

WSTĘP

W okresie objętym badaniem, czyli w dekadzie po wejściu Polski do Unii Europejskiej, nastąpiła znacząca transformacja polskiej wsi. Dzięki funduszom z unijnego budżetu polskie rolnictwo z zaściankowego, opartego na pracy fizycznej stało się nowoczesne, zmechanizowane i coraz bardziej konkurencyjne. Sektor rolny z całą pewnością można uznać za jednego z największych beneficjentów wejścia Polski do Unii Europejskiej w 2004 roku. Dotacje płynące strumieniami z Brukseli w kompleksowy sposób dofinansowały zacofane i nastawione na ekstensywną produkcję polskie rolnictwo. Zrewolucjonizowały myślenie rolników i sprawiły, że Polska w ciągu ostatnich lat stała się czołowym eksporterem produktów rolnych w Unii Europejskiej.

Na szczególną uwagę zasługuje postępujący w naturalny sposób proces konsolidacji gospodarstw rolnych¹. Wzrost liczby wielkoobszarowych gospodarstw rolnych implikuje wzrost znaczenia rachunkowości w sektorze rolnym. Rosnące zapotrzebowanie na informacje wśród gospodarstw rolnych wymaga dostosowania systemu rachunkowości do specyfiki oraz potrzeb związanych z prowadzeniem działalności rolnej. System rachunkowości powinien wspierać proces zarządzania gospodarstwem rolnym.

Rolnictwo odznacza się wyjątkową specyfiką. Jak żadna inna branża cechuje się, szczególnie w przypadku roślinnych aktywów biologicznych, sezonowością produkcji (Kamela-Sowińska, Bielówka, Poetschke i Czerny, 1997, s. 59–60). Właśnie z sezonowości wynika wiele aspektów charakterystycznych wyłącznie dla branży rolniczej. Sezonowość zmusza rolników do umiejętnego gospodarowania zasobami majątkowymi.

Drugą charakterystyczną cechą właściwą dla rolnictwa jest wydłużony cykl produkcyjny (Goraj, Mańko, Sass i Wyszowska, 2004, s. 260–262). W większości przedsiębiorstw produkcja odbywa się w cyklach w przedziale od jednego dnia do kilku tygodni. Rzadko można znaleźć przedsiębiorstwa charakteryzujące się cyklem kilkumiesięcznym lub kilkuletnim. W rolnictwie cykl produkcyjny na ogół nie jest krótszy niż kilka miesięcy. Właśnie taki horyzont czasowy jest potrzebny do wyprodukowania roślinnego aktywa biologicznego. W zależności

¹ W opracowaniu są stosowane zamiennie określenia: 'gospodarstwo rolne', 'przedsiębiorstwo rolne', 'podmiot prowadzący działalność rolną' oraz 'jednostka prowadząca działalność rolną'. Autor, używając powyższych określeń, ma na myśli jednostkę gospodarczą rozumianą według ustawy o rachunkowości jako prowadzącą działalność rolną.

od specyfiki danej rośliny cykl produkcyjny może wynosić rok, na przykład zboża ozime, rzepak, dwa lata w przypadku roślin dwuletних uprawianych w celu pozyskania nasion, na przykład buraki, marchew, kapusta, lub nawet kilka lat w przypadku krzewów i drzew owocowych.

Cykl produkcyjny w rolnictwie jest całkowicie uzależniony od warunków klimatycznych. Jest to czynnik zewnętrzny, niezależny od jednostki prowadzącej działalność rolną. Czynniki klimatyczne zaopatrują produkcję rolniczą w niezbędne surowce w postaci energii pochodzącej ze światła i ciepła oraz w postaci wody i składników mineralnych potrzebnych w procesie fotosyntezy. Największy wpływ na produkcję rolniczą mają następujące cztery czynniki: suma energii cieplnej i suma opadów dostarczana roślinom w czasie wegetacji, długość okresu wegetacji oraz występowanie skrajnych, szczególnie minimalnych temperatur (Stachak, 1998, s. 72–76). Wszystkie te czynniki w sposób niezależny od gospodarstwa rolnego wpływają na plony w danym okresie i implikują ryzyko osiągnięcia efektu innego niż zakładany.

Poza czynnikami klimatycznymi na roślinną produkcję rolną znaczący wpływ ma żyzność gleb. Uzyskanie lepszych plonów na gorszych klasowo glebach wymaga poniesienia olbrzymich nakładów środków produkcji. Natomiast gleby żyzne nie wymagają zastosowania intensywnej produkcji rolnej. Ryzyko uprawy związane z glebami żyznymi jest znacząco niższe niż w przypadku gleb ubogich w wodę i składniki pokarmowe.

Kolejnym atrybutem charakterystycznym dla działalności rolnej jest duży poziom wahań cen płodów rolnych w szczególności w okresie zbiorów. Ceny roślinnych aktywów biologicznych uzależnione są od cen notowanych na największych giełdach towarowych na świecie znajdujących się w Paryżu (MATIF) oraz w Chicago (CBOT). Duże wahania cen zmuszają poszczególne państwa do regulacji niektórych rynków rolnych. Wiele państw Unii Europejskiej, w tym również Polska, posiada regulowany rynek zbóż. Regulacje na rynku zbóż odbywają się poprzez interwencje państwa. W Polsce w imieniu Skarbu Państwa działania regulacyjne przeprowadza Agencja Rynku Rolnego (ARR). Najważniejszym jej zadaniem jest interwencyjny skup zbóż, mający „oczyścić” rynek z występujących nadwyżek.

Przedstawione specyficzne uwarunkowania działalności gospodarstw rolnych dobitnie pokazują wyjątkowość tego sektora gospodarki. Zachodzące w ostatnich latach zmiany przyczyniają się do wzrostu potrzeb informacyjnych w sektorze rolnym. Rodzi to konieczność zwrócenia szczególnej uwagi na rachunkowość rolniczą, której celem powinno być dostarczenie rzetelnych i wiarygodnych informacji dotyczących działalności rolnej. Rachunkowość powinna w sposób jak najbardziej rzetelny i wiarygodny przedstawiać sytuację finansową, majątkową oraz wynik finansowy jednostki. Jednak w przypadku rachunkowości rolniczej nie jest to możliwe bez uwzględnienia ryzyka wynikającego ze specyfiki działalności rolnej.

Ryzyko jest obecnie przedmiotem wielu badań naukowych w zakresie nauki finansów. Jednak większość naukowców zajmujących się kwestią ryzyka skupia się na aspekcie ryzyka związanym z prowadzeniem działalności w sektorach przemysłu i usług. Mało kto zdaje sobie sprawę, jak duża część wielu identyfikowalnych rodzajów ryzyka wpływa na prowadzenie działalności rolnej. Każde gospodarstwo rolne jest swego rodzaju „mniejszym lub większym” przedsiębiorstwem, którego celem jest maksymalizacja zysku dla jego właściciela. Współczesne badania naukowe w sposób lakoniczny, ubogi podejmują temat ryzyka w prowadzeniu działalności rolnej, dlatego w świecie nastawionym na zrównoważony rozwój kwestia ta powinna stać się jedną z kluczowych dla nauki.

Ryzyko jest nieodłącznie związane z czasem. Wraz z wydłużaniem się horyzontu czasowego wzrasta niepewność. Można zauważyć liniową zależność pomiędzy ryzykiem a horyzontem czasowym (Kalinowski, 2012, s. 7–13). W działalności rolnej ta zależność jest szczególnie widoczna. Cykl produkcyjny w rolnictwie jest długotrwały. Rolnik w zależności od rodzaju dokonywanych zasiewów może czekać od kilku do nawet kilkunastu miesięcy na plony wynikające z uprawy roślin jedno- i dwurocznych. Roślina wymagająca dłuższego horyzontu czasowego na osiągnięcie pełnej dojrzałości i gotowości do zbioru narażona jest na dużo większe ryzyko niż roślina wysiewana wiosną i zbierana latem.

W ramach badań nad teorią ryzyka nauka wypracowała różne typy klasyfikacji ryzyka. Jednym z najważniejszych podziałów stosowanych w literaturze przedmiotu jest systematyka ze względu na czynniki kształtujące ryzyko. Ta klasyfikacja jest kluczowa w kontekście identyfikacji ryzyka w działalności rolnej. Według tego kryterium klasyfikacyjnego wyróżnia się ryzyko systematyczne oraz ryzyko specyficzne. Ryzyko systematyczne jest uzależnione od czynników zewnętrznych i jednostka gospodarcza nie może wpływać na jego wielkość. Wynika z oddziaływania sił przyrody oraz warunków makroekonomicznych (Karmańska, 2009, s. 63–71). W przypadku działalności rolnej za ryzyko systematyczne można przyjąć wszelkie uwarunkowania związane z oddziaływaniem czynników przyrodniczych (klimatycznych, glebowych). Działalność rolna jest nieustannie narażona na niekorzystne implikacje związane ze stanem atmosfery. Równie ważnym ryzykiem systematycznym wpływającym na działalność rolną są uwarunkowania makroekonomiczne. Mają one kluczowy wpływ na kształtowanie się cen płodów rolnych. Na gruncie badań naukowych zajmujących się kwestiami mikroekonomicznymi rynek rolny jest podawany jako przykład rynku doskonale elastycznego. Oznacza to, że cena na tym rynku jest kształtowana tylko i wyłącznie przez rynek, rozumiany jako zbiór kupujących i sprzedających dane dobra (Rekowski, 2005, s. 207–209). Zagregowane oddziaływania poszczególnych uczestników rynku tworzą rynek rozumiany w sensie makroekonomicznym, jednak zależności są takie same. Poszczególne gospodarstwa rolne nie mogą dowolnie kształtować cen, lecz muszą przyjmo-

wać cenę oferowaną na rynku. Na cenę aktywów biologicznych mogą wpływać takie wydarzenia w skali makro, jak wojny w rejonach uprawy roślin czy kłęski żywiołowe.

Ryzyko specyficzne jest uwarunkowane czynnikami znajdującymi się wewnątrz jednostki. Ryzyko to może zostać przez jednostkę gospodarczą ograniczone. Przykładami ryzyka specyficznego są: ryzyko zarządzania, ryzyko płynności, ryzyko uzależnienia się od pojedynczych dostawców i odbiorców, ryzyko związane z wypłacalnością oraz ryzyko kredytowe (Karmańska, 2009, s. 63–71).

Gospodarstwa rolne mają tożsamy cel działalności jak inne podmioty gospodarcze. W toku rozwoju dążą do maksymalizacji zysku dla swoich właścicieli. Niezbędnym elementem służącym wypracowaniu zysku jest majątek przedsiębiorstwa, nazywany inaczej aktywami. W przypadku gospodarstw rolnych aktywa, podobnie jak sama działalność rolna, charakteryzują się określoną specyfiką. Specyfika ta wynika z ciągłych zmian biologicznych zachodzących w majątku gospodarstwa rolnego. Zmiany te są wynikiem przemian biologicznych związanych z procesem fotosyntezy u roślin oraz procesem przyrostu tkanki mięśniowej i tłuszczowej u zwierząt. Kluczowym składnikiem majątku gospodarstwa rolnego są aktywa biologiczne, które w literaturze przedmiotu definiowane są jako zbiorowość roślin i zwierząt o podobnych cechach biologicznych (na przykład bydło, drób, pszenica, sad, las), które podlegają procesom przemiany biologicznej. Aktywa biologiczne nie obejmują natomiast gruntów oraz wartości niematerialnych i prawnych (Czerwińska-Kayzer, Bieniasz i Gołaś, 2011, s. 9–24). Przemiana biologiczna składa się z następujących procesów: wzrostu, degeneracji i prokrecji. Skutkiem zachodzących procesów są jakościowe lub ilościowe zmiany w aktywach biologicznych (Kiziukiewicz, 2009, s. 17–26).

Zarówno w polskiej (Wyszkowska, 2006; Gabrusewicz i Remlein, 2007; Kiziukiewicz, 2009; Laskowska, 2013), jak i zagranicznej literaturze (Kovanicová, 2003; Argilés, Blandon i Monllau, 2009; Sedláček, 2011; Penttinen, Latukka, Meriläinen, Salminen i Uotila, 2013) na kluczowy problem w zakresie rachunkowości rolnej wyrasta wycena roślinnych aktywów biologicznych z uwzględnieniem ryzyka prowadzenia działalności rolnej. Literatura przedmiotu na ogół tylko sygnalizuje problem wyceny roślinnych aktywów biologicznych, ale nie szuka rozwiązania tego problemu. Wyszkowska (2006, s. 80–84) przedstawia uproszczony sposób wyceny aktywów biologicznych nieuwzględniający ryzyka związanego z prowadzeniem działalności rolnej. Z kolei Laskowska (2013, s. 31–39) przedstawia model wyceny rolniczej produkcji w toku bazujący na metodach wyceny przedsiębiorstw i nieruchomości. W literaturze przedmiotu brakuje opracowań zawierających metody uwzględniające ryzyko prowadzenia działalności rolnej. Uwzględnienie specyfiki wynikającej z zachodzących procesów przemiany biologicznej jest bardzo trudne do zastosowania w procesie wyceny aktywów biologicznych, a w szczególności produkcji rolniczej w toku.

Kwestia wyceny aktywów biologicznych w postaci wyrobów gotowych jest bardzo dobrze opisana zarówno w polskiej ustawie o rachunkowości, jak i w MSR 41 „Rolnictwo”. Kwestie wyceny nie pozostawiają w tym przypadku żadnych wątpliwości. Jednak specyfika działalności rolnej z uwagi na długotrwały cykl produkcyjny wymaga uwzględnienia produkcji w toku. Produkcję w toku można zdefiniować jako aktywa roślinne i zwierzęce w trakcie przemiany biologicznej, która nie została zakończona. We współczesnym prawodawstwie oraz nauce brakuje metod wyceny rolniczej produkcji w toku uwzględniających ryzyko związane ze specyfiką działalności rolnej.

W polskiej ustawie o rachunkowości brakuje regulacji uwzględniających specyfikę prowadzenia działalności rolnej. Nawet w Krajowym Standardzie Rachunkowości (KSR) nr 12 „Działalność rolnicza” opublikowanym przez Komitet Standardów Rachunkowości brakuje regulacji dotyczących wyceny roślinnych aktywów biologicznych na etapie produkcji w toku. Kwestie związane z wyceną roślinnych aktywów biologicznych regulowane są przez te same przepisy prawa bilansowego co wycena w jednostkach prowadzących działalność gospodarczą w sektorze przemysłu oraz usług. Z kolei w międzynarodowym prawie bilansowym – w przeciwieństwie do polskiego prawa bilansowego – została zauważona specyfika działalności rolnej, czego konsekwencją było opracowanie oddzielnego MSR 41 „Rolnictwo”, w którym zawarto zasady wyceny oraz ujmowania roślinnych aktywów biologicznych i roślinnych produktów gotowych.

Przepisy ustawy o rachunkowości w odniesieniu do produkcji w toku przewidują ustalenie jej wartości w wysokości bezpośrednich kosztów wytworzenia lub tylko kosztów materiałów bezpośrednich. Przewidują także możliwość rezygnacji z wyceny w przypadku, gdy nie zostanie zniekształcony obraz sytuacji majątkowej i finansowej oraz wynik finansowy danej jednostki. Wyszowska (2006, s. 80–84), przedstawiając zasady rachunkowości stosowane w zbadanym wielkoobszarowym przedsiębiorstwie rolnym z produkcją roślinną, zwierzęcą i produkcją spirytusu, wskazała, że przedsiębiorstwo stosuje uproszczenie przewidziane przez przepisy ustawy o rachunkowości i nie dokonuje wyceny produkcji w toku. Możliwość rezygnacji z wyceny produkcji w toku skłania przedsiębiorstwa prowadzące działalność rolną do korzystania z tego rozwiązania, co przyczynia się do braku wycen uwzględniających rzeczywistą wartość produkcji w toku. Kiziukiewicz (2009, s. 153) zwraca uwagę na problem rezygnacji z wyceny rolniczej produkcji w toku. Zdaniem autorki rezygnacja z wyceny może doprowadzić do powstania nieprawidłowości w ustalaniu wartości aktywów i pasywów oraz wyniku finansowego jednostki. Ponadto w praktyce wycena rolniczej produkcji w toku odbywa się wyłącznie w momencie sprzedaży, co wpływa na zniekształcenie obrazu sytuacji majątkowej i finansowej przedsiębiorstw rolnych.

W przeciwieństwie do ustawy o rachunkowości uregulowania zawarte w MSR 41 dopuszczają wycenę produkcji w toku według wartości godziwej. Schematy wyceny przedstawione w MSR 41 uwzględniają przy wycenie wartości produkcji w toku zwiększenie wartości godziwej wskutek zmian cen oraz zmian fizycznych, jednak pomijają przy tym aspekt ryzyka (Rozporządzenie Komisji (WE) z dnia 3 listopada 2008, IAS 41, art. 10–25). Ponadto według autora problem stanowi sposób ujmowania skutków wyceny aktywów biologicznych na etapie produkcji w toku w wartości godziwej zawarty w MSR 41. Przepisy standardu nakazują ujmowanie wszelkich skutków wyceny bilansowej rolniczej produkcji w toku w wyniku finansowym okresie, co może wpływać na zniekształcenie sytuacji majątkowej i finansowej, a także wyniku finansowego przedsiębiorstwa rolnego.

W literaturze przedmiotu można znaleźć pozycje poruszające aspekt wyceny rolniczej produkcji w toku. Laskowska (2013, s. 31–39) proponuje między innymi dokonywanie wyceny rolniczej produkcji w toku z wykorzystaniem metod poświęconych wycenie nieruchomości. Nieruchomość w postaci gruntu rolnego wraz z produkcją roślinną w formie zasiewów może być wyceniona według metod porównawczych, dochodowych, kosztowych oraz mieszanych.

Unia Europejska w kwestii ujednoczenia źródeł informacji w ramach Wspólnej Polityki Rolnej wprowadziła odrębny system rachunkowości rolniczej – System Zbierania i Wykorzystywania Danych Rachunkowych z Gospodarstw Rolnych (FADN). Przesłanką wprowadzenia odrębnego systemu informacyjnego FADN był brak jednolitych regulacji dotyczących ustawowych rozwiązań stosowanych w ramach rachunkowości rolnej we wszystkich państwach Unii Europejskiej. W przeciwieństwie do ustawy o rachunkowości system informacyjny FADN określa metody wyceny rolniczej produkcji w toku. Produkcja roślinna w toku o krótkim cyklu produkcji (na przykład zboża ozime i zboża jare) jest wyceniana według wartości w cenach zakupu netto ustalonych na podstawie wywiadu z rolnikiem. Z kolei produkcja roślinna w toku o długim cyklu produkcji (na przykład drzewa i krzewy owocowe) wyceniana jest na podstawie sumy kosztów poniesionych od założenia uprawy do pozyskania produktu (Kiziukiewicz, 2009, s. 159–165).

Podsumowując dotychczasowe rozważania, można zauważyć, że podmioty gospodarcze podlegające przepisom ustawy o rachunkowości, które prowadzą działalność rolną, mają problem z wyceną plantacji upraw roślin znajdujących się na etapie produkcji w toku. Najczęściej rezygnują z wyceny tej części majątku, co wpływa na rzetelność i jakość sprawozdań finansowych. W związku z tym niezbędne jest opracowanie metody wyceny roślinnych aktywów biologicznych pozwalającej na wycenę rolniczej produkcji w toku z uwzględnieniem ryzyka prowadzenia działalności rolnej. Literatura przedmiotu również nie zawiera metod wyceny pozwalających w sposób rzetelny i wiarygodny określić wartość roślinnej produkcji w toku w postaci na przykład plantacji rzepaku, pszenicy. Opracowanie metody wyceny roślinnych aktywów biologicznych uwzględniającej ryzyko

prowadzenia działalności rolnej pozwoli na realizację jednej z nadrzędnych zasad rachunkowości, jaką jest zasada rzetelnego i wiernego obrazu sytuacji majątkowej i finansowej oraz wyniku finansowego przedsiębiorstwa rolnego. Zastosowanie metody wyceny roślinnych aktywów biologicznych uwzględniającej ryzyko zwiększy także jakość sprawozdania finansowego poprzez prezentację wartości cechujących się przydatnością i wiarygodnością.

Przesłanką powstania opracowania są przedstawione powyżej rozważania dotyczące problemów związanych z wyceną roślinnych aktywów biologicznych na etapie produkcji w toku oraz specyfiki działalności rolnej, która ma odzwierciedlenie w ryzyku ponoszonym przez jednostki gospodarcze prowadzące działalność rolną. Spowodowały one, że w ramach **obszaru badawczego**, jakim jest rachunkowość i sprawozdawczość finansowa, a także dodatkowo rolnictwo, zidentyfikowano **problem badawczy** sprowadzający się do zbadania:

- metod wyceny roślinnych aktywów biologicznych na etapie produkcji w toku,
- wpływu zastosowanych metod wyceny na wartości prezentowane w sprawozdaniu finansowym.

W ramach opracowania podjęto próbę rozwiązania powyższego problemu badawczego, w związku z tym za **cel główny** pracy przyjęto opracowanie metody wyceny roślinnych aktywów biologicznych na podstawie rzepaku odzwierciedlającej proces przemiany biologicznej z uwzględnieniem wpływu ryzyka na prowadzenie działalności rolnej.

Realizacja celu głównego wymaga określenia i zrealizowania **celów szczegółowych** monografii, do których można zaliczyć:

- 1) analizę oraz opracowanie autorskiej definicji gospodarstwa rolnego, działalności rolnej, rachunkowości rolnej oraz roślinnych aktywów biologicznych,
- 2) identyfikację specyfiki prowadzenia działalności rolnej i ocenę jej wpływu na wycenę w rachunkowości,
- 3) przegląd koncepcji i teorii dotyczących wyceny i sprawozdawczości finansowej,
- 4) porównanie dwóch opozycyjnych podstaw wyceny: kosztu historycznego i wartości godziwej,
- 5) porównanie zasad wyceny roślinnych aktywów biologicznych zawartych w polskich i międzynarodowych przepisach z zakresu rachunkowości,
- 6) analizę dotychczasowych rozwiązań z zakresu ewidencji procesu wyceny roślinnych aktywów biologicznych na etapie produkcji w toku,
- 7) identyfikację obszarów ryzyka oraz pomiar ryzyka w działalności rolnej,
- 8) analizę procesu produkcji rzepaku,
- 9) zbadanie wpływu warunków klimatycznych na produktywność i cenę rzepaku,

- 10) przeprowadzenie wyceny roślinnych aktywów biologicznych na przykładzie rzepaku z wykorzystaniem różnych metod wyceny według kosztu historycznego oraz według wartości godziwej,
- 11) ocenę wpływu zastosowanych metod wyceny roślinnych aktywów biologicznych na jakość sprawozdania finansowego oraz na wartości prezentowane w sprawozdaniu finansowym.

Podmiotem badawczym opracowania jest jednostka gospodarcza rozumiana według ustawy o rachunkowości jako prowadząca działalność rolną.

Z kolei **przedmiot badawczy** stanowi wycena rzepaku jako przykładu roślinnego aktywa biologicznego.

Opracowanie ma charakter **normatywny i projektowy**, sprowadzający się do przedstawienia autorskiej propozycji rozwiązania praktycznego (aplikacyjnego) problemu wyceny roślinnych aktywów biologicznych na etapie produkcji w toku z uwzględnieniem ryzyka prowadzenia działalności rolnej. W opracowaniu wykorzystano literaturę polsko- i anglojęzyczną, opublikowaną w formie prac zwartych, artykułów w czasopismach oraz monografiach naukowych, przepisy polskiego i międzynarodowego prawa w zakresie rachunkowości i rolnictwa, a także informacje dostępne w internecie. Przepisy prawa ujęte w monografii prezentują stan prawny obowiązujący na dzień 31.03.2021 roku. W ramach badań wykorzystano dane z WODR-u, WIR-u, GUS-u oraz IMGW.

Opracowana metoda wyceny może mieć charakter **aplikacyjny** i wspomóc kadry finansowo-księgowo w procesie sporządzania sprawozdań finansowych oraz w procesie podejmowania decyzji zarządczych. Niniejsze opracowanie wypełnia istniejącą w tym zakresie lukę badawczą, w szczególności w polskojęzycznej literaturze przedmiotu.

Zakres czasowy badań obejmuje lata 2005–2014.

Realizacją zarówno celu głównego, jak i celów szczegółowych pracy zdeterminowała wybór metod badawczych. Do badań w opracowaniu wykorzystano następujące **metody jakościowe**: metodę deskryptywną, metodę krytycznej analizy literatury, metodę wnioskowania logicznego, metodę analizy porównawczej oraz metodę dedukcji. W celu przeprowadzenia badań empirycznych wykorzystano następujące **metody ilościowe**: metody statystyczne, metodę symulacji, metodę oceny efektywności inwestycji oraz metodę opcji rzeczywistych. Badania empiryczne podzielono na następujące etapy:

1. Pomiar ryzyka meteorologicznego w działalności rolnej.
2. Analiza procesu produkcji rzepaku.
3. Analiza danych dotyczących uwarunkowań meteorologicznych oraz klimatologicznych na terenie Makroregionu Wielkopolskiego w latach 2005–2014 (źródło danych: GUS, IMGW, WODR, WIR).
4. Analiza danych dotyczących urodzajności rzepaku w latach 2005–2014 (źródło danych: GUS, FADN, gospodarstwa rolne, WODR, WIR)

5. Analiza kształtowania się cen rzepaku w latach 2005 i 2014 (źródło danych: giełda MATIF w Paryżu, giełda CBOT w Chicago, gospodarstwa rolne, GUS, giełdy towarowe w Polsce, WODR, WIR).
6. Analiza wpływu warunków klimatycznych na produktywność i cenę rzepaku.
7. Wycena rzepaku według kosztu historycznego.
8. Wycena rzepaku według wartości godziwej.
9. Opracowanie hybrydowej metody wyceny.
10. Wycena rzepaku z wykorzystaniem metody opcji rzeczywistych.
11. Ocena wpływu zastosowania metod bilansowej wyceny rzepaku na jakość informacji oraz wartości prezentowane w sprawozdaniu finansowym.

Celowi głównemu i celom szczegółowym podporządkowano strukturę monografii. Monografia została podzielona na pięć rozdziałów, poprzedzonych wstępem i podsumowanych zakończeniem. Na końcu monografii zawarto bibliografię, spis tabel, wykresów i rysunków.

Rozdział pierwszy poświęcono podmiotowi badawczemu pracy oraz uzasadnieniu wyboru tematu pracy, a także realizacji celów szczegółowych. Przedstawiono w nim specyfikę zarówno polskiego rolnictwa, jak i działu rachunkowości, jakim jest rachunkowość rolnicza. W pierwszej kolejności dokonano analizy definicji gospodarstwa rolnego w różnych ujęciach. Scharakteryzowany został docelowy podmiot badawczy niniejszej monografii. Następnie zidentyfikowano specyfikę działalności rolnej oraz uwarunkowania prowadzenia działalności rolnej w Polsce po 2004 roku. W ostatniej części przedstawiono istotę oraz scharakteryzowano rachunkowość rolną w Polsce.

W **rozdziale drugim** uwagę skupiono na przedstawieniu teorii wyceny w rachunkowości. Rozdział ten stanowi naukowy fundament niniejszego opracowania. W pierwszej części rozdziału przedstawiono w krótkim zarysie historię rozwoju teorii wartości zarówno w ekonomii, jak i w rachunkowości. Dokonano analizy pojęcia „wartość”. Przedstawiono historię wartości, poczynając od filozofów starożytnej Grecji, przez rozważania Świętego Tomasza z Akwinu, aż do twórcy ekonomii klasycznej Adama Smitha. Zaprezentowano również podejście do wartości zaproponowane przez Ricarda oraz Marksa. W dalszej części wyeksponowano definicje wartości stosowane w rachunkowości. Przedstawiono istotę pomiaru w rachunkowości. Szczególną uwagę zwrócono na aksjomaty pomiaru w rachunkowości zaproponowane przez Mattessicha oraz Ijiriego. Zaprezentowano teorię wyceny w rachunkowości, opierając ją na paradygmatach zaproponowanych przez Mattessicha. Następnie uporządkowano terminologię związaną z wyceną w rachunkowości. Przedstawiono podstawy wyceny zaproponowane przez Hendriksena i Van Bredeę, a także zawarte w Założeniach Konceptyjnych MSR/MSSF oraz bazujące na nich parametry wyceny. W przedostatniej części

rozdziału uwaga została skupiona na wycenie według kosztu historycznego oraz wycenie w wartości godziwej – dwóch opozycyjnych podstawach do wyceny w rachunkowości. Dokonano porównania obu podstaw wyceny oraz zaprezentowano zarówno zalety, jak i wady każdej z wymienionych podstaw. W ostatniej części rozdziału opisano funkcje oraz cele wyceny w rachunkowości. Przedstawiono także cele szczegółowe oraz specyficzne wyłącznie dla procesu wyceny w rachunkowości rolnej.

W **rozdziale trzecim** dokonano weryfikacji hipotezy badawczej oraz przedstawiono przedmiot badawczy: roślinne aktywa biologiczne i ich wycenę na potrzeby sprawozdania finansowego, a także zrealizowano cele szczegółowe opracowania. Pierwsza część rozdziału została poświęcona tematyce sprawozdań finansowych. Zaprezentowano główne cele sprawozdania finansowego oraz zasady i politykę rachunkowości. Wśród głównych celów sprawozdania finansowego szczególną uwagę poświęcono zapewnianiu użytkownikom sprawozdań finansowych użytecznych informacji. Podjęto próbę identyfikacji użytkowników sprawozdań finansowych oraz ich potrzeb informacyjnych. Przedstawiono cechy jakościowe informacji zawartych w sprawozdaniu finansowym, które wpływają na ich użyteczność. Następnie skupiono uwagę na definicji i istocie roślinnych aktywów biologicznych. Porównano zasady wyceny roślinnych aktywów biologicznych zawarte w polskim oraz międzynarodowym prawie bilansowym. W dalszej kolejności opisano problem wyceny roślinnej produkcji w toku. Przedstawiono istotę wyceny produkcji niezakończonych w rolnictwie oraz zasady jej wyceny według ustawy o rachunkowości, KSR nr 12 „Działalność rolnicza”, MSR/MSSF oraz według FADN. Przeprowadzono symulację wyceny plantacji 1 ha pszenicy na podstawie metod wyceny według kosztu historycznego (metoda bezpośrednich kosztów wytworzenia, metoda materiałów bezpośrednich, metoda odtworzeniowa) oraz metody wyceny w wartości godziwej (metoda dochodowa). Dokonano także oceny przydatności wyżej wymienionych metod w kontekście wyceny bilansowej z uwzględnieniem ryzyka prowadzenia działalności rolnej. W ostatniej części rozdziału przedstawiono wpływ wyceny według kosztu historycznego oraz w wartości godziwej na wartości prezentowane w sprawozdaniu finansowym jednostki prowadzącej działalność rolną.

Przeprowadzono analizę dotychczasowych rozwiązań z zakresu ewidencji procesu wyceny roślinnych aktywów biologicznych na etapie produkcji w toku. Zaprezentowano modele ujmowania zmian wartości godziwej w sprawozdaniu finansowym zgodnie z regulacjami MSR 41 „Rolnictwo”. Ponadto podjęto próbę polemiki z rozwiązaniami zawartymi w MSR 41 w zakresie ujmowania skutków wyceny roślinnej produkcji w toku w wartości godziwej w sprawozdaniu finansowym, czego rezultatem było przedstawienie ewidencji roślinnej produkcji w toku w wartości godziwej w kapitale z aktualizacji wyceny.

Rozdział czwarty miał na celu identyfikację obszarów ryzyka w działalności rolnej, kwantyfikację ryzyka oraz przedstawienie metod uwzględniających ryzyko prowadzenia działalności rolnej. W szczególności uwaga została poświęcona metodom bazującym na stopie procentowej/dyskontowej oraz metodzie wyceny opcji rzeczywistych. W pierwszej kolejności została przedstawiona teoria ryzyka w aspekcie nauki finansów. Ukazano istotę oraz definicje ryzyka. Dokonano klasyfikacji ryzyka przy użyciu kryteriów podziału najczęściej spotykanych w literaturze przedmiotu. Opisano najważniejsze rodzaje ryzyka, ze szczególnym uwzględnieniem podziału ryzyka na ryzyko systematyczne (rynkowe) oraz ryzyko specyficzne (indywidualne). Zaprezentowano miary ryzyka wraz z formułami obliczeniowymi w podziale na miary zmienności, wrażliwości i zagrożenia. Następnie uwaga została skupiona na procesie identyfikacji ryzyka w działalności rolnej. Identyfikacja ryzyka w głównej mierze została oparta na ryzyku wynikającym z biologicznego charakteru roślinnych aktywów biologicznych i z narażenia ich na oddziaływanie warunków naturalnych. Podjęto także próbę pomiaru ryzyka metrologicznego w działalności rolnej z zastosowaniem miar zmienności. W dalszej kolejności przedstawiono założenia teoretyczne oraz przeprowadzono estymację stopy procentowej/dyskontowej. Omówiono również metody opierające się na stopie procentowej lub dyskontowej. W ostatniej części rozdziału zaprezentowano podejście opcyjne do wyceny roślinnych aktywów biologicznych. Przedstawiono istotę oraz genezę opcji rzeczywistych i omówiono pokrótce rodzaje opcji rzeczywistych. Scharakteryzowano najważniejsze koncepcje wyceny opcji rzeczywistych oraz proces wyceny za pomocą modelu dwumianowego.

Rozdział piąty poświęcono badaniom w zakresie wyceny rzepaku jako roślinnego aktywa biologicznego. W tym rozdziale zrealizowano cel główny opracowania, a także cele szczegółowe. W pierwszej części rozdziału przeprowadzono analizę procesu produkcji rzepaku, określono jego znaczenie gospodarcze oraz scharakteryzowano rzepak jako roślinne aktywo biologiczne. Dokonano także analizy wpływu warunków klimatycznych na produktywność i cenę rzepaku. Następnie przeprowadzono wycenę rzepaku według kosztu historycznego z wykorzystaniem następujących metod: kosztów materiałów bezpośrednich, bezpośrednich kosztów wytworzenia, pełnego kosztu wytworzenia oraz poniesionych kosztów z uwzględnieniem oprocentowania. Dokonano również wyceny plantacji rzepaku na podstawie wartości godziwej z wykorzystaniem metody dochodowej. Na podstawie otrzymanych wyników wyceny przeprowadzono analizę porównawczą metod według kosztu historycznego oraz w wartości godziwej. W dalszej części zrealizowano cel główny monografii poprzez opracowanie hybrydowej metody wyceny rzepaku uwzględniającej zalety metod wyceny bazujących na koszcie historycznym oraz na wartości godziwej. Ponadto podjęto próbę wykorzystania metody wyceny opcji rzeczywistych do wyceny roślinnej produkcji w toku. W ostatniej części rozdziału oceniono wpływ zastosowa-

nych metod wyceny rzepaku na jakość informacji oraz na wartości prezentowane w sprawozdaniu finansowym.

Zakończenie stanowi podsumowanie rozważań przeprowadzonych w monografii. Podjęto próbę przedstawienia w sposób syntetyczny wniosków otrzymanych w poszczególnych rozdziałach w wyniku przeprowadzonych badań literaturowych i empirycznych. Przedstawiono także wnioski autora na temat walorów poznawczych pracy oraz rekomendacje dotyczące dalszych badań.