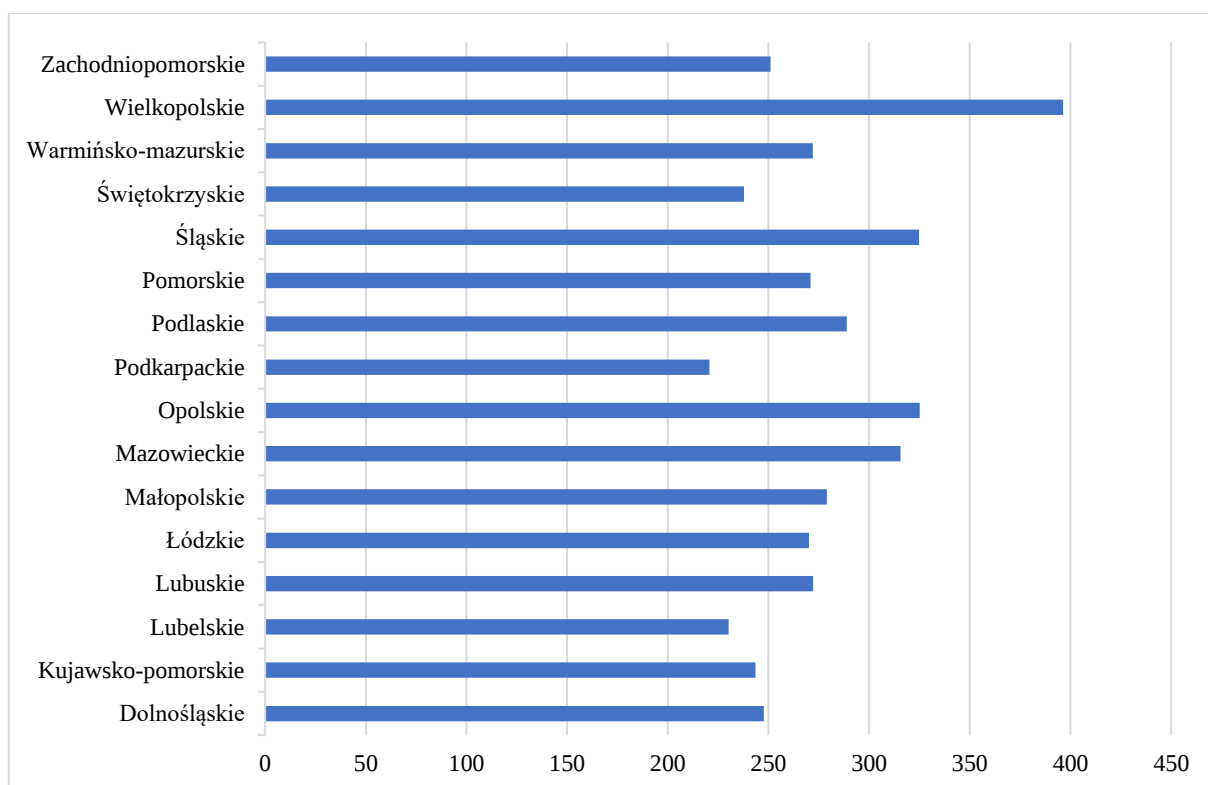
Voivodeships	Polska [mln PLN]	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
2005	151,4	148,4	136	127,5	142,5	163,5	137,3	141	175,1	107,7	138	155,3	163,2	136,9	155,3	204,5	166,7
2006	185,9	175,1	181,8	145,9	211,3	191,8	157,2	176,4	254,5	125,6	182,5	148,2	202,4	156,8	189,6	254,1	207,4
2007	217,1	190,8	204,2	173,9	216,4	207,9	179,1	221,7	255,6	149,9	206,7	211,2	266,5	170,3	207,3	328,4	212,1
2008	248,3	206,4	226,6	201,9	221,4	224	200,9	266,9	256,6	174,1	231,3	274,2	330,6	183,8	225	402,6	216,7
2009	230,2	199,9	203,8	193,4	205,5	224,7	203,1	243	285,2	173,8	238,9	207,6	313,3	186,5	200	342,8	185,2
2010	239,7	176,4	215,9	214,1	291,1	234,3	274,9	273,9	249,1	190,3	259,7	229	251	202,5	194,2	322,4	182,3
2011	283,1	278,1	258,6	227,7	241,5	273,5	263,9	362,3	370,8	221,7	260	301,9	344,1	220,1	211,1	360,6	209,8
2012	300,1	253,6	266,4	248,4	198,7	288,4	287,8	337,4	304,9	250,4	284,1	311,2	371,6	264,5	265,2	446,7	235,8
2013	335,2	291,2	319,2	259,8	288	356	308	396,8	330,9	257	319,8	305,7	351,8	282,7	295,7	440,2	360,6
2014	360	270,9	261,3	275,3	361,8	352,5	335,5	434,1	378,8	301,7	364,3	355,3	403,3	276,6	327,6	516,4	365,2
2015	364,6	360,9	281,8	281,3	358,6	357,7	401,5	392,9	409	284,6	378,8	354,5	458,4	282	363,5	483,7	321,8
2016	346,8	293,6	268,1	285,2	314,5	300,6	356,4	411,3	394,7	255,8	356,2	260	395,1	308,6	356,6	500,2	291
2017	361	304,7	321,7	260,5	460,4	310,1	410,4	367,9	433	268,3	397,5	320,2	342,5	295,7	450,8	435,1	312,1
2018	365,9	318,7	264,7	328,3	299,9	297,7	389,5	391,9	453,4	328,1	425,8	357,9	354,4	363,3	365,8	510,4	248,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznika Statystycznego Rolnictwa 2019

Przedstawiowe powyżej wartości inwestycji w ujęciu na 1 hektar użytków rolnych generalnie – na przestrzeni 14 lat - wykazują tendencję rosnącą. Nie jest to wzrost jednostajny, liniowy a niesystematyczny i nieregularny z tym, że jednak pewne prawidłowości daje się zaobserwować. Można zauważyć, iż pierwszy raz – w roku 2008 następuje wzrost wydatków inwestycyjnych w większości województw, zaś drugi raz podobny wzrost możemy zaobserwować w roku 2014 i 2015. Zarówno pierwszy jak i drugi szczyt wydatkowy związany jest końcem wydatkowania budżetów Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej na lata 2000-2006 i na lata 2007-2013¹⁷³.

Wykres 60 ukazuje średnie wydatki inwestycyjne w ujęciu na 1 ha użytków rolnych w rozbiciu na poszczególne województwa w okresie 2005 – 2018.

¹⁷³ Zgodnie z unijną zasadą n+2 środki finansowe z danej perspektywy finansowej muszą być wydatkowane najpóźniej w ciągu 2 lat po zamknięciu danego okresu budżetowego.



Rysunek 60. Średnia wartość inwestycji rolnych do 1 ha użytków rolnych w poszczególnych województwach Polski za lata 2005 – 2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznika Statystycznego Rolnictwa 2019

Najwyższy średni poziom wydatków inwestycyjnych do 1ha użytków rolnych zanotowano w województwie wielkopolskim, które notabene jest również liderem w wartości inwestycji ogółem. Jednakże na kolejnych miejscach są województwa opolskie i śląskie, które wcześniej – przy analizie wydatków ogólnych na inwestycje w rolnictwie – pojawiły się na samym końcu zestawienia. W dalszej kolejności notujemy województwo mazowieckie, gdzie na przestrzeni 14 lat przeznaczono na inwestycje w rolnictwie średnio 315 zł/ha użytków rolnych. Wydatki inwestycyjne rolników z województwa podlaskiego pozycjonują ich w tym ujęciu na 5 miejscu w kraju ze średnią wartością inwestycji 289 zł/ha. Na drugim biegunie tego badania znalazły się województwa świętokrzyskie, lubelskie (tu przedostatnie, a w wydatkach ogółem notowane na 3 miejscu w kraju) i podkarpackie – będące na końcu ze średnimi wydatkami w latach 2005 – 2018 na poziomie 220zł/ha użytków rolnych.

4. INWESTYCJE W GOSPODARSTWACH MLECZNYCH PROWADZĄCYCH RACHUNKOWOŚĆ ROLNĄ FADN

4.1. Charakterystyka gospodarstw mlecznych prowadzących rachunkowość rolną FADN

Tematyka FADN pojawiła się w niniejszej pracy przy okazji omawiania inwestycji w rolnictwie w krajach Unii Europejskiej (podrozdział 3.4). Polski oddział FADN został uruchomiony w 2004 roku z chwilą wejścia Polski do Unii Europejskiej. Zadania Polskiego FADN zostały określone w ustawie o zbieraniu i wykorzystywaniu danych rachunkowych z gospodarstw rolnych¹⁷⁴. Definiuje ona system zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych w celu:

- określanie rocznych dochodów w gospodarstwach rolnych,
- dokonywanie analiz ekonomicznych gospodarstw rolnych oraz ocenę sytuacji w rolnictwie i na rynkach rolnych.

W Polsce liczebność próby badawczej została ustalona na poziomie 12 100 gospodarstw, co oznacza iż jedno gospodarstwo reprezentuje średnio 62 gospodarstwa będące w polu obserwacji polskiego FADN.

Obszar Polski został podzielony na 4 regiony FADN: Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk, Mazowsze i Podlasie i Małopolska i Pogórze. Region FADN Mazowsze i Podlasie obejmuje województwa łódzkie, mazowieckie, podlaskie i lubelskie.

Niniejszy rozdział pracy poświęcony będzie charakterystyce gospodarstw rolnych prowadzących rachunkowość rolną Polsce. Zgodnie z tematem dysertacji obserwacji poddano gospodarstwa mleczne w terenie województwa podlaskiego. Tłem dla powyższych badań były wyniki z regionu FADN Mazowsze i Podlasie. Zakres czasowy badań objął lata 2009 – 2015. Dane pozyskano bezpośrednio z Zakładu Rachunkowości Rolnej Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie, który pełni w Polskim FADN rolę Agencji Łącznikowej¹⁷⁵. Liczba gospodarstw korzystających z publicznego wsparcia finansowego w latach 2016-2018 była za mała liczebnie (mniejsza niż 14 w grupie) i dlatego z tego okresu nie uzyskano danych od IERiGŻ-PIB w Warszawie.

¹⁷⁴ (Dz. U. Nr 3 poz. 20 z 2001 r. z późniejszymi zmianami).

¹⁷⁵ Jednym z zadań Agencji Łącznikowych z krajów UE jest kontrola jakości danych zawartych w sprawozdaniach z gospodarstw rolnych przesyłanych przez biura rachunkowe. Zweryfikowane sprawozdania każda Agencja Łącznikowa FADN przesyła do Komisji Europejskiej.

Do przeprowadzenia przedmiotowego badania w zakresie badania wielkości ekonomicznej i zasobów pracy wytypowano następujące zmienne FADN:

- zmienna SE005 – wielkość ekonomiczna gospodarstw, wyrażona w europejskich jednostkach wartości ESU¹⁷⁶ i w Euro,
- zmienna SE010 – nakłady pracy ogółem¹⁷⁷,
- zmienna SE015 – nakłady pracy własnej¹⁷⁸,
- zmienna SE020 – nakłady pracy najemnej¹⁷⁹.

Wyniki badań zestawiono w tabeli 16.

Tabela 16. Wielkość ekonomiczna i zasoby pracy w badanych gospodarstwach mleczarskich

liczba gospodarstw	ROK	SE005 Wielkość ekonomiczna	SE010 Nakłady pracy ogółem	SE015 Nakłady pracy własnej	SE020 Nakłady pracy najemnej
województwo podlaskie					
53	2009	25,15 ESU (30178,64€)	1,98	1,94	0,04
49	2010	52510,42	2,13	2,08	0,05
16	2011	58155,30	2,08	2,08	0,00
22	2012	45039,37	2,18	2,16	0,02
14	2013	46540,65	1,80	1,79	0,00
14	2014	64522,03	2,03	1,97	0,06
24	2015	52781,83	2,09	2,09	0,00
Region FADN Mazowsze i Podlasie					
168	2009	21,44 ESU (25730,86€)	2,108274	2,01	0,09
118	2010	46539,89	2,12	2,04	0,07
75	2011	48815,76	2,36	2,17	0,19
191	2012	37591,83	2,19	2,08	0,11
59	2013	47557,81	2,01	1,95	0,05
66	2014	53895,61	2,14	2,07	0,07
91	2015	44707,24	2,03	1,99	0,04

Źródło: opracowania własne na podstawie danych FADN

Analiza powyższych wyników badań wskazuje przede wszystkim na większą wielkość ekonomiczną (poza badaniem z roku 2013) gospodarstw położonych na terenie województwa

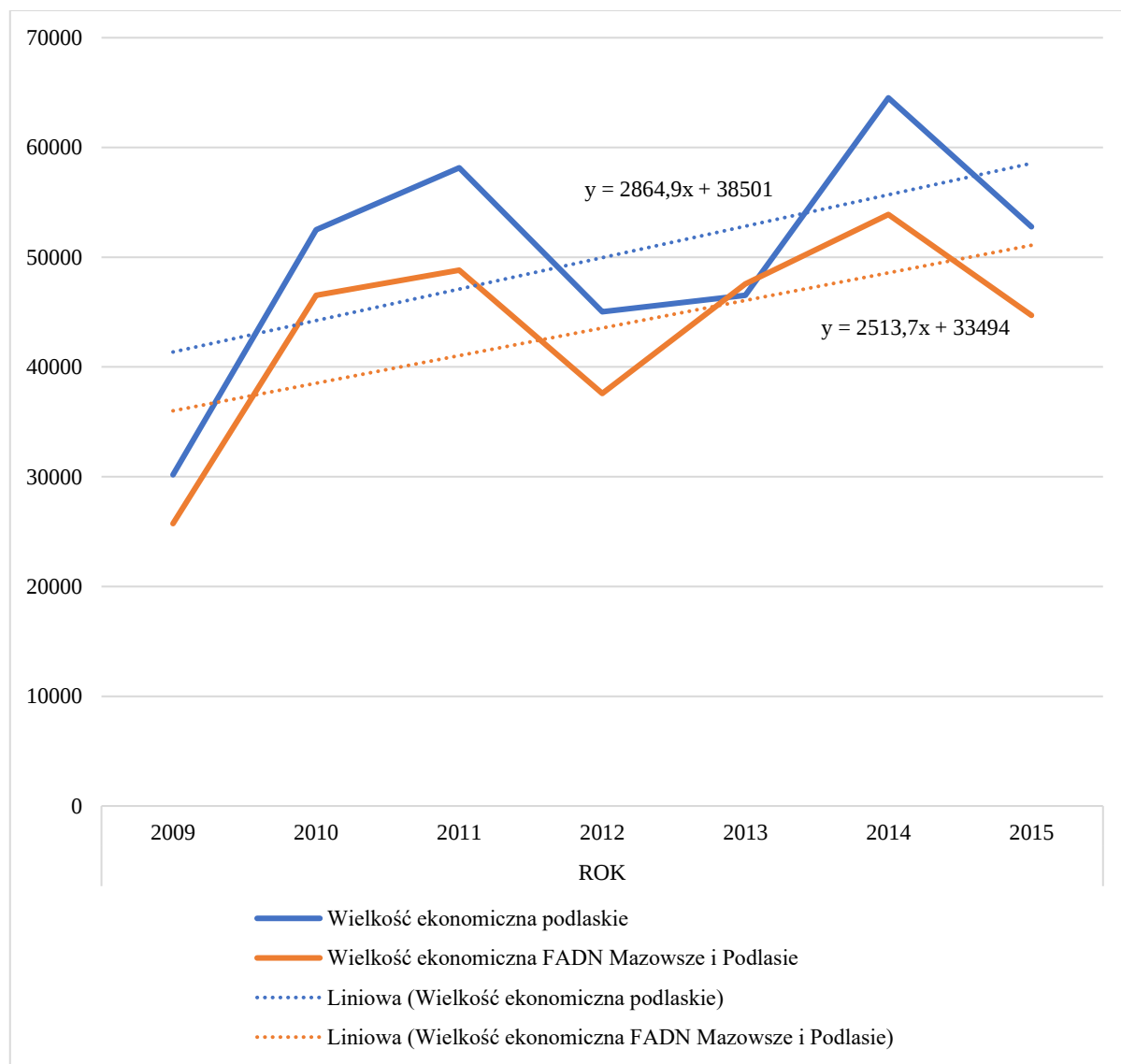
¹⁷⁶ ESU (ang. European Size Unit) – Europejska Jednostka Wielkości – określa dochodowość ekonomiczną gospodarstw rolnych. 1 ESU = 1200 EUR. Od roku 2010 wielkość ekonomiczna gospodarstwa ustalana jest w oparciu o wartość współczynników Standardowej Produkcji 2010 (SO „2010”) i wyrażana jest bezpośrednio w euro.

¹⁷⁷ Całkowite nakłady pracy ludzkiej w ranach działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego Jednostką miary jest AWU, które wyraża jednostki przeliczeniowe pracy osób pełnozatrudnionych rocznie = 2200 h/rok

¹⁷⁸ Nakłady pracy osób nieopłaconych (głównie członków rodziny rolnika), j.m. FWU

¹⁷⁹ Nakłady pracy osób opłaconych (pełnozatrudnionych pracowników rolnych), j.m. AWU.

podlaskiego w porównaniu do gospodarstw regionu FADN Mazowsze i Podlasie. W obu przypadkach obserwujemy wzrostowy trend dochodów gospodarstw – choć nieco większy w przypadku gospodarstw województwa podlaskiego. Różnice te uwidacznia rysunek 61 i równania opasujące linie trendu.



Rysunek 61. Porównanie wielkości ekonomicznej gospodarstw mleczarskich województwa podlaskiego i gospodarstw mleczarskich regionu FADN Mazowsze i Podlasie w latach 2009-2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Nakłady pracy ogółem w obu przypadkach wynoszą ok. 2 pełne etaty rocznie, z tym, że w przypadku gospodarstw z województwa podlaskiego większy jest udział pracy własnej, zaś nakłady pracy najemnej mają znikome znaczenie.

W zakresie zbadania zasobów ziemi w badanych gospodarstwach mleczarskich województwa podlaskiego i regionu FADN Mazowsze i Podlasie dokonano analizy następujących zmiennych:

- zmienna SE025 – powierzchnia użytków rolnych¹⁸⁰,
- zmienna SE030 – powierzchnia dodzierżawionych użytków rolnych,
- zmienna SE035 – powierzchnia upraw zbóż¹⁸¹,
- zmienna SE041 – powierzchnia pozostałych upraw polowych¹⁸²,
- zmienna SE054 – powierzchnia upraw trwałych¹⁸³,
- zmienna SE055 – powierzchnia sadów,
- zmienna SE071 – powierzchnia upraw pastewnych¹⁸⁴.

Wyniki badań zestawiono w formie tabelarycznej poniżej – prezentując dane dotyczące gospodarstw województwa podlaskiego na tle regionu FADN Mazowsze i Podlasie.

Tabela 17. Zasoby ziemi w badanych gospodarstwach mleczarskich

ROK	SE025 Powierzchnia UR	SE030 Powierzchnia dodzierżawionych UR	SE035 Powierzchnia zbóż	SE041 Powierzchnia pozostałych upraw polowych	SE054 Powierzchnia Upraw trwałych	SE055 Powierzchnia sadów	SE071 Powierzchnia upraw pastewnych
województwo podlaskie							
2009	34,87	11,11	13,34	0,62	0,00	0,00	20,90
2010	48,08	16,05	16,91	1,38	0,00	0,00	29,76
2011	38,57	11,97	10,58	0,35	0,00	0,00	27,64
2012	38,41	15,56	13,43	1,15	0,01	0,01	23,81
2013	30,57	10,79	10,08	1,33	0,00	0,00	19,14
2014	36,11	8,38	9,36	0,08	0,00	0,00	26,66
2015	38,75	13,19	9,55	0,73	0,00	0,00	28,38
Region FADN Mazowsze i Podlasie							
2009	31,23	8,61	13,88	1,96	0,09	0,09	14,83
2010	39,39	12,44	15,70	1,83	0,16	0,16	21,50
2011	35,27	11,96	14,12	1,66	0,22	0,22	18,63
2012	31,89	10,25	14,04	1,85	0,06	0,06	15,68
2013	32,90	11,19	16,09	2,64	0,12	0,12	13,86
2014	36,66	12,38	15,92	3,38	0,00	0,00	17,22
2015	31,72	9,09	12,06	3,06	0,11	0,11	16,08

Zródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

¹⁸⁰ Dotyczy wszystkich gruntów użytkowanych rolniczo w gospodarstwie, jednostka ha

¹⁸¹ Pszenica zwyczajna, orkisz, pszenica twarda, pszenżyto, żyto, jęczmień, owies, mieszanki zbożowe, kukurydza na ziarno, pozostałe zboża.

¹⁸² Strączkowe na nasiona, ziemniaki, buraki cukrowe, zioła, oleiste i włókniste, chmiel, tytoń i inne przemysłowe

¹⁸³ Sady owocowe i jagodowe, gaje oliwne, szkółki i pozostałe uprawy trwałe

¹⁸⁴ Pastewne korzeniowe i kapustne, trawa w uprawie polowej, łąki i pastwiska trwałe, kukurydza kiszonkowa.

Z przedstawionych danych (tab. 17) widzimy, że zmienna SE025 (powierzchnia użytków rolnych) dla gospodarstw województwa podlaskiego była w okresie 2009-2012 wyższa niż dla regionu FADN Mazowsze i Podlasie. Następnie w 2 kolejnych latach obserwujemy jej spadek poniżej średniej wartości regionalnej, zaś w roku 2015 jest ponownie o ponad 22% wyższa niż dla pozostałych gospodarstw.

Niepokojąco wysoki jest odsetek gruntów dzierżawionych. Średnio dla badanych 7 lat wyniósł on dla gospodarstw mleczarskich województwa podlaskiego 32,76%, a dla całego regionu FADN 31,67%. Pokazuje to z jednej strony duży „głód” ziemi w tymże regionie, ale też niepewność w działalności inwestycyjnej wynikającą ze sprawowania władztwa jedynie zależnego nad częścią użytkowanych gruntów.

Analiza zmiennych SE035 i SE071 pokazuje, iż wzajemny stosunek upraw zbóż do upraw roślin pastewnych jest znacząco różny na obu badanych obszarach. W województwie podlaskim uprawa zbóż stanowi 48% powierzchni upraw roślin pastewnych. W regionie FADN Mazowsze i Podlasie relacja ta jest o wiele bardziej zbilansowana i udział zbóż jest bliski (wynosi 88%) udziałowi pastewnych w całkowitej strukturze zasiewów i upraw.

Powierzchnia upraw trwałych, sadów na badanym obszarze jest marginalna. W przypadku województwa podlaskiego nie przekracza nawet wartości 1/10 promila.

W pierwszej kolejności badaniu zostaną następujące zmienne FADN:

- zmienna SE436 – aktywa ogółem (zł)¹⁸⁵,
- zmienna SE411 – aktywa trwałe na które składają się z :
 - >ziemi (zmienna SE446),
 - > budynków (zmienna SE450),
 - > maszyn i urządzeń (zmienna SE455),
 - > stada podstawowego (zmienna SE460).

Wartości powyższych zmiennych zostały zaprezentowane w ujęciu tabelarycznym w rozbiciu na dane dotyczące gospodarstw województwa podlaskiego i gospodarstw regionu FADN Mazowsze i Podlasie.

¹⁸⁵ Na aktywa ogółem składają się aktywa trwałe i aktywa obrotowe zaprezentowane w dalszej części pracy.

Tabela 18. Wartość majątku trwałego w badanych gospodarstwach mleczarskich

ROK	SE436 Aktywa ogółem zł.	SE441 Aktywa trwałe zł.	SE446 Ziemia zł	SE450 Budynki zł	SE455 Maszyny i urządzenia zł.	SE460 Stado podstawowe zł.
województwo podlaskie						
2009	1584829	1457707	619981,9	314096,3	434035,9	89592,75
2010	1910464	1739255	720800,5	348073,6	553740,3	116640,2
2011	2491554	2211075	827610,2	527532,2	691554,5	164378,1
2012	1777550	1579038	567460,6	305656	593152,9	112768,2
2013	1686468	1515194	571869,5	254742,9	578481,4	110100
2014	2281423	2023765	734486,7	351174,9	765549,5	172553,8
2015	1625016	1474296	642430,2	307449,7	408077,5	116338,8
Region FADN Mazowsze i Podlasie						
2009	1327195	1213070	518300,4	253189,4	377397,4	64182,73
2010	1663276	1503934	606443,5	309230,6	495369,2	92890,48
2011	1810482	1594911	559210,3	368077	566675,7	100947,6
2012	1470457	1307788	532449,8	249315,1	446522,4	79500,83
2013	1641254	1461575	573689,1	277629,7	528162,3	82093,93
2014	1775967	1577967	582990,7	315196,7	578034,3	101745
2015	1462304	1314826	555719,8	257340,7	418379,8	83385,38

Zródło: opracowania własne na podstawie danych FADN

Analizując powyższe wartości (tab. 18) można stwierdzić, że największy udział w aktywach trwałych mają ziemia oraz maszyny i urządzenia – średnio odpowiednio: ziemia – 39-40%, maszyny i urządzenia 34%. Udział wartości budynków w majątku trwałym badanych gospodarstw rolnych wynosi średnio 20%, zaś wartość stada podstawowego szacuje się na 6-7%. W przypadku gospodarstw województwa podlaskiego zarysowuje się minimalnie większy udział zwierząt w stosunku do ziemi – w odniesieniu do badań dotyczących całego regionu FADN. Ponadto w przypadku gospodarstw województwa podlaskiego obserwujemy następujące trendy – wartość ziemi i budynków sukcesywnie zmniejsza się, zaś rośnie wartość maszyn i urządzeń oraz zwierząt gospodarskich.

W przypadku gospodarstw mlecznych z całego regionu FADN objętego badaniem można zaobserwować większe zrównoważenie ich rozwoju – zmienne: SE446 ziemia i SE460 stado podstawowe wykazują umiarkowany trend rosnący, zmienna SE455 maszyny i urządzenia jest zdecydowanie rosnąca, jedynie zmienna SE450 budynki przyjmuje wartości umiarkowanie malejące.

Średnia dla badanego okresu wartość zmiennych SE 446, SE450 i SE455 jest większa w przypadku gospodarstw województwa podlaskiego o 18-19% w stosunku do gospodarstw z

całego regionu FADN Mazowsze i Podlasie, zaś w przypadku zmiennej SE460 różnica ta wynosi 46% na korzyść województwa podlaskiego.

Uzupełnieniem holistycznej wartości aktywów ogółem są aktywa obrotowe – zmienna FADN SE465. Jej wartość buduje m.in. zmienna SE475 zapasy produktów rolniczych, której wartości również zostaną zbadane. Zmienna in-minus SE485 „zobowiązania ogółem” jest tworzona z wartości cząstkowych zmiennych SE490 zobowiązania długoterminowe¹⁸⁶ i SE495 zobowiązania krótkoterminowe¹⁸⁷. Finalną zmienną w bilansie finansowym gospodarstwa jest zmienna SE501 kapitał własny (tab. 19).

Analogicznie jak powyżej wartości badanych zmiennych zostały zaprezentowane w ujęciu tabelarycznym w rozbiu na dane dotyczące gospodarstw województwa podlaskiego i gospodarstw regionu FADN Mazowsze i Podlasie.

Tabela 19. Wartość majątku obrotowego w badanych gospodarstwach mleczarskich

ROK	SE465 Aktywa obrotowe zł.	SE475 Zapasy produktów rolnych zł.	SE485 Zobowią- nia ogółem zł.	SE490 Zobowiązan- ia długotermin- owe zł.	SE495 Zobowiązan- ia krótkotermini- nowe zł.	SE501 Kapitał własny zł.
województwo podlaskie						
2009	127122,4	37890,87	151882,8	117712,6	34170,28	1432946
2010	171209,2	58715,24	186841,2	149339,6	37501,53	1723623
2011	280478,6	84755,06	338890,1	271967,6	66922,56	2152664
2012	198512,1	77553	144902,3	95588,64	49313,64	1632647
2013	171273,9	56230,93	75700,21	59627,93	16072,29	1610768
2014	257658,2	80519,31	118794,1	71867,69	46926,83	2162629
2015	150720,3	42471,96	214527,5	161675,6	52851,83	1410489
Region FADN Mazowsze i Podlasie						
2009	114125,1	38531,45	112893,7	81990,88	30902,83	1214301
2010	159342,7	60103,3	152389,4	115243,9	37145,48	1510887
2011	215571,2	76049,05	192234,6	141731,7	50502,84	1618247
2012	162668,5	66458,16	127401,7	91043,97	36357,69	1343055
2013	179679,2	70270,39	132981,2	95468,05	37513,1	1508273
2014	198000,4	84257,94	131126,7	90517,08	40609,62	1644840
2015	147477,8	47368,19	145886,4	109891,9	35994,55	1316417

Źródło: opracowania własne na podstawie danych FADN

Zarówno w przypadku gospodarstw w województwie podlaskim jak i w całym regionie FADN o sile wartości ich aktywów decydują aktywa trwałe. Aktywa obrotowe stanowią

¹⁸⁶ Zobowiązanie zaciągnięte na okres dłuższy niż 1 rok

¹⁸⁷ Gdy okres zobowiązania nie przekracza jednego roku

średnio w badanym okresie siedmiu lat niespełna 10% ogólnej wartości aktywów. Udział zapasów w aktywach obrotowych wynosi średnio 32% w przypadku gospodarstw województwa podlaskiego i 37% w przypadku całego regionu FADN 795.

W przypadku zobowiązań - o ich wielkości decydują przede wszystkim zobowiązania długoterminowe. Stanowią one 75% wszystkich obciążeń gospodarstw rolnych. Pozostałe 25% stanowią zobowiązania krótkoterminowe, wynikające z bieżących wydatków gospodarstw rolnych.

Kapitał własny badanych gospodarstw mleczarskich województwa podlaskiego w okresie 2009-2015 wahał się pomiędzy 1,41 a 2,16 mln zł i był wyższy w stosunku do gospodarstw z regionu o średnio 281 tys zł. Wartości zmiennej SE501 „kapitał własny” dla gospodarstw z regionu FADN Mazowsze i Podlasie wykazały mniejsze zróżnicowanie i zawierały się w granicach 1,21 – 1,64 mln zł.

4.2. Poziom i struktura nakładów inwestycyjnych w gospodarstwach mlecznych prowadzących rachunkowość rolną FADN

Badanie poziomu nakładów inwestycyjnych w gospodarstwach mleczarskich prowadzących rachunkowość rolną FADN z regionu Mazowsze i Podlasie jak i zlokalizowanych tylko na terenie województwa podlaskiego polegać będzie na obserwacji w czasie zmiennej SE516 „Inwestycje brutto”. Strukturę nakładów przedstawiono na przykładzie zmiennej SE521 „Inwestycje netto”. Są to inwestycje brutto pomniejszone o obliczoną dla roku obrachunkowego wartość amortyzacji. Rażąco niska (czy wręcz ujemna) wartość zmiennej SE521 „Inwestycje netto” będzie świadczyć o dużych odpisach amortyzacyjnych wynikających z wcześniejszego zakupu do gospodarstwa maszyn, urządzeń i wyposażenia. Roczna stawka amortyzacji dla tychże wynosiła 14-30% rocznie, zaś dla budynków jedynie 2,5%. Tak więc inwestycje w sprzęt i wyposażenie wygenerują wyższe wartości amortyzacji niż inwestycje w budynki inwentarskie. Inwestycje w sprzęt przełożyło się wprost na niskie wartości zmiennej SE521 w latach następnych¹⁸⁸.

Badane wartości dla wyżej przywołanych zmiennych zawarto w tabeli 20 – gdzie przedstawiono dane za lata 2009 – 2015.

¹⁸⁸ Zalewski K., Bórawski P., Beldycka-Bórawska A. 2017. Zróżnicowanie inwestycji w gospodarstwach rolnych regionu FADN Mazowsze i Podlasie w latach 2010-2014. Roczniki Naukowe SERiA tom XIX, zeszyt 1, s. 196-201.

Tabela 20. Wartość inwestycji w badanych gospodarstwach mleczarskich

ROK	SE516 Inwestycje brutto zł	SE521 Inwestycje netto zł
Województwo podlaskie		
2009	198547,8	162551,3
2010	239232,9	188221,4
2011	298263,9	232092,1
2012	267623,5	224381,7
2013	166349,1	116549,9
2014	269049,6	209823,4
2015	176449,4	142660,4
Region FADN Mazowsze i Podlasie		
2009	161358,1	129079,4
2010	207848,4	163955
2011	223231	169895,7
2012	212129,4	176448,5
2013	158240,3	110394,1
2014	202239,7	154506
2015	171176,3	135299,5

Źródło: opracowania własne na podstawie danych FADN

Analiza informacji zawartych w tabeli 20 wskazuje na znacząco wyższe nakłady inwestycyjne poniesione w gospodarstwach województwa podlaskiego w stosunku do całego regionu FADN Mazowsze i Podlasie. W przypadku zmiennej SE516 „Inwestycje brutto” różnice te wynoszą od 3% (rok 2015) do 34% w (rok 2011), a w przypadku zmiennej SE521 „Inwestycje netto” od 5% w roku 2015 do 37% w roku 2011.

Zmienna SE516 „Inwestycje brutto” przyjmuje w badanych przedziale czasu wartości większe od zmiennej SE521 „Inwestycje netto” o 16-30%, co de facto ukazuje nam wielkość amortyzacji majątku trwałego. Takie wartości odpisów amortyzacyjnych wskazują na duży udział maszyn i urządzeń w wydatkach inwestycyjnych gospodarstw mleczarskich badanego regionu FADN. Postawiona teza znajduje potwierdzenie u innych badaczy przedmiotu – wg. Bórawskiego¹⁸⁹ nakłady inwestycyjne na zakup maszyn w gospodarstwach mleczarskich regionu FADN Mazowsze i Podlasie w roku 2012 stanowiły blisko 75%, na zakup ziemi 17%, a na materiały i usługi budowlane 9% ogółu wydatków.

¹⁸⁹ Bórawski P. 2014. Zróźnicowanie inwestycji w gospodarstwach mlecznych. Roczniki Naukowe SERiA XVII (2), 27-32.

4.3. Efektywność gospodarstw mlecznych prowadzących rachunkowość rolną FADN regionu Mazowsze i Podlasie

Efektywność gospodarowania w rolnictwie i czynniki ją kształtujące zostały szerzej omówione w rozdziale 2.3 niniejszej pracy. W tym miejscu omówiono czynniki wpływające na efektywność takie jak: obsada zwierząt gospodarskich, poziom produkcji zwierzęcej i roślinnej, jej wartość, koszty ponoszone w badanych gospodarstwach, pozyskane dopłaty i końcowy wynik ekonomiczny.

Pierwszą obserwacją jaką należy poczynić w gospodarstwach mleczarskich winna być wysokość produkcji zwierzęcej i jej dynamika, obsada utrzymywanych zwierząt gospodarskich i wydajność mleczna krów. Te właśnie obserwacje przeprowadzono w gospodarstwach prowadzących rachunkowość rolną FADN z regionu Mazowsze i Podlasie, jak i dotyczące jedynie gospodarstw województwa podlaskiego. Badania dotyczą lat 2009 – 2015. Zestawiono je w poniższej tabeli 21 – ukazując wielkości następujących zmiennych FADN:

- SE080 – zwierzęta ogółem – stan średni w roku wyrażony w jednostkach przeliczeniowych LU¹⁹⁰,
- SE085 – krowy mleczne – krowy, które się wycieliły i utrzymywane są dla produkcji mleka przeznaczonego do spożycia przez ludzi [LU],
- SE090 – pozostałe bydło – pozostałe bydło z wyjątkiem krów mlecznych [LU].
- SE095 – owce i kozy [LU],
- SE100 – trzoda chlewna [LU],
- SE105 – drób [LU].

Wnioski jakie wysuwają się na pierwszy plan po analizie powyższych danych z tabeli 21 to przede wszystkim duża niestabilność każdej zmiennej bez wyraźnego trendu. Przykładowo średnia liczba krów mlecznych przez pierwsze 3 lata obserwacji stopniowo zwiększała się, przez następne 3 lata stopniowo spada, zaś w kolejnym roku gwałtownie wzrosła a następnym znowu spadała dość gwałtownie. Obserwacja ta odnosi się zarówno do województwa podlaskiego jak i do całego regionu FADN Mazowsze i Podlasie i dotyczy także trzody chlewnej. Wydawać by się mogło, że zniesienie kwotowania produkcji mleka w 2015 skokowo wpłynie na średnią wielkość stad krów mlecznych, jednakże 5 najniższy wynik opadów

¹⁹⁰ LU – Livestock Unit. Według definicji Komisji Europejskiej krowa ważąca 600 kg i produkująca 3 tys. litrów mleka rocznie = 1 LU, cielę na rzeź = 0,45 LU, locha = 0,5 LU, a kaczka = 0,014 LU. W Polsce duża jednostka przeliczeniowa (DJP) lub sztuka duża (SD) to umowne jednostki przeliczeniowe odpowiadające krowie o masie ciała 500 kg.

atmosferycznych w ciągu ostatnich 30 lat jaki zaobserwowano w 2015, który przełożył się na dużo mniejsze zbiory pasz skutecznie wyhamował rozwój produkcji mleczarskiej.

Tabela 21. Produkcja zwierzęca (LU) w badanych gospodarstwach mleczarskich

ROK	SE080 Zwierzęta ogółem LU	SE085 Krowy mleczne	SE090 Pozostałe bydło	SE095 Owce i kozy	SE100 Trzoda chlewna	SE105 Drób
województwo podlaskie						
2009	40,03	24,68	12,82	0,00	2,52	0,00
2010	49,18	29,41	17,44	0,00	2,06	0,00
2011	58,76	37,26	16,64	0,00	4,76	0,00
2012	44,64	28,06	15,72	0,00	0,86	0,00
2013	37,95	25,42	11,50	0,00	0,00	1,02
2014	58,61	37,31	21,11	0,00	0,04	0,00
2015	44,44	27,14	17,10	0,00	0,10	0,
Region FADN Mazowsze i Podlasie						
2009	33,27	18,91	9,53	0,00	4,80	0,00
2010	43,83	24,78	14,13	0,00	4,76	0,00
2011	47,15	25,398	13,82	0,00	7,88	0,00
2012	35,54	21,12	12,02	0,00	2,37	0,00
2013	36,77	19,23	9,63	0,00	7,64	0,24
2014	42,25	23,59	13,86	0,00	4,79	0,00
2015	35,44	19,86	12,90	0,00	2,68	0,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Kolejna ważna obserwacja to fakt, iż gospodarstwa deklarujące się jako stricte mleczne utrzymują w niedużych ilościach inne gatunki zwierząt – trzodę chlewną i drób. Jednakże wielkości tychże zmiennych (SE100 i SE105) wskazują, iż są to „mikro-hodowle” prowadzone w celu zaspokajania potrzeb własnych gospodarstwa. W tym miejscu należy też odnotować, iż wielkości utrzymywanych trzody chlewnej i drobiu są znacząco większe dla całego regionu FADN niż dla gospodarstw województwa podlaskiego.

W tabeli 22 analizie poddano wartości zmiennych SE120 – obsada zwierząt wyrażoną w sztukach dużych na hektar i zmienną SE125 - wydajność mleczną krów wyrażoną w kg mleka pozyskanego od 1 krowy. W tabeli zamieszczono również wartości zmiennych SE120 i SE125 z literami N i D, które to określają odpowiednio licznik i mianownik ilorazów głównych (obsady zwierząt i wydajności mlecznej).

Tabela 22. Obsada zwierząt i wydajność mleczna krów w badanych gospodarstwach mleczarskich

ROK	SE120 Obsada zwierząt Lu/ha	SE120N	SE120D	SE125 Wydajność mleczna krów kg/krowę	SE125N	SE125D
województwo podlaskie						
2009	1,89	37,51	20,89	5308,58	135586,80	24,69
2010	1,74	46,86	29,78	5239,57	164926,50	29,41
2011	1,98	53,91	27,64	5606,84	228375,00	37,26
2012	1,78	43,63	23,81	5493,91	159400,00	28,06
2013	2,18	36,93	19,16	5703,45	143457,10	25,43
2014	2,22	58,43	26,66	6520,66	258476,90	37,31
2015	1,76	44,25	28,47	4941,47	155095,80	27,14
Region FADN Mazowsze i Podlasie						
2009	2,11	28,44	14,88	4796,54	101577,40	18,91
2010	2,12	38,91	21,59	5143,07	140858,50	24,79
2011	2,27	39,21	18,65	5308,81	155556,00	25,39
2012	2,30	33,09	15,78	5196,81	119382,20	21,13
2013	2,23	28,85	13,96	5191,85	109813,60	19,24
2014	2,27	37,29	17,26	5504,51	145377,30	23,59
2015	2,32	32,72	16,36	4790,51	109535,20	19,86

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Cały region FADN Mazowsze i Podlasie charakteryzował się w latach 2009 – 2015 stabilną obsadą zwierząt gospodarskich, która utrzymywała się na poziomie 2,1 – 2,3 LU/ha. Nieco większe rozbieżności możemy zaobserwować w gospodarstwach województwa podlaskiego gdzie obsada wyniosła 1,7 – 2,2 LU/ha. Generalnie jest to poziom obsady zwierząt, który wskazuje na intensywny typ produkcji. Należy jednak mieć na uwadze fakt, iż poza wyższą dochodowością wiąże się on z dużym ryzykiem wystąpienia pejoratywnych czynników egzogennych (np. susza, przymrozki) – co można było zaobserwować w roku 2015.

Wydajność mleczna krów była w badanym okresie większa u krów z gospodarstw województwa podlaskiego – w rekordowym roku 2014 wyniosła ponad 6,5 tys kg mleka średnio od 1 krowy. W całym regionie FADN Mazowsze i Podlasie wskaźnik ten w tym samym czasie był również najwyższy – jednakże niższy niż w województwie podlaskim i wyniósł 5,5 tys kg mleka od 1 krowy. Zwierzęta wykazane w powyższych dwóch tabelach generują odpowiedni poziom produkcji, który określa się jako produkcja zwierzęca. Mierzona ona jest za pomocą zmiennych FADN:

- syntetycznej SE206 – produkcja zwierzęca. Obejmuje ona wartość produkcji żywca oraz wartość produktów pochodzenia zwierzęcego do których zalicza się mleko i produkty z mleka krów, owiec i kóz, wełnę, jaja kurze oraz inne produkty zwierzęce oraz miód.
- analitycznych (współtworzących zmienną SE206):
 - > SE216 – wartość mleka i jego przetworów w złotych,
 - > SE220 – obejmuje produkcję i różnicę wartości krów,
 - > SE225 – obejmuje produkcję i różnicę wartości świń,
 - > SE230 – obejmuje produkcję i różnicę wartości owiec i kóz,
 - > SE235 – obejmuje produkcję i różnicę wartości kur,
 - > SE240 – w pozycji tej są uwzględnione jaja kurze,
 - > SE251 – pozycja ta obejmuje żywiec koński, króliki, roje pszczele, zwierzęta futerkowe, ryby, strusie a także wełnę i obornik,
 - > SE256 – pozostała produkcja – czynsze dzierżawne, produkty z lasu, świadczenie usług, wynajem sprzętu, przychody z agroturystyki oraz pozostałe produkty i przychody,
 - > SE260 – wartość produktów przekazanych do gospodarstwa domowego rolnika,
 - > SE265 – zużycie wewnętrzne (wartość produktów zużytych w ramach działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego – produkty roślinne zużyte jako pasze, a także nasiona i sadzeniaki). Obserwacje powyższych zmiennych zestawiono w tabeli 23.

Tabela 23. Wartość produkcji zwierzęcej w badanych gospodarstwach mleczarskich

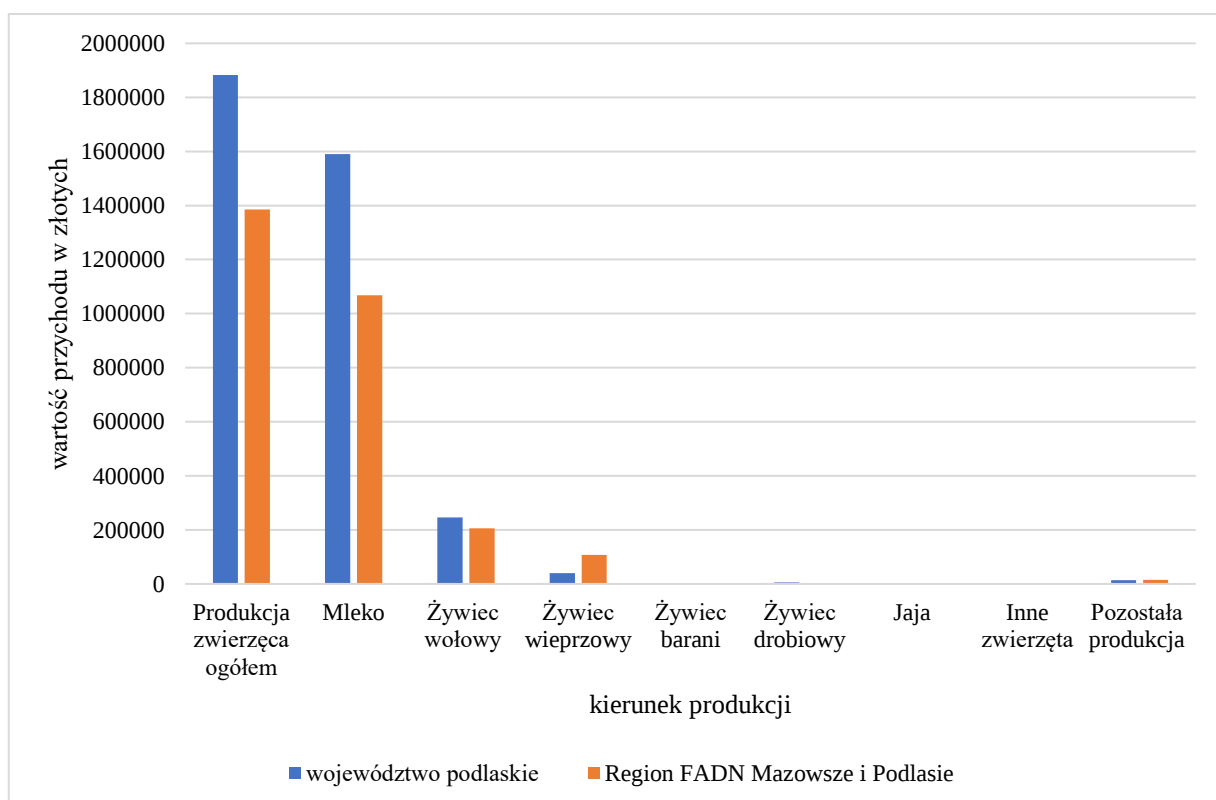
ROK	SE206 Produkcja zwierzęca zł.	SE216 Mleko zł.	SE220 Żywiec wołowy zł.	SE225 Żywiec wieprzow y zł.	SE230 Żywiec barani zł.	SE235 Żywiec drobiow y zł.	SE240 Jaja zł.	SE251 Inne zwierząt a zł.	SE256 Pozostał a produk cja zł	SE260 Przekazani e do gospodarst wa zł.	SE265 Zużycie wewnętrzne zł.
województwo podlaskie											
2009	163226,9	133414,5	23601,05	7712,47	0,00	0,00	0,00	1501,19	292,49	1695,15	28598,28
2010	235970,8	191310	38672,77	4635,12	0,00	0,00	0,00	1352,89	2145,65	1803,26	27891,61
2011	370259	316747,8	27734,64	23371,80	0,00	0,00	0,00	2404,74	1973,69	2284,37	28216,81
2012	238542,7	196541,2	37911,22	3659,19	0,00	0,00	0,00	431,09	1374,95	1319,36	34229,18
2013	232422,8	199628,9	27210,32	0,00	0,00	5266,86	0,00	316,78	289,50	1156,93	28064,57
2014	423703,1	373384,8	51382,46	-55,87	0,00	0,00	0,00	1008,28	7692,31	1617,62	29316,31
2015	218361	179106,5	39009,21	425,21	0,00	0,00	0,00	-179,83	326,79	816,79	16952,5
Region FADN Mazowsze i Podlasie											
2009	129515,4	96201,61	20625,02	13054,88	0,13	1,875	7,70	-375,84	1488,52	1809,77	26279,48
2010	205555,6	160151,6	32015,44	12769,28	0,00	3,13	0,82	615,32	2114,99	1739,33	27248,19
2011	253980,7	200301,6	30498,16	20724,25	0,00	0,00	0,00	2456,69	3780,92	2110,70	32125,49
2012	185300,4	143348,9	32503,32	9200,89	0,00	0,00	0,00	247,25	1405,96	1700,47	31015,44
2013	204190,7	148645,3	24580,4	29427,58	0,00	1249,76	0,00	287,70	2600,25	1758,13	35024,68

2014	243239,1	198506,3	30729,59	14199,68	0,00	0,00	0,00	-196,45	2731,26	1898,89	33104,26
2015	163657,3	120904,7	34562,87	8478,122	0,00	0,00	0,00	-288,38	1297,94	1264,94	23369,01

Źródło: opracowania własne na podstawie danych FADN

Powyższe zestawienie w tabeli 22 ukazuje, iż wiodącym źródłem przychodu w gospodarstwach mleczarskich (co zresztą winno być oczywiste) jest produkcja mleka. W przypadku gospodarstw zlokalizowanych na terenie województwa podlaskiego produkcja mleka stanowi 85% ogółu przychodów, zaś w przypadku gospodarstwa całego regionu FADN Mazowsze i Podlasie wartość ta wynosi 77%. Drugim w kolejności źródłem przychodów jest sprzedaż bydła wynosząca odpowiednio 13% i 15%. Średnia wartość sprzedaży żywca wieprzowego stanowi 8% ogółu przychodów gospodarstw regionu FADN Mazowsze i Podlasie. Natomiast dla gospodarstw mleczarskich województwa podlaskiego wartość ta wynosi 2%. Pozostałe źródła przychodów – SE230, SE235, SE240, SE251 i SE256 – stanowią wartości znikome i pojawiają się sporadycznie w przeprowadzonych obserwacjach.

Uśrednione dla lat 2009 – 2015 wartości przychodów poszczególnych kierunków hodowli zwierzęcej ukazano na rysunku 58.



Rysunek 62. Wartość przychodu produkcji zwierzęcej w gospodarstwach mleczarskich województwa podlaskiego i regionu FADN Mazowsze i Podlasie

Źródło: opracowania własne na podstawie danych FADN

Poziom przychodów uzyskiwany z prowadzenia produkcji zwierzęcej ogółem jest o 35% wyższy w gospodarstwach mleczarskich województwa podlaskiego w stosunku do gospodarstw całego Regionu FADN Mazowsze i Podlasie. Wyższy w województwie podlaskim jest także poziom przychodów z produkcji mleka i sprzedaży bydła. Świadczy to o większej specjalizacji produkcji (ze ścisłym ukierunkowaniem na produkcję mleka i prowadzeniem precyzyjnej selekcji stada) dokonanej w gospodarstwach mleczarskich województwa podlaskiego względem pozostałych gospodarstw całego regionu FADN Mazowsze i Podlasie.

Jak wcześniej wspomniano – głównym i wręcz oczywistym kierunkiem produkcji w gospodarstwach mleczarskich jest produkcja mleka. Nie mniej jednak jej poziom jest uwarunkowany wprost proporcjonalnie od powierzchni uprawianych użytków rolnych. W żywieniu bydła stosuje się pasze objętościowe (kiszonka z kukurydzy, zielonki, siano, słoma) których udział może stanowić 50-80% całej dawki i pasze treściwe (ziarna zbóż, śruty poekstrakcyjne i nasiona roślin motylkowatych). Uzupełnieniem wyżej wymienionych pasz są dodatki paszowe dzięki którym zwierzęta uzupełniają niedobory aminokwasów, składniki mineralne, witaminy oraz białka¹⁹¹. Stąd też przedmiotem dalszych obserwacji była ocena produkcji roślinnej w badanych gospodarstwach. Analizie poddano poziom produkcji roślinnej (tabela 24) i jej wartość (tabela 25). Zbadano wielkość zmiennych SE110 plon pszenicy i SE115 plon kukurydzy, zaś w dalszej kolejności wartość produkcji poszczególnych grup płodów rolnych, gdzie obserwacji poddano zmienne:

- SE135 – produkcja roślinna ogółem (obejmuje sprzedaż, zużycie wewnętrzne, przekazanie do gospodarstwa domowego i różnicę stanu zapasów),
- SE140 – wartość ziarna wyprodukowanych zbóż,
- SE145 – wartość produkcji roślin białkowych produkowanych na nasiona, bez upraw zbieranych na zielonkę z przeznaczeniem na pasze (nie ujmuje się w tej pozycji warzyw i soi),
- SE146 – wartość roślin uprawianych na cele energetyczne,
- SE150 – wartość produkcji ziemniaków (również wczesnych i sadzeniaków)
- SE155 – wartość produkcji korzeni buraka (bez liści) wraz wysłódkami¹⁹² otrzymanymi od cukrowni,
- SE160 – wartość produkcji roślin oleistych i włóknistych uprawianych na olej,

¹⁹¹ Włodarczyk, R., Budvytis, M. 2011. Właściwe żywienie krów wysoko wydajnych – jak w pełni wykorzystać ich potencjał produkcyjny. Życie Weterynaryjne 86(10)/2011.

¹⁹² Wysłodki buraczane – produkt uboczny powstający podczas produkcji cukru spożywczego z buraków cukrowych. Wykorzystywane są najczęściej jako pasza dla zwierząt. Wysłodki buraczane mogą być też wykorzystane do produkcji metanu lub na kiszonkę.

- SE170 – wartość produkcji świeżych warzyw, melonów, truskawek, kwiatów i roślin ozdobnych oraz grzybów,
- SE175 – wartość produkcji owoców z drzew i krzewów,
- SE195 – wartość produkcji upraw pastewnych (rośliny pastewne korzeniowe i kapustne, trawy na gruntach ornych, trwałe użytki zielone – łąki i pastwiska, a także produkcja z ugorów i odłogów)¹⁹³.

Tabela 24. Produkcja roślinna w badanych gospodarstwach mleczarskich

ROK	SE110 Plon pszenicy dt/ha	SE110N	SE110D	SE115 Plon kukurydzy dt/ha	SE115N	SE115D
województwo podlaskie						
2009	8,99	4992,45	106,79	0,00	0,00	0,00
2010	13,32	9455,10	208,98	1,96	2871,43	29,92
2011	1,97	843,75	26,75	0,00	0,00	0,00
2012	12,05	6250,00	130,86	2,21	600,00	12,32
2013	5,12	3428,57	84,29	6,43	1928,57	21,43
2014	11,88	1615,39	31,23	0,00	0,00	0,00
2015	12,87	3737,50	121,33	0,00	0,00	0,00
Region FADN Mazowsze i Podlasie						
2009	20,12	11835,12	241,08	2,32	928,57	13,00
2010	15,11	9495,76	216,42	2,38	2708,47	42,56
2011	17,90	13221,33	254,85	5,55	1653,33	19,37
2012	18,94	11626,70	260,06	6,35	3408,37	38,92
2013	23,67	16942,37	326,39	6,75	6067,78	66,27
2014	34,18	27850,0	449,98	10,18	4446,97	52,30
2015	29,41	19835,16	369,80	5,04	1657,14	22,59

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Obserwacja produkcji roślinnej – na przykładzie gospodarstwa mleczarskich województwa podlaskiego ukazuje jej duże wahania – wynikające zapewne z większej zmienności prowadzonych upraw (uwarunkowanej koniecznością stosowania płodozmianu) jak i większych skoków cenowych zbóż na światowych rynkach w stosunku do cen produktów zwierzęcych. Większa liczba gospodarstw biorących w badaniu, którą obserwujemy w wynikach dla całego regionu FADN Mazowsze i Podlasie ukazuje znacznie większą ich stabilność i pozwala na postawienie pełniejszej diagnozy. Zarówno plony pszenicy jak i kukurydzy wykazują tendencję wzrostową na przestrzeni badanych 7 lat. Anomalne są wyniki

¹⁹³ Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne FADN w 2018 roku. IERiGŻ-PIB, Warszawa.

dla roku 2015 – o czym już wspomniano wcześniej – był to rok wyjątkowo niekorzystnej aury dla rolnictwa (przymrozki wiosenne i jesienne oraz susza). Biegunowo odmienne obserwacje zanotowano dla roku 2014 w którym to nastąpiła tzw. „klęska urodzaju”, gdzie warunki pogodowe były dla produkcji rolniczej wyjątkowo korzystne.

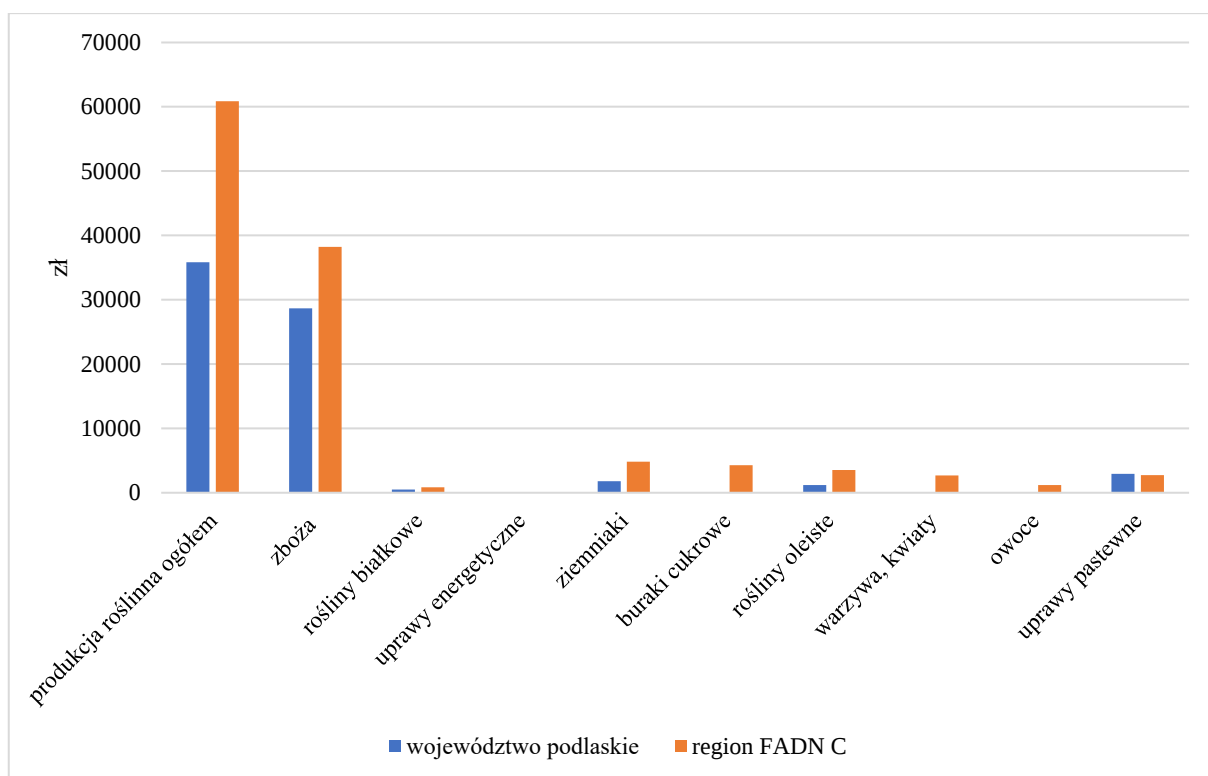
Zasadniczy więc wniosek jaki należy postawić już w tym miejscu to fakt, iż produkcja rolnicza, a w szczególności produkcja roślinna wykazuje dużą zależność od warunków pogodowych i jej poziom może (jak to miało miejsce w przypadku kukurydzy w latach 2014 i 2015) różnić się nawet o 100%.

Tabela 25. Wartość produkcji roślinnej w badanych gospodarstwach mleczarskich

ROK	SE135 Produkcja roślinna zł	SE140 Zboża zł	SE145 Rośliny białkowe zł	SE150 Ziemniaki zł.	SE155 Buraki cukrowe zł.	SE160 Rośliny oleiste zł.	SE170 Warzywa, kwiaty zł.	SE175 Owoce zł.	SE195 Uprawy pastewne zł.
województwo podlaskie									
2009	23174,11	19343,79	52,98	2010,42	0,00	278,58	18,15	13,71	951,72
2010	48429,02	39332,12	323,96	2855,65	0,00	1220,59	0,00	0,00	1597,53
2011	62864,88	33560,56	103,13	2006,63	0,00	398,75	141,5	0,00	25890,06
2012	52451,41	41653,14	1208,00	2055,46	0,00	3826,59	0,00	7,59	2987,00
2013	28908,36	24659,79	1428,57	900,64	0,00	1696,21	0,00	0,00	83,14
2014	23342,77	25379,46	0,00	931,54	0,00	0,00	0,00	0,00	-3115,85
2015	11634,21	16605,29	240,00	1622,63	0,00	1038,67	0,00	0,00	-7752,67
Region FADN Mazowsze i Podlasie									
2009	37319,34	20635,69	172,53	3236,68	2754,488	2322,51	2765,03	665,84	1622,69
2010	54570,09	38557,26	442,79	4123,02	1398,686	2124,78	2356,15	2235,95	1491,22
2011	83703,89	41894,17	445,97	5074,07	4325,267	959,43	6248,93	1705,28	17252,93
2012	60339,3	42649,87	1086,02	2758,78	3778,942	3920,46	1759,70	460,65	2323,79
2013	72016,66	46657,46	908,68	12167,07	3776,508	4569,37	1420,97	1263,967	915,44
2014	71643,15	46791,39	1029,77	3702,49	9108,242	5005,88	2433,27	14,30	174,34
2015	46378,99	30465,38	1772,00	2863,07	4825,011	5864,30	1773,86	1850,43	-4658,29

Źródło: opracowania własne na podstawie danych FADN

Dla lepszego zobrazowania zebranych wyników ich uśrednione wartości dla lat 2009 – 2015 przedstawiono na rysunku 63.



Rysunek 63. Średnia wartość produkcji roślinnej w gospodarstwach mleczarskich województwa podlaskiego i regionu FADN Mazowsze i Podlasie

Źródło: opracowania własne na podstawie danych FADN

Średnia wartość produkcji roślinnej w całym regionie FADN Mazowsze i Podlasie była o 40% wyższa niż w gospodarstwach mlecznych województwa podlaskiego. Jedynie w przypadku produkcji upraw pastewnych (zmienna SE195) zaobserwowano większą jej wartość dla gospodarstw województwa podlaskiego, zaś w przypadku pozostałych kierunków produkcji roślinnej przewaga jest po stronie gospodarstw skupionych w całym regionie FADN i dla zbóż wynosi 25%, dla roślin białkowych 42%, dla ziemniaków 64%, roślin oleistych 66% i dla warzyw, owoców i kwiatów 99%. Dla zmiennej SE146 (uprawa roślin energetycznych) nie stwierdzono produkcji w badanych gospodarstwach w ogóle.

Przeciwną pozycją do przychodów w rachunku ekonomicznym są koszty. Wg Czubakowskiej koszt, to wyrażona w pieniądzu wartość pracy żywej oraz zasobów majątkowych przedsiębiorstwa zużytych w danym okresie w celu wytworzenia produktów¹⁹⁴. Holistyczne badania dotyczące kosztów w rolnictwie przeprowadził A. Parzonko¹⁹⁵. Koszty w rolnictwie klasyfikuje się według miejsca ich powstawania i wyróżnia się koszty bezpośrednie

¹⁹⁴ Czubakowska K., 2015. Rachunek kosztów i wyników. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

¹⁹⁵ Parzonko A., 2017. Kalkulacje rolnicze, jako ważne źródło informacji ekonomicznych -metodyka ich sporządzania w Polsce i Niemczech. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego 2017, nr 2, s. 33-46.

i pośrednie oraz według relacji na poziomie produkcji – koszty stałe i zmienne. Do kosztów bezpośrednich dotyczących produkcji roślinnej zaliczamy materiał siewny i nasadzeniowy, nawozy z zakupu, środki ochrony roślin, regulatory wzrostu, ubezpieczenie badanej uprawy, koszty specjalistyczne. W produkcji zwierzęcej koszty bezpośrednie stanowią: zwierzęta wchodzące do działalności, koszt wymiany stada, pasze, czynsze dzierżawne za użytkowanie powierzchni paszowej, ubezpieczenie zwierząt, lekarstwa, usługi i środki weterynaryjne i inne koszty specjalistyczne¹⁹⁶.

Pozostałe koszty w gospodarstwie rolnym, niezależnie od tego, czy możliwe jest ich przyporządkowanie do danej działalności produkcji, zaliczane są do kosztów pośrednich. Są to:

- koszty ogólnogospodarcze (koszty energii elektrycznej, opału, paliwa i smarów, remontów bieżących, konserwacji i przeglądów, usług produkcyjnych oraz ubezpieczeń majątkowych i komunikacyjnych)
- podatki,
- amortyzacja,
- koszty czynników zewnętrznych (pracy najemnej, czynszów i dzierżaw, odsetki)¹⁹⁷.

Na potrzeby prowadzonych przez autora niniejszej pracy badań - obserwacji poddano następujące zmienne FADN:

- SE270 - koszty ogółem do których zaliczmy koszty bezpośrednie, koszty ogólnogospodarcze, amortyzację i koszt czynników zewnętrznych,
- SE275 – zużycie pośrednie (koszty bezpośrednie i koszty ogólnogospodarcze),
- SE281 – koszty bezpośrednie (zdefiniowane powyżej),
- SE360 – amortyzacja,
- SE365 – koszty czynników zewnętrznych.

Wyniki zebranych obserwacji dotyczących kosztów w gospodarstwach rolnych województwa podlaskiego i regionu FADN Mazowsze i Podlasie zestawiono w tabeli 26.

Wysokość kosztów w badanych gospodarstwach rolnych była zawsze wyższa w analogicznym okresie dla gospodarstw mleczarskich województwa podlaskiego. Zależność jaką można również zaobserwować to 3 letnie cykle wzrostowe, po których następnie obserwujemy spadek kosztów. Również nie sposób nie zauważyć, większej rozpiętości wysokości kosztów w gospodarstwach mleczarskich województwa podlaskiego w stosunku do gospodarstwa rolnych regionu FADN Mazowsze i Podlasie. Wysokość odpisów amortyzacyjnych przyjmowała

¹⁹⁶ ibidem

¹⁹⁷ Błaszczyk Z., 2012. Struktura i udział podstawowych grup kosztów w gospodarstwach rolnych Polski FADN. Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu, Poznań.

niższe wartości w latach 2012 i 2015 co może być wskazaniem na zamortyzowanie zakupionych w latach 2006/2007 i 2008/2009 maszyn i urządzeń. Odpowiada to wydatkowaniu środków finansowych pozyskanych z ostatniego naboru wniosków w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego dla Rolnictwa (SPO Rolny 2004 – 2006) i pierwszemu naborowi wniosków w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW 2007-2013) dla działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”. Natomiast zwiększone wartości odpisów amortyzacyjnych (lata 2011 i 2014) to ewidentny dowód na poczynione w tym okresie zakupy i przeprowadzone inwestycje co również ma związek z prowadzonymi w tym czasie przez ARiMR naborami wniosków inwestycyjnych PROW.

Tabela 26. Koszty w badanych gospodarstwach

ROK	SE270 Koszty ogółem zł	SE275 Zużycie pośrednie zł	SE281 Koszty bezpośrednie zł	SE360 Amortyzacja zł	SE365 Koszty czynników zewnętrznych zł
województwo podlaskie					
2009	156912,70	111431,50	78634,08	35996,57	9484,57
2010	206682,10	143148,70	100161,50	51011,53	12521,80
2011	307779,70	224621,30	169138,80	66171,81	16986,56
2012	224147,00	168655,60	122636,90	43241,82	12249,59
2013	213443,00	156977,50	111821,50	49799,14	6666,36
2014	334268,70	266265,80	201544,30	59226,23	8776,69
2015	189428,80	140660,90	101089,30	33789,08	14978,75
Region FADN Mazowsze i Podlasie					
2009	147050,10	105511,00	74572,19	32278,74	9260,37
2010	188188,40	133398,40	94634,87	43893,45	10896,50
2011	243402,90	174404,90	125344,40	53335,28	15662,73
2012	189802,90	141241,00	100883,30	35680,97	12880,97
2013	229149,00	169157,40	124365,20	47846,12	12145,51
2014	244820,40	184407,40	135414,70	47733,76	12679,18
2015	178299,80	130116,30	93500,49	35876,80	12306,74

Zródło: opracowania własne na podstawie danych FADN

Udział poszczególnych kategorii kosztów jest bardzo zbliżony dla obu badanych obszarów i przedstawia się w następujący sposób:

- zużycie pośrednie stanowi 73-74% kosztów ogółem (z czego koszty bezpośrednie wynoszą 72-73%),
- amortyzacja wyniosła 21% kosztów ogółem,
- koszty czynników zewnętrznych stanowiły 5-6% ogółu wszystkich kosztów.

Przystąpienie Polski do struktur Unii Europejskiej spowodowało objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną UE. Pociąga to za sobą pełen strumień wsparcia finansowego skierowanego do polskich gospodarstw rolnych. Dopłaty z UE raportowane są do FADN, a że mają bezpośredni wpływ na bieżący wynik finansowy danego gospodarstwa – również poddane zostały obserwacji. Analizie poddano następujące zmienne:

- SE605PL – dopłaty do działalności operacyjnej na które składają się dopłaty bezpośrednie i wyrównawcze, dopłaty do produkcji zwierzęcej, płatności rolnośrodowiskowe i dopłaty do obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania ONW (ang. LFA¹⁹⁸),
- SE621 – płatności rolnośrodowiskowe,
- SE622 – dopłaty do obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania,
- SE623 – inne dopłaty do rozwoju obszarów wiejskich (dopłaty za dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów UE, do usług doradztwa rolniczego, do szkoleń).

Informacje dotyczącą uzyskanych dopłat przez gospodarstwa FADN województwa podlaskiego i regionu Mazowsze i Podlasie zestawiono w tabeli 27.

Tabela 27. Dopłaty w gospodarstwach mlecznych prowadzących rachunkowość rolną FADN

ROK	SE605PL Dopłaty do działalności operacyjnej zł.	SE621 Dopłaty rolnośrodowisk owe zł.	SE622 Dopłaty do obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania zł.	SE623 Inne dopłaty do rozwoju obszarów wiejskich zł.
Województwo podlaskie				
2009	29629,09	1591,28	5295,55	59,43
2010	42442,69	1952,00	6988,18	0,00
2011	41824,44	983,31	6649,25	0,00
2012	33627,82	524,86	4527,23	90,91
2013	32161,29	900,21	5033,14	0,00
2014	36727,85	0,00	5762,31	0,00
2015	35875,42	1941,83	5043,33	4166,67
Region FADN Mazowsze i Podlasie				
2009	33534,41	1783,16	4233,36	173,27
2010	37186,09	1656,93	5461,76	16,95
2011	46191,12	1644,73	4246,89	3093,33
2012	33144,91	1628,04	3494,94	777,87
2013	37837,36	2999,66	4252,80	0,00
2014	38711,89	7152,05	2989,85	40,58
2015	33905,37	1183,23	2864,03	1130,77

Źródło: opracowania własne na podstawie danych FADN

¹⁹⁸ LFA - less favoured areas

Zmienna SE605 zdefiniowana jako dopłaty do działalności operacyjnej w znacznej mierze składa się po prostu z dopłat bezpośrednich (lub inaczej płatności obszarowych) – stanowią one 77-85 % w przypadku gospodarstw mleczarskich województwa podlaskiego i 73-85% dla gospodarstw całego regionu FADN Mazowsze i Podlasie (tab. 27). Płatności ONW mają udział na poziomie 14-18% (podlaskie) i 8-15% (FADN) całości pozyskiwanych dopłat, zaś poziom płatności uzyskiwanych z tytułu realizacji programów rolnośrodowiskowych w gospodarstwach zawiera się w przedziale 1,5-8%. Inne dopłaty z uwagi na okazjonalny charakter ich pozyskiwania mają niewielki udział w całym „miksie” wsparcia i zazwyczaj jest to poziom 1-2 procentowy, ale odnotowano też (rok 2015 – województwo podlaskie) ich rekordową wysokość przekraczającą 10% ogółu dopłat.

Znając produkcję ogółem (przychody), zużycie bezpośrednie (koszty) i wysokość pozyskanych dopłat (pozostałe przychody) możemy określić poziom tzw. wartości dodanej brutto w złotych. Wartość dodaną brutto w metodologii FADN oznaczono jako zmienna SE410. Wartość dodana brutto pomniejszona o amortyzację (SE360) daje nam wartość dodaną netto – zmienna SE415. Wartość dodana netto pomniejszona o koszty wynagrodzeń za pracę pracowników najemnych, czynsze i odsetki (określone w metodologii FADN jako koszty czynników zewnętrznych - SE365) a powiększone o saldo dopłat do działalności inwestycyjnej (zmienna SE406 minus zmienna SE408 - podatek VAT zapłacony od inwestycji) pozwoli na ustalenie dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego – zmienna SE420. Wiedza odnośnie liczby osób zatrudnionych w gospodarstwie - zarówno z rodziny rolnika (zmienna SE015 = SE430D) jak i dodatkowo z poza gospodarstwa (łącznie zmienna SE010 = SE425D) - pozwoli na ustalenie zmiennych:

- SE425 – wartość dodana netto na osobę pełnozatrudnioną w złotych [SE415/SE010] oraz
- SE430 – dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną w złotych [SE420/SE015].

Wszystkie zmienne, które pojawiły się w powyższym akapicie zostały przedstawione w tabeli 28.

Analiza powyższych zmiennych (tab. 28) wskazuje, iż największe dochody osiągnęły gospodarstwa mleczarskie województwa podlaskiego w roku 2011, kiedy to osiągnęły dochód w wysokości ponad 180 tys złotych średnio na gospodarstwo. W całym regionie FADN Mazowsze i Podlasie rekordowym był również rok 2011. Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego wyniósł blisko 160 tys złotych średnio gospodarstwo. Podobnie kształtowała się wielkość zmiennej SE430 (dochód na osobę pełnozatrudnioną). Jej najwyższą wartość odnotowano w 2011 zarówno w gospodarstwach mlecznych województwa podlaskiego (86,19

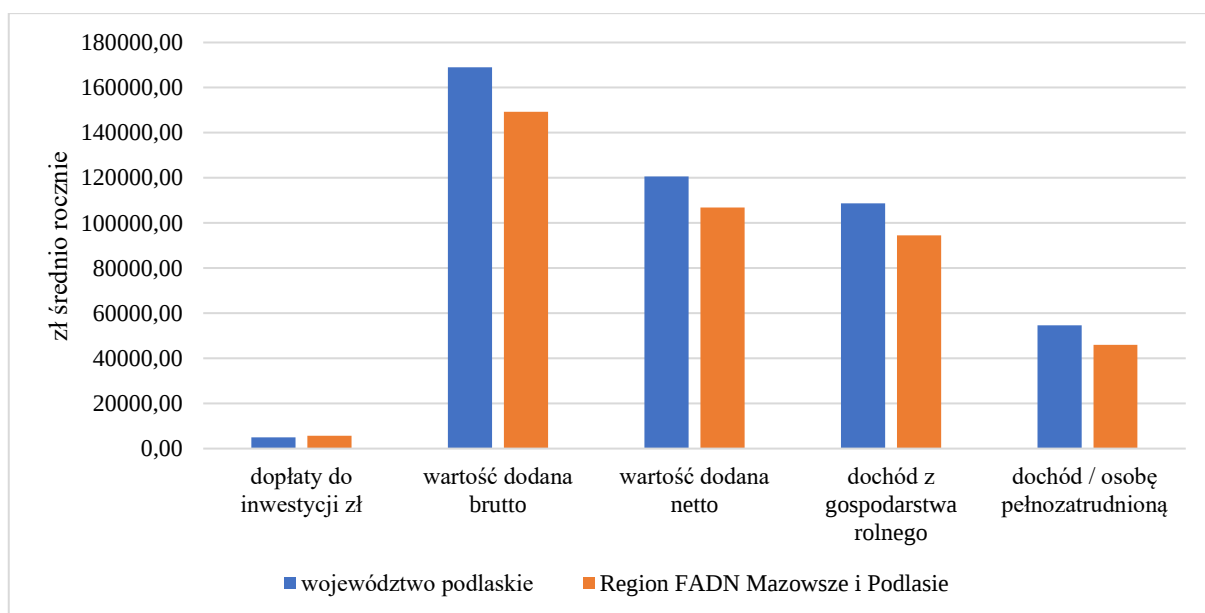
tyś. zł /osobę rocznie) jak i w gospodarstwach rolnych regionu FADN Mazowsze i Podlasie (69,35 tyś zł / osobę rocznie).

Tabela 28. Wyniki ekonomiczne badanych gospodarstw

ROK	SE406 Dopłaty do inwestycji zł	SE410 Wartość dodana brutto zł.	SE415 Wartość dodana netto zł.	SE420 Dochód z rodzinneg o gospodarst wa rolnego zł.	SE425 Wartość dodana netto na osobę pełnozatr dioną	SE425N	SE425 D	SE430 Dochód z rodzinneg o gospodars tw rolnego zł. Na osobę pełnozatr dioną	SE430N	SE430DP
Województwo podlaskie										
2009	1799,76	104806,20	68809,65	53703,80	35399,75	68809,65	1,98	27881,90	53703,80	1,94
2010	4845,837	185401,30	134389,70	121020,90	64094,89	134389,70	2,13	60229,61	121020,90	2,07
2011	13280,25	251988,40	185816,60	181163,70	88458,12	185816,60	2,08	86186,73	181163,70	2,08
2012	3913,45	156903,50	113661,70	100982,80	54841,16	113661,70	2,18	48339,99	100982,80	2,17
2013	3815,71	135612,70	85813,61	79585,61	50545,29	85813,61	1,80	45456,53	79585,61	1,80
2014	6225,46	223991,10	164764,80	156874,40	81902,41	164764,80	2,04	81313,03	156874,40	1,97
2015	1418,33	124637,60	90848,50	67911,37	43055,44	90848,50	2,09	33454,40	67911,37	2,09
Region FADN Mazowsze i Podlasie										
2009	1675,95	95753,62	63474,88	47803,65	29460,69	63474,88	2,10	22864,83	47803,65	2,01
2010	5850,36	165791,10	121897,70	110810,10	57153,86	121897,70	2,12	53933,10	110810,10	2,04
2011	9454,88	213164,20	159828,90	149625,20	67440,99	159828,90	2,36	69348,44	149625,20	2,17
2012	3919,59	138475,00	102794,10	88373,83	48558,12	102794,10	2,19	44210,76	88373,83	2,08
2013	6724,59	146587,20	98741,08	91240,23	49775,77	98741,08	2,00	47111,11	91240,23	1,95
2014	7890,32	170826,90	123093,20	110431,50	57357,38	123093,20	2,14	53282,66	110431,50	2,06
2015	4602,24	113963,10	78086,25	63758,79	37601,54	78086,25	2,03	31554,52	63758,79	1,99

Źródło: opracowania własne na podstawie danych FADN.

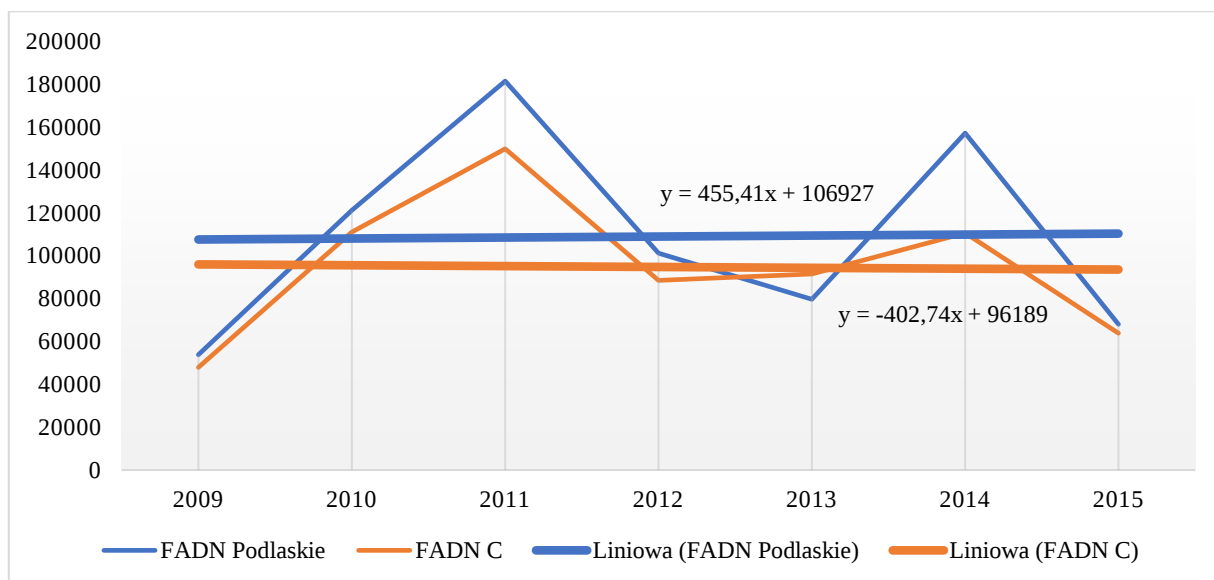
Również wartości zmiennych SE410 i SE 415 (wartość dodana brutto i netto) były wyższe w gospodarstwach produkujących mleko w województwie podlaskim. Jedyną zmienną, której wartość była większa w całym regionie FADN w stosunku do gospodarstw mlecznych województwa podlaskiego to wysokość pozyskanych środków na inwestycje (zmienna SE406). Uśrednione wyniki poszczególnych zmiennych dla lat 2009- 2015 przedstawiono na poniższym rysunku 64.



Rysunek 64. Średnia wartość wyników ekonomicznych w gospodarstwach mleczarskich województwa podlaskiego i regionu FADN Mazowsze i Podlasie w latach 2009 – 2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Warto finalnie podsumować dochód z gospodarstwa rolnego w kierunku obserwacji jego trendu. Posłużył temu rysunek 65, gdzie w sposób graficzny zaprezentowano dochód z gospodarstwa rolnego dla gospodarstw FADN województwa podlaskiego i całego regionu Mazowsze i Podlasie wraz ze wskazaniem trendu jaki zaobserwowano.



Rysunek 65. Graficzne przedstawienie dochodów z gospodarstw rolnych i ich trendu w latach 2009-2015 w gospodarstwach prowadzących rachunkowość rolną FADN w województwie podlaskim i regionie FADN Mazowsze i Podlasie (C)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN

Linie trendu odpowiadają dochodowi uśrednionemu za badany okres. Wartość funkcji linii trendu w zależności od tego czy jest dodatnia czy ujemna oznacza wzrost lub spadek dochodów z gospodarstw rolnych. W przypadku gospodarstw FADN województwa podlaskiego trend uzyskiwania dochodu z gospodarstwa rolnego jest znikomo dodatni co oznacza, iż sumarycznie w badanym okresie dochody rolników minimalnie wzrosły. W przypadku całego regionu FADN C z którego pozyskano dane dotyczące badanych gospodarstw zaobserwowano trend znikomo ujemny – co wskazuje na to, że dochód rolniczy w badanym okresie minimalnie spadł.

4.4. Efektywność inwestycji w gospodarstwach mlecznych

Ostatni zestaw zmiennych dotyczący gospodarstw FADN województwa podlaskiego i regionu FADN Mazowsze i Podlasie odnosił się do dotacji do inwestycji. Badaniu zostały poddane następujące zmienne FADN:

- K2814_P – dotacje do budowy/remontu kapitalnego budynków,
- K2816_P – dotacje w ramach programu „Ułatwianie startu młodym rolnikom”,
- K2819_P – dotacje do zakupu remontu kapitalnego maszyn i urządzeń.

Wyniki obserwacji przedmiotowych zmiennych przedstawiono w tabeli 28.

W przypadku badanych gospodarstw FADN województwa podlaskiego zmienna K2814_P została zaobserwowana jedynie w 2009 i dotyczyła zapewne 1 inwestycji budowlanej w kwocie ok. 144 tys zł (wsparta 50% dotacją w kwocie 72080zł) , bo jej uśredniona wartość na jedno gospodarstwo – 1360 zł - wydaje się być nierealnie niska jak na charakter prac budowlanych. Analogiczna sytuacja miała miejsce w przypadku zmiennej K2816_P. Jej wystąpienie miało miejsce w 2015 roku i nie można jej odnosić do wszystkich (24) badanych gospodarstw bo wynika to z faktu, że jej wielkość była stała i wynosiła w 2015 roku 100 000zł. Obserwacja zmiennej K2819_P rzuca zdecydowanie lepsze światło na kwestie dotacji do inwestycji w gospodarstwach rolnych. W badanych gospodarstwach województwa podlaskiego na wydatki związane z zakupem maszyn pozyskano dotacje w średniej wysokości 122 tys na gospodarstwo rocznie. Największe kwoty dotacji trafiły do badanych gospodarstw w 2012 roku – było to blisko 142 tys złotych na gospodarstwo, najniższe zaś w roku 2015 – ok.99 tys zł. na badane gospodarstwo rolne.

W całym regionie FADN Mazowsze i Podlasie ogólna liczba obserwowanych gospodarstw była czterokrotnie większa niż w samym tylko województwie podlaskim i dlatego

też obserwacje badanych zmiennych pojawiły się ze zdecydowanie większą częstością. Nie zmienia to faktu, iż obserwacje dotyczące zmiennych K2814_P i K2816_P nie są miarodajne dla wszystkich badanych gospodarstw a pokazują jedynie aktywność pojedynczych rolników w pozyskiwaniu dotacji do inwestycji budowlanych czy premii dla młodych rolników. Zdecydowanie mniej aproksymatywny charakter mają wartości zmiennej K2819_P – dotyczącej zakupu maszyn rolniczych. W badanym okresie właściciele badanych gospodarstw rolnych otrzymali średnie dotacje do zakupu maszyn na poziomie 105 tys rocznie do gospodarstwa. Największe wartości dotacji zaobserwowano w roku 2010 i wyniosły one ponad 117 tys złotych do gospodarstwa, najniższe zaś wystąpiły w roku 2015 i wyniosły nieco ponad 95 tysięcy złotych do gospodarstwa.

Tabela 29. Dotacje do inwestycji w badanych gospodarstwach mleczarskich

ROK	K2814_P Dotacje do budowli/remontu kapitalnego budynków	K2816_P Dotacje w ramach programu ułatwienie startu młodym rolnikom	K2819_P Dotacje do zakupu/remontu kapitalnego maszyn i urządzeń
Województwo podlaskie			
2009	1360,60	0,00	119279,80
2010	0,00	0,00	130778,80
2011	0,00	0,00	122207,90
2012	0,00	0,00	141928,70
2013	0,00	0,00	111476,60
2014	0,00	0,00	135957,50
2015	0,00	4166,67	98764,75
Region FADN Mazowsze i Podlasie			
2009	810,19	0,00	100164,80
2010	629,05	0,00	117411,60
2011	0,00	3000,00	101159,40
2012	606,67	392,67	111222,70
2013	1187,86	0,00	104883,80
2014	1226,52	0,00	107065,50
2015	927,08	1098,90	95171,51

Źródło: opracowania własne na podstawie danych FADN

Reasumując należy stwierdzić, iż aktywność inwestycyjna i idąca w ślad za tym aktywność w pozyskiwaniu finansowego wsparcia dla przeprowadzanych inwestycji dotyczyła głównie zakupów maszyn i urządzeń do badanych gospodarstw rolnych. Większe wartości pozyskanych dotacji zaobserwowano w przypadku gospodarstw FADN województwa

podlaskiego, zaś w przypadku gospodarstw całego regionu FADN C częściej pojawiały się dotacje dotyczące inwestycji budowlanych i wsparcia młodych rolników.

W celu zbadania czy poziom dochodu rolniczego zależy od inwestycji przeprowadzono korelację między tymi zmiennymi. Do przeprowadzenia badań wykorzystano program GRETl, a dobór zmiennych opierał się o kryteria merytoryczne i formalno-statystyczne. Otrzymane wyniki zestawiono w tabeli 30.

Tabela 30. Korelacja między zmiennymi dla danych FADN

Zmienne	średnia	odchylenie standardowe	Dotacje do zakupu/remontu kapitalnego maszyn i urządzeń	Inwestycje brutto (zł)	Inwestycje netto (zł)	Kapitał własny (zł)	Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego (zł)	Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną (zł)
Dotacje do zakupu/remontu kapitalnego maszyn i urządzeń	122913	14839,4	1,000	0,746	0,763	0,491	0,487	0,482
Inwestycje brutto (zł)	230788	50973,2	0,745	1,000	0,981	0,799	0,862	0,811
Inwestycje netto (zł)	182326	43449,4	0,763	0,981	1,000	0,681	0,757	0,691
Kapitał własny (zł)	1732252	310869,8	0,491	0,799	0,681	1,000	0,967	0,985
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego zł	108749	47115,2	0,487	0,862	0,757	0,967	1,000	0,991
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną (zł)	54695	22460,0	0,482	0,811	0,691	0,985	0,991	1,000

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN

Z przeprowadzonych badań wynika, że zarówno wartość inwestycji brutto, jak również wartość inwestycji netto były silnie skorelowane z dochodem z rodzinnego gospodarstwa rolnego. Świadczy to o wpływie przeprowadzonych inwestycji na poziom osiąganego dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego.

5. ORGANIZACJA I EFEKTYWNOŚĆ INWESTYCJI GOSPODARSTW ZAJMUJĄCYCH SIĘ PRODUKCJĄ MLEKA W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM

Poprzedni rozdział niniejszej rozprawy dał obraz sytuacji gospodarczo-finansowej gospodarstw mleczarskich usytuowanych na terenie województwa podlaskiego na tle pozostałych gospodarstw regionu FADN Mazowsze i Podlasie w latach 2009 – 2015. Liczebność gospodarstw mleczarskich objętych prowadzeniem rachunkowości FADN była niska i w latach 2013 i 2014 wyniosła zaledwie 14. Mimo szeregu zalet jakie płyną z faktu prowadzenia rachunkowości FADN – a w szczególności chodzi o jej obszerność badań i rzetelność – przy tak niskiej liczbie ocenianych gospodarstw niezwykle ryzykownym byłoby stawianie tez i wniosków naukowych. Dlatego też – mając powyższe na uwadze – oczywistym stała się konieczność pozyskania informacji z większej liczby gospodarstw, by tym samym uczynić niniejszą pracę wnoszącą wartość dodaną do nauki.

W wyniku przeprowadzonych badań ostatecznie uzyskano wyniki z 207 gospodarstw. Pierwszy okres badań (poziom odniesienia T_0) w jakim pozyskano informacje z przedmiotowych gospodarstw to rok 2014, zaś jako stan porównawczy wykorzystano informacje z gospodarstw pozyskane w roku 2019. Zakres informacji pozyskanych z badanych gospodarstw był w znacznej mierze zbieżny z obszarem badawczym zaprezentowanym w IV rozdziale niniejszej pracy (dotyczącym rachunkowości FADN), chociaż w niektórych miejscach zakres ankiety badawczej był bardziej rozbudowany - w szczególności w obszarze posiadanego sprzętu i poczynionych zakupów.

Wyniki przeprowadzonych badań przedstawiono w poniższych podrozdziałach – w ujęciu tabelarycznym – porównawczo dla okresów T_0 i T_1 , w podziale na 3 grupy gospodarstw w zależności od pozyskanego wsparcia finansowego z UE:

- grupa A – gdzie wartość pozyskanego wsparcia nie przekroczyła 100 tys zł,
- grupa B – wartość uzyskanego wsparcia wyniosła pomiędzy 100 000,1 – 200 000 zł,
- grupa C – gdzie pozyskane wsparcie finansowe było większe niż 200 tys zł.

Zaprezentowane wyniki stanowią wartości średnie arytmetyczne ustalone dla poszczególnych grup gospodarstw.

5.1. Zasoby czynników produkcji badanych gospodarstw rolnych z terenu województwa podlaskiego specjalizujących się w produkcji mleka

W pierwszej kolejności obserwacji poddano powierzchnie badanych gospodarstw, wartość ich majątku i liczbę zatrudnionych osób w gospodarstwie. Otrzymane wyniki badań przedstawiono w tabeli 31.

Powierzchnia badanych gospodarstw była w okresie bazowym bardzo zbliżona w grupie A i B (wynosiła odpowiednio 21,68 ha i 21,17 ha), natomiast w grupie C była blisko dwukrotnie wyższa i wyniosła 42,03 ha. W badanym okresie powiększeniu uległa powierzchnia ogólna badanych gospodarstw – progres w grupie A wyniósł 64%, w grupie B - 178%, w grupie C – 63%. Wzrost ten wynikał w znacznej mierze ze zwiększenia wielkości posiadanych gruntów ornych (średni przyrost o 331%) i mniejszej części z powiększenia powierzchni paszowej (łąki i pastwiska) gdzie odnotowano średni wzrost powierzchni na poziomie 37%. Jeśli chodzi o udział gruntów ornych i użytków zielonych w ogólnej powierzchni użytków rolnych to w roku 2014 relacja ta wypadała na korzyść traw i pastwisk, których w grupie A było 54,6 %, w grupie B – 81% a w grupie C – 56,9%. W roku 2019 iloraz ten uległ odwróceniu i to grunty orne stanowiły większość wszystkich upraw w badanych gospodarstwach, a udział ich wyniósł: grupa A – 21,7%, grupa B – 61,9% i grupa C – 53,6%. Największa zmiana miała miejsce wśród gospodarstw z grupy B, które dziewięciokrotnie powiększyły powierzchnie posiadanych gruntów ornych.

Tabela 31. Powierzchnia badanych gospodarstw (ha) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	UR		Grunty orne		TUZ	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019
A	21,68	35,69	9,84	18,44	11,84	17,51
B	21,17	58,76	4,02	36,39	17,15	22,37
C	42,03	68,62	18,12	36,75	23,91	31,87

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Kolejną obserwacją jest wartość majątku trwałego i obrotowego badanych gospodarstw mleczarskich. Informacje zawarte w tabeli 32 przedstawiają wartości w cenach bieżących – z dnia przeprowadzania badania w danym gospodarstwie. Dlatego też przeprowadzając analizę

tychże dwóch okresów trzeba uwzględnić wskaźnik inflacji – wynoszący dla lat 2014 – 2019 - 4,43%¹⁹⁹.

Tabela 32. Wartość majątku trwałego (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Wartość ziemi		Wartość budynków		Maszyny i urządzenia		Stado podstawowe		Razem	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019	2014	2019	2014	2019
A	1148666	2034330	748379	759338	172046	340166	167460	167846	2236551	3301680
B	1512016	4407035	794727	942194	169553	615364	203916	223947	2680212	6188540
C	2292586	4989752	1203718	1321560	215430	873633	312971	343333	4024705	7528278

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Poza wspomnianym wcześniej wskaźnikiem inflacji, przy ocenie wartości gruntów rolnych należy dodatkowo uwzględnić wzrost cen ziemi, której wartość zwiększyła się zdecydowanie powyżej wskaźnika inflacji (tab. 32). W 2014 roku cena 1ha gruntów rolnych klasy IIIB i IV (czyli przeważających na terenie województwa podlaskiego) wynosiła 34092 zł, zaś w roku 2019 cena 1 ha gruntów rolnych ukształtowała się poziomie 52899 zł²⁰⁰ czyli o ponad 55% więcej. Nie mniej jednak możemy zaobserwować, iż pomimo wzrostu cen gruntów rolnych ich wartość w badanych gospodarstwach również znacznie wzrosła (77-192%). Pozostaje to w zgodności z poprzednim badaniem w którym wykazano powiększanie areалу badanych gospodarstw. Wartość budynków w grupach B i C wzrosła odpowiednio o 18,5 i 10%, zaś w grupie gospodarstw A (które uzyskały dofinansowanie swoich inwestycji w kwocie nie przekraczającej 100 tys zł) wartość budynków – po uwzględnieniu inflacji - spadła o 3,5%. Podobnie przedstawia się wartość stada podstawowego w badanych gospodarstwach rolnych. W Grupach B i C obserwujemy ich 10% wzrost w badanym okresie, zaś w grupie A (uwzględniając inflację) spadła o ok. 4,5%. Poczynione obserwacje nie muszą jednoznacznie oznaczać zmniejszenia liczby budynków czy liczebności stada podstawowego w grupie A. Mogą świadczyć o ich zużyciu i zamortyzowaniu (w przypadku budynków) lub o optymalizacji stada podstawowego (zmniejszenie liczebności wraz z wymianą krów na bardziej wydajne co wygeneruje niższe koszty utrzymania stada). Największe wzrosty wartości zaobserwowano analizując stan maszyn i urządzeń rolniczych. W grupie A wartość maszyn w badanych gospodarstwach wzrosła o blisko 100%, w grupie B o 263%, zaś w grupie C o blisko 306%. Oczywisty wniosek jaki nasuwa się w tym miejscu to fakt gigantycznego doposażenia maszynami rolniczymi badanych gospodarstw. W dalszej kolejności zauważamy proces

¹⁹⁹ <https://www.finance.mf.gov.pl/web/wp/pp/kalkulatory/kalkulator-inflacji>

²⁰⁰ <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-krajowa/srednie-ceny-gruntow-wg-gus.html>

powiększania areалу uprawowego podlaskich gospodarstw mleczarskich. Inwestycje w budynki gospodarcze choć zauważalne to nie stanowią wielkiego udziału w przeprowadzanych inwestycjach w gospodarstwach mleczarskich województwa podlaskiego. Podobna obserwacja dotyczy liczebności stad bydła mlecznego. Owszem zauważalny jest wzrost liczby krów mlecznych, ale dynamika ta jest nieporównywalnie mniejsza niż w przypadku zaobserwowanego wzrostu wartości maszyn rolniczych.

Analiza wartości majątku obrotowego również wskazuje na jego holistyczny wzrost w okresie czasowym objętym badaniem. Nie są to tak spektakularne przyrosty jak w przypadku wartości majątku trwałego, a ich średnie nie przekraczają 10%. Największy przyrost wartości zanotowano w przypadku zwierząt produkcyjnych w grupie gospodarstw C – wzrost o 20%, zaś o najniższą wartość przyrosły zapasy w grupie gospodarstw B – wzrost 2% (korygując zaobserwowany przyrost o wskaźnik inflacyjny otrzymamy blisko 3% spadek wartości zapasów). Pełne wyniki tychże badań przedstawiono w tabeli 33.

Tabela 33. Wartość majątku obrotowego (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Zwierzęta produkcyjne		Zapasy produktów rolnych		Pozostałe aktywa obrotowe		Razem	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019	2014	2019
A	50445	54308	124693	135262	3398	3847	178536	193417
B	75392	85687	207638	211691	5734	6218	288764	303596
C	109081	136344	258694	268230	8453	9721	376228	414295

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Ostatnią obserwacją w tej części była analiza zatrudnienia w badanych gospodarstwach i jego zmiana w analizowanym okresie. Wyniki badań zestawiono w tabeli 34.

Tabela 34. Liczba osób zatrudnionych w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Zatrudnienie	
	2014	2019
A	1,87	2,02
B	2,24	2,30
C	2,20	2,44

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Liczba osób zatrudnionych w badanych gospodarstwach rolnych średnio w roku 2014 wyniosła 2,1 etatu, zaś w roku 2019 było to już 2,25 etatu. Wzrost zatrudnienia zaobserwowano

w każdej z badanych grup. W grupie A zatrudnienie zwiększyło się w badanym okresie o 7,4%, w grupie B o 2,6% zaś grupie C o blisko 10% (tab. 34).

5.2. Organizacja produkcji roślinnej i zwierzęcej

Przywołana w podrozdziale 2.3 definicja efektywności gospodarowania w rolnictwie – opisana jako relacja efektów do użytych środków to także m.in. wartość produkcji rolnej. Dlatego też, w przedmiotowym badaniu dokładnej analizie poddano strukturę zasiewów i wartość uzyskanej produkcji zwierzęcej z ukierunkowaniem – co wprost wynika z podjętego tematu badawczego – na obserwację produkcji mleka.

W poprzednim podrozdziale ukazana została produkcja roślinna w ogólnym podziale na użytki zielone i grunty orne. W niniejszej części uprawy prowadzone na gruntach ornych zostały wyszczególnione i poddane analizie. Poniżej przedstawiono wyniki dotyczące obserwacji powierzchni upraw:

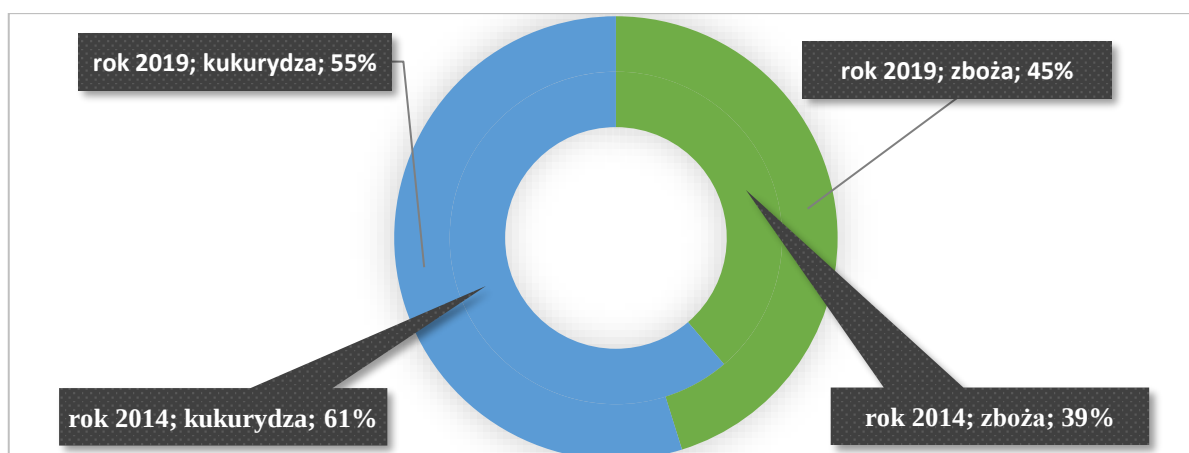
- zbóż ozimych: żyta, pszenżyta i pszenicy,
- zbóż jarych: jęczmienia, owsa i mieszanek zbożowych,
- kukurydzy na kiszonkę i na ziarno.

Tabela 35. Powierzchnia zasiewów (ha) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Pszenica		Pszenżyto		Żyto		Owies		Mieszanek		Jęczmień		Kukurydza na paszę		Kukurydza na ziarno	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019	2014	2019	2014	2019	2014	2019	2014	2019	2014	2019
A	0,83	0,98	0,43	1,85	2,03	1,61	1,45	1,47	2,70	3,23	0,99	0,87	9,38	8,78	1,13	1,26
B	1,06	1,50	0,49	3,11	2,92	2,20	1,65	1,59	2,39	3,11	1,34	1,12	13,28	12,77	1,35	1,32
C	2,07	2,30	0,39	4,33	2,42	1,47	1,17	1,19	3,05	3,22	1,41	1,83	18,58	18,84	1,83	1,90

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Otrzymane wyniki są nie małym zaskoczeniem, gdyż areal kukurydzy kiszonkowej będącej wiodącą paszą krów mlecznych uległ w badanym okresie zmniejszeniu. Relację tę pokazuje poniższy rysunek 66.



Rysunek 66. Struktura upraw w badanych gospodarstwach

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Zmniejszenie upraw kukurydzy (na korzyść zbóż) wyniosło w analizowanym okresie w badanych gospodarstwach 6%. Największy przyrost zaobserwowano w produkcji pszenżyta (wzrost o 86%), pszenicy (wzrost o 17%) i mieszanek zbożowych (wzrost o 15%). Największy spadek obserwujemy w uprawie żyta, którego powierzchnia uprawowa zmniejszyła się o 40%. Powierzchnie pozostałych upraw w 2019 pozostały na praktycznie nie zmienionym poziomie w stosunku do roku 2014 – różnice wynoszą kilka procent i mieszczą się w granicach błędu statystycznego.

Po głębszej analizie – szczególnie w oparciu o informacje dotyczące wartości stada podstawowego i budynków – nie zwiększająca się powierzchnia upraw kukurydzy kiszonkowej jest wypadkową utrzymywania powolnego wzrostu stada podstawowego, co z kolei jest ściśle powiązane niewielkimi wydatkami na nowe obiekty inwentarskie. Stąd też, uprawa kukurydzy (której jeszcze większość rolników w Polsce się uczy – a co za tym idzie stopniowo też zwiększa osiągnęte plony) pozostaje na poziomie wystarczającym na pokrycie potrzeb własnych gospodarstw i podąża za stopniowo zwiększającym pogłowiem bydła. Nowo nabyte grunty rolnicy przeznaczają pod uprawę zbóż, które są mniej wymagające w uprawie, ich transport i ewentualny obrót nimi jest dużo łatwiejszy. Daje to podstawę sądzić, iż pośród rolników coraz powszechniejsze stają się optymalizacja produkcji i pragmatyczne wykorzystanie posiadanych zasobów.

Jednym z głównych pytań jakie wciąż przewija się niniejszej pracy jest wpływ poczynionych inwestycji i wysokość pozyskanego dla nich wsparcia egzogenicznego na wyniki produkcji rolnej badanych gospodarstw rolnych. Poniższa informacja tabelaryczna daje na powyższe pytanie zasadniczą odpowiedź (tab. 36).

Tabela 36. Wartość produkcji zwierzęcej (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Krowy mleczne (Mleko)		Cielęta		Pozostałe bydło		Trzoda	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019	2014	2019
A	250703,7	326401,2	18181,8	21508,7	26483,8	31610,8	112,7	128,6
B	343846,9	484340,5	24858,4	30366,1	39334,6	47041,5	329,4	277,4
C	495106,0	803165,9	28165,7	39986,6	50609,9	82323,9	41,8	50,1

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Wartość produkcji zwierzęcej we wszystkich badanych grupach gospodarstw zwiększyła się w latach 2014-2019. Najbardziej interesującą wartością – z punktu prowadzonych badań – jest oczywiście poziom produkcji mleka. W gospodarstwach, które na swe inwestycje uzyskały wsparcie zewnętrzne nie przekraczające 100 tys. zł wzrost wartości produkcji mleka w okresie od 2014 do 2019 wyniósł 23,19%. W grupie gospodarstw „B”, które pozyskały wsparcie do prowadzonych inwestycji na poziomie 100 001 – 200 000 zł wzrost wartości produkcji mleka w badanym okresie wyniósł 29%. Gospodarstwa mleczarskie z grupy „C”, które pozyskały dla swych inwestycji wsparcie finansowe powyżej 200 tys zł – powiększyły w badanym okresie wartość produkcji mleka o 38,35% (tab. 36).

Zwiększeniu uległa również wartość produkcji cieląt, czyli wartość ich sprzedaży. W gospodarstwach grupy „A” sprzedaż cieląt wzrosła o 15,46%, w gospodarstwach grupy „B” sprzedaż cieląt zwiększyła się w badanym okresie o 18,14%, zaś największy wzrost sprzedaży zaobserwowano w gospodarstwach grupy „C” – wzrost sprzedaży cieląt w latach 2014 – 2019 wyniósł 29,56%.

W przypadku pozostałego bydła (buhaje, krowy wybrakowane) zanotowano wzrost obrotu na poziomie 16% a grupach gospodarstw „A” i „B”, zaś w grupie „C” wzrost wartości produkcji zwierzęcej wyniósł 38,5%. Jest sytuacja jak najbardziej typowa dla gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka, gdzie rotacja w stadzie jest permanentnym poszukiwaniem optymalnych wyników ilościowych i jakościowych uzyskanego surowca.

Niektóre z gospodarstw mleczarskich zadeklarowały, iż mimo specjalizowania się w produkcji mleka w dalszym ciągu zajmują się chowem trzody chlewnej. W grupie A i C zaobserwowano wzrost wartości produkcji trzody chlewnej odpowiednio o 12 i 16,5%, zaś w grupie „B” nastąpił spadek produkcji świń o 19%. Należy zauważyć, iż średnia wartość utrzymywanych świń (50,1 – 277, 1 zł) wskazuje, iż były to pojedyncze sztuki z przeznaczeniem na własne potrzeby i dotyczyło to pojedynczych (dokładnie 6) gospodarstw.

Dopełnienie obrazu badanych gospodarstw daje nam kolejna obserwacja ukazująca w jaki sposób zmieniła się w badanym okresie liczba krów mlecznych, cieląt, pozostałego bydła i świń. Wyniki otrzymanych badań zestawiono w tabeli 37.

Tabela 37. Liczba zwierząt (sztuki fizyczne) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Krowy mleczne		Cielęta		Pozostałe bydło		Trzoda chlewna	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019	2014	2019
A	26,51	31,44	18,70	21,87	8,84	10,59	0,84	0,24
B	37,22	46,68	25,12	31,01	14,27	18,41	0,53	0,43
C	53,34	70,21	30,93	39,34	22,20	27,83	0,07	0,09

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Liczba krów mlecznych w badanych gospodarstwach rolnych wzrosła w badanym okresie o średnio 20%. W grupie gospodarstw rolnych „A”, które pozyskały najniższe wsparcie finansowe dla swoich inwestycji wzrost liczby krów wyniósł 16% i po sześciu latach było w badanych gospodarstwach o 5 krów mlecznych więcej. W gospodarstwach rolnych z grupy „B”, które pozyskały wsparcie na poziomie 100-200 tys zł liczba krów zwiększyła się średnio o 9-10 sztuk co przełożyło się na 20% wzrost. Największy przyrost (24%) liczby krów zaobserwowano w grupie „C” – średnia liczba krów wzrosła z ok. 54 sztuk krów mlecznych do ponad 70 (tab. 37).

W bardzo podobny sposób wyglądała sytuacja w przypadku cieląt i pozostałego bydła. Liczba cieląt w badanych gospodarstwach wzrosła odpowiednio w każdej z grup o 14,5%, 19% i 21% zaś liczba pozostałego bydła wzrosła odpowiednio o: 16,5%, 22,5% i 20%.

Liczba trzody chlewnej utrzymywanej w badanych gospodarstwach mleczarskich sukcesywnie spadała. Największy spadek odnotowano w grupie „A”, następnie w grupie „B”. W grupie „C” liczba świń praktycznie nie uległa zmianie. I tak jak wcześniej już o tym wspomniano – zarówno poziom wartości produkcji jak i liczba utrzymywanych świń świadczą o nietowarowym charakterze tejże produkcji i przeznaczeniu jej w całości na potrzeby własne.

Ostatnią zmienną poddaną badaniu przy analizie produkcji zwierzęcej była wydajność mleczna krów, której wyniki zestawiono w tabeli 38. W pierwszej grupie gospodarstw „A” zaobserwowano spadek wydajności krów mlecznych o 7,5%, w pozostałych dwóch grupach – „B” i „C” – wydajność nieznacznie wzrosła – aczkolwiek wzrosty były rzędu 0,35 - 1%. Porównując te wielkości do średniej wydajności krów w Polsce wynoszącej 6,4 tys litrów mleka rocznie to badane gospodarstwa zanotowały bardzo dobre wyniki na tle kraju. W zestawieniu w wydajnością krów będących pod oceną użytkowości mlecznej, która w analogicznym okresie

wyniosła 8,5 tys litrów to widać, iż w badanych gospodarstwach rolnych znajduje się jeszcze przestrzeń do zwiększania wydajności mlecznej krów.

Tabela 38. Wydajność mleczna krów w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Wydajność krów mlecznych	
	2014	2019
A	7989,68	7426,2
B	7455,58	7528,93
C	7758,17	7785,6

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

5.3. Działalność inwestycyjna badanych gospodarstw rolniczych

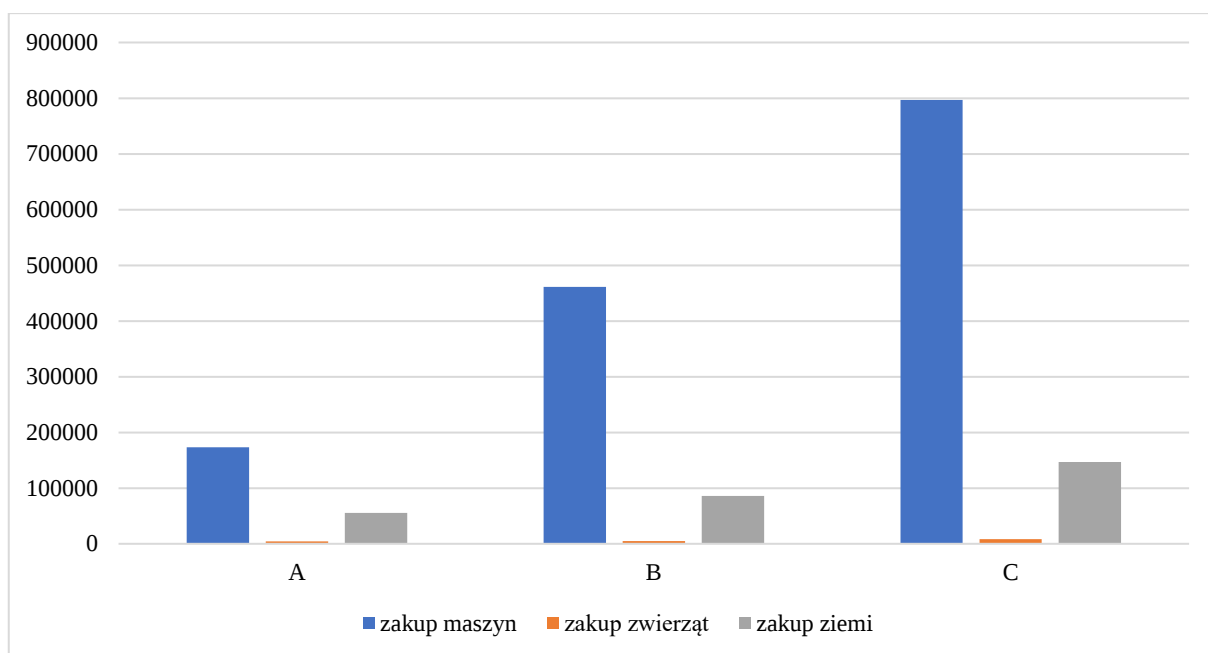
W poprzednich akapitach niniejszego rozdziału analizie zostały poddane wielkości dotyczące m.in. wartości (i jej zmiany) posiadanych maszyn, krów i ziemi w badanych gospodarstwach. Szczegółowość przeprowadzonych badań wśród ankietowanych rolników pozwala na doprecyzowanie kwot jakie zostały skierowane na inwestycje związane z zakupem maszyn, zwierząt czy ziemi. Pozyskane w ten sposób informacje po ich uśrednieniu zostały przedstawione w tabeli 39.

Tabela 39. Wartość inwestycji (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł) w latach 2014-2019

Grupa gospodarstw	Maszyny	Zakup zwierząt	Zakup ziemi
A	173064,9	4077,3	55543,9
B	461456,1	4943,2	85851,6
C	796709,2	8066,4	147028,9

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Dla lepszego uwidocznienia skali i rodzaju inwestycji na rysunku 67 przedstawiono w ujęciu graficznym dane dotyczące poczynionych inwestycji w badanych gospodarstwach rolnych.



Rysunek 67. Wysokość środków finansowych przeznaczona przez poszczególne grupy badanych gospodarstw rolnych na zakup maszyn, zwierząt i ziemi

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Grupa gospodarstw „A” (które pozyskały na swoje inwestycje środki finansowe nie przekraczające 100 tys zł) przeprowadziła inwestycje o średniej wartości wynoszącej 232 686,1 zł. Największą pozycję zakupową stanowiły maszyny na które wydatkowano 74,38% funduszy inwestycyjnych. Na kolejnym miejscu znalazły się zakupy związane z zakupem ziemi – przeznaczono na nie 23,87% ogółu wydatkowanych środków. Zakupy zwierząt był marginalnym wydatkiem – przeznaczono na nie zaledwie 1,75% z całości wydatków inwestycyjnych.

W kolejnej badanej grupie gospodarstw mleczarskich, gdzie wysokość pozyskanego wsparcia przeprowadzonych inwestycji była większa niż 100 tys i nie większa niż 200tys zł – umownie nazwaną wcześniej grupą „B” – ogólna średnia kwota przeznaczona na inwestycje wyniosła 552 250,9 zł. Poziom wydatków związanych z zakupem maszyn wyniósł w tej grupie 83,5% ogółu zakupów inwestycyjnych. Na zakup ziemi rolnicy przeznaczili 15,5% ogólnej kwoty wydatków. Zakupy zwierząt nie przekroczyły kwoty 5000 tys złotych (notabene jest średnia cena 1 krowy) i stanowiły tym samym ok. 1% całości wydatków.

Grupa gospodarstw, której udało się pozyskać największe dofinansowanie dla swoich inwestycji (większe niż 200 tys zł) – określona na potrzeby przedmiotowych badań jako „C” przeznaczyła na inwestycje średnią kwotę 951 804,50zł na gospodarstwo. Struktura zakupów w tej grupie była analogiczna jak w grupie „B”. Zakupy maszyn stanowiły największą pozycję

(83,7%), zakup gruntów stanowił 15,4%, a zakup zwierząt niecały 1% ogółu wydatków przeznaczonych na inwestycje.

Podsumowując powyższy podrozdział należy bezsprzecznie stwierdzić, iż zakupy maszyn rolniczych do badanych gospodarstw mleczarskich przesądziły jednoznacznie o strukturze dokonanych wydatków inwestycyjnych. Przeznaczono na nie ponad 82% wszystkich wydatków. Zakupy ziemi rolnej stanowiły 16,6% ogółu wydatków inwestycyjnych, zaś zakup zwierząt nie przekroczył 1% całej kwoty wydatków (wyniósł 0,98%). Jednakże należy mieć na uwadze, iż wydatki związane z zakupami maszyn były powiązane z możliwością ich współfinansowania wprost w ramach środków pomocowych UE, zaś zakupy ziemi czy zwierząt z możliwości takiego wsparcia były wyłączone. Nie mniej jednak musiały być poniesione przez rolnika, aby uzasadnić tym samym w Agencji Płatniczej zakup sprzętu (i związanego z tym zakupem dofinansowania) o lepszych parametrach i większej wydajności.

5.4. Efekty zrealizowanych inwestycji

Przeprowadzone zakupy zostały szczegółowo podzielone na rodzaj zakupionych maszyn i przeprowadzenie prac budowlanych. Zakupy ujęto w podziale na 38 kategorii zakupowych odnośnie maszyn (w tym niektóre jak ciągnik, opryskiwacz, przyczepa i wóz paszowy ujęte jako kolejne w gospodarstwie) i uzupełniono je krótką informacją odnośnie prowadzonych prac budowlanych. Informacje zebrane z badanych gospodarstw przedstawiono w tabeli 40. Dokonane zakupy podzielono wedle wielkości pozyskanego wsparcia finansowego przeprowadzonych inwestycji analogicznie jak we wcześniejszych podrozdziałach.

Gospodarstwa z grupy A – które pozyskały wsparcie finansowe dla swych inwestycji w kwocie nie większej niż 100 tys zł – inwestowały głównie w zakupy:

- opryskiwaczy – takiego zakupu dokonało 34,9% badanych gospodarstw,
- kosiarek rotacyjnych – zakup dokonany przez 1/3 badanych gospodarstw,
- rozrzutników obornika – zakup dokonany przez 1/3 badanych gospodarstw,
- rozsiewaczy nawozów – zakup dokonany przez 31,7% badanych gospodarstw.

Dużym zainteresowaniem cieszyły się również zakupy owijarek do bel - 28,6%, ciągników, przyczep rolniczych, pługów i pras belujących – 23,8%, agregatów uprawowych – 22,2%, przetrząsaczo-zgrabiarek i zgrabiarek do siana – 20,6%. Zakupy pozostałych maszyn dotyczyły mniej niż 20% badanych gospodarstw rolnych. Wydatki na remont budynków lub wymianę pokrycia dachowego wykonano w 6,3% badanych gospodarstw.

Tabela 40. Odsetek gospodarstw, które zakupiły maszyny (%) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł) w latach 2014-2019 roku

Rodzaj maszyn	Wartość wsparcia finansowego		Pow. 200 000
	Do 100 000	100 000-1-200 000	
Agregat uprawowy	22,2	41,9	44,3
Agregat prądotwórczy	7,9	17,6	24,3
Brona	11,1	20,3	21,4
Chłodziarka	14,3	17,6	4,3
Ciągnik	23,8	59,5	77,1
Ciągnik 2	1,6	24,3	20,0
Ciągnik 3	0,0	4,1	10,0
Dojarka	12,7	14,9	22,9
Glebogryzarka	1,6	1,3	0,0
Głębosz	0,0	8,1	2,9
Kultywator	3,2	8,2	10,0
Kosiarka rotacyjna/dyskowa	33,3	51,4	65,7
Laweta do bel	1,6	10,8	22,9
Ładowacz czołowy	17,5	21,6	34,3
Ładowarka teleskopowa	0,0	6,8	20,0
Mieszalnik pasz	3,2	4,1	14,3
Opryskiwacz 1	34,9	36,5	45,7
Opryskiwacz 2	1,6	4,1	2,9
Owijarka	28,6	29,7	32,9
Pług	23,8	29,7	41,4
Pompa do gnojowicy	0,0	5,4	4,3
Przyczepa 1	23,8	27,0	31,4
Przyczepa 2	1,6	8,1	12,9
Prasa belująca	23,8	33,8	45,7
Prasoowijarka	0,0	5,4	17,1
Przetrasaczo-zgrabiarka	20,6	31,1	27,1
Rozrzutnik obornika	33,3	39,2	57,1
Rozsiewacz nawozów	31,7	32,4	51,4
Schładzalnik mleka	6,3	5,4	1,4
Siewnik do zbóż	14,3	20,3	24,3
Siewnik do kukurydzy	0,0	6,7	15,7
System do zadawania pasz	3,1	2,7	5,7
Wał łukowy	1,6	5,4	0,0
Włoka	1,6	0,0	0,0
Wóz asenizacyjny	19,0	39,2	54,3
Wóz paszowy	6,3	33,8	57,1
Wóz paszowy 2	0,0	0,0	4,3
Zbiornik na mleko	4,8	8,1	22,9
Zbiornik na olej opałowy	7,9	5,4	14,3
Zgrabiarka	20,6	39,2	42,9
Zgarniacz obornika	7,9	2,7	5,7
Zestaw pomp	0,0	1,3	2,9
Zestaw uprawowo-siewny	1,6	1,4	15,7
Remont budynków, wymiana pokrycia dachowego	6,3	4,1	12,9

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

W drugiej badanej grupie gospodarstw rolnych „B” największym zainteresowaniem cieszyły się zakupy:

- ciągników rolniczych, które zakupiło 59,5% gospodarstw,
- kosiarek rotacyjnych dyskowych – zakupionych przez 51,4% gospodarstw,
- agregatów uprawowych – zakup dokonany przez 41,9% badanych gospodarstw rolnych.

W tej grupie gospodarstw inwestowano także w zakup rozrzutników obornika, wozów asenizacyjnych i zgrabiarek – które zakupiło 39,2% gospodarstw, opryskiwacze (36,2%), wozy paszowe i prasy belujące (33,8%) oraz rozsiewacze nawozów (32,4%). Wydatki budowlane – związane z remontem budynków inwentarskich lub wymianą pokrycia dachowego wykonano w 4,1% badanych gospodarstw rolnych.

W grupie gospodarstw „C” – która poczyniła największe inwestycje i pozyskała dla nich największe wsparcie (większe niż 200 tys zł) zakupiono głównie:

- ciągniki rolnicze – zakup dokonany przez 77,1% badanych gospodarstw,
- kosiarki rotacyjne/dyskowe – które zakupiło blisko 2/3 badanych gospodarstw,
- wozy paszowe i rozrzutniki obornika – zakup dokonany przez 57,1% gospodarstw,
- wozy asenizacyjne – zakup dokonany przez 54,3% badanych gospodarstw.
- rozsiewacze nawozów, które trafiły do 51,4% badanych gospodarstw.

Gospodarstwa z powyższej grupy zainwestowały również znaczące środki finansowe w zakupy opryskiwaczy i pras belujących (zakupy poczynione przez 45,7% gospodarstw), agregatów uprawowych (44,3%), zgrabiarek (42,9 %) i pługów (41,4%). Wydatki remontowo-budowlane zostały dokonane przez 12,9% badanych gospodarstw.

Na podstawie uzyskanych wyników z przeprowadzonych badań można wyciągnąć pewne wnioski. Gospodarstwa, które otrzymały najmniejsze wsparcie dla swych inwestycji (grupa „A”) poczyniła najmniejsze zakupy sprzętu zarówno pod kątem jego wartości jak i różnorodności. Najbardziej popularnym zakupem był opryskiwacz, którego cena rynkowa nie przekracza 20 tys zł. Podobną wartość rynkową miały też kosiarki, które również cieszyły się znacznym zainteresowaniem wśród rolników. Do wyżej wymienionych gospodarstw trafiły też ciągniki rolnicze, ale z posiadanych analitycznych wyników przeprowadzonych ankiet wynika, iż były to ciągniki o wartości nie przekraczającej 200 tys zł (tak, aby uzyskane wsparcie z ARiMR wyniosło 50% wartości dokonanej inwestycji). Średnio co trzecie gospodarstwo w tej grupie poczyniło inwestycje w zakupy sprzętu, a jedno na 17 wykonało remonty, prace budowlane czy wymianę pokrycia dachowego.

Gospodarstwa grupy „B” – dysponując większym budżetem – skierowały główny strumień wydatków na zakup nowego ciągnika, który trafił do blisko 60% badanych

gospodarstw w tej grupie. Zakupy te dotyczyły przede wszystkim ciągnika głównego (podstawowego) używanego ciężkich prac w gospodarstwie (prace polowe, duże transporty), chociaż blisko ¼ gospodarstw dokonała zakupu drugiego ciągnika do gospodarstwa, który służył zazwyczaj do stałej pracy z ładowaczem lub wozem paszowym. W tej grupie gospodarstw zauważalny jest również znaczny wzrost poziomu zakupów poszczególnych maszyn w stosunku do grupy „A”, jak i większą ich różnorodność co się przekłada na większą ilość maszyn zakupioną do jednego gospodarstwa rolnego.

Zakupy poczynione przez ostatnią badaną grupę gospodarstw rolnych to - podobnie jak w poprzedniej badanej grupie - przede wszystkim nowe ciągniki. Z tym, że poziom tychże zakupów był jeszcze większy. Blisko 80% badanych gospodarstw zakupiło nowy główny ciągnik, 20% gospodarstw dokonało zakupu drugiego ciągnika i co dziesiąte gospodarstwo zakupiło trzeci ciągnik. Dużo większy niż w innych grupach był poziom pozostałych zakupów. Co najmniej połowa badanych gospodarstw zakupiła nową kosiarkę, wóz paszowy, rozrzutnik obornika, wóz asenizacyjny czy rozsiewacz nawozów. Również w tej grupie najwyższy był poziom wydatków na cele remontowo-budowlane.

We wszystkich badanych grupach wysoki odsetek stanowią zakupy wozów asenizacyjnych. Wynika to z faktu, iż rolnicy mogli otrzymać dodatkowe wsparcie finansowe²⁰¹ na zakup m.in. wozów asenizacyjnych służących zagospodarowaniu nawozów naturalnych (np. gnojowicy). Wysokość przedmiotowego wsparcia wynosiła 100 tys. zł netto na jedno gospodarstwo i nie łączyła się z pomocą finansową uzyskaną w ramach działania PROW „Modernizacja gospodarstw rolnych”.

Wydatki na cele remontowo-budowlane były w badanych grupach gospodarstw stosunkowo niewielkie i zawierały się w przedziale 4,1 – 12,9 %. Najwyższy ich poziom był wśród gospodarstw grupy „C” co wprost wynika z faktu, iż aby otrzymać dofinansowanie w ramach działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” w kwocie wyższej niż 200 tys. zł (co jest dolną granicą kwalifikacji do grupy „C” gospodarstw) należało ponieść wydatki na cele budowlane.

Przedstawiona powyżej analiza zakupów sprzętu rolniczego ukazuje rosnącą aktywność zakupową rolników wraz ze wzrostem otrzymanego dofinansowania tychże zakupów. Wynika to wprost ze struktury stosowanego dofinansowania. Wynosiło ono zasadniczo 50%

²⁰¹ <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020/poddzialanie-41-inwestycje-w-gospodarstwach-polozonych-na-obszarach-osn.html>.

poniesionych kosztów netto²⁰² i rosło ono liniowo do kwoty 200 tys złotych w przypadku zakupu samych maszyn rolniczych, zaś w przypadku przeprowadzenia inwestycji budowlanej w gospodarstwie - poziom dofinansowania mógł wynieść maksymalnie 500 tys zł²⁰³. Powyższa zachęta umożliwiająca zrefundowanie połowy poniesionych kosztów inwestycji była dla wielu rolników wystarczającą, by przedmiotową inwestycję przeprowadzić. Jednakże przysłowiową „tamę” dla takiej tylko motywacji stawiała Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa wymagając – poza złożeniem samego wniosku o dofinansowanie inwestycji - przygotowania dość szczegółowego biznesplanu, który uzasadniałby wsparcie tejże inwestycji. Ocenie ARiMR podlegały m.in. wielkość gospodarstwa (w ujęciu na poszczególne uprawy rolne), posiadane aktualnie budynki i maszyny, obsada zwierząt gospodarskich, sprzedaż w okresie bieżącym i docelowymi i koszty. Następnie w oparciu o wytyczne Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego²⁰⁴ oceniano czy wniosek kwalifikuje się do otrzymania wsparcia finansowego.

Informacje zebrane podczas ankietyzacji badanych gospodarstw – dotyczące też posiadanego sprzętu rolniczego na dzień ubiegania się o pomoc finansową z UE - nie pozwolą na szczegółową ocenę pracy weryfikacyjnej ARiMR, gdyż analizę potrzeb każdego gospodarstwa należy przeprowadzić indywidualnie. Nie mniej jednak tzw. „bilans otwarcia” ukaże w jakim stopniu przeprowadzone zakupy motywowane były autentyczną potrzebą zaspokojenia danego braku wśród zasobów danego gospodarstwa rolnego. Dla możliwości przeprowadzenia analizy porównawczej stan posiadanych maszyn przedstawiono w takim samym jak w przypadku zakupów ujęciu tabelarycznym ukazującym poziom wysycenia badanych gospodarstw danymi maszynami rolniczymi. Wyniki obserwacji zestawiono w tabeli 41.

W przypadku niektórych wyników ankietowych (które znalazły następnie swe odzwierciedlenie w zestawieniu ogólnym) nie odnotowano ciągnika, dojarki czy też zbiornika na mleko co w przypadku gospodarstw mleczarskich wydaje się być niemożliwe. Sytuacja ta wynika przede wszystkim z dwóch powodów. Powód pierwszy to taki, iż gospodarstwo wnioskujące o pomoc z UE było w fazie tworzenia – najczęściej w wyniku sukcesji rodzice – dzieci, co powodowało, iż majątek trwały takiego gospodarstwa był zerowy a sprawy przeniesienia własności sprzętu były regulowane w okresie do podpisania umowy z ARiMR

²⁰² 60%, ale tylko w przypadku, gdy o pomoc ubiega się młody rolnik lub gdy wniosek o przyznanie pomocy składny jest przez osoby wspólnie wnioskujące.

²⁰³ Maksymalny poziom pomocy w ramach działania „Modernizacje gospodarstw rolnych” w ramach PROW 2014-2020 mógł wynieść nawet 900 tys złotych aczkolwiek dotyczyło tylko inwestycji w rozwój produkcji roślin, które nie są przedmiotem niniejszych badań.

²⁰⁴ Muzalewski A., 2015. Zasady doboru maszyn rolniczych w ramach PROW na lata 2014-2020, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Warszawie.

(co w skrajnych przypadkach zajmowało nawet 18 miesięcy od chwili złożenia wniosku o przyznanie pomocy). Kolejny powód – podobny do poprzedniego to taki, iż w jednej lokalizacji funkcjonowały dwa gospodarstwa (najczęściej ojca i syna).

Tabela 41. Rodzaj posiadanych maszyn przed inwestycją (%) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł) w 2014 roku

Rodzaj maszyn	Wartość wsparcia finansowego		
	Do 100 000	100 000-1-200 000	Pow. 200 000
Agregat uprawowy	41,3	39,2	38,6
Agregat prądotwórczy	28,6	25,7	40,0
Brona	50,8	56,8	45,7
Ciągnik	88,9	78,4	78,6
Ciągnik 2	54,0	48,6	72,9
Ciągnik 3	23,8	25,7	22,9
Dojarka	92,1	86,5	78,6
Hala udojowa	3,1	9,5	11,4
Kultywator	30,2	29,7	31,4
Kombajn zbożowy	14,3	16,2	17,1
Kombajn ziemniaczany	0,0	4,1	1,4
Kosiarka rotacyjna/dyskowa	63,5	59,5	47,1
Laweta do bel	4,8	2,7	7,1
Ładowacz czołowy	46,0	37,8	25,7
Ładowarka teleskopowa	3,2	2,7	8,6
Mieszalnik pasz	3,2	2,7	7,1
Opryskiwacz 1	52,4	40,5	45,7
Opryskiwacz 2	3,2	2,7	0,0
Owijarka	36,5	32,4	12,9
Pług	71,4	70,3	58,6
Pług 2	1,6	10,8	2,9
Przyczepa 1	69,8	68,9	68,6
Przyczepa 2	9,5	18,9	18,6
Prasa kostkowa	7,9	6,8	7,1
Prasa belująca	61,9	48,6	38,6
Przetrzęsacz-zgrabiarka	23,8	29,7	27,1
Rozrzutnik obornika	76,2	59,4	42,9
Rozsiewacz nawozów 1	31,7	33,8	35,7
Rozsiewacz nawozów 2	15,9	9,5	10,0
Sadzarka do ziemniaków	9,5	17,6	7,1
Schładzalnik mleka, zbiornik	80,9	86,5	78,5
Siewnik do zbóż	55,6	56,8	40,0
Siewnik do kukurydzy	6,3	9,5	15,7
Wał łąkowy	6,3	5,4	10,0
Włoka	0,0	1,3	0,0
Wóz asenizacyjny	31,7	31,1	44,3
Wóz paszowy	14,3	8,1	8,6
Zgrabiarka	28,6	18,9	24,3
Zgarniacz obornika	9,5	5,4	7,1

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Z uwagi na możliwość uzyskania dofinansowania inwestycji na poziomie 60% wnioskodawcą w ARiMR był syn, zaś ojciec wraz całym parkiem maszynowym, którego był

właścicielem zabezpieczał (jako użyczający) synowi wsparcie w maszyny rolnicze. Tym samym syn na etapie składania wniosku o dofinansowanie do ARiMR rzeczywiście nie był w stanie wykazać się posiadaniem jakiegokolwiek sprzętu rolniczego.

Pomijając sytuacje szczególne, o których było powyżej, każde z gospodarstw wnioskujących o pomoc z UE było posiadaczem co najmniej jednego ciągnika rolniczego, w gospodarstwach z grupy „A” i „B” co drugie deklarowało posiadanie drugiego ciągnika, a co czwarte - trzeciego. W grupie „C” drugi ciągnik posiadało $\frac{3}{4}$ badanych gospodarstw, a trzeci ciągnik co czwarte gospodarstwo rolne. Wydawać by się mogło, iż taki stan posiadania jest zbyt pokaźny. Według Muzalewskiego i jego „Zasad doboru maszyn rolniczych”²⁰⁵ zapotrzebowanie na ciągniki w zależności od powierzchni gospodarstwa winno kształtować się następujący sposób:

- dla grupy gospodarstw „A” i „B” posiadające w 2014 gospodarstwa rolne o średniej wielkości 21,68ha i 21,17ha – zalecana liczba ciągników w gospodarstwie to 2-3, wskaźnik wysycenia gospodarstwa mocą winien wynieść 121,3 kW, zaś ciągnik podstawowy winien dysponować mocą 65 kW²⁰⁶.
- dla gospodarstw grupy „C”, które w 2014 dysponowały średnim arealem użytków rolnych na poziomie 42,03ha - zalecana liczba ciągników w gospodarstwie to 3-4, wskaźnik wysycenia gospodarstwa mocą winien wynieść 171,9 kW, zaś ciągnik podstawowy winien dysponować mocą 76 kW.

Parametry te w okresie docelowym czyli w roku 2019 – z uwagi na powiększenie posiadanych gospodarstw rolnych kształtowały się już w nieco odmienny sposób:

- dla gospodarstw grupy „A”, które miały średnią powierzchnię użytków rolnych o wielkości 35,69ha – zalecana liczba ciągników w gospodarstwie to 2-3, wskaźnik wysycenia gospodarstwa mocą winien wynieść 162,8 kW, zaś ciągnik podstawowy winien dysponować mocą 72 kW,
- dla gospodarstw grupy „B”, których średnia powierzchnia użytków rolnych wynosiła 58,76 ha – zalecana liczba ciągników w gospodarstwie to 3-4, wskaźnik wysycenia gospodarstwa mocą winien wynieść 197,4 kW, zaś ciągnik podstawowy winien dysponować mocą 86 kW,
- dla gospodarstw grupy „C”, których areal kształtował się na poziomie 68,62ha – zalecana ilość ciągników w gospodarstwie to 3-4, wskaźnik wysycenia gospodarstwa mocą winien wynieść 214,9 kW, zaś ciągnik podstawowy winien dysponować mocą 93 kW.

²⁰⁵ ibidem

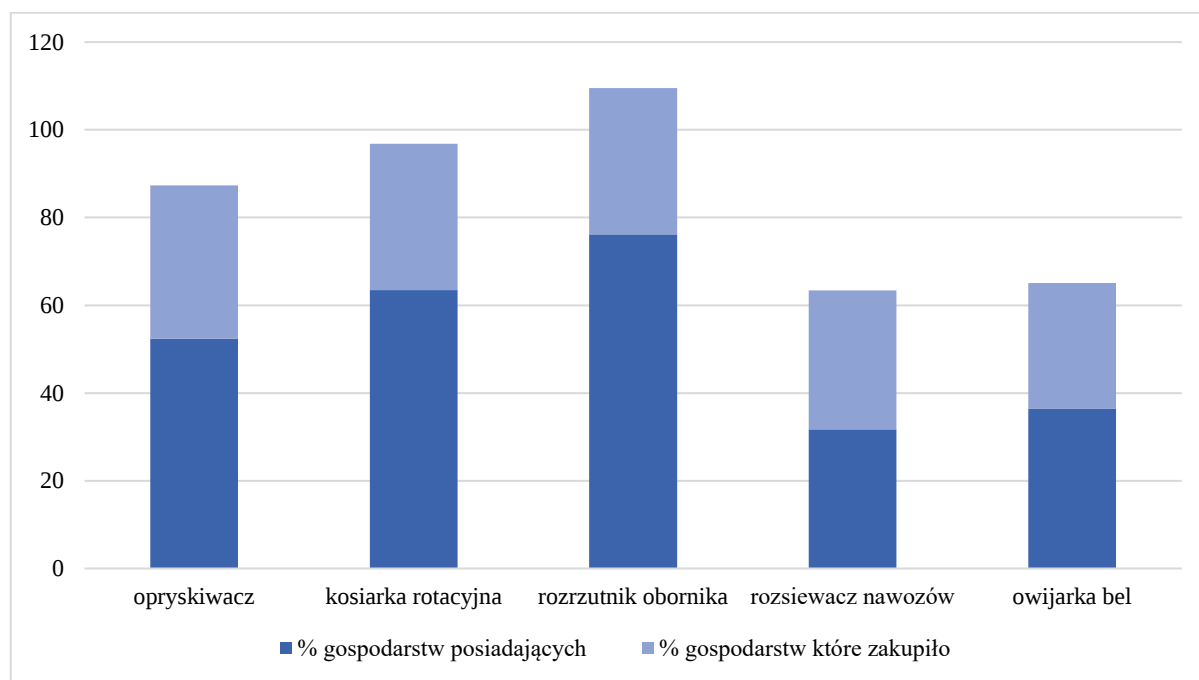
²⁰⁶ 1 kilowat mocy równy jest 1,36 konia mechanicznego.

Powyższe wartości mogą być wg Muzalewskiego²⁰⁷ dodatkowo zwiększone o dodatkowe trzy rodzaje tolerancje oceny:

- tolerancja standardowa – zwiększenie parametrów (mocy) ciągników do 20%,
- tolerancja dodatkowa – zwiększenie mocy o 10%,
- tolerancja ze względu na obsadę zwierząt – zwiększenie mocy do 10%.

Tym samym zasadnym okazywał się zakup do gospodarstwa grupy „C” ciągnika o mocy nawet 185 koni mechanicznych. Reasumując zakup ciągników – w sytuacji jakiej były badane gospodarstwa - był wręcz wskazany, by tym samym mogły one osiągnąć zalecane wysycenie mocą.

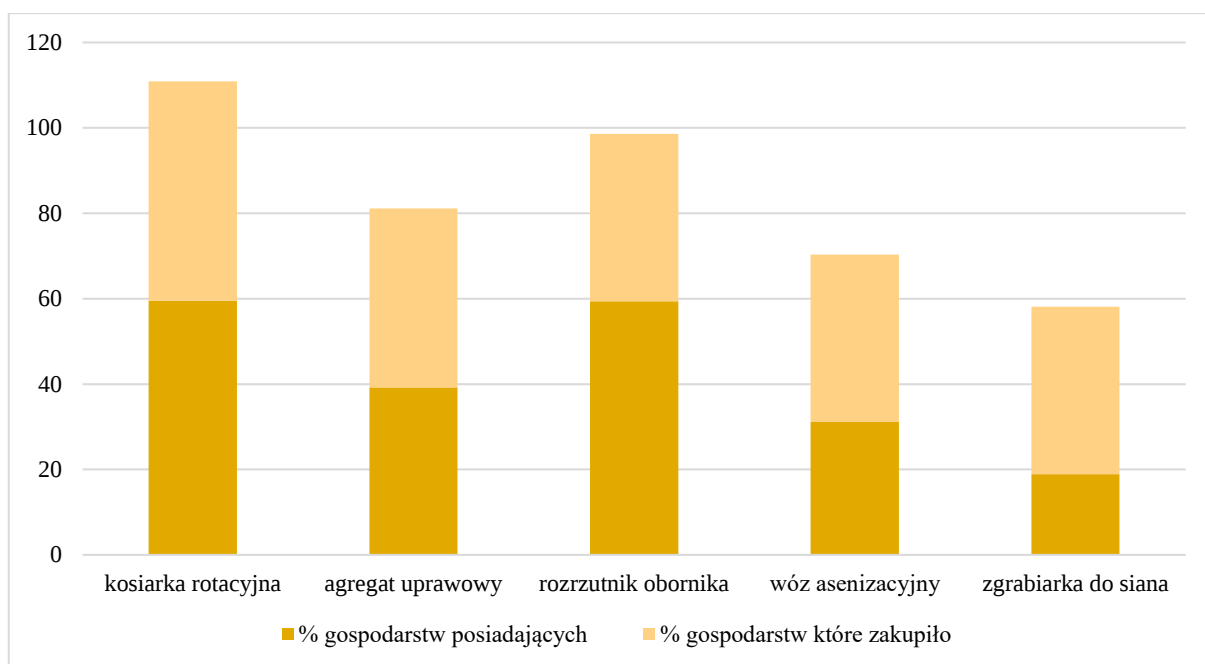
Analiza zasadności zakupu pozostałych maszyn rolniczych została ukazana w formie graficznej w podziale na badane grupy gospodarstw i w oparciu o maszyny z największym wolumenem zakupu – na rysunkach 68,69 i 70.



Rysunek 68. Zestawienie zakupu wybranych maszyn rolniczych przez gospodarstwa rolne z grupy „A” w relacji do stanu posiadania

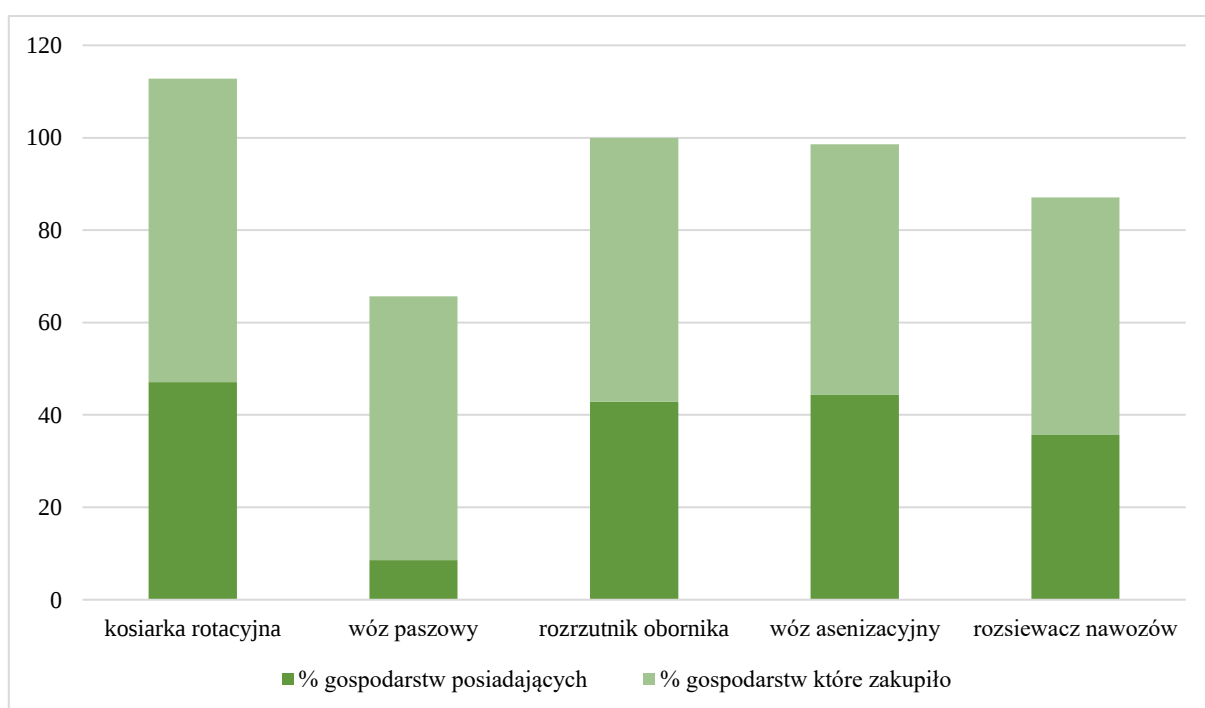
Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

²⁰⁷ Ibidem s.27-28



Rysunek 69. Zestawienie zakupu wybranych maszyn rolniczych przez gospodarstwa rolne z grupy „B” w relacji do stanu posiadania

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)



Rysunek 70. Zestawienie zakupu wybranych maszyn rolniczych przez gospodarstwa rolne z grupy „C” w relacji do stanu posiadania

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Podsumowując powyższe wyniki badań dotyczące zakupów maszyn do gospodarstw rolnych można wyciągnąć pewne wnioski.

Największe zakupy poczyniono w zakresie kosiarek rotacyjnych i rozrzutników obornika. Wniosek ten dotyczy gospodarstw z każdej badanej grupy. Skala tych zakupów (gdzie wysycenie przekracza 100%) świadczy o tym, iż dokonują ich gospodarstwa, które nie posiadały dotychczas takich maszyn jak i te, które wymieniają sprzęt na nowszy. Blisko 40% wzrost powierzchni trwałych użytków zielonych w badanych gospodarstwach tłumaczy duże zakupy kosiarek (często o większej szerokości roboczej). Wzrost pogłowia bydła (w tym również w grupie wiekowej do 24 miesięcy - utrzymywanej na głębokiej i płytkiej ściółce) wymagał zaopatrzenia gospodarstw w rozrzutniki obornika, aby zwiększoną w ten sposób produkcję obornika wytransportować z gospodarstwa na pole.

W grupie „B” i „C” wśród maszyn najchętniej pozyskiwanych znalazły się wozy asenizacyjne. Wynika to z faktu, iż w tej grupie gospodarstw rośnie produkcja gnojowicy co wiąże się ze zwiększaniem pogłowia krów mlecznych utrzymywanych w systemie bezściółkowym (kraty lub ruszty), który to zdecydowanie częściej stosowany w towarowej produkcji mleczarskiej.

W grupie „C” zaobserwowano, iż rosnącą popularnością cieszą się zakupy wozów paszowych. Stanowią one znaczące ułatwienie przy zadawaniu pasz dla zwierząt, aczkolwiek wymagają obór do których mogą się fizycznie zmieścić. Stąd też ich duży wolumen zakupów w tej grupie gospodarstw, które posiadając dużą obsadę zwierząt, posiadały odpowiednio duże obory, które umożliwiały swobodne poruszanie się wewnątrz ciągnika wraz z wozem paszowym. Nie bez znaczenia był również fakt, iż zakup wozu paszowego – w ramach pomocy z ARiMR - mógł być sfinansowany z tzw. „puli budowlanej” pomocy PROW - łącznie wynoszącej maksymalnie 500 tys zł, a nie tylko z „puli maszynowej” której limit wynosił 200 tys zł.

Zakupy maszyn znacząco podniosły poziom „dosprzętowania” w badanych gospodarstwach rolnych. Najwyższe wysycenie maszynami własnymi zaobserwowano w grupie największych gospodarstw – grupa „C”.

Nie zaobserwowano zakupów kombajnów zbożowych i do kukurydzy. Świadczy to tym, iż na taki zakup decydują się gospodarstwa największe, które z uwagi na poziom produkcji z pomocy PROW są wyłączone i nie mogły pojawić się w niniejszym badaniu²⁰⁸. Ponadto

²⁰⁸ Pomoc może być przyznana, jeżeli wielkość ekonomiczna gospodarstwa jest nie mniejsza niż 13 tys. euro i nie większa niż 200 tys. euro.

wskazuje to również na fakt, iż gospodarstwa będące przedmiotem badań uznały że na obecnym etapie swego rozwoju będą korzystały z usług w tym zakresie.

5.5. Koszty transakcyjne pozyskanej pomocy finansowej

Przeprowadzenie inwestycji przez gospodarstwa rolne i uzyskanie dla tychże inwestycji wsparcia w postaci dotacji unijnych wiąże się powstaniem w trakcie całego procesu inwestycyjnego kosztów okołoinwestycyjnych znanych także jako koszty transakcyjne. W przypadku przedmiotowych badań koszty transakcyjne możemy podzielić na:

- koszty związane z uzyskaniem dofinansowania ze środków Unii Europejskiej, które dodatkowo możemy podzielić na bezpośrednie (obligatoryjne koszty związane z przygotowaniem wniosku pomocowego do ARiMR wraz niezbędnymi załącznikami w tym biznesplanem) i koszty pośrednie (koszty fakultatywne wynikające z ewentualnego przygotowania projektów budowlanych, kosztorysów inwestorskich, podziałów geodezyjnych, opłat notarialnych, koszty dojazdu do instytucji wsparcia rolnictwa np. ODR i ARiMR, koszty pocztowe, itp.). Szczegółowe badania w tym zakresie przeprowadził w 2019 roku D. A. Kusz²⁰⁹.
- koszty związane z przeprowadzeniem inwestycji – są to głównie koszty prowizji i odsetek od kredytów bankowych, jeśli rolnik decyduje się na taki sposób finansowania inwestycji.

Powyżej przedstawione koszty nakładają się na 2 etapowy proces uzyskania pomocy z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w ramach działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”. W pierwszym etapie wnioskodawca składa do ARiMR wniosek o przyznanie pomocy (WoPP). Wraz z WoPP składa się biznesplan i inne załączniki wskazane w instrukcji do wypełniania wniosku o przyznanie pomocy. Po złożeniu wniosku pracownik ARiMR obsługujący daną sprawę (wniosek WoPP) weryfikuje poprawność złożonej dokumentacji i w razie stwierdzenia braków wzywa wnioskodawcę do ich uzupełnienia. Po pozytywnym zweryfikowaniu całości dokumentacji następuje podpisanie umowy pomiędzy wnioskodawcą (rolnikiem) a Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa - o finansowanie inwestycji wskazanych we wniosku o przyznanie pomocy. Na tym etapie pojawiają się koszty transakcyjne wymienione powyżej jako pierwsze.

²⁰⁹ Kusz D.A. 2019. Instytucje lokalne i koszty transakcyjne pomocy publicznej w procesie modernizacji rolnictwa, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 2(359) 2019, Warszawa, s. 43-69.

Kolejny etap to zasadnicza realizacja inwestycji polegająca na zakupie sprzętu i/lub przeprowadzeniu inwestycji budowlanej wskazanych w zestawieniu rzeczowo-finansowym umowy zawartej z ARiMR. Rolnik musi ten etap sfinansować ze środków własnych lub posiłkować się kredytem. Dofinansowanie z ARiMR uzyska dopiero po zakończeniu inwestycji, jej rozliczeniu (opłaceniu wszelkich zobowiązań) i złożeniu II wniosku do ARiMR – wniosku o płatność (WoP). Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa zobowiązana jest do wypłaty środków finansowych wynikających z zawartej z rolnikiem umowy – w terminie 3 miesięcy od złożenia poprawnego wniosku o płatność. Rolnicy przeprowadzający inwestycje korzystali z 2 rozwiązań kredytowych. Rozwiązanie pierwsze polegało na minimalnym zaangażowaniu własnych środków finansowych (5-10% kosztów inwestycji) i uruchomieniu długoterminowego kredytu na zasadniczą wartość inwestycji. Druga opcja polegała na samodzielnym sfinansowaniu przez rolnika połowy inwestycji i zaciągnięciu krótkoterminowego kredytu pomostowego na okres maksymalnie 6 miesięcy (czas pomiędzy opłaceniem faktur końcowych na wykonawcy prac budowlanych czy dostawcy maszyn rolniczych, a otrzymaniem dotacji z ARiMR). W odniesieniu do kosztów transakcyjnych na tym etapie realizacji inwestycji pojawiają się wspomniane wcześniej koszty prowizji i odsetek bankowych.

Rynek usług doradczych dla rolników zdominowany jest na terenie województwa podlaskiego przez Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie, posiadający swe biura terenowe w każdym mieście powiatowym. Prywatne podmioty doradcze – z uwagi na swą małą siłę konkurencyjną – mają ok 5-10% udział w rynku usług doradczych, zaś stawki za swe usługi ustalają na poziomie tych które posiadają ODR-y. Podlaski ODR działa w oparciu o oficjalny cennik usług zatwierdzony przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, który dostępny jest na stronie internetowej PODR²¹⁰. Przykładowe ceny za przygotowanie dokumentów do działań objętych PROW 2014-2020 kształtują się sposób następujący:

- przygotowanie dokumentów tj. wypełnienie wniosku o przyznanie pomocy, opracowanie planu rozwoju gospodarstwa z produkcją roślinną i zwierzęcą dla działania "Premie dla młodych rolników" – 1850 zł/komplet,
- opracowanie wniosku o płatność dla działania "Premie dla młodych rolników" - 300 zł
- przygotowanie dokumentów tj. wniosek o przyznanie pomocy, biznesplan dla działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” - 2 000 zł/komplet,

²¹⁰ <https://wodr.pbip.pl/index.php?event=kategoria&id=8>

- opracowanie wniosku o płatność dla działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” - 510 zł/komplet,
- przygotowanie dokumentów tj. wniosków o przyznanie pomocy, biznesplan dla działania „Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” - 985 zł/komplet,
- opracowanie wniosku o płatność dla działania „Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” – 510 zł/komplet.

Odnosząc powyższe stawki cenowe do zagadnienia kosztów transakcyjnych to można zauważyć, iż w przypadku każdego rolnika, który zdecydował się na pozyskanie środków finansowych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 to koszty transakcyjne I etapu wyniosły pomiędzy 1500 a 2500 złotych (w zależności od działania pomocowego na które zdecydował się rolnik). W przypadku korzystania ze wszystkich działań wyżej wykazanych (Premia dla młodych rolników, Modernizacja gospodarstw rolnych i Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych – koszty transakcyjne (co nie jako naturalne) ulegały zsumowaniu.

Precyzyjne określenie kosztów transakcyjnych II etapu jakimi są głównie prowizje i odsetki bankowe – z uwagi na różne oferty banków – nie jest możliwe do wyświetlenia w sposób analogiczny do kosztów transakcyjnych I etapu, gdzie to Podlaski ODR występował w roli monopolisty kształtującego ceny usług rolniczych. Stąd też konieczność pozyskania tychże informacji bezpośrednio od rolników realizujących swe inwestycje przy wsparciu kredytów i pożyczek. Informacje na temat zostały pozyskane podczas ankietyzacji badanych gospodarstw i przedstawiają się w następujący sposób:

- liczba rolników, którzy wzięli kredyt na współfinansowanie inwestycji – 89 osób
- kwota kredytu najczęściej występująca (dominanta) – 10000 tys zł
- min kwota kredytu 1200 zł, kwota maksymalna 2192000 zł.

Koszty transakcyjne II etapu czyli koszty odsetek do przyznanych kredytów wynosiły pomiędzy 6,5-9,0% kwoty kredytu, zaś prowizja za przyznany kredyt wahała się pomiędzy 1,5-3,0% kwoty kredytu. Rolnicy najczęściej sięgali po kredyty pomostowe, krótkoterminowe.

5.6. Dochodowość gospodarstw w zależności od wartości pomocy publicznej.

Udział i rola pomocy publicznej w inwestycji

Głównym celem prowadzenia działalności gospodarczej (zarówno nierolniczej jak i rolniczej) jest osiągnięcie godziwych dochodów. Dochód to dużym uproszczeniu wynik różnicy przychodów i wydatków. Tematyka przychodów i kosztów w gospodarstwach rolnych została w szerokim zakresie omówiona w rozdziale 4 – przy prezentowaniu sytuacji ekonomicznej gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną FADN. W tym miejscu – jedynie dla uszczegółowienia – zostaną przedstawione informacje bezpośrednio korespondujące z przeprowadzonymi badaniami w gospodarstwach mleczarskich województwa podlaskiego.

Produkcja globalna (albo inaczej produkcja ogółem) to suma wartości produktów wytworzonych w ramach prowadzonej produkcji roślinnej (np. ziarna zbóż) i zwierzęcej (mleko, żywiec, itp.). Dodatkowo do produkcji ogółem zaliczamy uboczne produkty wytwarzane w gospodarstwach rolnych jak słoma czy obornik, jak również zmiany w stadzie (przyrosty i ubytki wartościowo) i produkcję niezakończoną. Mianem zużycia pośredniego określa się wartość zużytych na cele produkcyjne produktów rolnych pochodzących z własnej produkcji. Natomiast do kosztów bezpośrednich zgodnie z metodyką FADN zaliczono²¹¹:

- koszty zakupu nasion lub sadzeniaków,
- koszty zakupu cieląt, jałówek i innych zwierząt,
- koszty zakupu pasz treściwych i koncentratów,
- koszty zakupu siana, słomy i innych,
- koszty zakupu nawozów (NPK i Ca),
- koszty zakupu środków ochrony roślin,
- koszty leków i usług weterynaryjnych,
- koszty środków czystości,
- koszty paliwa stałych i płynnych,
- koszty opłat za wodę,
- koszty opłat za energię elektryczną,
- koszty opłat telefonicznych,
- koszty części zamiennych,
- koszty materiałów budowlanych do napraw budynków,

²¹¹ Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa prowadzące rachunkowość rolną FADN. IERiGŻ-PIB 2020.

- koszty usługi konserwacyjno-budowlanych,
- koszty usług warsztatowych (technicznych, naprawczych),
- koszty usługi transportowych samochodami z zewnątrz,
- koszty zakupu ziemi,
- koszty zakupu maszyn,
- koszty materiałów do inwestycji budowlanych,
- koszty usług budowlanych inwestycyjnych,
- podatki rolne i od nieruchomości,
- wydatki na ubezpieczenia,
- straty nadzwyczajne.

Wartość dodana brutto (definiowana również jako produkcja czysta) jest różnicą pomiędzy produkcją globalną a zużyciem pośrednim i kosztami bezpośrednimi powiększone o wartość salda bieżących dopłat i podatków. Ustalona w ten sposób wielkość wartości dodanej brutto pomniejszamy o amortyzację celem ustalenia wartości dodanej netto. Dochód z gospodarstwa rolnego będzie różnicą pomiędzy wartością dodaną netto a kosztami czynników zewnętrznych (koszty pracy najemnej, odsetki, czynsze).

Poniżej według chronologii uprzednio wyłożonej zestawiono w ujęciu tabelarycznym wyniki badań poszczególnych kategorii produkcji, kosztów i dochodów w ankietowanych gospodarstwach rolnych (tab. 42).

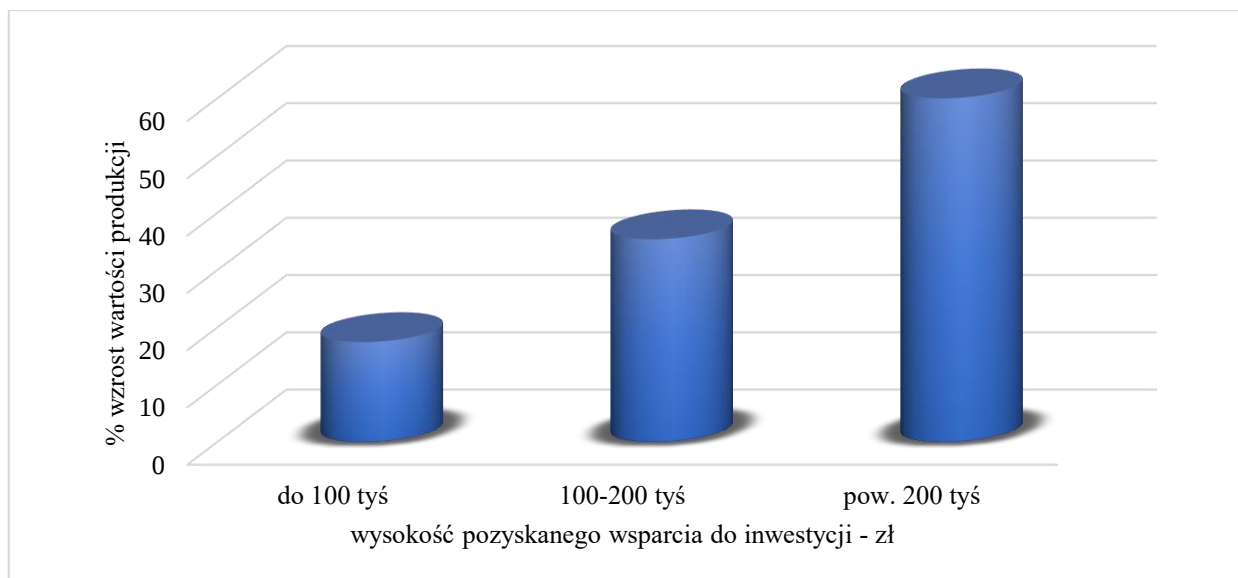
Tabela 42. Produkcja ogółem (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Wartość produkcji ogółem		Produkcja ogółem na 1 ha UR		Produkcja ogółem na 1 pełnozatrudnionego	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019
A	633394	743911,5	53496,1	42494,9	338713,4	368273,0
B	711141	962970,7	41465,9	43047,4	317473,7	418682,9
C	927628	1488231	38796,6	46696,9	421649,1	609930,7

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Produkcja ogółem uległa zwiększeniu w latach 2014-2019. Największy wzrost odnotowano w grupie gospodarstw „C” – wyniósł on 60%, dalej w grupie gospodarstw „B” – 35,4% i wynik najniższy zanotowano w grupie gospodarstw „A” – było to 17,5%. Dla przypomnienia – inflacja w latach 2014-2019 wyniosła 4,43%.

Dla lepszego zobrazowania wzrostu wartości produkcji ogółem w badanych gospodarstwach i dla uchwycenia jego trendu wyniki przedstawiono również w formie graficznej (rys. 71).



Rysunek 71. Wzrost wartości produkcji ogólnej w badanych gospodarstwach rolnych w latach 2014-2019

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Na przedstawionym wykresie zauważamy, iż wartość produkcji rośnie wraz ze wzrostem pozyskanego dofinansowania do przeprowadzonych inwestycji w gospodarstwach rolnych i jest to wzrost nie liniowy, ale wykładniczy.

Analizując produkcję ogółem w odniesieniu do 1 ha posiadanych użytków rolnych zauważamy, iż jedynie grupa gospodarstw C osiągnęła wzrost przekraczający inflację. Grupa gospodarstw „A” zanotowała spadek dochodów w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wynoszący 20,5%, w grupie „B” zaobserwowano wzrost produkcji wynoszący 3,8%, zaś grupa C wygenerowała wzrost produkcji w ujęciu 1 ha posiadanych użytków rolnych wynoszący 20,4%.

Nieco lepsze wyniki odnotowano badając produkcję ogółem w ujęciu na 1 pełnozatrudnioną osobę. W grupie gospodarstw „A” zanotowano wzrost produkcji wynoszący 8,7%, w grupie „B” – 31,9%, zaś w grupie „C” – 44,6%.

Generalnie należy - podsumowując powyższe obserwacje – postawić zasadniczy wniosek: wzrost uzyskanego dofinansowania do inwestycji w sposób bezpośredni (wykładniczo) przekłada się na poziom produkcji globalnej.

W kolejnej tabeli – analizie poddano koszty, podatki i dopłaty występujące w badanych gospodarstwach rolnych (tab. 43).

Tabela 43. Koszty oraz saldo bieżących dopłat i podatków (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Zużycie pośrednie w gospodarstwie		Koszty bezpośrednie		Saldo bieżących dopłat i podatków	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019
A	345637	327972,6	139537	151634	32886	34157,4
B	278889	295357,8	184799	242329,1	41162	45238,7
C	328441	354185,7	296108	436235	43677	53317,7

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Zużycie pośrednie w badanych gospodarstwach rolnych ulegało w badanych okresie nieznacznych wahaniom – w gospodarstwach grupy „A” spadło o 5%, w grupie „B” wzrosło o 6%, zaś w gospodarstwach rolnych grupy „C” wzrosło o 8%. Koszty bezpośrednie w najmniejszym stopniu wzrosły w grupie gospodarstw rolnych „A” – 8,7%, w grupie „B” koszty bezpośrednie wzrosły o 31%, zaś w grupie „C” wzrosły blisko o połowę (47,3%). Saldo dopłat i podatków również w najmniejszym stopniu wzrosło w grupie gospodarstw „A” i wyniosło 3,8%, w grupie „B” odnotowano wzrost 10 procentowy, zaś w grupie „C” omawiany wzrost wyniósł 22%.

Zaobserwowane wartości kosztów, podatków i dopłat są wprost proporcjonalne do skali prowadzonej produkcji i we wszystkich obserwacjach największe wartości - tak jak wcześniej po stronie przychodów, tak teraz po stronie rozchodów – pojawiły się w gospodarstwach grupy „C”.

W dalszej kolejności ustalono wartości dodane brutto i netto oraz amortyzację i koszty czynników zewnętrznych w badanych gospodarstwach mleczarskich. Wyniki przedstawiono w tabeli 44.

Tabela 44. Wartość dodana brutto i netto (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Wartość dodana brutto		Amortyzacja		Wartość dodana netto		Koszty czynników zewnętrznych	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019	2014	2019
A	181105,4	298462,3	36023,0	68409,9	145082,3	230052	17201,9	17058,7
B	288614,7	470522,5	36311,7	67384,5	252303	403138	15909,2	19224,7
C	349455,7	751128,3	48217,8	100945,9	301237,8	650182,3	30005,3	40754,6

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Wartość dodana brutto (inaczej produkcja czysta brutto) wzrosła w badanych gospodarstwach (grupy „A” i „B”) w ciągu 6 lat blisko 2 razy więcej niż polskie PKB w

analogicznym okresie²¹². Wzrost wartości dodanej brutto w grupie „A” gospodarstw wyniósł 65%, a w grupie „B” – 63%. Natomiast w grupie gospodarstw mleczarskich „C” czyli tej gdzie ich właścicielom udało się pozyskać dofinansowanie dla swych inwestycji w kwocie powyżej 200 tys zł – produkcja czysta brutto wzrosła w badanych okresie o 115%!

Jako, że w omawianym okresie badane gospodarstwa mleczarskie dokonały szeregu inwestycji – znacząco wzrosła również wartość odpisów amortyzacyjnych. W grupie gospodarstw A – wzrost amortyzacji w latach 2014-2019 wyniósł 90%, w grupie B – 85,5%, zaś w grupie C było to 109%.

Jeśli chodzi o wartość dodaną netto (WDN) to jej poziom urósł w analogiczny sposób jak wartość dodana brutto. W gospodarstwach grupy A zanotowano wzrost WDN wynoszący 58,5%, w odniesieniu do gospodarstw grupy B wzrost WDN wyniósł 60%, zaś w ostatniej badanej grupie gospodarstw – C wzrost wartości dodanej netto wyniósł 116%.

Doprecyzowanie powyższym obserwacji możemy uzyskać odnosząc wartość dodaną wygenerowaną w badanych gospodarstwach mleczarskich do 1 hektara posiadanych przez nie użytków rolnych albo do 1 pełnozatrudnionej w gospodarstwie osoby – co przedstawiono w poniższych tabelach 45 i 46.

Tabela 45. Wartość dodana brutto (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Wartość dodana brutto		Wartość dodana brutto na 1 ha UR		Wartość dodana brutto na 1 pełnozatrudnionego	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019
A	181105,4	298462,3	15296,1	17045,2	96847,8	147753,6
B	288614,7	470522,5	16828,8	21033,6	128845,8	204575,0
C	349455,7	751128,3	14615,5	23568,5	158843,5	307839,5

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207).

Wartość dodana brutto w przeliczeniu na 1 hektar uprawianych gruntów (WDB/ha) wzrosła we wszystkich badanych grupach gospodarstw rolnych – z tym, że jej wzrost był tym większy im większe było pozyskane dofinansowanie do inwestycji. Grupa A badanych gospodarstw rolnych osiągnęła wzrost WDB/ha wynoszący 11,5%, w grupie B wzrost wyniósł 25%, zaś w grupie C wzrost WDB/ha osiągnął 61%.

W przypadku odniesienia wartości dodanej brutto do 1 etatu w gospodarstwie – najwyższą jej wartość – wynoszącą ponad 300 tys zł zaobserwowano w gospodarstwach grupy C. Nieco ponad 200 tys zł wyniosła WDB/etat w przypadku gospodarstw grupy B, zaś w przypadku grupy A - WBD/etat było bliskie 150 tys zł. Największy przyrost tejże wartości

²¹² PKB Polski w latach 2014-2019 wzrósł o 34%

zaobserwowano w grupie C – WDB/etat wzrosła od 2014 roku do roku 2019 o 94%. W grupach A i B zaobserwowano wzrosty o podobnej wartości i wyniosły one odpowiednio 52,5% i 59%.

Tabela 46. Wartość dodana netto (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Wartość dodana netto		Wartość dodana netto na 1 ha UR		Wartość dodana netto na 1 pełnozatrudnionego	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019
A	145082,3	230052	12153,6	13138,3	77584,1	113887,1
B	252303	403138	14711,5	18021,4	112635,3	175277,4
C	301237,8	650182,3	12598,8	20401,1	136926,3	266468,2

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Wartość dodana netto w odniesieniu do 1 hektara utrzymywanych użytków rolnych (podobnie jak wcześniej WDB/ha) wzrosła proporcjonalnie do kwoty otrzymanego wsparcia na inwestycje. Najmniejszy wzrost WDN/ha zaobserwowano w grupie A badanych gospodarstw rolnych – wyniósł on 8%, w grupie B wskaźnik WDN/ha wzrósł w badanych okresie czasu o 22,5%, zaś w grupie C wzrost ilorazu WDN/ha był najwyższy i wyniósł 62%. W tym miejscu należy zauważyć niezwykle istotną rzecz – otóż w okresie bazowym T_0 (czyli w roku 2014) wartość dodana netto w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych była najwyższa w grupie gospodarstw B – wynosiła 14711,5 zł i była wyższa o ponad 2112 zł niż w grupie C. Należy wnioskować, iż przeprowadzone inwestycje wprost przełożyły się na odwrócenie tej relacji – wartość dodana netto na 1 ha UR w okresie T_1 dla gospodarstw grupy C wyniosła 20401,1 zł i była wyższa o blisko 2380 zł niż WDN/ha dla gospodarstw rolnych grupy B. Znacznie też zwiększyły się różnice wartości dodanej netto na 1 ha użytków rolnych analizując okres T_1 w stosunku do okresu T_0 . W roku 2014 wielkość WDN/ha zawierała się pomiędzy 12153,6 zł a 14711,5 zł, (różnica pomiędzy wartością minimalną i maksymalną wyniosła 2557,9 zł) zaś 6 lat później wielkości te wynosiły od 13138,3 zł do 20401,1 zł (różnica min – max = 7262,8 zł).

Badanie wartości dodanej netto w odniesieniu do 1 pełnozatrudnionej osoby w gospodarstwie przyniosło podobne jak wcześniej wyniki obserwacji. We wszystkich grupach badanych gospodarstw rolnych zaobserwowano wzrost wartości WDN/etat. W grupie gospodarstw A wyniósł on 47%, w grupie gospodarstw B – 55,5%, zaś w grupie C - WDN/etat wzrósł o blisko 95%.

Podsumowując powyższą część obserwacji można stwierdzić, iż przeprowadzone inwestycje (i otrzymane do nich wsparcie) znacząco wpłynęły na poziom wartości dodanej (brutto i netto) w badanych gospodarstwach rolnych. Osiągnięte wielkości wartości dodanej

były tym wyższe im wyższy był poziom otrzymanego dofinansowania do przeprowadzonych inwestycji.

Przed ustaleniem finalnej obserwacji jaką jest dochód w rodzinnego gospodarstwa rolnego należy wrócić do tabeli 44 - w której oszacowano koszty czynników zewnętrznych – o które należy pomniejszyć wartość dodaną netto, aby ustalić wyżej wspomniany dochód rolniczy. Co godne odnotowania to fakt, iż gospodarstwa z grupy A - co prawda nieznacznie, ale ograniczyły koszty czynników zewnętrznych w badanym okresie czasu. W gospodarstwach grupy B i C zaobserwowano natomiast wzrost tychże wydatków. Na przestrzeni badanych 6 lat w grupie B koszty czynników zewnętrznych wzrosły o 21%, zaś w grupie C nastąpił 36% wzrost kosztów czynników zewnętrznych. Jednakowoż pozwoliło to wszystkim analizowanym gospodarstwom rolnym wypracować wzrost dochodu w badanym okresie wynoszący od 66% do 125%. Szczegółowe informacje dotyczące dochodów z badanych rodzinnych gospodarstw rolnych przedstawiono w tabeli 47.

Tabela 47. Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego		Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na 1 ha UR		Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na 1 pełnozatrudnionego	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019
A	127880,4	212993,6	10800,7	12164,1	68385,2	105442,3
B	226393,9	383913,9	13200,8	17161,9	101068,7	166919,1
C	271232,6	609427,7	11343,9	19122,3	123287,5	249765,5

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

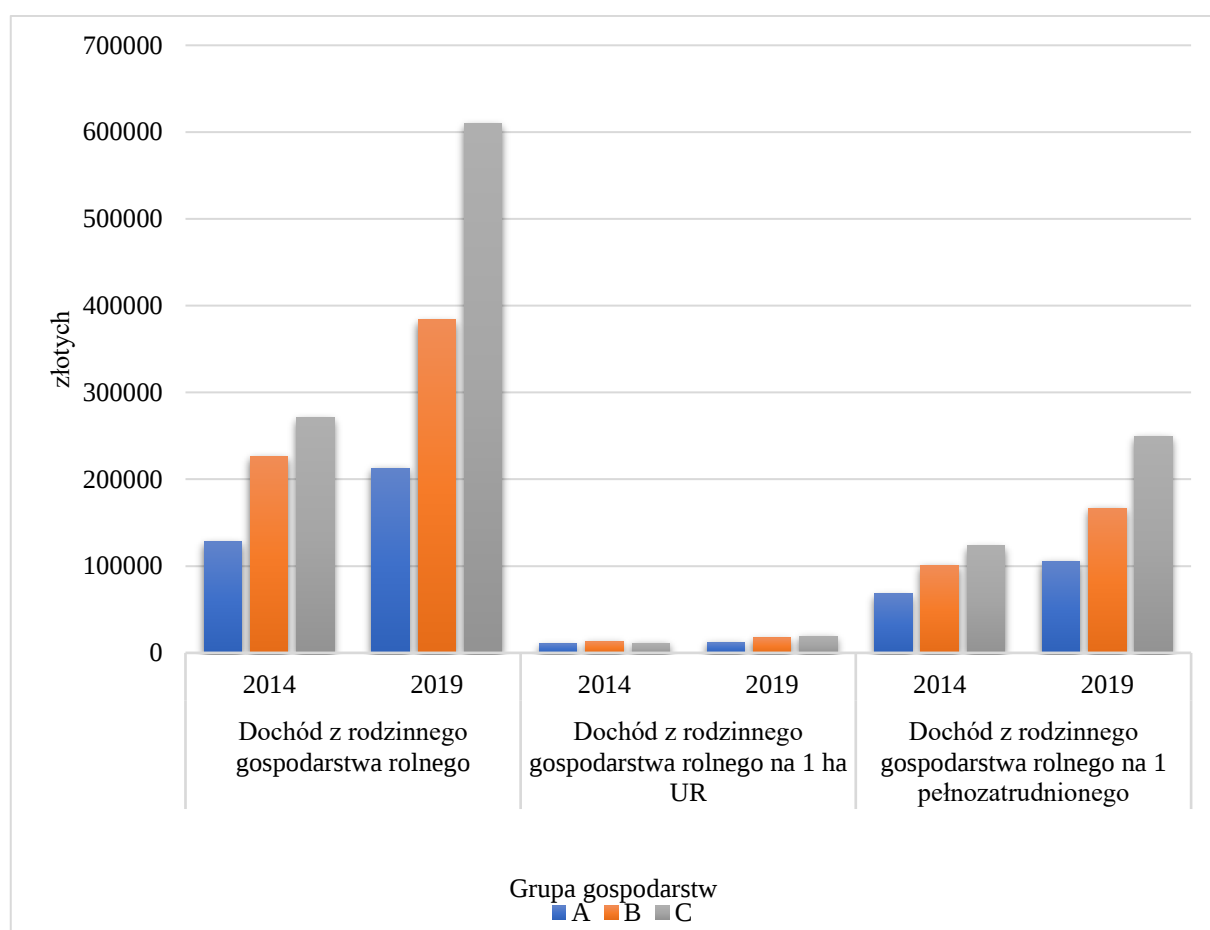
Dochód gospodarstwa grupy A zwiększył się w badanym okresie o ponad 85 tys. zł, co przełożyło się wzrost dochodu wynoszący 66,5%. Wskaźnik dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych zwiększył się o 12,6% do kwoty 12164,1zł. Ujęcie dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na jedną pełnozatrudnioną osobę również uległo zwiększeniu – o 54% i wyniosło w 2019 roku 105442,3 zł. Dochód średni dla grupy gospodarstw A wyniósł w latach 2014-2019 - 170437 zł

W gospodarstwach rolnych grupy B również zaobserwowano wzrost dochodu, który zwiększył się w badanym okresie o 157520 zł. Przełożyło się to na procentowy wzrost dochodu wynoszący 69,5%. Wskaźnik dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych zwiększył się o 30% do kwoty 17161,9zł. Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na jedną pełnozatrudnioną osobę uległ zwiększeniu o

65% i wyniósł w 2019 roku 166919,1 zł. Dochód średni dla gospodarstw z tej grupy wyniósł w badanym okresie 305153,9 zł.

Badając gospodarstwa grupy C już we wcześniejszych obserwacjach dało się zauważyć, iż właśnie tu wygenerowały się największe wzrosty badanych zmiennych. Nie inaczej było w przypadku analizy dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego. Gospodarstwa grupy C osiągnęły w okresie T_1 (rok 2019) dochód ponad 600000 zł – notując tym samym wzrost w stosunku do okresu bazowego T_0 (rok 2014) o 125%! Wskaźnik dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych zwiększył się o 68,5% do kwoty 19122,3zł. Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na jedną pełnozatrudnioną osobę uległ zwiększeniu o 102,6% i wyniósł w 2019 roku 249765,5 zł. Dochód średni dla gospodarstw z tej grupy wyniósł w badanym okresie 440330,2 zł.

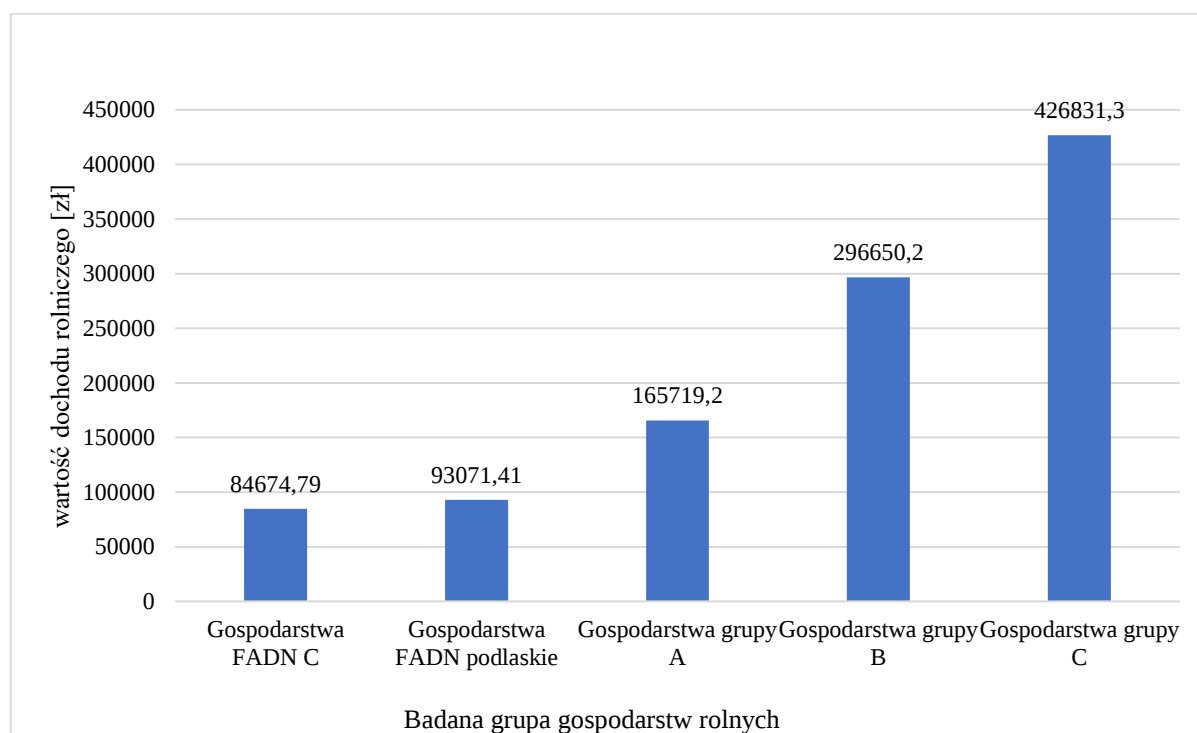
Poniżej – dla jak najlepszej oceny przeprowadzonych badań – zwizualizowano prezentowane wcześniej wyniki obserwacji i zamieszczono je na rysunku 72.



Rysunek 72. Graficzne przedstawienie dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego w ujęciu ogółem, w przeliczeniu na 1ha użytków rolnych i w ujęcia na 1 etat w badanych gospodarstwach mleczarskich w latach 2014 i 2019

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych

Dla ukazania rzeczywistej skali osiągniętego dochodu przez badane gospodarstwa mleczarskie zarówno te prowadzące rachunkowość rolną FADN jak i z grupy 207 gospodarstw mleczarskich województwa podlaskiego - dokonano standaryzacji wszystkich badanych wcześniej wartości dochodu rolniczego do cen stałych z 2014 roku. Następnie badane wartości uśredniono i przedstawiono w formie graficznej na rysunku 73.



Rysunek 73. Graficzna informacja ukazująca dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego dla wszystkich badanych grup gospodarstw rolnych wg cen stałych z 2014 roku

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych i raportów FADN

Wpływ publicznego wsparcia finansowego oraz pozostałych czynników na efektywność gospodarstw mierzona wartością dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego dla 2019 roku

W pracy zbadano wpływ publicznego wsparcia finansowego i pozostałych czynników na efektywność gospodarstw mlecznych, które przeprowadziły inwestycje. Zmienną objaśnianą był dochód z rodzinnego gospodarstwa rodzinnego – Y_1 . Zmienne objaśniające przedstawiono w rozdziale 1.2 rozprawy doktorskiej. Badanie przeprowadzono przy użyciu oprogramowania Statistica a otrzymane wyniki obserwacji zawarto w tabeli 48.

Tabela 48. Wyniki regresji wielorakiej między zmienną zależną Y_1 (dochód z rodzinnego gospodarstw rolnego) a zmiennymi objaśniającymi dla 2019 roku

Zmienna	Regresja	Błąd standardowy	Test T-Studenta	Wartość p
X_1 – wartość majątku trwałego (zł)	2,040	34495	0,326	0,000
X_5 – kwota wypłacona dofinansowania do inwestycji (zł)	0,178			
X_3 – koszty bezpośrednie i ogólnogospodarcze (zł)	-0,70			
X_{10} - sprzedaż produkcji zwierzęcej (zł)	1,260			

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych

Z badań wynika, że wartość dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego zależała od następujących zmiennych (tab. 48): X_1 - wartość majątku trwałego (zł), X_5 - kwota wypłacona dofinansowania do inwestycji (zł), X_3 - koszty bezpośrednie i ogólnogospodarcze (zł), X_{10} - sprzedaż produkcji zwierzęcej (zł). Dopasowanie modelu było wysokie - $R^2 = 0,88$; $F = 146,840$.

W drugim modelu zmienną objaśnianą był dochód z rodzinnego gospodarstwa rodzinnego na 1 ha UR – Y_2 . Podobnie jak poprzednio do przeprowadzenia badań użyto oprogramowania Statistica – a otrzymane wyniki zawarto w tabeli 49

Tabela 49. Wyniki regresji wielorakiej między zmienną zależną Y_2 (dochód z rodzinnego gospodarstw rolnego na 1 ha UR) a zmiennymi objaśniającymi dla 2019 roku

Zmienna	Regresja	Błąd standardowy	Test T-Studenta	Wartość p
X_5 – kwota wypłacona dofinansowania do inwestycji (zł)	0,286	1632	4,660	0,000
X_3 – koszty bezpośrednie i ogólnogospodarcze (zł)	-0,620			
X_{10} - sprzedaż produkcji zwierzęcej (zł)	0,588			
X_{11} - dopłaty bezpośrednie (zł)	0,220			

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych

Z badań wynika, że wartość dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego zależała od następujących zmiennych (tab. 49): X_5 - kwota wypłacona dofinansowania do inwestycji (zł), X_3 - koszty bezpośrednie i ogólnogospodarcze (zł), X_{10} - sprzedaż produkcji zwierzęcej (zł) oraz X_{11} - dopłaty bezpośrednie (zł). Dopasowanie modelu było na średnim poziomie - $R^2 = 0,460$; $F = 4,922$.

W trzecim modelu zmienną objaśnianą był dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną – Y_3 . Dobór zmiennych objaśniających pozostał ten sam, podobnie jak

oprogramowanie wykorzystane do przeprowadzenia wyliczenia regresji wielorakiej (Statistica). Wyniki obserwacji zawarto w tabeli 50.

Tabela 50. Wyniki regresji wielorakiej między zmienną zależną Y_3 (dochód z rodzinnego gospodarstw rolnego na osobę pełnozatrudnioną) a zmiennymi objaśniającymi dla 2019 roku

Zmienna	Regresja	Błąd standardowy	Test T-Studenta	Wartość p
X_1 – wartość majątku trwałego (zł)	2,050	1632	4,660	0,000
X_5 – kwota wypłacona dofinansowania do inwestycji (zł)	0,175			
X_3 – koszty bezpośrednie i ogólnogospodarcze (zł)	-0,810			
X_4 – liczba zatrudnionych osób (osoby)	-0,420			
X_{10} – sprzedaż produkcji zwierzęcej (zł)	1,310			
X_{11} – dopłaty bezpośrednie (zł)	0,155			

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych

Z badań wynika, że wartość dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego liczona na osobę pełnozatrudnioną zależała od następujących zmiennych (tab. 50): X_1 – wartość majątku trwałego (zł), X_5 – kwota wypłacona dofinansowania do inwestycji (zł), X_3 – koszty bezpośrednie i ogólnogospodarcze (zł), X_4 – liczba zatrudnionych osób (osoby), X_{10} – sprzedaż produkcji zwierzęcej (zł) oraz X_{11} – dopłaty bezpośrednie (zł). Dopasowanie modelu było na wysokim poziomie - $R^2 = 0,881$; $F = 61,990$.

Efektywność techniczna gospodarstw mleczarskich

W rozprawie zbadano również efektywność techniczną gospodarstw mlecznych, które przeprowadziły inwestycje i korzystały z publicznego wsparcia finansowego działalności inwestycyjnej. Policzone dwa modele BCC model o zmiennych efektach skali (Banker, Charnes, Cooper) oraz model CCR (Charnes, Cooper, Rhodes), który odnosi się do stałych efektów skali. Zbudowano model ukierunkowany na nakłady ponieważ uznano, że minimalizacja nakładów jest celem ważniejszym od maksymalizacji efektów (tab. 51). Modele takie zaproponowali autorzy metody DEA²¹³. Zmienne przyjęte do modelu zaprezentowano w rozdziale 1.2 rozprawy doktorskiej i podstawą ich doboru były kryteria merytoryczne i formalno-statystyczne. Wyniki przeprowadzonych badań przedstawiono w tabeli 51.

²¹³ Cooper W.W., Steiford L.M., Tone K., 2000. Data Envelopment Analysis. A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software. Kluwer Academic Publisher USA.

Z obliczeń wynika, że średnia efektywność techniczna dla modelu BCC wynosiła 81%, a dla CCR - 55%. Liczba gospodarstw, które osiągnęły maksymalną efektywność na poziomie 100% w modelu BCC wynosiła 82, a w modelu CCR - 40. Minimalna efektywność dla modelu BCC osiągnęła wartość 20,5%, a w modelu CCR - 9%.

Tabela 51. Wskaźniki efektywności technicznej w badanych gospodarstwach dla 2019 roku

Zmienne	Efektywność techniczna (TE)	
	Model BCC	Model CCR
Liczba gospodarstw z TE=100	82	40
Średnia TE (%)	0,808	0,554
Minimalna efektywność (%)	0,205	0,09

Źródło: obliczenia na podstawie badań własnych

Do oceny efektywności badanych gospodarstw mleczarskich wykorzystano również wskaźniki rentowności. Wskaźniki rentowności obliczono jako relację dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego kolejno do wartości aktywów trwałych, kapitałów własnych, sprzedaży oraz wartości inwestycji. Wyniki otrzymanych obliczeń zestawiono w tabeli 52.

Tabela 52. Wskaźniki rentowności w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Grupa gospodarstw	Rentowność aktywów razem	Rentowność kapitałów własnych	Rentowność sprzedaży	Rentowność inwestycji
A	9,82	9,89	69,12	169,59
B	13,27	13,43	83,19	114,86
C	13,22	13,43	95,63	100,48

Źródło: obliczenia na podstawie badań własnych

Z badań wynika, że rentowność aktywów i kapitałów własnych zawiera się w przedziale 9,8-13,5%. Niższa była w gospodarstwach grupy A, zaś w gospodarstwach grupy B i C była identyczna. Niewielkie różnice pomiędzy rentownością aktywów a rentownością kapitałów własnych wynikały z niskiego poziomu zobowiązań badanych gospodarstw rolnych. Wysoka wartość tegoż wskaźnika w gospodarstwach grupy C – świadczyła o wysokiej specjalizacji mleczarskiej i silnym zorientowaniu na zysk osiągany z produkcji mleka. W pozostałych gospodarstwach – szczególnie w grupie A – zauważalna jest dywersyfikacja osiąganych dochodów.

Bardzo wysokie wartości osiągnął w badanych gospodarstwach mleczarskich wskaźnik rentowności inwestycji. Każda zainwestowana złotówka zwróciła się co najmniej w całości. Co ciekawe najmniejszy zwrot z inwestycji zaobserwowano z grupie C, zaś blisko 170% rentowność inwestycji miały gospodarstwa grupy A.

6. CZYNNIKI RÓŻNICUJĄCE EFEKTYWNOŚĆ INWESTYCJI GOSPODARSTW MLECZNYCH W OPINII RESPONDENTÓW

Badanie stanu techniczno-ekonomicznego wybranych gospodarstw rolnych było również okazją do zbioru informacji dotyczących motywów decyzji inwestycyjnych, ich kierunku, zakresu oraz charakteru, a także o źródłach ich finansowania. Badani rolnicy wskazali też na jakie bariery utrudniające im działalność inwestycyjną się natknęli. Udzielili również informacji jakie mają dalsze plany inwestycyjne dotyczące ich gospodarstw rolnych.

Otrzymane odpowiedzi zestawiono w 4 blokach tematycznych i opisano w poniższych podrozdziałach.

6.1. Motywy podjęcia inwestycji

Pierwszym blokiem badań były pytania o motywy podjęcia decyzji inwestycyjnych. Przygotowano w tej sekcji 44 pytania, a otrzymane odpowiedzi zestawiono – analogicznie jak dla dotychczas prowadzonych badań – w III grupach usystematyzowanych względem wartości wsparcia finansowego otrzymanego do inwestycji. Wyniki badań ukazują poniższe tabele: 53 i 54.

Wśród gospodarstw grupy A (gdzie wysokość otrzymanego wsparcia finansowego do inwestycji była niższa niż 100 tysięcy złotych) najczęściej pojawiającą się odpowiedzią był wzrost dochodu rolniczego. Kolejne czynniki motywacyjne wskazane przez badanych rolników to wzrost skali produkcji, polepszenie jakości produkcji, uczynienie pracy łatwiejszą i lżejszą oraz postęp techniczny (tab. 53).

Respondenci z grupy B (gdzie wysokość wsparcia do przeprowadzonych inwestycji zawierała się w granicach 100001-200000 zł) również jako najważniejszą przyczynę wskazywali wzrost dochodu rolniczego. W dalszej kolejności wskazano na wzrost skali produkcji, poprawę organizacji produkcji, postęp techniczny i poprawę warunków sanitarno-higienicznych.

Dla gospodarstw, którym udało się pozyskać największe wsparcie dla przeprowadzonych inwestycji (ponad 200 tys złotych) najważniejszą kwestią był wzrost skali produkcji, który zakładali w związku z przeprowadzeniem planowanej inwestycji. Wśród najczęściej wskazywanych odpowiedzi pojawiły się też: wzrost dochodu rolniczego, polepszenie jakości produkcji, poprawa organizacji produkcji i postęp techniczny.

Tabela 53. Motywy podjęcia działalności inwestycyjnej

Przyczyna podjęcia inwestycji	Wartość wsparcia finansowego		
	Do 100 000	100 000-1-200 000	Pow. 200 000
Wzrost dochodu rolniczego	90,46	94,59	94,29
Wzrost skali produkcji	88,89	87,84	97,14
Zmiana kierunku produkcji	11,11	10,81	10,00
Rozpoczęcie nowej produkcji w celu jej dywersyfikacji	12,70	18,92	12,86
Polepszenie jakości produkcji	82,54	79,73	92,86
Możliwość uszlachetniania produktów	53,97	51,35	58,57
Obniżenie kosztów produkcji	77,78	71,62	80,00
Poprawa organizacji produkcji	77,78	87,84	91,43
Dostosowanie profilu produkcji do wymagań rynkowych	68,25	68,92	82,86
Uwarunkowania prawne	39,68	41,89	40,00
Wysoki stopień zużycia majątku trwałego	38,10	39,19	38,57
Znaczna awaryjność	41,27	37,84	31,43
Wymagania BHP	63,49	58,11	74,29
Postęp techniczny	80,95	86,49	87,14
Możliwość uzyskania dotacji do inwestycji	76,19	81,08	82,86
Możliwość zagospodarowania dostępnych środków pieniężnych	69,84	66,21	74,29
Działania innych rolników	46,03	31,08	32,86
Wzrost wartości gospodarstwa	77,78	77,03	80,00
Wzrost prestiżu i zadowolenia z zajmowanej pozycji	65,08	58,11	62,86
Redukcja zatrudnienia	28,57	24,32	22,86
Możliwość uniknięcia szczytowego zapotrzebowania na pracę	41,27	41,89	40,00
Wprowadzenia automatyzacji i mechanizacji	76,19	81,08	87,14
Uczynienie pracy łatwiejszą i lżejszą	80,95	81,08	85,71
Ochrona i poprawa środowiska naturalnego	76,19	78,38	78,57
Poprawa warunków sanitarno- higienicznych	77,78	83,78	75,71
Poprawa dobrostanu zwierząt	71,42	79,73	78,57
Inne:	12,70	6,75	11,43

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Wysoki udział wśród wymienianych odpowiedzi stanowiła dla wszystkich ankietowanych rolników kwestia możliwości uzyskania dotacji do inwestycji - warunkowała ona przeprowadzenie inwestycji dla 4 z 5 badanych gospodarstw rolnych.

Wśród czynników, które w najmniejszym stopniu miały wpływ na podjęte decyzje inwestycyjne we wszystkich grupach badanych rolników - wskazywano zmianę kierunku produkcji albo rozpoczęcie nowego kierunku produkcji.

Tabela 54. Opinie rolników na temat zmian jakie zaszły w gospodarstwie rolniczym na skutek zrealizowanych inwestycji w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Inwestycja spowodowała:	Wartość wsparcia finansowego		
	Do 100 000	100 000-1-200 000	Pow. 200 000
Wzrost dochodu rolniczego	90,48	87,84	95,71
Wzrost skali produkcji	87,30	86,49	92,86
Rozpoczęcie nowej produkcji w celu jej dywersyfikacji	22,22	22,97	24,29
Polepszenie jakości produkcji	80,95	79,73	85,71
Obniżenie kosztów produkcji	71,43	64,86	78,57
Poprawa organizacji produkcji	79,36	83,78	87,14
Dostosowanie profilu produkcji do wymagań rynkowych	66,67	66,22	80,00
Wzrost wartości gospodarstwa	80,95	82,43	88,57
Wzrost prestiżu i zadowolenia z zajmowanej pozycji	68,25	61,62	68,57
Redukcja zatrudnienia	28,57	25,68	25,71
Wprowadzenia automatyzacji i mechanizacji	74,60	81,08	85,71
Uczynienie pracy łatwiejszą i lżejszą	84,13	87,84	87,14
Ochrona i poprawa środowiska naturalnego	77,78	74,32	80,00
Poprawa warunków sanitarno- higienicznych	76,19	71,62	80,00
Poprawa dobrostanu zwierząt	73,01	72,97	85,71
Inne (jakie?):	9,52	17,57	5,71
Inne (jakie?):	0,00	1,35	0,00

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Odniesieniem do zakładanych oczekiwań względem zaplanowanych inwestycji było kolejne badanie, w którym zebrano informacje dotyczące opinii respondentów po zrealizowaniu inwestycji (tab. 54). Otrzymane wyniki badań w znacznym stopniu pokrywają się w przyjętymi wcześniej założeniami warunkującymi przeprowadzenie inwestycji. We wszystkich badanych grupach rolników jako najważniejsze podano odpowiedzi twierdzące, iż przeprowadzone inwestycje skutkowały przede wszystkim wzrostem dochodu rolniczego, wzrostem skali produkcji i uczynieniem pracy łatwiejszą i lżejszą. Duży odsetek rolników wskazał również, iż przeprowadzone inwestycje wpłynęły na poprawę organizacji produkcji, polepszenie jej jakości i spowodowały wzrost wartości gospodarstwa. Dla gospodarstw grupy B i C w dużym stopniu ważne było również wprowadzenie automatyzacji i mechanizacji produkcji rolniczej, zaś gospodarstwa grupy C dodatkowo wyartykułowały kwestię podniesionego w wyniku zrealizowanej inwestycji dobrostanu zwierząt gospodarskich.

Przeprowadzone inwestycje – zdaniem badanych rolników - w najmniejszym stopniu wpłynęły na rozpoczęcie nowej produkcji i redukcję zatrudnienia w gospodarstwie.

6.2. Kierunki, zakres, charakter oraz źródła finansowania planowanych kolejnych inwestycji

Drugim blokiem badań rolniczych były pytania dotyczące dalszych planów inwestycyjnych, a w przypadku ich braku – pytania o powody takiej decyzji. Rolnicy wskazali też potencjalne źródła finansowania planowanych inwestycji. Wyniki badań przedstawiono w poniższych tabelach 55, 56 i 57.

Tabela 55. Dalsze plany inwestycyjne badanych rolników w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Plany inwestycyjne	Wartość wsparcia finansowego		
	Do 100 000	100 000-1-200 000	Pow. 200 000
zakup ziemi	49,21	45,95	57,14
budowa domu/ zakup mieszkania	7,94	9,46	21,43
budowa budynków inwentarskich – obora, jałownik, cielętnik, inne:	30,16	31,08	34,29
budowa budynków gospodarczych:	23,81	24,32	20,00
zakup ciągnika/maszyn	39,68	39,19	35,71
zakup urządzeń	20,64	22,97	17,43
zakup samochodu	20,64	18,92	15,71
inne zakupy:	1,59	4,05	2,86

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

We wszystkich grupach badanych gospodarstw rolnych otrzymano zbieżne wyniki co do dalszych planów inwestycyjnych. Na pierwszym miejscu – jako najbardziej pożądany – respondenci wskazali zakup ziemi. Kolejne to zakup ciągnika lub maszyn rolniczych i budowa budynków inwentarskich. Chęć zaspokojenia własnych potrzeb rolnika takich jak budowa nowego domu czy zakup nowego samochodu znalazły się końcu katalogu potrzeb inwestycyjnych (tab. 55).

Tabela 56. Źródła finansowania planowanych inwestycji badanych rolników w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Źródła finansowania planowanych inwestycji	Wartość wsparcia finansowego		
	Do 100 000	100 000-1-200 000	Pow. 200 000
Za pomocą środków własnych i dotacji UE	44,44	43,24	62,86
Za pomocą kredytu i dotacji UE	22,22	28,37	32,86
Za pomocą środków własnych i kredytu (wyczerpałem swój limit środków UE),	15,87	18,92	8,57
Za pomocą wyłącznie środków własnych	7,93	13,51	12,86
Wyłącznie na kredyt	3,17	1,35	1,43
Leasing	7,94	1,35	1,43

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Jako najbardziej preferowany model finansowania inwestycji badani rolnicy wskazali środki własne wsparte dotacją pozyskaną z UE (tab. 56). Alternatywą dla powyższego miałyby być wariant gdzie środki własne zastępuje kredyt bankowy. Inwestycje finansowane wyłącznie przy pomocy kredytu lub leasingu wskazała najmniejsza grupa respondentów – szczególnie w grupie badawczej B i C.

Tabela 57. Przyczyny nie podjęcia inwestycji, w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Przyczyny	Wartość wsparcia finansowego		
	Do 100 000	100 000-1-200 000	Pow. 200 000
Wystarczające dochody	22,22	18,92	22,86
Zbyt duże obciążenia (kredyty do spłacenia) finansowe	4,76	16,22	17,14
Brak warunków do dalszych inwestycji (małe podwórze, gospodarstwo)	6,35	14,86	5,71
Likwidacja gospodarstwa	4,76	0,00	2,86
Inne	0,00	1,35	1,43

Źródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Rolnicy, którzy nie zadeklarowali żadnych planów inwestycyjnych na najbliższą przyszłość – jako powody swoich decyzji wskazywali głównie na dostatność dochodów bieżących (tab. 57). W grupach gospodarstw B i C – jako destymulantę wskazano także zbyt duże obciążenia finansowe (pożyczki, kredyty). W grupie B znaczący był również odsetek odpowiedzi wskazujących na ograniczenia siedliskowe (zbyt małe podwórze lub gospodarstwo).

6.3. Bariery działalności inwestycyjnej

Przeprowadzając inwestycje w gospodarstwie rolnym – zarówno zakupowe jak i budowlane – trzeba liczyć się z pojawieniem trudności, którym nie sposób antycypować, a które to mogą stanowić poważne problemy w powodzeniu przedsięwzięcia inwestycyjnego. Dla zdiagnozowania takich barier utrudniających działalność inwestycyjną w badanych gospodarstwach rolnych podczas ich ankietyzacji zebrano również informacje dotyczące tej kwestii. Bariery wskazywane najczęściej przedstawiono w tabeli 58.

Tabela 58 . Bariery utrudniające działalność inwestycyjną w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Bariera	Wartość wsparcia finansowego		
	Do 100 000	100 000-1-200 000	Pow. 200 000
Brak niezbędnych kapitałów własnych	65,08	70,27	61,43
Trudności w pozyskaniu kredytów	34,92	36,49	32,86
Wysokie oprocentowanie kredytów	61,90	59,46	58,57
Długotrwałe procedury uzyskania zgody na inwestycję	66,67	63,51	65,71
Skomplikowane procedury ubiegania się o fundusze unijne	77,78	59,46	61,43
Brak doradztwa i praktycznych wzorców	36,51	22,97	24,29
Niezadawalające funkcjonowanie systemu informacyjnego	36,51	29,73	37,14
Zbyt duże ryzyko niepowodzenia	50,79	39,19	42,86
Niska opłacalność produkcji	49,21	58,11	37,14
Niepewność co do polityki rolnej	63,49	59,46	60,00
Inne (jakie?):	7,93	8,11	5,71
Inne (jakie?):	1,59	1,35	4,30

Zródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Gospodarstwa z grupy A (czyli te, które pozyskały wsparcie na inwestycje w wysokości do 100 tys. zł) za najbardziej uciążliwe uznały skomplikowane procedury ubiegania się o fundusze unijne. Na kolejnym miejscu wskazano długotrwałe procedury uzyskania zgody na inwestycje. Istotną barierą była też niewystarczająca ilość niezbędnych kapitałów własnych do przeprowadzenia inwestycji (tab. 58).

Na niedobór kapitału własnego – jako na najważniejszą barierę w działalności inwestycyjnej – wskazały gospodarstwa grupy B (gdzie wysokość pozyskanego wsparcia zawierała się pomiędzy 100 a 200 tys. zł). W dalszej kolejności wskazywano na długotrwałe procedury uzyskania zgody na inwestycje. Blisko 60% respondentów wśród barier wymieniło też: wysokie oprocentowanie kredytów, skomplikowane procedury ubiegania się o fundusze unijne i niepewność co do polityki rolnej.

Gospodarstwa grupy „C” - czyli te, które pozyskały największe dofinansowanie dla swoich inwestycji (powyżej 200 tysięcy złotych) wskazały na te same co poprzednie grupy bariery – ułożone jedynie w nieco zmienionej kolejności. Aczkolwiek wciąż wskazywano na: długotrwałe procedury uzyskania zgody na inwestycje, brak niezbędnych kapitałów własnych, skomplikowane procedury ubiegania się o fundusze unijne i niepewność co do polityki rolnej.

Jako czynniki najmniej utrudniające działalność inwestycyjną w badanych gospodarstwach rolnych uznano funkcjonowanie doradztwa rolniczego i dostępność kredytów.

Reasumując brak własnych środków finansowych i otoczenie instytucjonalne rolnictwa - które z samej natury istnienia winno być wsparciem dla rolników - zostały wyartykułowane jako te najbardziej utrudniające przeprowadzenie inwestycji.

Wszystkie badane gospodarstwa rolne wskazały również na niepewność co do polityki rolnej jako na istotną barierę w działalności inwestycyjnej. Jest to przejaw obawy o zawirowania cenowe na poszczególnych rynkach rolnych (tzw. górkę i dołki cenowe i „klęski urodzaju”) jak i brak długofalowej, wspólnej i spójnej krajowej polityki rolnej.

Nie sposób też nie zauważyć stosunkowo dużej liczby wskazań poszczególnych odpowiedzi co przesądza o realnym zetknięciu się przez badane gospodarstwa z mnogością barier w trakcie planowania, realizacji i rozliczania inwestycji.

Realne znaczenie finansowego wsparcia inwestycji pokazuje kolejne badanie w którym poproszono rolników o zajęcie stanowiska w sytuacji kiedy nie mieliby możliwości skorzystania ze wsparcia publicznego w działalności inwestycyjnej. Otóż okazuje się, że zdecydowana większość rolników (ponad 90%) – przeprowadziła by swoje inwestycje bez względu na fakt ich dofinansowania ze środków publicznych. Przy braku dofinansowania rolnicy przeprowadziliby inwestycje albo wykorzystując jedynie własne środki finansowe lub skorzystaliby z pożyczki (komercyjnej albo „rodzinnej”). Część z nich rozważała również zmniejszenie zakresu planowanej inwestycji lub jej rozłożenie w czasie (np. etapowanie prac budowlanych). Około 3% badanych zadeklarowało, iż w przypadku braku możliwości skorzystania z dofinansowania inwestycji środkami UE zlikwidowałoby swoje gospodarstwa rolne. Zestawienie wyników dotyczących przedmiotowego badania przedstawiono poniżej w tabeli 59.

Tabela 59. Opinie rolników na temat wariantów postępowania w przypadku braku możliwości skorzystania ze wsparcia publicznego w działalności inwestycyjnej w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Opinie	Wartość wsparcia finansowego		
	Do 100 000	100 000-1-200 000	Pow. 200 000
Przeprowadziłbym inwestycję wykorzystując tylko i wyłącznie środki własne,	46,03	44,59	40,00
Przeprowadziłbym inwestycję korzystając z kredytu komercyjnego lub pożyczki „rodzinnej”,	25,40	27,03	37,14
Zmniejszyłbym zakres inwestycji (np. przeprowadzając tylko niektóre inwestycje)	34,92	27,03	37,14
Wydłużyłbym czas realizacji inwestycji	46,03	32,43	42,86
Sprzedałbym część gospodarstwa, aby zainwestować w nowe maszyny	0,00	1,35	1,43
Nie przeprowadzałbym inwestycji w ogóle	6,34	2,70	7,14

Zmieniłbym profil produkcji z mlecznego na inny, gdyż bez wymaganych inwestycji moja produkcja byłaby mało opłacalna	1,59	5,40	2,86
Zlikwidowałbym swoje gospodarstwo rolne.	3,17	2,70	2,86

Zródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

6.4 Wiedza i opinia badanych rolników na temat programów pomocowych UE

Ostatnim etapem badań była tematyka dotycząca wiedzy ogólnej współfinansowania przez Unię Europejską przedsięwzięć inwestycyjnych. Respondentów zapytano o ich wiedzę na temat programów pomocowych UE, z których korzystały ich rodzinne gminy jak również z jakich programów korzystali sami rolnicy. Wyniki przeprowadzonych badań zestawiono w poniższych tabelach 60 i 61.

Tabela 60. Programy dla rozwoju gminy z wykorzystano w przeciągu ostatnich trzech latach w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Nazwa programu pomocowego	Wartość wsparcia finansowego		
	Do 100 000	100 000-1-200 000	Pow. 200 000
Leader	4,76	8,11	14,29
PROW 2007-2013	93,65	95,95	95,71
POKL (Program Operacyjny Kapitał Ludzki)	4,76	6,76	11,43
PHARE	3,17	2,70	0,00
Polska wschodnia	6,35	22,97	20,00
inny	3,17	2,70	1,43

Zródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207)

Badanie dotyczące wykorzystania funduszy unijnych przez lokalne samorządy wskazują, iż świadomość badanych rolników w tej materii jest dobra i że potrafią oni wskazać jaki program pomocowy finansowany ze środków UE był realizowany w ich gminie (tab. 60). Zdecydowana większość wszystkich odpowiedzi wskazała Program Rozwoju Obszarów Wiejskich jako główny motor napędowy rozwoju ich gminy. Co warte odnotowania – w grupie A – wskazywano praktycznie tylko PROW, w grupie B oprócz PROW wskazano również na program Polska Wschodnia, natomiast w grupie C – wśród najczęściej podawanych odpowiedzi pojawiały się (poza wcześniej wspomnianym PROW) także program Polska Wschodnia, program Leader i program operacyjny Kapitał Ludzki (POKL).

Mając na uwadze, iż aktywność podlaskich miast i gmin przełożyła się na 14740 pozyskanych dotacji²¹⁴ ze wszystkich dostępnych programów pomocowych UE - można z dużą dozą prawdopodobieństwa sformułować stwierdzenie, iż świadomość rolników w zakresie funduszy pomocowych Unii Europejskiej jest wprost proporcjonalna do wysokości wsparcia finansowego pozyskanego na przeprowadzenie inwestycji we własnym gospodarstwie rolnym.

Tabela 61. Odpowiedzi rolników na pytanie: Czy korzystał Pan(i) z któregoś z poniższych rodzajów wsparcia dla rolników dotowanych z UE? w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Rodzaj otrzymanego wsparcia	Wartość wsparcia finansowego		
	Do 100 000	100 000-1-200 000	Pow. 200 000
Wspieranie gospodarstw niskotowarowych	7,93	2,70	5,71
Wspieranie działalności rolniczej na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)	9,52	27,03	31,43
Program rolnośrodowiskowy	19,05	20,27	18,57
Zalesianie gruntów	3,17	5,40	14,29
Dostosowanie gospodarstw do standardów Unii Europejskiej	17,46	13,51	17,14
Wyposażenie w płyty gnojowe	19,05	16,22	22,86
Inwestycje w gospodarstwach rolnych	44,44	52,70	52,86
Dotacje dla startujących młodych rolników	29,98	17,57	24,29
Renty strukturalne	3,17	5,41	4,29
inne (jakie?)	0,00	4,05	4,29

Zródło: opracowania na podstawie badań własnych (n=207).

Badania dotyczące wykorzystania dostępnego wsparcia finansowego dostępnego w ramach Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej wskazują, iż ankietowane gospodarstwa rolne korzystały przede wszystkim ze środków na inwestycje w swoich gospodarstwach. Były to odpowiedzi najczęściej wskazywane przez rolników ze wszystkich badanych grup (tab. 61).

W grupie A – 30% respondentów wskazało na drugim miejscu premie dla młodych rolników i w dalszej kolejności środki na wyposażenie gospodarstw w płyty obornikowe i udział w programach rolnośrodowiskowych.

Druga grupa badanych gospodarstw (B) – wskazała na drugim miejscu wsparcie finansowe otrzymywane na wspieranie działalności rolniczej na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) i w dalszej kolejności dotacje związane z udziałem w programach rolnośrodowiskowych.

²¹⁴ <https://mapadotacji.gov.pl/> - dostęp 24.05.2021.

Blisko 1/3 rolników z grupy gospodarstw C jako znaczące uzupełnienie dochodów rolniczych wskazuje dopłaty ONW, zaś co czwarty z nich skorzystał z premii dla młodych rolników. Podobny odsetek rolników pozyskał środki finansowe na budowę płyt gnojowych spełniających standardy EU.

Pośród wszystkich respondentów najmniejsze wykorzystanie finansowego wsparcia zadeklarowano z programu rent strukturalnych i zalesiania gruntów rolnych.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Przystąpienie Polski do struktur Unii Europejskiej – wsparte blisko 80% społecznym mandatem referendalnym dla integracji europejskiej – dawało (zresztą zupełnie słusznie) olbrzymie nadzieje na poprawę jakości życia większości Polaków. Szczególnej szansy upatrywano dla polskiego rolnictwa, głównie dlatego, iż blisko połowa unijnego budżetu była nań skierowana. Polskie rolnictwo potrzebowało znacznych nakładów, aby móc konkurować na rynkach europejskich i światowych, gdyż było ono przede wszystkim silnie rozdrobnione i dalece niedoinwestowane. W roku 2004 Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa zarejestrowała w systemie ZSZiK²¹⁵ ponad 1,5 mln gospodarstw rolnych. Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego w Polsce wynosiła ok. 10 hektarów, zaś standardem było posiadanie 1 ciągnika. Zmiana takiego stanu rzeczy możliwa była dzięki środkom finansowym dostępnym w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW), gdzie dla inwestujących rolników przygotowano program pomocowy pn. „Modernizacja gospodarstw rolnych”

Publiczne wsparcie finansowe działalności inwestycyjnej w gospodarstwach rolnych to mówiąc wprost fundusze dostępne w ramach powyżej przywołanego działania pomocowego „Modernizacja gospodarstw rolnych” w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Tego rodzaju publiczne wsparcie otrzymało w 2014 roku 571 mleczarskich gospodarstw rolnych zlokalizowanych na terenie województwa podlaskiego - z czego w 207 przeprowadzono badania metodą wywiadu ankietowego.

Cel główny i cele szczegółowe prowadzonych badań wskazane w rozdziale 1 niniejszej pracy zostały w pełni zrealizowane. Potrzeba czy wręcz konieczność przeprowadzania inwestycji w mleczarskich gospodarstwach rolnych wynika zarówno z czynników zewnętrznych, gdzie jako główny należy wskazać permanentnie rosnący popyt (będący pokłosiem rosnącej liczby ludności na świecie i wzrostu spożycia produktów mlecznych per capita), jak i z czynników wewnętrznych gdzie poprzez pryzmat dochodu rolniczego ogranicza się koszty prowadzenia działalności rolniczej oraz zwiększa się wydajność i skalę produkcji. Istniejąca możliwość dofinansowania inwestycji prowadzonych w gospodarstwach rolnych środkami unijnymi poza celami głównymi jakie ma spełnić tj. poprawa sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych w celu produkcji przez nie żywności w umiarkowanych cenach, odpowiednich ilościach i dobrej jakości spełnia też funkcje dodatkowe. Są nimi cele środowiskowo-klimatyczne i rolnictwa społecznie zrównoważonego. Znaczy to, iż z unijnego

²¹⁵ ZSZiK – Zintegrowany System Zarządzania i Kontroli – system informatyczny zbudowany przez ARiMR na potrzeby obsługi systemu dopłat bezpośrednich.

wsparcia nie skorzystają rolnicy, których inwestycje spowodowałyby zbyt dużą produkcję azotu w gospodarstwie (powyżej 170 kg N/ha). Również dla inwestycji gdzie w okresie docelowym obsada zwierząt przekroczyłaby 210 DJP wymaga się uzyskania decyzji środowiskowej w trakcie której przeprowadza się konsultacje społeczne. Warto też odnotować, iż wsparcie unijne dla inwestycji przewidziane jest generalnie dla tzw. małych i średnich rolników – ci zaś których wskaźnik dochodu SO przekracza 200 tys euro są wykluczeni z możliwości otrzymania takiej pomocy.

Fakt otrzymania wsparcia do inwestycji – niejako z natury rzeczy – każe twierdzić, iż dla beneficjenta takiej pomocy jest to rzecz niezwykle opłacalna. Można stwierdzić, iż poziom otrzymanego wsparcia to czysty zysk inwestora, który w ten sposób angażuje do przeprowadzenia inwestycji odpowiednio mniejsze środki własne. Takie było przekonanie ogólne i poza incydentalnymi próbami weryfikacji tego stanu rzeczy nie podejmowano dotychczas badania tematyki efektywności wsparcia inwestycji w rolnictwie²¹⁶. Niniejsza dysertacja jest pionierską próbą wskazania w jaki sposób otrzymane wsparcie do inwestycji wpływa na dochód rolniczy, ale też w jaki sposób dochód rolniczy jest skorelowany w innych wskaźnikami ekonomicznymi gospodarstwa rolnego. Programując proces badawczy przyjęto trzy hipotezy.

Hipotezę H1 zakładającą, że możliwość uzyskania dofinansowania dla inwestycji jest czynnikiem warunkującym jej przeprowadzenie zweryfikowano pozytywnie. Przede wszystkim przesądził tym rozmiar przeprowadzonych inwestycji w badanych gospodarstwach rolnych, który spowodował w badanym okresie:

- wzrost powierzchni użytków rolnych w badanych gospodarstwach odpowiednio o 65% w grupie gospodarstw A, 177% w grupie gospodarstw B i 63% w grupie gospodarstw C
- wzrost wartości posiadanych maszyn i urządzeń w grupie gospodarstw A o 98%, w grupie B o 263%, w grupie C o 306%,
- wzrost wartości produkcji mleka o 30% w grupie gospodarstw A, o 40% w grupie gospodarstw B i o 62% w grupie gospodarstw C,
- wzrost pogłowia bydła w gospodarstwie o 18% w grupie gospodarstw A, 25% w grupie gospodarstw B i 29% w grupie gospodarstw C.

Ponadto sam fakt korzystania rolników z programu PROW jest wprost logicznym dowodem na konieczność pozyskania dotacji do przeprowadzenia zamierzonych inwestycji.

²¹⁶ zapewne też z obawy o możliwość otrzymania negatywnego wyniku przeprowadzonej weryfikacji co stawiało by pod ogromnym znakiem zapytania funkcjonowanie II filaru WPR

Znaczna też część rolników w trakcie udzielania odpowiedzi do ankiety wykluczyła możliwość przeprowadzenia inwestycji bez otrzymania wsparcia zewnętrznego.

Druga hipoteza badawcza H2 zakładająca, że przeprowadzone inwestycje w gospodarstwach rolnych poprawiają ich sytuację ekonomiczną - została zweryfikowane pozytywnie. Przemawiają za tym obliczone wyniki dochodu rolniczego w badanych gospodarstwach rolnych, zarówno w ujęciu ogółem jak i w przeliczeniu na 1 hektar użytków rolnych w gospodarstwie oraz w przeliczeniu na 1 etat w gospodarstwie. W gospodarstwach grupy A dochód z rolniczego gospodarstwa rolnego zwiększył się o 66,5%, w przeliczeniu na 1 hektar użytków rolnych oraz o 12,6%, zaś w ujęciu na 1 etat w gospodarstwie wzrósł o 54% w latach 2014-2019. W gospodarstwach grupy B dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego zwiększył się o 69,5%, dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego liczony na 1 hektar użytków rolnych wzrósł o 30% natomiast dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na 1 etat w gospodarstwie wzrósł o 65% w analogicznym okresie. Największe przyrosty badanych wskaźników dochodowych zaobserwowano w gospodarstwach grupy C. Wzrosły one odpowiednio – dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego o 124,7%, dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego liczony na 1 hektar użytków rolnych o 68,5% i dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na 1 etat w gospodarstwie - o 102,5% w latach 2014-2019.

Ponadto wykonane badanie regresji wielorakiej ukazuje, iż na dochód w gospodarstwie z rodzinnego gospodarstwa rolnego wpływają bezpośrednio zwiększenie wartości majątku trwałego i pozyskanie dotacji co de facto jest informacją o wykonanej inwestycji w gospodarstwie.

Hipoteza trzecia H3 zakładająca, że publiczne wsparcie finansowe działalności inwestycyjnej skłania rolników do realizacji przedsięwzięć o rozmiarach przekraczających rzeczywiste potrzeby została odrzucona. Przesądza o tym zarówno powyżej wspomniany wzrost osiągniętego dochodu rolniczego – na budowę którego wpływa też amortyzacja (będąca pośrednio informacją o wartości majątku trwałego), a która to w niezauważalny sposób wpłynęła na ukształtowanie się dochodu rolniczego. Ponadto o niezwykle wysokiej trafności przeprowadzonych inwestycji przesądza jej rentowność, która w grupie gospodarstw A wyniosła 169,6%, w grupie gospodarstw B – 115% zaś w grupie gospodarstw C – 100,5%.

Ponadto na straży właściwego wydatkowania środków finansowych z programu PROW stali pracownicy ARiMR, którzy z dużą starannością i skrupulatnością przeprowadzali proces weryfikacji złożonych wniosków o przyznanie pomocy – trwający średnio 9-12 miesięcy licząc od dnia złożenia wniosku.

Z przeprowadzonych powyżej badań i obserwacji można wysunąć następujące wnioski:

1. Produkcja mleka jest stabilnym i perspektywicznym kierunkiem produkcji rolniczej. Jego spożycie rośnie – co wynika ze wzrostu światowej liczby ludności, jak również z faktu rosnącego spożycia mleka i produktów mleczarskich (świeżych i przetworzonych)
2. Zwiększanie poziomu dochodów rolniczych i utrzymanie ich w dalszej kolejności na zadowalającym poziomie wymaga od producentów mleka permanentnego rozwoju wspartego koniecznymi i przemyślanymi inwestycjami. Zalecana jest wąska specjalizacja jedynie w kierunku produkcji mleka i sukcesywne zwiększanie jej towarowości. Ocenia się, iż w badanych gospodarstwach rolnych wymagane jest dalsze ich dosprzętowanie, optymalizacja stada pod kątem zwiększania wydajności mlecznej i optymalizacja żywienia.
3. Pozyskanie dotacji do inwestycji wpływa niezwykle pozytywnie na wynik ekonomiczny gospodarstw rolnych. Stwierdzono pozytywne oddziaływanie pozyskanego dofinansowania zarówno na dochód w badanych gospodarstwach rolnych jak i inne wskaźniki ekonomiczne.
4. Konstrukcja programu wsparcia inwestycji środkami UE wyklucza możliwość ich negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne i nie narusza zasad rolnictwa społecznie zrównoważonego. Dzięki wysoce wyspecjalizowanej kadrze administracyjnej pomoc kierowana jest do gospodarstw najlepiej spełniających kryteria jej przyznania.
5. Pomoc publiczna jaką jest wsparcie inwestycji w ramach PROW działa stymulująco na proces modernizacji polskich gospodarstw rolnych i poprawia sytuację konkurencyjną względem gospodarstw rolnych z pozostałych krajów UE.
6. Dotychczasowy system wsparcia inwestycji rolniczych powinien być utrzymany. Badania i obserwacje poczynione w niniejszej dysertacji winny być wykorzystane do zbudowania lepszego modelu selekcji gospodarstw rolnych kwalifikujących się do otrzymania pomocy z Unii Europejskiej.

SPIS LITERATURY

1. Adamowicz, M. 2008. Ewolucja Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej i jej perspektywy na drugą dekadę XXI wieku w: Kopycińska, D. (red.), *Polityka Unii Europejskiej*, Wydawnictwo: Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
2. Adamski M., 2018. Efektywność polskich gospodarstw mlecznych na tle wybranych gospodarstw w innych krajach. *Roczniki Naukowe SERiA* 20(4), 9-14.
3. Arljukova, I. Problems preventing air companies from efficient investment activities. *Technol. Econ. Dev. Econ.* 2008, 14, 247–259, doi:10.3846/1392-8619.2008.14.247-259.
4. Babuchowska K. 2020. Wpływ zniesienia kwot mlecznych na funkcjonowanie gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 20(1), 5–14.
5. Baer-Nawrocka, A. 2011. Ewolucja wspólnej polityki rolnej a kwestia parytetu dochodów rolniczych, *Polityka ekonomiczna* 166, s. 26-36.
6. Bański J., Błażejczyk K., 2005, *Globalne zmiany klimatu i ich wpływ na światowe rolnictwo - [w:] G. Dybowski (red.), Wpływ procesu globalizacji na rozwój rolnictwa na świecie. Program wieloletni 2005-2009*, 17, IERiGŚ PIB, Warszawa, 2005, s. 204-231.
7. Baran, J. 2007. Efektywność spółdzielni i pozostałych form prawnych działających w przemyśle mleczarskim z wykorzystaniem metody DEA. *Roczniki Nauk Rolniczych Seria G*, T. 94, z. 1, s. 109-116.
8. Bednarski M., Wilkin J., 2003. *Ekonomia dla prawników i nie tylko*, LexisNexis, Warszawa.
9. Błaszczak Z., 2012. Struktura i udział podstawowych grup kosztów w gospodarstwach rolnych Polski FADN. *Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu*, Poznań.
10. Borowicz A., 1989. Kategorie kosztów uzasadnionych w praktyce działania społeczności mieszkaniowej. *Acta Universitatis Londziensis Folia Oeconomica* 92, 83-99.
11. Borowicz A., 1989. Kategoria kosztów uzasadnionych w praktyce działania spółdzielczości mieszkaniowej. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica* 92, 83-99.
12. Borowicz A., 1984. Ocena instrumentów finansowych w spółdzielczym procesie inwestycyjnym. *Acta Universitatis Londziensis Folia Oeconomica* 39, 3-21.
13. Bórawski P. 2014. Zróżnicowanie inwestycji w gospodarstwach mlecznych. *Roczniki Naukowe SERiA* XVII (2), 27-32.
14. Bórawski P., 2013. Czynniki różnicujące efektywność gospodarstw rolnych uzyskujących dochody z działalności alternatywnych i komplementarnych. *Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego Olsztyn*.

15. Bórawski P., Ogonowski T., 2015. Efektywność gospodarstw rolnych prowadzących rachunkowość rolną FADN w regionie Pomorza i Mazur. Zeszyty Naukowe Ostrołęckiego Towarzystwa Naukowego 29, 126-136.
16. Bórawski P., Pawlewicz A., 2006. Efektywność ekonomiczna indywidualnych gospodarstw rolnych w aspekcie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich na przykładzie województwa warmińsko--mazurskiego. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Rolnictwo LXXXVII 2006, 540, s. 91–92.
17. Buckwell, A., 2003. The Fischler CAP Reform 2003, "Country Side", No. 59.
18. Bułkowska M., Chmurzyńska K., 2007. Wyniki realizacji PROW i SPO „Rolnictwo” w latach 2004-2006. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2007.
19. Charemza W.W., Deadman D.F. 1997. Nowa ekonometria. Polskie Wydawnictwo ekonomiczne, Warszawa.
20. Chavas J. P., 2011. Agriculture Policy in a uncertain world. European Review of Agricultural Economics vol. 38(3), pp.383-407.
21. Ciepielewska M. Wspólna polityka rolna EWG. Wyd. PWN, Warszawa 1981.
22. Ciepielewska, M. Rolnictwo a Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej (w:) Stowarzyszenie Polski z Unią Europejską. Praca zbiorowa. IERiGŻ, Warszawa 1996, s. 49-71.
23. Commission of the European Communities, 2002: Report on Milk Quotas. SEC, 789, Bruksela.
24. Cooper W.W., Steiford L.M., Tone K., 2000. Data Envelopment Analysis. A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software. Kluwer Academic Publisher USA.
25. Czubak W., 2012. Wykorzystanie funduszy Unii Europejskiej wspierających inwestycje w gospodarstwach rolnych. Journal of Agribusiness and Rural Development 3(25), s. 57-67.
26. Czubakowska K., 2015. Rachunek kosztów i wyników. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
27. Czyżewski A., Kułyk P., 2007. Makroekonomiczne uwarunkowania polityki rolnej w USA po 1990 roku. Roczniki naukowe SERiA, t. IX z.1 Warszawa-Poznań-Kraków, s.85.
28. Czyżewski A., Kułyk P., 2013. Kwestia rolna w teorii wyboru publicznego. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich 100 (3), s. 7-18.
29. Czyżewski A., Stępień S. 2014. Elementy nowości wspólnej polityki rolnej po 2014 roku w odniesieniu do polskiego rolnictwa, Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego tom 14 (XXIX), zeszyt 3, 37–47.

30. Czyżewski B., Matuszczak A., 2008. Instytucjonalne uwarunkowania alokacji zasobów w rolnictwie – ujęcie teoretyczne. [W:] Czyżewski B., Gospodarowicz M., Kołodziejczyk D., Lidke D., Matuszczak A., Wasilewska A., Wasilewski A., Rola instytucji w modernizacji gospodarstw rolnych. Program Wieloletni 2005-2009. Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania rozwoju polskiej gospodarki żywnościowej po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej, nr 103, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB, 2008 s. 29-43 .
31. Dairy production and products: Production (fao.org) – dostęp 2021.01.04 <http://www.fao.org/dairy-production-products/production/en/>
32. Dębniowski G., Pałach H., Zakrzewski W., 2000. Mikroekonomia. Wydawnictwo UWM, Olsztyn.
33. Dickey, Fuller W. A., 1979. Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, p. 427-431.
34. Farrell J., 1957. Measurement of Productive Efficiency. *Journal of Royal Statistical Society Series A*, 120(3), s. 253-290.
35. Figiel Sz., Hamulczuk M., 2010. Measuring price risk in commodity markets. *Olsztyn Economic Journal* 5(2), p. 380-394.
36. Fries, F., 1998. Zreformowana polityka rolna, Spór o Europę. Wyd. PWN, Warszawa, s. 260.
37. Fugile, K. R&D capital, R&D spillovers, and productivity growth in world agriculture. *Appl. Econ. Perspect. Pol.* 2017, doi:10.1093.aepp/ppx045.
38. Gallerani V., Gomez y Paloma S., Raggi M., Viaggi D. 2008. Investment behaviour in conventional and emerging farming systems under different policy scenarios. JRC Scientific and Technical Report Institute for Prospective Technological Studies.
39. Germanò A., 2007. The cap reform 2003 and the single payment scheme. *Przegląd Prawa Rolnego*, 2007 Nr 1 s 44-56, Wydawnictwo Naukowe UAM.
40. Guzik B., 2009. Podstawowe modele DEA w badaniu efektywności gospodarczej i społecznej. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009.
41. Helliker, B.R., Richter, S.L., 2008. Subtropical to boreal convergence of tree-leaf temperatures. *Nature* DOI: 10.1038/nature07031.
42. Helta M., Świtłyk M., 2009. Efektywność produkcji mleka w gospodarstwach należących do Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Mleka w 2006 roku. *Roczniki Nauk Rolniczych Seria G*, T.96, z.1, 60-67.
43. Herseg J., 1979 (red.) Szczegółowa uprawa roślin. PWN, Warszawa 1979.

44. Hirschleifer J., 1965. Investment Decisions under Uncertainty – Choice Theoretic Approaches. *The Quarterly Journal of Economics* 74/1965.
45. International trade in goods. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>.
46. Isaksson S, and Hallgren F. 2012. Lipid residue analyses of Early Neolithic funnel-beaker pottery from Skogsmossen, eastern Central Sweden, and the earliest evidence of dairying in Sweden. *Journal of Archaeological Science* 39(12):3600-3609.
47. Józwiak W., 1998. Efektywność gospodarowania w rolnictwie, *Encyklopedia agrobiznesu*, Warszawa 1998.
48. Kahraman, C.; Kaya, I. 2010. Investment analyses using fuzzy probability concept/investicijų analizė taikant tikimybinę neapibrėžtųjų aibių koncepciją. *Technol. Econ. Dev. Econ.* 2010, 16, 43–57, doi:10.3846/tede.2010.03.
49. Kapusta F., 2007. Teoria agrobiznesu (ćwiczenia). Wyd. AE im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław, 1–201.
50. Kata R., 2008, Potrzeby rolników w zakresie wsparcia ze strony otoczenia instytucjonalnego w warunkach członkostwa Polski w Unii Europejskiej. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie - Problemy Rolnictwa Światowego* 2008 4(19).
51. Kata, R. 2010. Wykorzystania kredytu bankowego w finansowaniu rolnictwa w Polsce i w innych krajach Unii. Problem of bank credit use in financing agriculture in Poland and other states of the European Union. *Acta Scientiarum Polonorum Oeconomia* 2010, 9, 145–156.
52. Kataria K., Curtiss J., Balmann A. 2012. Drivers of Agricultural Physical Capital Development, Theoretical Framework and Hypotheses, Factor Markets, Working Paper, no. 18.
53. Kazeina – budowa i właściwości wybranych polimerów. 2015. UMCS, Wydział Chemii UMCS w Lublinie, Lublin.
54. Keynes J.M., 1936. *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Wydawnictwo Martino Fine Books, 2011 Reprint of 1936 edition, s.11-20.
55. Keynes J.M., 2003, *Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza*. Wydawnictwo Naukowe PNN.
56. Klepacki B., 2005a. Wykształcenie jako czynnik różnicujący zasoby, organizację i wyniki ekonomiczne gospodarstw rolniczych. *Roczniki Naukowe Seria t. VII z.1 Warszawa – Poznań* 2005.
57. Klepacki B., 2005b. Zmiany jako element rozwoju społeczno-gospodarczego. [W:] Red. B. Klepacki, *Procesy przystosowawcze przedsiębiorstw agrobiznesu do gospodarki rynkowej*. Wyd. Wieś Jutra, SGGW w Warszawie, Warszawa 2005.

58. Kolstrung R., i inni – Porównanie wykorzystania tradycyjnych i nowoczesnych sprzętów konnych w uprawie roli. 2009. Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego nr 4, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie.
59. Kotarbiński T., 2019, Traktat o dobrej robocie. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
60. Kotarbiński, T. Wdrażanie zasad dobrej roboty, [w:] T. Kotarbiński, Dzieła wszystkie. Prakseologia..., s. 391.
61. Krol J., Brodziak A., Litwinczuk Z., Sz wajkowska M. 2011. Wykorzystanie białek serwatkowych w promocji zdrowia. Żywnienie człowieka i metabolizm nr 1/2011. Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2011.
62. Kusz D. 2012. Egzogeniczne i endogeniczne uwarunkowania procesu modernizacji rolnictwa. Roczn. Ekon. Rol. i Rozw. Obsz. Wiej., t. 99, z. 2, 53-67.
63. Kusz D., 2018. Pomoc publiczna a proces modernizacji rolnictwa. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.
64. Kusz D., Gędek S., Kata R. 2015. Egzogeniczne uwarunkowania inwestycji w rolnictwie polskim, [w:] A. Czyżewski, B. Klepacki (red.), Problemy rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej w pierwszej dekadzie członkostwa Polski w Unii Europejskiej. IX Kongres Ekonomistów Polskich, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa, 54-68.
65. Kusz D.A. 2019. Instytucje lokalne i koszty transakcyjne pomocy publicznej w procesie modernizacji rolnictwa. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 2(359) 2019, Warszawa, s. 43-69.
66. Kuś J. 2016. Gospodarowanie wodą w rolnictwie. Studia i Raporty IUNG-PIB 47(1), 83-104.
67. Lipowski A., 1989. Mechanizm rynkowy w gospodarce rynkowej. Podstawy teoretyczne, perspektywy, dylematy. PWN, Warszawa, s. 186-188 i s. 208-210.
68. Listkiewicz J, Listkiewicz S., Niedziółka P., Szymczak P., 2004. Metody realizacji projektów inwestycyjnych, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr sp. z o.o. Gdańsk 2004 s.16-20.
69. Łacka I., Worobjow L., 2006. Mikroekonomia. Stowarzyszenie Naukowe Instytut Gospodarki i Rynku, Szczecin, s. 208-224.
70. Majchrzak A., 2014. Ewolucja wspólnej polityki rolnej a zmiany zasobów i struktury ziemi rolniczej w państwach unii europejskiej, Rozprawa doktorska, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, s.51-53
71. Malak-Rawlikowska, A., 2006. Kwotowanie produkcji mleka i jego skutki na przykładzie wybranych krajów Unii Europejskiej. Roczniki Nauk Rolniczych, SERIA G, T. 93, Z. 1.
72. Manikowski A, Tarapata Z., 2001. Ocena projektów gospodarczych. Część I. Modele i metody. Difin, Warszawa 2001.

73. Marzec, J., Pisulewski A., 2013. Ekonometryczna analiza efektywności technicznej farm mlecznych w Polsce na podstawie danych z lat 2004-2011. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych* 30, s. 255-271.
74. Matwiejczuk R., 2000. Efektywność – próba interpretacji, *Przegląd Organizacji*, 1.
75. Miecznikowska J. 2008. Dyskusja nad kształtem Wspólnej Polityki Rolnej a ocena funkcjonowania reformy z lat 2003–2004. *Przegląd Europejski* nr 1, s. 92-111.
76. Mojsoska, S.; Gerasimoski, S. Functioning of Investment Funds in Republic of Macedonia in Terms of Changing Environment. *Proc. Soc. Behav. Sci.* 2012, 44, 446–452.
77. Muzalewski A., 2008. Zasady doboru maszyn rolniczych. Wyd. Instytutu Budownictwa Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa w Warszawie. Wydanie II poprawione.
78. Muzalewski A., 2015. Zasady doboru maszyn rolniczych w ramach PROW na lata 2014-2020. Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Warszawie s.4.
79. Nagaj R., 2013. Przesłanki regulacji rynków w świetle teorii wyboru publicznego. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania* 27, s. 149-162.
80. Olper, A. 2008. Constraints and Causes of the 2003 EU Agricultural Policy Reforms, in: Swinnen, J.F.M. (ed.), *The Perfect Storm. The Political Economy of the Fischler Reforms of the Common Agricultural Policy*. Centre for European Policy Studies, Brussels.
81. Parzonko A., 2006. Możliwości rozwojowe gospodarstw ukierunkowanych na produkcję mleka. *Roczniki Nauk Rolniczych, seria G.*, t. 93, z. 83-91.
82. Parzonko A., 2010a. Rozwój czy zaniechanie produkcji mleka w przeciętnych polskich gospodarstwach mlecznych? - rozważania modelowe. *Roczniki Nauk Rolniczych Seria G.*, T. 97, z. 2, 157-171.
83. Parzonko A., 2010b. Determinanty rozwoju gospodarstw mlecznych w Polsce. *Roczniki Naukowe SERiA*, t. 12., z. 3, 306-311.
84. Parzonko A., 2013 .Globalne i lokalne uwarunkowania rozwoju produkcji mleka. SGGW, Warszawa.
85. Parzonko A., 2017. Kalkulacje rolnicze, jako ważne źródło informacji ekonomicznych - metodyka ich sporządzania w Polsce i Niemczech. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego* 2017, nr 2, s. 33-46.
86. Piątkowski M., 2017. Rozprawa doktorska „Programy operacyjne jako instrumenty wsparcia inwestycji w małych i średnich przedsiębiorstwach na przykładzie województwa małopolskiego w latach 2007-2013”. UEK Kraków.
87. Pismo Święte. Stary i Nowy Testament w przekładzie z języków oryginalnych, pod red. ks. M. Petera i ks. M. Wolniewicza. *Księga Wyjścia* 3,17. 2013. Święty Wojciech, Poznań.

88. Poczta W., Sadowski, Czubak, W., Matyka, M., Drygas, M., Skórnicki, H., 2007. Reforma Wspólnej Polityki Rolnej po 2020 roku - Broszura informacyjna - materiały konferencyjne, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, s. 8-9.
89. Raport "Fizyczne rozmiary produkcji zwierzęcej w 2006 r." – Główny Urząd Statystyczny, Warszawa lipiec 2007 (<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/produkcja-zwierzecz-zwierzeta-gospodarskie/fizyczne-rozmiary-produkcji-zwierzecej-w-2012-r-2,7.html#archive>) – dostęp 22.01.2021
90. Raport Rynek Mleka 7/2021 z 25 lutego 2021 - <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/rynek-mleka---notowania-za-okres-15-21022021-r>, dostęp 28.02.2021.
91. Raport Rynek Mleka XII/2020 – Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka - <https://pfhb.pl/aktualnosci/rynek-mleka-grudzien-2020> - dostęp 22.01.2021
92. Ratajczak M., 2007. Współczesne teorie ekonomiczne. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.
93. Rembisz W., 2008. Makro- i mikroekonomiczne podstawy równowagi wzrostu w sektorze rolno-spożywczym. Wydawnictwo VIZJAPRESS&IT, Warszawa.
94. Rico, P.; Cabrer-Borrás, B.2019. Entrepreneurial capital and productive efficiency: The case of the Spanish regions. Technol. Econ. Dev. Econ., 25, 1363–1379, doi:10.3846/tede.2019.10549
95. Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2019. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2020.
96. Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2020. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2020. s. 50-51.
97. Rogowski W., 2011. Metodyka rachunku opłacalności inwestycji: zasady i korzyści inwestycji. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Finanse - nowe wyzwania teorii i praktyki. Finanse przedsiębiorstw 172, 184-194.
98. Różańska E., Szpac M., Walczyk M., Jamińska Z., Klawe – Mikołajuk E., 2002. Dopłaty dla rolników w ramach Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej. ARiMR, Warszawa.
99. Rutkowska A., 2013 Teoretyczne aspekty efektywności – pojęcie i metody pomiaru, s. 450–451, http://zif.wzr.pl/pim/2013_1_4_29.pdf.
100. Rykaczewski, G. 2012. Forum Mleczarskie Biznes 3/(15).
101. Rynek mleka – stan i perspektywy nr 58. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej PIB, Warszawa 2020.
102. Rynek mleka. 2020. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, Warszawa.
103. Samuelson P.A., Nordhaus W.D., 2005. Ekonomia. PWN, Warszawa.

104. Sierpińska M., Jachna T., 2007. Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
105. Smith A., 2015, Badania nad naturą i przyczynami bogacenia się narodów. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
106. Soska J., 2001. Rolnictwo Polskie w Wspólnej Polityce Rolnej UE (po akcesji). Wiejskie Centrum Integracji Europejskiej, Warszawa.
107. Supernat J., 2008. Teoria Racjonalnego wyboru. Instytut Nauk Administracyjnych Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 2008.
108. Szreder M., 2004. Metody i techniki sondażowych badań opinii. PWE, Warszawa.
109. Szumski, S. 2007. Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa.
110. Szymańska E., 2010. Efektywność przedsiębiorstw – definiowanie i pomiar. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T. 97, Z. 2.
111. Śmigielska D., 2017. Rynek mleka XI/2017 . Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka. Warszawa.
112. Śmigła M. 2015. Ekonomiczne determinanty produkcji mleka w makroregionach unii europejskiej. Rozprawa doktorska, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Poznań 2015.
113. Thijssen G. 1996. Farmers' Investment Behavior: An Empirical Assessment of Two Specifications of Expectations. American Journal of Agricultural Economics, vol. 78, nr 1, 166-174.
114. Tomczyk A., K. Szyga-Pluta K., 2016. Okres wegetacyjny w Polsce w latach 1971-2010. Przegląd Geograficzny, 88, 1. Instytut Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska Przyrodniczego, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, s. 75-86.
115. Tomich, T.P.; Lidder, P.; Coley, M.; Gollin, D.; Meinzen-Dick, R.; Webb, P.; Carberry, P. Food and agricultural innovation pathways for prosperity. Agric. Syst. 2018, 172, doi:10.1016/j.agsy.2018.01.022.
116. Transfery finansowe Polska - budżet UE - <https://www.gov.pl/web/finanse/transfery-polska-ue-unia-europejska> (dostęp 28.02.2020).
117. Vakrinienė, S.; Pabedinskaitė, A. 2006. Heuristic analysis of investment strategy. Technol. Econ. Dev. Econ., 12, 62–68.
118. Vila, L.E.; Cabrer, B.; Pavía, J.M. 2015. On the relationship between knowledge creation and economic performance. Technol. Econ. Dev. Econ., 21, 539–556, doi:10.3846/20294913.2013.876687.

119. Wasilewski M., Mądra M., 2008. Efektywność gospodarstw indywidualnych w zależności od zadłużenia i siły ekonomicznej. Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej 64, Warszawa, s. 87–99.
120. Wigier M., 2015. Pomoc publiczna dla polskiego sektora żywnościowego [W:] Przemysł Spożywczy Makrootoczenie, Inwestycje, Ekspansja Zagraniczna Red. Iwona Szczepaniak i Krzysztof Firlej.
121. Włodarczyk, R., Budvytis, M. 2011. Właściwe żywienie krów wysoko wydajnych – jak w pełni wykorzystać ich potencjał produkcyjny. Życie Weterynaryjne 86(10)/2011.
122. Wojtyna, A. 1992. Rola państwa we współczesnej ekonomii. Ekonomista, nr3, s. 354.
123. Wójcicki, Z.; Rudeńska, B. Działalność inwestycyjna w badanych gospodarstwach rodzinnych. Investment activity in the researched family farms. Problemy Inżynierii Rolniczej 2013, 3, 5–16.
124. Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2009 roku. Region 795 Mazowsze i Podlasie. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB, Zakład Rachunkowości Rolnej, Warszawa 2011.
125. Wysocki J., 2013. Przygotowanie i ocena projektów inwestycyjnych. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
126. Zalewski K., Bórawski, P., Bełdycka-Bórawska A., 2017. Zróżnicowanie inwestycji w gospodarstwach rolnych regionu FADN Mazowsze i Podlasie w latach 2010-2014. Roczniki Naukowe SERiA, t. XIX, z. 1, s. 208-213.
127. Ziętara W., 1984. Organizacja gospodarstw rolniczych. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
128. Hallam, D. 2009. Foreign investment in developing country agriculture-issues, policy implications and international response. In Proceedings of the Global Forum of International Investment, Paris, France, 7–8 December.
129. Tilman, D.; Balzer, C.; Hill, J.; Befort, B.L. 2011. Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 108, 20260–20264, doi:10.1073/pnas.1116437108.
130. Thornton, P.K.; Whitbread, A.; Baedeker, T.; Cairns, J.; Claessens, L.; Baethgen, W.; Bunn, C.; Friedmann, M.; Giller, K.E.; Herrero, M.; et al. 2018. A framework for priority-setting in climate smart agriculture research. Agric. Syst., 167, 161–175.
131. Paul, C.; Techen, A.-K.; Robinson, J.S.; Helming, K. 2019. Rebound effects in agricultural land and soil management: Review and analytical framework. J. Clean Prod., 227, 1054–1067, doi:10.1016/j.clepro.2019.04115.

132. Purola, T.; Lehtonen, H. 2020. Evaluating profitability of soil-renovation investments under crop rotation constraints in Finland. *Agric. Syst.*, 180, 1–11.
133. Hajjar, R.; Newton, P.; Adshead, D.; Bogaerts, M.; Maguire-Rajpaul, V.A.; Pinto, L.F.G.; McDermott, C.L.; Milder, J.C.; Wollenberg, E.; Agrawal, A. 2016. Scalling up sustainability in commodity agriculture: Transferability of governance mechanisms across the coffee and cattle sectors in Brazil. *J. Clean Prod.*, 124–132, doi:10.1016/j.jclepro.2018.09.10.

Strony internetowe:

1. Transfery finansowe Polska - budżet UE - <https://www.gov.pl/web/finanse/transfery-polska-ue-unia-europejska> (dostęp 28.02.2020).
2. <https://www.kalendarzrolnikow.pl/2811/co-mozna-poprawic-w-dojarni-sprawdz-jak-ma-wygladac-prawidlowy-automatyczny-doj-krow>
3. https://eures.praca.gov.pl/zal/podstawy_prawne/Traktat_rzymski.pdf
4. <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020/dzialanie-10-dzialanie-rolno-srodowiskowo-klimatyczne-oraz-rolnictwo-ekologiczne-w-2015-roku-prow-2014-2020.html> (dostęp 2020.12.02).
5. <https://www.cdr.gov.pl/aktualnoci/cdr-informuje/1524-zazielenienie-nowy-element-platnosci-bezposrednich>.
6. <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/-program-rozwoju-obszarow-wiejskich-2014-2020-prow-2014-2020> (dostęp 2020.12.02).
7. <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020/poddzialanie-411-inwestycje-w-gospodarstwach-polozonych-na-obszarach-natura-2000.html>.
8. <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020/poddzialanie-41-inwestycje-w-gospodarstwach-polozonych-na-obszarach-osn.html>.
9. <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020/dzialanie-16-wspolpraca.html>
10. <https://www.arimr.gov.pl/programy-2002-2013.html>.
11. <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane> - dostęp 27.01.2021.
12. Dane FAO - <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL> - dostęp 28.01.2021.
13. International trade in goods. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>.
14. https://ec.europa.eu/farming/eu-dairy-extra-trade_en - Milk Market Observatory Eurostat (COMEXT) – dostęp 31.01.2021.

15. <https://www.cso.ie/en/>.
16. https://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/report_en.cfm?dwh=SO - Milk Market Observatory Eurostat (COMEXT) – dostęp 31.01.2021.
17. <https://trendeconomy.com/data/h2/Poland/3501> - dostęp 01.03.2021.
18. https://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/report_en.cfm?dwh=SO.
19. Dz. U. Nr 3 poz. 20 z 2001 r. z późniejszymi zmianami.
20. <https://www.finance.mf.gov.pl/web/wp/pp/kalkulatory/kalkulator-inflacji>
21. <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-krajowa/srednie-ceny-gruntow-wg-gus.html>.
22. <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020/poddzialanie-41-inwestycje-w-gospodarstwach-polozonych-na-obszarach-osn.html>.
23. <https://mapadotacji.gov.pl/> - dostęp 24.05.2021.

Spis tabel

Tabela 1. Relacje pomiędzy cenami rynku EWG a cenami rynków międzynarodowych (ceny światowe = 100,0)

Tabela 2. Spożycie produktów mleczarskich na świecie w latach 2000-2020

Tabela 3. Porównanie spożycia świeżych produktów mleczarskich w latach 2000 i 2020 na świecie

Tabela 4. Porównanie spożycia masła w latach 2000 i 2020 na świecie

Tabela 6. Porównanie produkcji mleka w krajach Unii Europejskiej w latach 2000 i 2019

Tabela 7. Poziom produkcji mleka krowiego w Polsce w latach 1946 – 2019.

Tabela 8. Produkcja mleka w Polsce według województw w latach 2010 – 2018 (tys. litrów)

Tabela 9. Wysokość nakładów inwestycyjnych poniesionych przez gospodarstwa rolne z krajów Unii Europejskiej w latach 2004 – 2010 (Euro/gospodarstwo).

Tabela 10. Wysokość nakładów inwestycyjnych poniesionych przez gospodarstwa rolne z krajów Unii Europejskiej w latach 2004 – 2010 (Euro/gospodarstwo).

Tabela 11. Wysokość nakładów inwestycyjnych poniesionych przez gospodarstwa rolne mleczarskie z krajów Unii Europejskiej w latach 2004 – 2010 (Euro/gospodarstwo)

Tabela 12. Wysokość dopłat do inwestycji poczynionych przez gospodarstwa mleczarskie z krajów Unii Europejskiej w latach 2004 – 2010 (Euro/gospodarstwo).

Tabela 13. Wartość nakładów inwestycyjnych w polskim rolnictwie w latach 2005 – 2018.

Tabela 14. Wartość inwestycji ogółem w poszczególnych województwach w Polsce w latach 2005 – 2018.

Tabela 15. Wartość inwestycji na 1 ha UR w poszczególnych województwach w Polsce w latach 2005 – 2018.

Tabela 16. Wielkość ekonomiczna i zasoby pracy w badanych gospodarstwach mleczarskich

Tabela 17. Zasoby ziemi w badanych gospodarstwach mleczarskich

Tabela 18. Wartość majątku trwałego w badanych gospodarstwach mleczarskich

Tabela 19. Wartość majątku obrotowego w badanych gospodarstwach mleczarskich

Tabela 20. Wartość inwestycji w badanych gospodarstwach mleczarskich

Tabela 21. Produkcja zwierzęca (LU) w badanych gospodarstwach mleczarskich

Tabela 22. Obsada zwierząt i wydajność mleczna krów w badanych gospodarstwach mleczarskich

Tabela 23. Wartość produkcji zwierzęcej w badanych gospodarstwach mleczarskich

Tabela 24. Produkcja roślinna w badanych gospodarstwach mleczarskich

Tabela 25. Wartość produkcji roślinnej w badanych gospodarstwach mleczarskich

Tabela 26. Koszty w badanych gospodarstwach

Tabela 27. Dopłaty w gospodarstwach mlecznych prowadzących rachunkowość rolną FADN

Tabela 28. Wyniki ekonomiczne badanych gospodarstw

Tabela 29. Dotacje do inwestycji w badanych gospodarstwach mleczarskich

Tabela 30. Korelacja między zmiennymi dla danych FADN

Tabela 31. Powierzchnia badanych gospodarstw (ha) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł).

Tabela 32. Wartość majątku trwałego (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł).

Tabela 33. Wartość majątku obrotowego (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Tabela 34. Liczba osób zatrudnionych w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Tabela 35. Powierzchnia zasiewów (ha) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Tabela 36. Wartość produkcji zwierzęcej (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Tabela 37. Liczba zwierząt (sztuki fizyczne) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Tabela 38. Wydajność mleczna krów w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Tabela 39. Wartość inwestycji (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł) w latach 2014-2019

Tabela 40. Odsetek gospodarstw, które zakupiły maszyny (%) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł) w latach 2014-2019 roku.

Tabela 41. Rodzaj posiadanych maszyn przed inwestycją (%) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł) w 2014 roku

Tabela 42. Produkcja ogółem (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Tabela 43. Koszty oraz saldo bieżących dopłat i podatków (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Tabela 44. Wartość dodana brutto i netto (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Tabela 45. Wartość dodana brutto (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Tabela 46. Wartość dodana netto (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Tabela 47. Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego (zł) w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Tabela 48. Wyniki regresji wielorakiej między zmienną zależną Y_1 (dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego) a zmiennymi objaśniającymi dla 2019 roku

Tabela 49. Wyniki regresji wielorakiej między zmienną zależną Y_2 (dochód z rodzinnego gospodarstw rolnego na 1 ha UR) a zmiennymi objaśniającymi dla 2019 roku

Tabela 50. Wyniki regresji wielorakiej między zmienną zależną Y_3 (dochód z rodzinnego gospodarstw rolnego na osobę pełnozatrudnioną) a zmiennymi objaśniającymi dla 2019 roku

Tabela 51. Wskaźniki efektywności technicznej w badanych gospodarstwach dla 2019 roku

Tabela 52. Wskaźniki rentowności w zależności od wartości wsparcia finansowego (zł)

Tabela 53. Motywy podjęcia działalności inwestycyjnej

Tabela 54. Opinie rolników na temat zmian jakie zaszły w gospodarstwie rolniczym na skutek zrealizowanych inwestycji w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Tabela 55. Dalsze plany inwestycyjne badanych rolników w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Tabela 56. Źródła finansowania planowanych inwestycji badanych rolników w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Tabela 57. Przyczyny nie podjęcia inwestycji, w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Tabela 58. Bariery utrudniające działalność inwestycyjną w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Tabela 59. Opinie rolników na temat wariantów postępowania w przypadku braku możliwości skorzystania ze wsparcia publicznego w działalności inwestycyjnej w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Tabela 60. Programy dla rozwoju gminy, z których korzystano w przeciągu ostatnich trzech lat w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Tabela 61. Odpowiedzi rolników na pytanie: Czy korzystał Pan(i), z któregoś z poniższych rodzajów wsparcia dla rolników dotowanych z UE? w zależności od wysokości wsparcia finansowego (%)

Spis rysunków

Rysunek 1. Schemat blokowy budowania dochodu rolniczego.

Rysunek 2. Schemat blokowy bilansu finansowego gospodarstwa rolnego

Rysunek 3. Światowa produkcja mleka w 2019 roku

Rysunek 4. Poziom produkcji mleka w XXI wieku wśród 14 największych krajów - producentów mleka

Rysunek 5. Porównanie liczby ludności na świecie w latach 2000 i 2020.

Rysunek 6. Spożycie gotowych produktów mleczarskich na świecie w ujęciu na osobę rocznie w latach 2000-2020

Rysunek 7. Spożycie masła na świecie w ujęciu na osobę rocznie w latach 2000-2020.

Rysunek 8. Spożycie serów na świecie w ujęciu na osobę rocznie w latach 2000-2020.

Rysunek 9. Produkcja mleka w krajach Unii Europejskiej w 2019 roku.

Rysunek 10. Kierunki przetwórstwa mleczarskiego w krajach Unii Europejskiej w 2019 roku.

Rysunek 11. Dynamika produkcji mleka w Polsce w latach 1946 – 2019.

Rysunek 12. Udział poszczególnych województw w krajowej produkcji mleka w 2018 roku.

Rysunek 13. Zależność pomiędzy liczbą gospodarstw mleczarskich, pogłowiem krów mlecznych i wydajnością mleczną w latach 2004-2018 w Polsce.

Rysunek 14. Spożycie mleka ogółem i masła w latach 2010 – 2020 w Polsce w przeliczeniu na 1 mieszkańca rocznie.

Rysunek 15. Roczne spożycie mleka świeżego w Polsce w 2019 według województw.

Rysunek 16. Roczne spożycie jogurtów w Polsce w 2019 według województw.

Rysunek 17. Roczne spożycie serów w Polsce w 2019 według województw.

Rysunek 18. Struktura światowego eksportu produktów mleczarskich w 2020r.

Rysunek 19. Wielkość światowego eksportu wybranych produktów mleczarskich w latach 2000 – 2020.

Rysunek 20. Udział w rynku eksportowym wybranych produktów mlecznych w 2020 roku w ujęciu kontynentalnym

Rysunek 21. Udział w imporcie wybranych produktów mlecznych w 2020 r w ujęciu kontynentalnym.

Rysunek 22. Procentowy udział w eksporcie poszczególnych produktów mleczarskich z krajów Unii Europejskiej w 2020 roku.

Rysunek 23. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w eksporcie odtłuszczonego mleka w proszku w 2020 roku.

Rysunek 24. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w eksporcie pełnego mleka w proszku w 2020 roku.

Rysunek 25. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w eksporcie masła w 2020 roku

Rysunek 26. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w eksporcie serów w 2020 roku

Rysunek 27. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w eksporcie serwatki w proszku w 2020 roku

Rysunek 28. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w eksporcie kazeiny w 2020 roku

Rysunek 29. Udział poszczególnych produktów mleczarskich w imporcie do Unii Europejskiej w 2020 rok.

Rysunek 30. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w imporcie odtłuszczonego mleka w proszku w 2020 roku.

Rysunek 31. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w imporcie pełnego mleka w proszku w 2020 roku.

Rysunek 32. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w imporcie masła w 2020 roku

Rysunek 33. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w imporcie serów w 2020 roku.

Rysunek 34. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w imporcie serwatki w proszku w 2020 roku.

Rysunek 35. Udział poszczególnych krajów Unii Europejskiej w imporcie kazeiny w proszku w 2020 roku.

Rysunek 36. Struktura polskiego handlu zagranicznego produktami mleczarskimi w 2020 roku.

Rysunek 37. Zagraniczni odbiorcy polskiego mleka świeżego/UHT i śmietany w 2020 roku.

Rysunek 38. Polski eksport mleka w proszku w 2020 roku według krajów odbiorców.

Rysunek 39. Polski eksport serów w 2020 roku według krajów odbiorców.

Rysunek 40. Polski eksport masła w 2020 roku według krajów odbiorców.

Rysunek 41. Polski eksport serwatki w proszku w 2020 roku według krajów odbiorców.

Rysunek 42. Polski eksport kazeiny w 2019 roku według krajów odbiorców.

Rysunek 43. Polski import mleka i śmietany w 2020 roku według krajów dostawców.

Rysunek 44. Polski import mleka w proszku w 2020 roku według krajów dostawców.

Rysunek 45. Polski import serów w 2020 roku według krajów dostawców.

Rysunek 46. Struktura polskiego importu masła w 2020 roku według krajów dostawców.

Rysunek 47. Struktura polskiego importu serwatki w proszku w 2020 roku według krajów dostawców.

Rysunek 48. Struktura polskiego importu kazeiny w 2019 roku według krajów dostawców.

Rysunek 49. Uśredniona wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach rolnych UE w latach 2004-2018

Rysunek 50. Średnia wysokość dotacji do inwestycji w gospodarstwach rolnych UE w latach 2004-2018 (Euro/gospodarstwo).

Rysunek 51. Udział wydatków na inwestycje i dotacjom im towarzyszącym w holistycznym ujęciu inwestycji w krajach UE w latach 2004-2018 (%).

Rysunek 52. Porównanie wysokości uśrednionych wydatków na inwestycje w krajach UE i wysokości uśrednionego wsparcia do inwestycji w latach 2004-2018.

Rysunek 53. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach mlecznych UE w latach 2004-2018.

Rysunek 54. Porównanie średnich wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach mleczarskich Unii Europejskiej w latach 2004 – 2018 na tle wydatków inwestycyjnych w rolnictwie ogółem.

Rysunek 55. Uśredniona wysokość dotacji do inwestycji w gospodarstwach rolnych mleczarskich UE w latach 2004-2018 (Euro/gospodarstwo).

Rysunek 56. Udział wydatków na inwestycje i dotacji do inwestycji w gospodarstwach mleczarskich w krajach UE w latach 2004-2018.

Rysunek 57. Porównanie wysokości uśrednionych wydatków na inwestycje w gospodarstwach mleczarskich i wysokości uśrednionego wsparcia do inwestycji w krajach UE w latach 2004-2018.

Rysunek 58. Porównanie wysokości dopłat do inwestycji (SE 416) w gospodarstwach rolnych mleczarskich w stosunku do wysokości dopłat do inwestycji gospodarstwach rolnych ogółem w krajach UE w latach 2004-2018.

Rysunek 59. Poziom łącznych nakładów inwestycyjnych na rolnictwo w poszczególnych województwach Polski w okresie 2005 – 2018.

Rysunek 60. Średnia wartość inwestycji rolnych do 1 ha użytków rolnych w poszczególnych województwach Polski za lata 2005 – 2018.

Rysunek 61. Porównanie wielkości ekonomicznej gospodarstw mleczarskich województwa podlaskiego i gospodarstw mleczarskich regionu FADN Mazowsze i Podlasie w latach 2009-2015.

Rysunek 62. Wartość przychodu produkcji zwierzęcej w gospodarstwach mleczarskich województwa podlaskiego i regionu FADN Mazowsze i Podlasie

Rysunek 63. Średnia wartość produkcji roślinnej w gospodarstwach mleczarskich województwa podlaskiego i regionu FADN Mazowsze i Podlasie.

Rysunek 64. Średnia wartość wyników ekonomicznych w gospodarstwach mleczarskich województwa podlaskiego i regionu FADN Mazowsze i Podlasie w latach 2009 – 2015.

Rysunek 65. Graficzne przedstawienie dochodów z gospodarstw rolnych i ich trendu w latach 2009-2015 w gospodarstwach prowadzących rachunkowość rolną FADN w województwie podlaskim i regionie FADN Mazowsze i Podlasie (C).

Rysunek 66. Struktura upraw w badanych gospodarstwach

Rysunek 67. Wysokość środków finansowych przeznaczona przez poszczególne grupy badanych gospodarstw rolnych na zakup maszyn, zwierząt i ziemi.

Rysunek 68. Zestawienie zakupu wybranych maszyn rolniczych przez gospodarstwa rolne z grupy „A” w relacji do stanu posiadania.

Rysunek 69. Zestawienie zakupu wybranych maszyn rolniczych przez gospodarstwa rolne z grupy „B” w relacji do stanu posiadania.

Rysunek 70. Zestawienie zakupu wybranych maszyn rolniczych przez gospodarstwa rolne z grupy „C” w relacji do stanu posiadania.

Rysunek 71. Wzrost wartości produkcji ogólnej w badanych gospodarstwach rolnych w latach 2014-2019.

Rysunek 72. Graficzne przedstawienie dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego w ujęciu ogółem, w przeliczeniu na 1ha użytków rolnych i w ujęciu na 1 etat w badanych gospodarstwach mleczarskich w latach 2014 i 2019.

Rysunek 73. Graficzna informacja ukazująca dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego dla wszystkich badanych grup gospodarstw rolnych wg cen stałych z 2014 roku.

ANEKS

Kwestionariusz audytu gospodarstwa Informacje ogólne o gospodarstwie

Miejscowość.....

Województwo.....

powiat.....,

gmina.....telefon.....

Powierzchnia w 2014 roku (lub przed inwestycją)

Ogółem.....

UR.....

Tuz.....

Rodzaj gospodarowania

- a) Precyzyjne b) konwencjonalne c) zrównoważone d) ekologiczne

Wielkość gospodarstwa (powierzchnia ha po inwestycji).....

Ilość ha dzierżawionych.....

Powierzchnia przeliczeniowa (ha).....

Jakość gleb w gospodarstwie

Tabela 1. Gleby w gospodarstwie

Grunty orne			
Klasa bonitacyjna	Powierzchnia (ha)	Grunty własne/grunty dzierżawione(ha)	
I			
II			
IIIa			
IIIb			
IVa			
IVb			
V			
VI			

Użytki zielone			
Klasa bonitacyjna	Powierzchnia (ha)	Grunty własne/grunty dzierżawione(ha)	
I			
II			
III			
IV			
V			
VI			

		Powierzchnia (ha)	Grunty własne/grunty dzierżawione	
Inne użytki(jakie)				
Nieużytki				

Średnia odległość od pola

(km).....

2. Czy w latach 2014-2018 dokonano zakupu ziemi (TAK / NIE – jeśli TAK to ile ha i za jaką kwotę ?

.....

Łączna wartość posiadanych

gruntów:.....

Tabela 2. Produkcja zwierzęca w gospodarstwie (stan stada na koniec roku):

Obsada zwierząt	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Wydajność (ton/sztukę, litr/sztukę)	Produkcja razem 2016 (4x5)	Cena z 1 kg, litr 2016	Zużycie wewnętrzne 2016 (wartość)	Wartość produkcji razem (wartość)
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11
Bydło mleczne											
- w tym krowy mleczne (dojone)											
Pozostałe bydło (mięsne)											
Cielęta											
Jałówki młode											
Jałówki starsze (cielne)											
Buhaje											
Drób											
Trzoda chlewna											
Pozostałe zwierzęta											
Razem											

Tabela 3. Budynki i budowle w gospodarstwie w 2019 roku

Rodzaj budynku lub budowli (w tym budynki mieszkalne)	Rok budowy lub nabycia (lata)	Dalszy okres trwania (w opinii rolnika)	Wymiary (dł. x szer.)	Wartość bieżąca w zł	Wartość odtworzeniowa (aktualna cena nowego budynku)	Amortyzacja (wartość odtworzeniowa/wiek+dalszy okres trwania)
Obora						
Stodoła						
Garaż						
Inne (jakie?)						
RAZEM	X	X	X			

Tabela 4. Składniki majątku (sprzęt rolniczy, maszyny) powstałe lub nabyte w latach 2007-2014 lub 2014 - 2019 (inwestycje)

Rodzaj maszyny lub urządzenia	Rok zakupu	Lata	Dalszy okres trwania	Bieżąca wartość	Wartość odtworzeniowa	Amortyzacja	Wysokość dofinansowania z UE	Źródło kapitału (gotówka/, kredyt)
agregat uprawowy								
agregat prądotwórczy								
Brona								
Chłodziarka do mleka								
Ciągnik								
Ciągnik								
Ciągnik								
Dojarka								
Glebogryzarka								
Głębosz								
Kultywator								
Kosiarka rotacyjna/dys								
Laweta do bel								
Ładowacz czołowy TU								
Ładowarka teleskopowa								
mieszalnik pasz								
Opryskiwacz								
Owijarka								
Plug								
Pompa do gnojowicy								
Przyczepa								
Przyczepa								
przyczepa samobierająca								
prasa belująca								
Prasoowijarka								
Przenośnik								
przetrzęsacz-zgrabiar								
Rozdrabniacz								
rozzutnik obornika								
rozsiewacz nawozów								
siewnik do zbóż								
siewnik do kukurydzy								
system do zadawania pasz								
wóz asenizacyjny (beczkowóz)								
wóz paszowy								
wycinak								
zbiornik na mleko								

zbiornik na olej opalowy								
zgrabiarka								
zgarniacz obornika								
wymiana pokrycia dachowego								
Razem	x	x	x				x	x

Wysokość dofinansowania z PROW 2007-2014.....

Tabela 5. Maszyny oraz środki transportu będące w gospodarstwie przed inwestycją

Rodzaj, typ, moc	Rok zakupu	Lata	Dalszy okres trwania	Bieżąca wartość w zł	Wartość odtworzeniowa	Amortyzacja
agregat uprawowy						
agregat prądotwórczy						
Brona						
Ciągnik						
Ciągnik						
Ciągnik						
Glebogryzarka						
Głębosz						
Kultywator						
Kosiarka rotacyjna/dyskowa						
Laweta do bel						
Ładowacz czołowy TUR						
Ładowarka teleskopowa						
mieszalnik pasz						
Młynek (bukownik) do mieleni						
Opryskiwacz						
Plug						
Pompa do gnojowicy						
Przyczepa						
Przyczepa						
przyczepa samobierająca						
prasa belująca						
Prasoowijarka						
Przenośnik						
przetrasaczo-zgrabiarka						
Rozdrabniacz						
rozzutnik obornika						
rozsiewacz nawozów						
siewnik do zbóż						
siewnik do kukurydzy						
system do zadawania pasz						
wał łąkowy, włóka						
wóz asenizacyjny (beczkowóz)						
wóz paszowy						

wycinak						
zbiornik na olej opałowy						
zgrabiarka						
zgarniacz obornika						
wymiana pokrycia dachowego						
zestaw pomp						
Inne maszyny						
Razem	X	X	X			

Tabela 6. Wyposażenie (roboty udojowe, dojarki, schładzalnik, mierniki, itp.)

Rodzaj, typ, moc	Rok zakupu	Dalszy okres trwania	Wartość bieżąca	Wartość odtworzeniowa	Amortyzacja
Dojarka					
Schładzarka, zbiornik na mleko					
Agregat prądotwórczy					
Inne					
Razem	X	X			

Tabela 7. Rodzaj uprawianych roślin, produkcja w ostatnim roku

Uprawa	Powierzchnia (ha)	Płony z 1ha w t	Cena z 1 t	Produkcja (kolumna 2x3) w tonach	Zużycie w gospodarstwie (tony)	Wartość zużycia (w złotych)	Wartość produkcji (cena x produkcja) w złotych
1	2	3	4	5	6	7	8
Zboża w tym:							
- Pszenica							
- Pszenżyto							
- Żyto							
- Owies							
- Jęczmień							
- Mieszanek							
- Inne							
Kukurydza							
- na paszę							
- na ziarno							
Użytki zielone							

-Łąki							
-Pastwiska							
Inne uprawy:							
Razem		X	X				

Tabela 8. Przychody gospodarstwa

Lp	Rodzaj przychodów w gospodarstwie	Wartość przychodów (kwoty brutto – całkowite) w tys za rok:					
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Sprzedaż produkcji roślinnej						
2	Sprzedaż produkcji zwierzęcej						
3	Sprzedaż innej produkcji						
4	Sprzedaż maszyn, złomu, itp.						
5	Zatrudnienie poza gospodarstwem i inne						
6	Usługi mechanizacyjne kombajnem, traktorem i inne						
7	Usługi warsztatowe						
8	Kredyty pożyczki, dotacje krótkoterminowe (do 1 roku)						
9	Kredyty pożyczki, dotacje długoterminowe (powyżej 1 roku)						
10	Renty, odszkodowanie, emerytury i inne						
11	Dopłaty bezpośrednie (JPO, UPO, ONW, PRŚ itp)						
12	Inne dopłaty z UE (PROW)						
13	Inne przychody związane z gospodarstwem np. agroturystyka						
14.	Inne socjalne (np. 500+)						
15.	Inne nadzwyczajne						
	RAZEM						

Tabela 9. Saldo dopłat i podatków

Lp	Rodzaj	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Dopłaty do produkcji roślinnej						
2	Jednolita płatność obszarowa,						
3	Płatności uzupełniające						
4	ONW						
5	Podatki						
6	Saldo						

Tabela 10. Rozchody poniesione w ciągu roku na produkcję rolniczą

Lp	Rodzaj rozchodu	Liczba jednostek	Wartość rozchodów (tys. zł) w latach					
		(ton, m3, szt, kg, itp.)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Zakup nasion lub sadzeniaków							
2	Zakup cieląt, jałówek i innych zwierząt							
3	Zakup pasz treściwych i koncentratów							
4	Zakup, siana, słomy i innych							
5	Nawozy wapniowe							
6	Nawozy azotowe							
7	Nawozy fosforowe							
8	Nawozy potasowe							
9	Środki ochrony roślin							
10	Leki i usługi weterynaryjne							
11	Środki czystościowe							
12	Paliwa stałe (np. węgiel, drewno, koks, itp.)							
13	Gaz (np. butle gazowe, lub samochodowy)							
14	Etylina (benzyna)							
15	Olej napędowy							
16	Olej opałowy (mazut)							
17	Oleje smarowe, smary							
18	Oплаты za wodę							
19	Energia elektryczna (kwh)							
20	Oплаты telefoniczne radiowe telewizyjne i inne							
21	Części wymienne							
22	Inne materiały do naprawy środków technicznych							

23	Materiały eksploatacyjne							
24	Materiału budowlane do napraw budynków							
25	Usługi konserwacyjno-budowlane							
26	Usługi warsztatowe (techniczne, naprawcze i inne)							
27	Usługi mechanizacyjne agregatami ciągnikowymi							
28	Usługi mechanizacyjne kombajnami z zewnątrz							
29	Usługi transportowe samochodami z zewnątrz							
30	Inne nakłady (jakie?)							
31	Zakup ziemi							
32	Zakup maszyn							
33	Materiały do inwestycji budowlanych							
34	Usługi budowlane inwestycyjne							
35	Inne rozchody							
36	Podatek rolny i od nieruchomości							
37	Ubezpieczenie komunikacyjne i inne obowiązkowe							
38	Ubezpieczenie dobrowolne środków trwałych							
39	Składki obowiązkowego ubezpieczenia ludzi							
40	Inne ubezpieczenia (jakie?)							
41	Spłata kredytów krótkoterminowych (do 1 roku), w tym odsetki							
42								
43	Spłata kredytów długoterminowych (pow. 1 roku) w tym odsetki							
44								
45	Inne rozchody niematerialne (jakie?)							
46	Straty nadzwyczajne							
	Razem							

Tabela 11. Koszty czynników zewnętrznych w ostatnim roku

Lp	Rodzaj	Wartość przychodów	
		tys. zł	(%)
1	Koszty zatrudnienia pracowników		
2	Koszty kredytów		
3	Koszty wynajmu maszyn		
4	Suma		

Tabela 12. Dochód na gospodarstwo rolne w ostatnim roku

Lp	Rodzaj przychodów w gospodarstwie	Wartość przychodów	
		tys. zł	(%)
1	Wartość produkcji ogółem (tabela 2+tabela 7)		
2	Zużycie pośrednie w gospodarstwie (tabela 2+ tabela 7)		
3	Koszty bezpośrednie (tabela 10)		
4	Saldo bieżących dopłat i podatków (tabela 9)		
5	Wartość dodana brutto (pozycja w tabeli (1-2-3)+4)		
6	Amortyzacja (tabela 4)		
7	Wartość dodana netto (pozycje w tabeli 5-6)		
8	Koszty czynników zewnętrznych (tabela 11)		
9	Saldo dopłat i podatków związanych z inwestycjami		
10	Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego (wiersze 7-8)		

Tabela 13. Bilans majątkowy gospodarstwa w ostatnim roku

Lp	Rodzaj przychodów w gospodarstwie	Wartość	
		tys. zł	(%)
1	Aktywa trwałe, w tym:		
2	Ziemia, uprawy trwałe (strona 1)		
3	Budynki (tabela 3)		
4	Maszyny i urządzenia (tabele 4+5+6)		
5	Zwierzęta reprodukcyjne płci żeńskiej (tabela 2 krowy mleczne)		
6	Aktywa bieżące, w tym:		

7	Zwierzęta produkcyjne (tabela 2 zwierzęta pozostałe, cielęta itd.)		
8	Zapasy produktów rolnych (tabela 7)		
9	Pozostałe aktywa bieżące		
10	Kredyty długo i średnioterminowe		
11	Kredyty krótkoterminowe		
12	Aktywa razem		
13	Kapitał własny (aktywa razem - zobowiązania razem (10+11))		

Liczba osób pracujących w gospodarstwie:....., w tym:

Liczba domowników pracujących w gospodarstwie.....

Liczba osób zatrudnionych w gospodarstwie na stałe oraz średnia wielkość wynagrodzenia

2014.....

2015.....

2016.....

2017.....

2018.....

2019.....

Liczba osób zatrudnionych w gospodarstwie sezonowo oraz średnia wielkość wynagrodzenia

2014.....

2015.....

2016.....

2017.....

2018.....

2019.....

Opinie właścicieli gospodarstw o inwestycjach

1. Motywy podjęcia działalności inwestycyjnej

Przyczyna podjęcia inwestycji	Wybór TAK – X , NIE –
Wzrost dochodu rolniczego	
Wzrost skali produkcji	
Zmiana kierunku produkcji	
Rozpoczęcie nowej produkcji w celu jej dywersyfikacji	
Polepszenie jakości produkcji	
Możliwość uszlachetniania produktów	
Obniżenie kosztów produkcji	
Poprawa organizacji produkcji	
Dostosowanie profilu produkcji do wymagań rynkowych	
Uwarunkowania prawne	
Wysoki stopień zużycia majątku trwałego	
Znaczna awaryjność	
Wymagania BHP	
Postęp techniczny	
Możliwość uzyskania dotacji do inwestycji	
Możliwość zagospodarowania dostępnych środków pieniężnych	
Działania innych rolników	
Wzrost wartości gospodarstwa	
Wzrost prestiżu i zadowolenia z zajmowanej pozycji	
Redukcja zatrudnienia	
Możliwość uniknięcia szczytowego zapotrzebowania na pracę	
Wprowadzenia automatyzacji i mechanizacji	
Uczynienie pracy łatwiejszą i lżejszą	
Ochrona i poprawa środowiska naturalnego	
Poprawa warunków sanitarno- higienicznych	
Poprawa dobrostanu zwierząt	

2 . Bariery utrudniające działalność inwestycyjną

Bariera	Wybór TAK – X , NIE –
Brak niezbędnych kapitałów własnych	
Trudności w pozyskaniu kredytów	
Wysokie oprocentowanie kredytów	
Długotrwałe procedury uzyskania zgody na inwestycję	
Skomplikowane procedury ubiegania się o fundusze unijne	
Brak doradztwa i praktycznych wzorców	
Niezadowolające funkcjonowanie systemu informacyjnego	
Zbyt duże ryzyko niepowodzenia	
Niska opłacalność produkcji	
Niepewność co do polityki rolnej	
Inne (jakie?):	

3 . Opinie rolników na temat zmian jakie zaszły w gospodarstwie rolniczym na skutek zrealizowanych inwestycji

Inwestycja spowodowała:	Wybór TAK – X , NIE –
Wzrost dochodu rolniczego	
Wzrost skali produkcji	
Rozpoczęcie nowej produkcji w celu jej dywersyfikacji	
Polepszenie jakości produkcji	
Obniżenie kosztów produkcji	
Poprawa organizacji produkcji	

Dostosowanie profilu produkcji do wymagań rynkowych	
Wzrost wartości gospodarstwa	
Wzrost prestiżu i zadowolenia z zajmowanej pozycji	
Redukcja zatrudnienia	
Wprowadzenia automatyzacji i mechanizacji	
Uczynienie pracy łatwiejszą i lżejszą	
Ochrona i poprawa środowiska naturalnego	
Poprawa warunków sanitarno- higienicznych	
Poprawa dobrostanu zwierząt	
Inne (jakie?):	

4. Opinie rolników na temat wariantów postępowania w przypadku braku możliwości skorzystania ze wsparcia publicznego w działalności inwestycyjnej

W przypadku braku możliwości skorzystania ze wsparcia publicznego w działalności inwestycyjnej:

- ☐ Przeprowadziłbym inwestycję wykorzystując tylko i wyłącznie środki własne,
- ☐ Przeprowadziłbym inwestycję korzystając z kredytu komercyjnego lub pożyczki „rodzinnej”,
- ☐ Zmniejszyłbym zakres inwestycji (np. przeprowadzając tylko niektóre inwestycje)
- ☐ Wydłużyłbym czas realizacji inwestycji,
- ☐ Sprzedałbym część gospodarstwa, aby zainwestować w nowe maszyny,
- ☐ Nie przeprowadzałbym inwestycji w ogóle,
- ☐ Zmieniłbym profil produkcji z mlecznego na inny, gdyż bez wymaganych inwestycji moja produkcja byłaby mało opłacalna,
- ☐ Zlikwidowałbym swoje gospodarstwo rolne.

5. Dalsze plany inwestycyjne badanych rolników i ich główne źródła finansowania

W ciągu najbliższych 3 lat planuję kolejne inwestycje:

- ☐ zakup ziemi,
- ☐ budowa domu/ zakup mieszkania
- ☐ budowa budynków inwentarskich – obora, jałownik, cielętnik, inne:.....
- ☐ budowa budynków gospodarczych:
- ☐ zakup ciągnika/maszyn.....
- ☐ zakup urządzeń tj:
- ☐ zakup samochodu
- ☐ inne zakupy:

6. Planowane zakupy zamierzam sfinansować:

- ☐ Za pomocą środków własnych i dotacji UE
- ☐ Za pomocą kredytu i dotacji UE
- ☐ Za pomocą środków własnych i kredytu (wyczerpałem swój limit środków UE),
- ☐ Za pomocą wyłącznie środków własnych
- ☐ Wyłącznie na kredyt
- ☐ Leasing

LUB

7. W najbliższym okresie nie zamierzam przeprowadzać żadnych inwestycji, ponieważ:

- ☐ Moje dochody są wystarczające,
- ☐ Mam zbyt duże obciążenia (kredyty do spłacenia) finansowe,
- ☐ Nie mam warunków do dalszych inwestycji (małe podwórze, gospodarstwo)
- ☐ Zamierzam zlikwidować gospodarstwo,

8. Instytucje i ich wpływ na rozwój gospodarstwa (w skali 1-4, gdzie 4 oznacza bardzo korzystny)

Wyszczególnienie	Wpływ otoczenia instytucjonalnego na rozwój gminy					
	Bardzo korzystny (4)	Korzystny (3)	Obojętny (2)	Niekorzystny (1)	Tendencja zmian - /0/+	Możliwość oddziaływania - /0/+
Władze centralne						
Władze wojewódzkie						
Władze lokalne						
Administracja rządowa						
ARIMR						
ODR						
Obsługa biznesu						
Agencje						
Firmy doradcze						
Zaplecze szkoleniowe						
Partie polityczne						
Związki zawod.						
Inne (jakie?)						

9. Co Twoim zdaniem oznacza integracja europejska dla rozwoju gospodarstwa i gminy? (prosimy o wybranie 3 cech)

- ☐ szansę rozwoju i unowocześniania
- ☐ szansę na pozyskanie funduszy
- ☐ szansę dla rozwoju rolnictwa
- ☐ zagrożenia dla rozwoju rolnictwa
- ☐ szansę na rozwój turystyki i rekreacji
- ☐ zagrożenia w rozwoju turystyki
- ☐ większą konkurencję na rynku
- ☐ szanse dla młodych rolników
- ☐ szanse na rozwój przetwórstwa i usług
- ☐ inne (jakie?)

10. Jakie dziedziny mają szansę na rozwój w gminie? (w skali 1-5, gdzie 5 to działanie decydujące)

Dziedziny	Brak możliwości	Mała możliwość	Możliwy	Bardzo możliwy	Decydujący
	1	2	3	4	5
usługi					
turystyka					
rzemiosło					
drobny przemysł					
rolnictwo					
szkolnictwo					
doradztwo					
agroturystyka					
inne (jakie?).....					

11. Jak postrzegasz przyszłą rolę UE dla rozwoju gminy?

- | | |
|--|---|
| ☐ odczuwam zagrożenie | ☐ nie wiem |
| ☐ wiąże z tym faktem nadzieję | ☐ trudno powiedzieć |
| ☐ jestem optymistą | ☐ inne wypowiedzi..... |

12. Z jakich programów dla rozwoju gminy korzystano w Pana(i) Gminie w przeciągu ostatnich trzech lat?

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ Leader | ☐ PROW 2007-2013 | ☐ kapitał ludzki |
| ☐ inny (jaki?)..... | ☐ PHARE | ☐ Polska wschodnia |
| ☐ inny (jaki?)..... | ☐ inny (jaki?)..... | ☐ inny (jaki?)..... |

13. Jakie bariery utrudniają zakup ziemi w Polsce?

- ☐ Mała podaż ziemi
- ☐ Wysoki popyt na ziemię
- ☐ Słaba jakość ziemi
- ☐ Duże rozproszenie gospodarstw
- ☐ Niechęć rolników do sprzedaży ziemi
- ☐ Inne (jakie?).....

14. Jakie szanse warunkują powiększenie gospodarstw rolnych?

- ☐ Nisko oprocentowane kredyty
- ☐ Możliwość dofinansowania z UE
- ☐ Likwidacja małych obszarowo gospodarstw
- ☐ Duże rozproszenie gospodarstw
- ☐ Niska opłacalność produkcji w małych gospodarstwach
- ☐ Inne (jakie?).....

15. Czy korzystał Pan(i), z któregoś z poniższych rodzajów wsparcia dla rolników dotowanych z UE?

- ☐ Wspieranie gospodarstw niskotowarowych
- ☐ Wspieranie działalności rolniczej na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)
- ☐ Program rolnośrodowiskowy
- ☐ Zalesianie gruntów
- ☐ Dostosowanie gospodarstw do standardów Unii Europejskiej
- ☐ Wyposażenie w płyty gnojowe
- ☐ Inwestycje w gospodarstwach rolnych
- ☐ Dotacje dla startujących młodych rolników
- ☐ Renty strukturalne
- ☐ inne (jakie?)

16. Czy w ramach PROW 2007-2013 korzysta lub korzystał Pan(i) z następujących możliwości?

- ☐ szkolenia zawodowe
- ☐ młody rolnik
- ☐ inwestycje w gospodarstwie rolnym
- ☐ zalesianie gruntów
- ☐ działalność nierolnicza
- ☐ tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw
- ☐ rozwój bazy agroturystycznej

17. Czy korzystał Pan(i) w latach 2004-2006 z PROW?

- ☐ Tak ☐ Nie

Jeśli TAK to, z jakich działań i o jakiej wysokości pomocy?.....

18. Czy korzystał Pan(i) w latach 2014-2020 z PROW?

- ☐ Tak ☐ Nie

Jeśli TAK to, z jakich działań i o jakiej wysokości pomocy?.....

19. Czy korzysta Pan(i) z dopłat bezpośrednich?

- ☐ Tak ☐ Nie

20. Na co przeznacza Pan(i) pieniądze z dopłat bezpośrednich?.....

Czy w ostatnim czasie brał Pan(i) kredyt?

- ☐ Tak ☐ Nie

Jeśli TAK to, na jaki cel?.....

21. Proszę określić wyposażenie gospodarstwa w:

- | | | | |
|-----------------------|----------------------------------|--|-----------------------------------|
| sprzęt mechaniczny: | ☐ nadmiar | ☐ wystarczające | ☐ niedobór |
| budynki inwentarskie: | ☐ nadmiar | ☐ wystarczające | ☐ niedobór |
| magazyny: | ☐ nadmiar | ☐ wystarczające | ☐ niedobór |

22. Co należy zrobić, aby poprawić sytuację gospodarstwa?

- ☐ powiększyć obszar gospodarstwa
- ☐ poprawić wyposażenie w maszyny i urządzenia
- ☐ powiększyć stado zwierząt
- ☐ zmienić strukturę produkcji
- ☐ wybudować dom i poprawić jego wyposażenie
- ☐ mieć pracę poza rolnictwem
- ☐ bardziej brać pod uwagę opłacalność produkcji, liczyć koszty i kalkulować
- ☐ w większym stopniu korzystać z doradztwa, szkoleń, wiedzy.