



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

***Analiza, prognozowanie
i zarządzanie ryzykiem
cenowym na podstawowych
rynkach rolnych –
możliwości stabilizowania
dochodów producentów
rolnych***

nr 149

Warszawa 2009

***Synteza wyników badań
prowadzonych w latach 2008-2009***

EKONOMICZNE I SPOŁECZNE UWARUNKOWANIA
ROZWOJU POLSKIEJ GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PO WSTĄPIENIU POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ



***Analiza, prognozowanie
i zarządzanie ryzykiem
cenowym na podstawowych
rynkach rolnych –
możliwości stabilizowania
dochodów producentów
rolnych***

***Synteza wyników badań
prowadzonych w latach 2008-2009***



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

***Analiza, prognozowanie
i zarządzanie ryzykiem
cenowym na podstawowych
rynkach rolnych –
możliwości stabilizowania
dochodów producentów
rolnych***

***Synteza wyników badań
prowadzonych w latach 2008-2009***

Autor

Mariusz Hamulczuk



EKONOMICZNE I SPOŁECZNE UWARUNKOWANIA
ROZWOJU POLSKIEJ GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PO WSTĄPIENIU POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ

Warszawa 2009

Pracę zrealizowano w ramach tematu

Rozwój i aplikacja zaawansowanych metod analitycznych do ewolucji ex-ant i ex-post efektów zmian we Wspólnej Polityce Rolnej i w uwarunkowaniach makroekonomicznych

w zadaniu *Analiza, prognozowanie i zarządzanie ryzykiem cenowym na podstawowych rynkach rolnych – możliwości stabilizowania dochodów producentów rolnych*

Celem niniejszego opracowania było przedstawienie teoretycznych i empirycznych uwarunkowań ryzyka cenowego i dochodowego, roli prognozowania oraz uwarunkowań stosowania rynkowych instrumentów zarządzania ryzykiem cenowym w rolnictwie.

Korekta

Krzyszyna Mirkowska

Redakcja techniczna

Leszek Ślipski

Projekt okładki

AKME Projekty Sp. z o.o.

ISBN 978-83-7658-073-9

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

– Państwowy Instytut Badawczy

00-950 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20, skr. poczt. nr 984

tel.: (0 22) 50 54 444

faks: (0 22) 50 54 636

e-mail: dw@ierigz.waw.pl

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

Spis treści

Wstęp	7
1. Uwarunkowania ryzyka cenowego i dochodowego.....	11
1.1. Istota mechanizmu rynkowego a ryzyko.....	11
1.2. Kategorie i czynniki ryzyka w rolnictwie	15
1.3. Uwarunkowania ryzyka a narzędzia jego ograniczania	18
2. Uwarunkowania ryzyka cenowego – ujęcie empiryczne.....	23
2.1. Istota zmienności cen surowców rolnych w Polsce	23
2.2. Skala zmienności jako wyraz ryzyka cenowego	27
2.3. Ryzyko kursowe i cen światowych	31
2.4. Wpływ zmian WPR na ryzyko dochodowe	35
3. Prognozowanie w zarządzaniu ryzykiem cenowym	39
3.1. Funkcje prognoz w sektorze rolno-spożywczym	39
3.2. Proces prognostyczny i metody prognozowania cen	43
4. Instrumenty i strategie zarządzania ryzykiem.....	49
4.1. Zarządzanie ryzykiem cenowym w oparciu o instrumenty pochodne	50
4.1.1. Istota transakcji na rynku instrumentów pochodnych.....	51
4.1.2. Uwarunkowania rozwoju rynku instrumentów pochodnych	54
4.2. Kontrakty <i>forward</i>	57
4.3. Kwity składowe	60
4.4. Instrumenty ubezpieczeniowe	62
4.4.1. Uwarunkowania funkcjonowania ubezpieczeń	62
4.4.2. Rozwiązania służące ubezpieczeniu cen i dochodów	66

Wstęp

Zmiany polityki rolnej jakie obserwujemy w ostatnich latach polegają na ograniczaniu regulowania rynku. Oznacza to, że rolnictwo i jego sektory zostają poddane znacznie większemu oddziaływaniu praw popytu i podaży oraz zasadom konkurencji. Efektem tego jest wzrost zapotrzebowania na informacje o prawidłowościach rządzących gospodarką, o przyszłych warunkach rynkowych (podaży, popycie i cenach surowców rolniczych), jak również na temat możliwości ograniczania ryzyka rynkowego.

Wobec takich wyzwań niezwykle istotne staje się zagadnienie związane ze stabilizacją dochodów producentów rolnych we Wspólnocie narażonych na większe spektrum czynników zewnętrznych niż to miało miejsce w przeszłości, w warunkach silnie chronionego rynku. Wykorzystywanie w przeszłości w Unii Europejskiej szerokiego wachlarza instrumentów WPR mających na celu ochronę producentów rolnych przed turbulencjami cenowymi i dochodowymi uzależniło producentów rolnych od interwencji rządowej i odciągnęło ich uwagę od indywidualnych instrumentów i działań związanych z zarządzaniem ryzykiem. Należy przypuszczać, że wraz otwarciem na zewnątrz zarówno poziom cen jak i ich zmienność będą w coraz większym stopniu odzwierciedlały ich, światowe odpowiedniki. Liberalizacja obrotów handlowych i coraz większy wpływ rynku i jego parametrów na wyniki ekonomiczne podmiotów sektora rolno-spożywczego, stanowią nową sytuację dla producentów. Rolnicy powinni indywidualnie i aktywnie dobierać odpowiednie strategie i instrumenty, które umożliwią redukcję ryzyka rynkowego (w tym cenowego), a tym samym ograniczą niepewność co do osiągnięcia założonych celów dochodowych.

Tym zagadnieniom poświęcono badania w ramach jednego z zadań Programu Wieloletniego „*Analiza, prognozowanie i zarządzanie ryzykiem cenowym na podstawowych rynkach rolnych – możliwości stabilizowania dochodów producentów rolnych*”. Osią badań w zrealizowanym temacie były następujące zagadnienia:

- rozwój i wykorzystanie zaawansowanych metod analizy rynków rolnych w aspekcie cen i dochodów,
- rozwój i wykorzystanie metod prognozowania cen na podstawowych rynkach rolnych,
- analiza możliwości oraz propozycje rozwiązań dostępnych dla uczestników rynku rolnego sposobów zarządzania ryzykiem cenowym,

- analiza możliwości i propozycje sposobów ubezpieczania dochodów producentów rolnych.

Obok samej analizy empirycznej istotne znaczenie mają rozważania teoretyczne, które mają charakter bardziej trwały i uniwersalny niż te pierwsze. Zatem z punktu widzenia uczestników rynku niniejsze badania powinny ułatwiać podejmowanie indywidualnych wyborów zaś najbardziej istotne znaczenie powinno mieć głębokie zrozumienie mechanizmów, jakim podlega rynek. Dopiero na takim gruncie każdy z nich może podejmować decyzje ponosząc ich konsekwencje. Z punktu widzenia indywidualnego uczestnika rynku trwały charakter ma zrozumienie faktu, że działa on w otoczeniu rynkowym a odpowiedni poziom dochodu rolniczego lub zysku, stanowiące ich funkcję celu, musi sobie zagwarantować sam. Wykorzystując do tego odpowiednie narzędzia w celach analityczno-prognostycznych oraz narzędzia i instrumenty zarządzania ryzykiem cenowym w celu zagwarantowania (kupienia) sobie przyszłej ceny. Efektem prac jest pakiet narzędzi i instrumentów umożliwiających analizę, prognozowanie i zarządzanie ryzykiem, stanowiący aparat aplikacyjny badań.

Z punktu widzenia państwa istotne znaczenie ma stworzenie odpowiednich warunków instytucjonalnych, w formie tzw. sytemu informacji rolniczej, które będą wspomagały racjonalność procesu decyzyjnego. Należy również przełamać istniejące stereotypy wśród urzędników, jak i uczestników rynku na temat rynku instrumentów pochodnych. Rozwój takiego rynku jest niezbędny co najmniej z dwóch powodów. Po pierwsze, jako odniesienie do transakcji zawieranych na rynku rzeczywistym. Po drugie, jako miejsca w którym dochodzi do przenoszenia ryzyka przez producentów rolnych czy kupujących na tych którzy chcą to ryzyko zaakceptować. Pytaniem otwartym pozostaje, czy należy budować rynek instrumentów pochodnych w naszym kraju czy też promować jedną silną instytucję na skalę europejską.

W związku z liberalizacją WPR i perspektywą rozszerzania ekspozycji producentów rolnych na ryzyko cenowe rodzi się pytanie, czy i jaką rolę powinny odgrywać instytucje UE w zarządzaniu ryzykiem. Zakłada się, że specyfika polityki zarządzania ryzykiem nie może zmienić polityki wspierania dochodów, ale tylko zmniejszać ich fluktuację w gospodarstwach. Stąd też wspieranie rozwoju rynku zarządzania ryzykiem, a w tym instrumentów pochodnych, jako narzędzia zarządzania ryzykiem cenowym i stabilizujących dochody wydaje się być ze wszech miar celowe i potrzebne. Wydaje się również, że istniejące obecnie instrumenty są niewystarczające szczególnie w obliczu wzrastającej zmienności cenowej na rynku rolnym. Stąd skuteczne zarządzanie ryzykiem cenowym będzie wymagało w coraz większym zakresie wykorzystywania prywatnych instrumentów rynku terminowego.

W badaniach brał udział kilkunastoosobowy zespół, w skład którego wchodził pracownicy IERiGŻ-PIB i SGGW w Warszawie, UP w Poznaniu czy WSFiZ w Warszawie. Przedstawione tutaj najważniejsze wnioski, stanowiące wynik prac całego zespołu, są szerzej omówione w kilku artykułach oraz dwóch monografiach opracowanych w ramach Programu Wieloletniego:

- *Zarządzanie ryzykiem cenowym a możliwości stabilizowania dochodów producentów rolnych*, red. M. Hamulczuk, S. Stańko, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008.
- *Zarządzanie ryzykiem cenowym a możliwości stabilizowania dochodów producentów rolnych – aspekty poznawcze i aplikacyjne*, red. M. Hamulczuk, S. Stańko, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009.

W powyższych opracowaniach zawarto teoretyczne uwarunkowania ryzyka cenowego i dochodowego w rolnictwie, kwestie jego pomiaru, rolę prognozowania w zarządzaniu ryzykiem, strategię zarządzania ryzykiem oraz dostępne instrumenty ograniczania ryzyka wraz z aplikacjami ich stosowania w warunkach polskiego rolnictwa. Stąd też wszystkich zainteresowanych bardziej szczegółowym ujęciem problemu odsyłamy do tych opracowań.

1. Uwarunkowania ryzyka cenowego i dochodowego

Podstawą wszelkiej działalności gospodarczej człowieka jest informacja o tym, co stanowi podstawę procesów rynkowych. Zatem w tym rozumieniu analiza powinna sprzyjać lepszemu zrozumieniu otoczenia i podejmowaniu właściwych decyzji gospodarczych. W tym kryje się krótka odpowiedź na pytanie, po co analizujemy.

W kontekście zadania, w ramach którego przeprowadzono badania, istotne wydają się kwestie wspomagającej roli analiz w podejmowaniu takich decyzji na szczeblu mikroekonomicznym przez samych producentów rolnych jak i na szczeblu makroekonomicznym, które umożliwią maksymalne wykorzystanie potencjału, czy to gospodarstwa czy też rolnictwa jako całości. Taką funkcją celu w przypadku gospodarstwa rolnego jest dochód rolniczy a w przypadku innych działalności – zysk. Realizacja tych funkcji celu w długim okresie powinna być łatwiejsza dzięki odpowiednim strategiom działania, zaś w krótkim okresie – dzięki podejmowaniu działań operacyjnych na podstawie indywidualnych analiz. Podstawą tych działań jest znajomość prawidłowości rynkowych stanowiących uwarunkowania rozwoju tych przedsiębiorstw agrobiznesu.

1.1. Istota mechanizmu rynkowego a ryzyko

W gospodarce rynkowej wszelkie decyzje podejmuje samodzielny podmiot, który jest częścią całej gospodarki. Nie jest on obiektem izolowanym i podlega oddziaływaniu swego otoczenia. Otoczenie to czynniki, które wpływają na wszystkie działające przedsiębiorstwa (w tym gospodarstwa rolne). Podmioty nie mogą ich kontrolować, lecz jedynie obserwować i dostosowywać się do zmian. Od ich właściwej identyfikacji, szybkości i możliwości przystosowania się do warunków i wymagań stanowiących przez te czynniki zależy rozwój sfery produkcji żywności.

Nie można podejść do zagadnienia ryzyka abstrahując od istoty konkurencji w gospodarce rynkowej. Żywiłowy charakter reakcji wielkiej liczby producentów rolnych wytwarzających na rynek, a więc dla zaspokojenia potrzeb społecznych, lecz niezależnie od siebie i na własny rachunek, musi powodować występowanie częstych dysproporcji popytowo-podażowych. Reakcje na ceny z bieżącego okresu produkcyjnego doprowadzają za każdym razem do wytworzenia się innej sytuacji rynkowej w przyszłości, przy czym charakterystyczną cechą każdej z tych sytuacji są ciągłe odchylenia od równowagi to w jednym, to w drugim kierunku. Wysokim cenom danych produktów rolnych z minionego

okresu produkcyjnego, na skutek wysokiej elastyczności podaży wynikającej z podobnych zachowań uczestników rynku, w okresie następnym najczęściej odpowiadają niskie ceny.

Zatem uwarunkowania ryzyka cenowego, które mają decydujące znaczenia dla ryzyka dochodowego, mają w przeważającej mierze charakter rynkowy oparty na relacjach popytowo-podażowych. Cena w tym przypadku jest wielkością wynikową oraz regulującą, zaś cały proces dochodzenia do równowagi jest oparty na wzajemnych związkach przyczynowo-skutkowych między stronami wymiany rynkowej. Ta obiektywna wycena produktów nabywanych oraz sprzedawanych następuje, gdy spełnione są warunki równowagi konkurencyjnej oraz racjonalnych oczekiwań i zachowań.

Procesy rynkowe, w których następują zmiany zarówno po stronie popytu jak i podaży, uwarunkowane są wieloma trudnymi do pełnego objaśnienia przyczynami. Są to przyczyny o charakterze ekonomicznym, politycznym, prawno-regulacyjnym, społecznym, socjologicznym, psychologicznym, przyrodniczym, pogodowym itp. Rozmyty charakter tych przyczyn określa zmienność relacji popytowo-podażowych o charakterze krótko-, średnio- i długookresowym. Efektem jest wysoka zmienność oraz różnego rodzaju fluktuacja cen. Te wahania, przede wszystkim krótkookresowe, i brak pełnej możliwości ich objaśnienia oraz prognozowania, rodzą niepewność. Brak pełnej informacji między innymi w tym zakresie ogranicza racjonalność wyborów (zachowań). To z kolei rodzi ryzyko nie osiągnięcia funkcji celów przez podmioty rynkowe.

Ryzyko cenowe wiąże się ze spadkiem cen otrzymywanych, jak i wzrostem cen środków produkcji. Oznacza to, że w krótkim okresie obniża się opłacalność produkcji, co prowadzi do spadku zysku i dochodów. Efektem tego jest brak realizacji funkcji celu podmiotu na planowanym poziomie. Pojęcie krótkiego okresu jest tu ważne, bowiem oznacza ono okres, w którym producenci nie są w stanie dostosować się do zmian cen. Możliwości przystosowania daje głównie poprawa efektywności i zmiana struktury (kierunku) produkcji co wymaga zwykle inwestycji oraz wykracza poza jeden cykl produkcyjno-handlowy. Zatem pojęcie krótkiego okresu ma wymiar ekonomiczny. W przypadku producenta rolnego jest ono dość ściśle z uwagi na biologiczno-przyrodnicze uwarunkowania procesu produkcji.

Producent rolny, podobnie jak producenci w każdym innym sektorze gospodarki, musi odpowiedzieć między innymi na pytania: co produkować i w jakich ilościach; w jaki sposób produkować; kiedy produkować oraz kiedy i za ile sprzedawać. To ostatnie pytanie wiąże się z kwestiami zarządzania ryzykiem. Próba odpowiedzi na te i inne pytania wiąże się z maksymalizacją własnej funk-

cji celu przy założeniu pełnej informacji i prowadzi do hipotezy racjonalnych zachowań podmiotów gospodarczych. Zakłada się w niej, że producent gromadzi i przetwarza informacje dotyczące przyszłości w sposób racjonalny, tj. zapewniający maksymalną użyteczność tych informacji z punktu widzenia własnej funkcji celu. Widzimy więc, że właściwie każda decyzja o charakterze ekonomicznym podejmowana jest na bazie oczekiwań dotyczących przyszłych wyników i konsekwencji podejmowanych decyzji oraz w warunkach niepewności co do kształtowania się parametrów ekonomicznych, w tym głównie cen. Zatem oczekiwania to nic innego jak swoistego rodzaju kalkulacja ryzyka.

Zmiany na rynku rolnym, jak wspomnieliśmy, powoduje wiele czynników, które można podzielić na trzy główne typy. Po pierwsze, są to czynniki związane z biologiczno-przyrodniczym charakterem produkcji rolniczej. Oznacza to, że rolnicy funkcjonują na niepewnym z natury podłożu związanym z działaniem sił naturalnych. Wyróżnić można tutaj uwarunkowania klimatyczne określające sezonowy charakter produkcji i związanego z tym zapotrzebowania na czynniki produkcji oraz sezonowość uzyskiwanych efektów. Jeżeli dodamy do tego przypadkowy charakter zmian związany z czynnikami pogodowymi takimi jak susze, powodzie czy choroby to wyłania się obraz zagrożeń warunkujących poziom ryzyka dochodowego.

Po drugie, znaczną rolę odgrywają uwarunkowania mające charakter typowo ekonomiczny wynikający z działania sił popytu i podaży. Zaliczyć tutaj można uwarunkowania makroekonomiczne wpływające na popyt na surowce rolne czy na koszt kapitału. Ponadto są to elementy specyficzne dla rynku rolnego wiążące się z samym procesem podejmowania decyzji w warunkach niepewności. Szczególnie chodzi tutaj o opóźnienia czasowe między decyzją, co do struktury i wielkości produkcji wywołaną daną ceną a realizacją produkcji w nowych warunkach rynkowych i cenowych. Producent rolny planując produkcję opiera się na bieżących cenach natomiast opóźnienie między nakładem a uzyskanym efektem powoduje, że podaż realizuje się już w całkiem nowych warunkach. Przykładem takiego mechanizmu jest tzw. cykl świński, będący empirycznym odzwierciedleniem teoretycznego modelu pajęczyny.

Relatywnie wyższa elastyczność cenowa podaży niż popytu powoduje dużą zmienność cen surowców rolniczych, która znacznie odbiega od wahań cen produktów przemysłowych czy usług. Wskazuje to, że ryzyko zmian cen, a tym samym dochodów osób zajmujących się działalnością rolniczą, jest wyższe niż w pozostałych sektorach gospodarki. Jest to zasadnicza przyczyna relatywnie wysokiej ekspozycji ryzyka cenowego w rolnictwie.

Trzecią grupę czynników stanowią czynniki o charakterze psychologicznym, rodzące się pod wpływem dwóch pozostałych grup czynników, związane często z oczekiwaniami uczestników rynku, ale nie zawsze znajdujące uzasadnienie w sytuacji fundamentalnej. W konsekwencji powodują one masowe nieracjonalne decyzje producentów rolnych jako grupy, które prowadzą do jeszcze większej wrażliwości cen. Warto dodać, że pomimo owej nieracjonalności działań zbiorowości producentów rolnych, na płaszczyźnie indywidualnej te same decyzje można uważać za racjonalne. Możliwość inwestowania na rynku surowców rolnych przez instytucje sektora finansowego stwarza dodatkowy popyt, co powoduje jeszcze większą wrażliwość cen na psychologiczne uwarunkowania uczestników rynku.

Na gruncie rozważań teoretycznych można uznać, że zmienność cen sama w sobie ma charakter naturalny związany z mechanizmem rynkowym. Nie każda zmiana cen świadczy też o wystąpieniu ryzykownej sytuacji. Zależy to od charakteru wahań, ich wielkości oraz od zakresu czasowego, w jakim są one rozpatrywane. Weźmy na przykład wahania sezonowe. Każdy praktycznie uczestnik gry rynkowej ma świadomość i wiedzę o występowaniu sezonowych nadwyżek podaży i w swoich kalkulacjach powinien ten fakt uwzględniać. Z kolei długookresowe zmiany cen związane z trendami wieloletnimi również nie należy traktować jako objawu sytuacji kryzysowej lub ryzykownej. Wynika to stąd, że uczestnicy rynku mają czas na dostosowanie się do takich zmian określanych jako trendy technologiczne. Jeżeli nie są w stanie tego dokonać, w dłuższym okresie prowadzi to do eliminacji z rynku podmiotów słabszych, niemogących sprostać konkurencji rynkowej, co tak naprawdę stanowi istotę rynku. Prowadzi to wówczas do większej koncentracji produkcji, co z punktu widzenia rynku rolnego i efektywności jest korzystne, bo zwiększa możliwości poprawy wydajności pracy.

Dopiero nadmierne wahania krótkookresowe, czyli wahania losowe, a także średniookresowe w stosunku do przewidywalnych tendencji można traktować jako przejaw ryzyka. Mamy na myśli tutaj szczególnie zmiany nieoczekiwane i trudne do objaśnienia, do których niełatwo się w danym okresie zaadoptować poprzez wspomnianą wyżej poprawę efektywności. Uwarunkowania i przyczyny tych odchyłeń i wahań mogą być bardzo różne, poczynając od przyrodniczych, zawsze jednak skutkują zmianą ceny. Niezmiernie ważne są wahania koniunkturalne o charakterze średniookresowym. Te ostatnie mogą występować w postaci tzw. cykli towarowych specyficznych dla sektora rolnego lub są efektem oddziaływania cykli ogólnogospodarczych, jak np. wpływ kryzysu finansowego na sferę agrobiznesu. W takich zmianach kumuluje się szereg czynników często pozornie niezależnych od siebie, a które wraz z czynnikiem

psychologicznym powodują nawet kilkudziesięcioprocentowe zmiany cen. Problem polega na tym, że niezmiernie trudno jest uchwycić moment osiągnięcia tzw. masy krytycznej powodującej odwrócenie trendu (osiągnięcie punktu zwrotnego), gdyż dzieje się to często przy dużej zgodności analityków i uczestników gry rynkowej co do kontynuacji bieżącego trendu.

1.2. Kategorie i czynniki ryzyka w rolnictwie

Z punktu widzenia producenta rolnego, główne źródła niepewności i ryzyka wpływające na poziom uzyskiwanych dochodów można rozmaicie klasyfikować. Z praktycznego punktu widzenia można wyodrębnić ryzyko w sferze działalności produkcyjnej, handlowej (rynkowe, cenowe) oraz otoczenia makroekonomicznego (zmian parametrów polityki ekonomicznej, w tym rolnej). W tabeli 1.1 przedstawiono zbliżony podział zaproponowany przez OECD, gdzie rozpatrywanie ryzyka ma charakter dwupoziomowy. Z jednej strony mówimy tutaj o wspomnianych wcześniej kategoriach, a z drugiej o zasięgu tego ryzyka. Takie rozróżnienie ma duże znaczenie dla analizy możliwości podejmowania działań zaradczych i stosowanych strategii zarządzania ryzykiem. Wprowadzenie rozróżnienia pomiędzy ryzykiem systemowym (skala makro) a specyficznym (mikroskala) w rolnictwie jest istotne z punktu widzenia strategii zarządzania ryzykiem na szczeblu gospodarstwa, jak też z punktu widzenia polityki rolnej.

Tabela 1.1. Kategorie ryzyka w rolnictwie i ich charakterystyka wg kryterium zasięgu oddziaływania

Rodzaj ryzyka / zasięg	Mikro (specyficzne)	Mezo (wspólne)	Makro (systemowe)
Rynkowe (cenowe)	-	Zmiana cen ziemi, nowe wymogi przemysłu spożywczego	Zmiany cen produktów i środków do produkcji wywołane szokami, polityką handlową, nowymi rynkami, endogeniczną zmiennością
Produkcyjne	Grad, przymrozki, choroby niezakaźne, ryzyko osobiste, ryzyko aktywów	Deszcze, osuwanie się ziemi, skażenia środowiska	Powodzie, susze, plągi, choroby zakaźne, technologie
Finansowe	Zmiany w dochodach spoza gospodarstwa	-	Zmiany stóp procentowych i wartości aktywów finansowych
Instytucjonalne i prawne	Odpowiedzialność prawna	Zmiany w polityce lokalnej (regulacjach)	Zmiany w: polityce regionalnej i krajowej, przepisach, regulacjach dotyczących ochrony środowiska, płatnościach dla rolnictwa

Źródło: OECD, *za Zarządzanie ryzykiem... 2008.*

Ryzyko produkcyjne związane jest z niepewnością, co do uzyskanego efektu: jakości i ilości produktu finalnego. Wynika ono z wpływu czynników, których w żaden sposób nie jesteśmy w stanie kontrolować, jak np. powodzie, susze czy choroby. Efekty cenowe i dochodowe ryzyka produkcyjnego są wzmocniane przez biologiczne uwarunkowania produkcji roślinnej i zwierzęcej polegające na tym, że zmiany decyzji wymagają czasu na ich urzeczywistnienie, co w ekonomicznym ujęciu nosi nazwę niskiej elastyczności podaży. Ten typ ryzyka objawia się zarówno w skali mikro, mezo jak i makro. Oczywiście w przypadku wystąpienia czynników powodujących zmiany w skali gospodarstwa czy regionu brak jest naturalnych mechanizmów ochronnych (*natural hedge*) w postaci zmian cen. W przypadku wystąpienia ryzyka (np. suszy) w skali makro często negatywne efekty ryzyka produkcyjnego znajdują odzwierciedlenie we wzroście cen otrzymywanych. Przy czym ostatni efekt w warunkach rynku globalnego jest coraz mniejszy.

Ryzyko cenowe stanowi wyróżnik praktycznie każdej działalności gospodarczej, w którym ma swoje odzwierciedlenie większość przyczyn powodujących ryzyko. Jednak w przypadku rolnictwa, z uwagi na wcześniej wspomniane przesunięcia czasowe, wynikające z uwarunkowań biologicznych, między podjęciem decyzji, jej realizacją oraz uzyskiwanym efektem jest ono szczególnie duże. Niemalże znaczenie ma fakt, że gospodarstwa nie mają możliwości przerwania rozpoczętego procesu produkcyjnego ani regulowania podaży przez zwiększenie lub zmniejszenie produkcji gotowej. W rozważaniach dotyczących ryzyka cenowego nie można pominąć wpływu zmian cen światowych, a także ryzyka związanego ze zmianą kursów walutowych, co oczywiście też wpływa na konkurencyjność oferty krajowej.

Ryzyko cenowe, w ujęciu bezpośrednim, wiąże się z niepewnością co do poziomu i kierunku zmian cen otrzymywanych jak i płaconych. Ceny płacone za środki produkcji odnoszą się najczęściej do zakupywanych surowców i usług będących nakładami w procesie ich przetwarzania i stanowiących główną składową kosztów produkcji. Ponadto, niepewność odnosi się, i to jest ważniejszy wymiar, do zmian i wahań relacji cen produktów nabywanych do cen produktów sprzedawanych. To dotyczyć może procesów przetwórczych, ale też handlu (skup, przechowalnictwo, sprzedaż). Ryzyko oznacza, że niekorzystny kierunek zmian cen oraz przede wszystkim zmian ich wzajemnych relacji, może wpłynąć na pogorszenie się wyników gospodarowania. Nastąpić to może poprzez spadek opłacalności, co prowadzi do zmniejszenia dochodu (zysku) lub wystąpienia strat. Pojęcie ryzyka odnosi się też do możliwości niezrealizowania zaplanowanych wyników finansowych. Jest to ujęcie ryzyka z perspektywy producenta. Co więcej zawężone jest to do ryzyka rynkowego, w tym skutków ryzyka cenowe-

go. W takim ujęciu ryzyko cenowe będziemy wiązać ze zmiennością cen otrzymywanych i płaconych oraz ze zmianami ich relacji.

Należy mieć na uwadze, że ryzyko cenowe powoduje określone skutki kosztowe, bo spadek cen sprzedawanych albo wzrost cen nabywanych lub obie zmiany jednocześnie, ujawniają się zawsze we wzroście udziału kosztów w przychodach. Oznacza to spadek opłacalności produkcji lub handlu. Przy tym ma to głównie miejsce w krótkim okresie i w określonych warunkach rynkowych. Te określone warunki rynkowe to równowaga konkurencyjna, która w uproszczeniu oznacza, że dany podmiot jest cenobiorcą.

Zasadniczą ekonomiczną podstawą ekspozycji ryzyka cenowego jest to, że w krótkim okresie podmioty rynku rolnego, zwłaszcza producenci rolni, przetwórcy, ale także przedsiębiorstwa skupu i przechowalnictwa, nie są w stanie skompensować lub zneutralizować spadku opłacalności przez działania proefektywnościowe. Poprawa efektywności jest uwarunkowana endogenicznie i dokonuje się w dłuższych okresach. Natomiast zmiany opłacalności są uwarunkowane egzogenicznie i w tym sensie mają charakter bardziej krótkookresowy. Przy czym zmiany źródeł opłacalności i efektywności wzajemnie się warunkują. Efektem końcowym są zmiany opłacalności, mające odzwierciedlenie w zmianach dochodów lub zysków.

Pomimo że efekt wpływu zmian cen otrzymywanych i płaconych na zmiany wskaźnika opłacalności jest taki sam w przypadku producenta i przetwórcy, to nieco odmienny jest mechanizm czy transmisja tego wpływu w obu tych przypadkach. Odmiennie są bowiem oczekiwania producenta i przetwórcy, co do kierunku zmian tych samych cen skupu będących dla pierwszego cenami otrzymywanymi, a dla drugiego – cenami płaconymi.

Trzecim źródłem niepewności jest ryzyko związane ze zmianami polityki. Mamy na myśli obok instrumentów polityki rolnej również inne aspekty, takie jak podatki, stopy procentowe czy inne regulacje. Ryzyko polityczne wpływa na zachowania producentów rolnych zarówno w krótkiej, jak i w długiej perspektywie. Przykładem ryzyka politycznego może być liberalizacja handlu światowego produktami rolnymi i reformy WPR, polegające na większym urynkowieniu sektora rolnego. W efekcie tych zmian producenci rolni Wspólnoty będą musieli przejąć odpowiedzialność za zarządzanie ryzykiem, które wcześniej było niwelowane przez politykę wspierania rynku i cen. Jeżeli rolnicy będą nieprzygotowani do nowej sytuacji, wiązać się to będzie ze wzrostem niepewności. Również nadmierna interwencja, przesadna administracja rynkiem, dopłaty, taryfy itp., wszystko to zakłóca, jeśli nie wypacza, sygnały rynkowe i ogranicza racjonalność decyzji producentów. Jednak w sensie ryzyka cenowego oznacza to

przejmowanie odpowiedzialności za skutki niekorzystnej sytuacji przez politykę rolną a w konsekwencji przez podatników. Mając na uwadze te dwa aspekty należy odpowiedzieć na pytanie dotyczące udziału państwa w regulacji sektora rolnego a w konsekwencji, z uwagi na jego substytucyjny charakter w stosunku do instrumentów rynkowych, modelu zarządzania ryzykiem dochodowym.

1.3. Uwarunkowania ryzyka a narzędzia jego ograniczania

Producenci rolni mają do dyspozycji różne instrumenty zabezpieczania swojej produkcji i dochodów na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowej. Obejmują one narzędzia począwszy od pomocy rządowej i dotacji w ramach interwencjonizmu państwowego, poprzez różnicowanie produkcji i prywatnych polis ubezpieczeniowych aż do towarowych rynków pochodnych. Producent, w zależności od tego, jaka jest jego wiedza, awersja do ryzyka, typ ryzyka, na który jest narażony i możliwości rynkowych i instytucjonalnych, wybiera stosowne instrumenty zarządzania ryzykiem.

Producenci dokonują więc subiektywnej oceny ryzyka *ex-ante* (*perceived subjective risk*) nie dysponując pełną wiedzą o prawdopodobnym przebiegu zdarzeń. Między innymi ze względu na to, producenci-decydenci klasyfikowani są według trzech typów postaw (nastawienia) wobec ryzyka, jako wykazujący:

- skłonność do podejmowania ryzyka,
- obojętność wobec ryzyka,
- niechęć (awersję) do ryzyka.

Wśród podstawowych problemów zarządzania ryzykiem wymienia się między innymi właściwe zdefiniowanie tego, czym ryzyko jest i jaki jest jego poziom. Brak znajomości metod określania ryzyka i instrumentów pozwalających na minimalizację jego wpływu prowadzi do wzrostu awersji do ryzyka, która w najbardziej zaawansowanej formie skutkuje unikaniem ryzyka. Przejawia się to brakiem akceptacji sytuacji niepewnych, co oznacza wycofywanie się z obszarów działania na których ryzyko występuje. Większość producentów rolnych wykazuje znaczną awersję do ryzyka, szczególnie w gospodarstwach mniejszych, w których rolnicy znacznie częściej wykazują wobec ryzyka postawę bierną. Ponieważ jednak ryzyko jest w rolnictwie nieuniknione, w rzeczywistości występuje zazwyczaj łagodniejsza forma awersji do ryzyka, przejawiająca się w częściowym unikaniu ryzyka, co jednak prowadzi do ograniczania działalności produkcyjnej. Kluczowym elementem zarządzania ryzykiem wydaje się więc właściwa percepcja i dobór odpowiednich narzędzi jego ograniczania. W tym znaczeniu postrzeganie ryzyka, podobnie jak odbieranie poziomu opła-

calnej ceny, ma charakter indywidualny i wiąże się również z indywidualnym podejściem przy doborze sposobów jego ograniczania.

Zwiększający się poziom ryzyka w polskim rolnictwie, wynikający chociażby z większej otwartości na czynniki zewnętrzne, sprawia iż rośnie potrzeba lepszej percepcji i stosowania aktywnych metod zarządzania ryzykiem przez producentów rolnych. Pasywna postawa będąca w większości przypadków skutkiem braku wiedzy i świadomości ryzyka prowadzi do wzrostu awersji do ryzyka, co przekłada się na uzyskiwane wyniki ekonomiczne. Z kolei umiejętność identyfikacji i określania poziomu ryzyka pozwala na podejmowanie działań minimalizujących negatywne skutki jego występowania. Pewna część działań pozwalających ograniczyć występowanie ryzyka, jak chociażby stosowanie odpowiednich praktyk w produkcji rolniczej, znajduje się w zasięgu większości producentów. Od stopnia percepcji istniejących zagrożeń i znajomości metod ich ograniczania zależy więc skuteczność procesu zarządzania ryzykiem.

Przeprowadzone w 2006 r. w kilku krajach UE badania¹ wykazały, iż znaczna część producentów rolnych ma świadomość występowania ryzyka, a wielu z nich przynajmniej raz w okresie kierowania gospodarstwem znalazło się w sytuacji kryzysowej zagrażającej jego dalszemu funkcjonowaniu. Postrzeganie przyczyn ryzyka ma jednak w dużej mierze charakter regionalny. Natomiast bez względu na region, producenci rolni uznali czynniki pogodowe za najważniejsze źródło ryzyka, na drugim miejscu stawiając choroby zwierząt i wahania cen produktów rolnych. Pozostałe czynniki w większości ocenione zostały jako nieco mniej istotne. Warta podkreślenia jest również wysoka ranga przypisywana czynnikom politycznym jako jednemu ze źródeł ryzyka.

Jeżeli chodzi o metody/strategie zabezpieczania się przed ryzykiem stosowane przez producentów rolnych i innych uczestników rynku, to należy tę kwestię rozpatrywać na gruncie możliwości realizacji funkcji użyteczności danej grupy zawodowej przy danych uwarunkowaniach instytucjonalnych. Jeżeli chodzi o uwarunkowania instytucjonalne, to mówimy o polityce rolnej i innych programach i działaniach *ad hoc*, w ramach których może dochodzić do wspierania producentów rolnych. Przyjąć można założenie, iż nie ma kraju czy też układu gospodarczego, w którym kwestie cen i dochodów w rolnictwie pozostawiono by jedynie rynkowi i ograniczono się do rynkowych metod zabezpieczania przed ryzykiem. Zawsze w jakimś zakresie występuje wspomaganie

¹ Badania przeprowadzono w ramach projektu „Projektowanie i ekonomiczny wpływ instrumentów zarządzania ryzykiem na rolnictwo europejskie” w Polsce, Holandii, Hiszpanii, Niemczech i na Węgrzech. Szerzej na ten temat można znaleźć między innymi w opracowaniu: *Zarządzanie... 2008*.

przez czynnik instytucjonalny w sensie działań bezpośrednich, programów oraz określonych preferencyjnych rozwiązań regulacyjnych o charakterze administracyjno-prawnym. Kwestią otwartą jest jedynie, w jakim zakresie występuje to wspomaganie i za pomocą jakich instrumentów. W sensie mikroekonomii metody interwencji rynkowej mogą być związane z oddziaływaniem na ceny lub oddziaływaniem bezpośrednim i pośrednim na dochody producentów rolnych. O ile w zarządzaniu ryzykiem chodzi o stabilizację cen, a tym samym dochodów, dla danego podmiotu, to w interwencji chodzi o stabilizację dla wszystkich. Problemem w interwencji jest nie sama zmienność i wahania cen, ale ich poziom, wokół którego wahają się ceny oraz tendencja ich zmian. Poziom cen decyduje o opłacalności produkcji, a zatem decyduje o wysokości uzyskiwanych dochodów przez producentów rolnych.

Powyższe rozważania w pewnym sensie ukazują substytucyjność między metodami rynkowymi a interwencją rynkową w zakresie zmniejszenia ryzyka dochodowego. Ujmując powyższą uwagę w nieco inny sposób, widzimy, że może to być wybór, co do sposobu stabilizowania dochodów producentów rolnych zarówno w ujęciu makroekonomicznym, jak i możliwość wyboru przez producenta rolnego. Przy czym obecność instrumentów polityki rolnej (dopłaty, interwencji itp.) powodują, że brak jest wystarczającego miejsca dla rozwijania instrumentów o charakterze rynkowym. Zatem producent rolny poprzez fakt, że jego ekspozycja na ryzyko dochodowe się zmniejsza dzięki np. dopłatom, nie jest zainteresowany zabezpieczaniem się z wykorzystaniem ubezpieczeń, nie mówiąc o instrumentach pochodnych.

Niebezpieczne dla rozwoju rynkowych form zabezpieczeń przed ryzykiem wydają się być również różnorodne działania *ad hoc* podejmowane przez państwo, co ma wymiar nie tylko społeczny ale przede wszystkim polityczny, w kontekście funkcji celu partii politycznych. Działania takie stanowią czytelny sygnał, że nie ma sensu podejmowania indywidualnych działań w zakresie ubezpieczania się przed ryzykiem, gdyż państwo zawsze „przyjdzie z pomocą”. Zatem większość rozsądnie myślących producentów rolnych nie zdecyduje się na ubezpieczenie przed skutkami klęsk żywiołowych bo straci na tym względem tych, którzy tego nie zrobili a uzyskali pomoc rządową.

W polskich gospodarstwach rolnych różnicowanie kierunków produkcji tradycyjnie stanowi podstawową metodę ograniczania skutków występowania działalności ryzykownych². Osiąga się to przez rozłożenie ryzyka niekorzystnej

² Badania w ramach projektu „Projektowanie i ekonomiczny wpływ instrumentów zarządzania ryzykiem na rolnictwo europejskie”.

zmiany ceny na wiele kierunków produkcji. W konsekwencji zyski z jednej produkcji pokrywają ewentualne straty innej produkcji osiągając w ten sposób efekt stabilizowania dochodów gospodarstwa. W przypadku polskich producentów rolnych uwagę zwraca niska ranga ubezpieczeń produkcyjnych, a jednocześnie konserwatywne podejście, którego przejawem jest wysokie miejsce w hierarchii stosowanych instrumentów, utrzymywanie rezerw gotówki i unikanie kredytów. Warto jednak nadmienić, iż na przyszłość deklarację odnośnie stosowania ubezpieczeń upraw rolniczych złożyło ponad 60% badanych producentów rolnych, a ubezpieczeń zwierząt – ponad 40%. Można sądzić, iż wobec uchwalonej w 2005 roku i znowelizowanej trzy lata później ustawy o dopłatach do składek do ubezpieczeń upraw rolnych i zwierząt gospodarskich sytuacja w tym zakresie może ulec znacznej poprawie.

Jednakże nie można wskazywać, że wszystkie podmioty winny stosować instrumenty zarządzania ryzykiem cenowym. Po pierwsze, nie jest konieczne by w pełni, całość produkcji i podaży zabezpieczać przed ryzykiem cenowym. W znacznej mierze sam mechanizm rynkowy ogranicza ryzyko dochodowe będące pokłosiem zmian cen. Po drugie, dany podmiot na podstawie własnych ocen i prognoz może uznać, że nie opłaca się mu stosować tych instrumentów. Na przykład, wtedy gdy ma świadomość, że nie skorzysta z opłacalnego dla siebie przyszłego układu cenowego dającego mu nadzwyczajny zysk. Oczywiście, jeśli producent rolny jest przekonany, że przyszłe ceny *spot*, czyli przyszłe ceny rynku rzeczywistego, będą wyższe niż notowane obecnie ceny *futures* na ten okres, oraz że będą odpowiednio wyższe niż dzisiejsze ceny *spot*, to nie ma motywacji do ubezpieczenia ryzyka od spadku cen. Takie postępowanie ma charakter pewnej spekulacji, podobnie jak i inne działania w warunkach wolnego rynku, gdyż przesłanki leżące u podstaw podejmowanych decyzji mogą być błędne.

2. Uwarunkowania ryzyka cenowego – ujęcie empiryczne

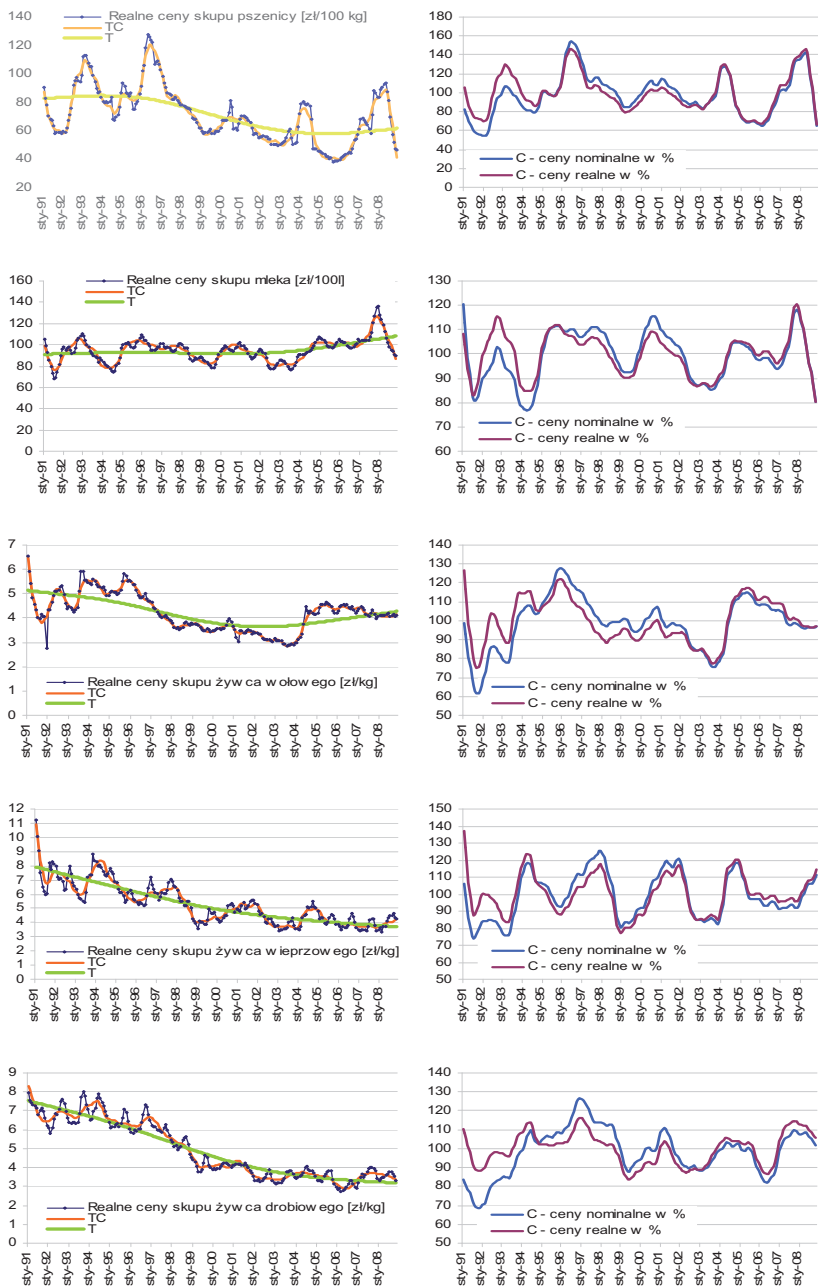
Z punktu widzenia podejmowania decyzji gospodarczych przez producentów rolnych oraz przez decydentów polityki, istotne znaczenie obok teoretycznego ujęcia ma ujęcie empiryczne. W zarządzaniu ryzykiem wstępna ocena umożliwiająca skuteczne wdrożenie strategii inwestycyjnych czy też stworzenie ram instytucjonalnych dla zarządzania ryzykiem powinna dotyczyć identyfikacji, analizy i oszacowania zagrożeń. Poniżej krótko scharakteryzowano podstawowe prawidłowości rynkowe istotne dla podejmowania decyzji gospodarczych uczestników rynku. Należy podkreślić, że wybory te mają charakter indywidualny, optymalizujący ich funkcje celu. Z kolei decyzje polityczne powinny być podejmowane w sposób obiektywny, tak aby nie zakłócać naturalnych prawidłowości rynkowych.

2.1. Istota zmienności cen surowców rolnych w Polsce

Przeprowadzone badania wskazują, że ceny najważniejszych produktów rolnych w Polsce w latach 1991-2008 charakteryzowały się dużą zmiennością³. W przypadku cen nominalnych mamy do czynienia z dużym ich wzrostem, co jest wynikiem znacznej inflacji na początku lat dziewięćdziesiątych, po którym to okresie nastąpiła względna stabilizacja. Analiza cen realnych (wyk. 2.1) wskazuje na ich spadek w porównaniu do poziomu z roku 1990 (największy żywca drobiowego i wieprzowego). Jedynym wyjątkiem są ceny mleka, których realny poziom po wejściu do UE jest wyższy niż na początku lat dziewięćdziesiątych. Jednak w tym znaczeniu zmiany wynikające z trendu nie są wyznacznikiem ryzyka cenowego, gdyż takowe uwarunkowane jest zmianami w ramach jednego cyklu produkcyjnego, zaś trend jest wyznacznikiem zmian technologicznych, do których rolnicy mogą się i powinni się dostosować. Spośród zmian długookresowych pewnym wyznacznikiem ryzyka są trwałe zmiany strukturalne. Samo wstąpienie do Unii Europejskiej mające charakter trwałej zmiany strukturalnej najbardziej odbiło się na rynku wołowiny. Z wydarzeniem tym łączy się konwergencja cenowa w postaci trwałego ponad 30-procentowego ich wzrostu. Spośród innych rynków, zmiany systematyczne o charakterze szoku mogły mieć miejsce w przypadku cen mleka. Ewentualna zmiana nie jest tak wielka i jednocześnie wkomponowuje się w następstwo cykli towarowych.

³ Badaniom podlegały ceny pszenicy, mleka, żywca wieprzowego, drobiowego i wołowego.

Wykres 2.1. Realne ceny skupu surowców rolnych w Polsce w latach 1991-2008 wraz z długookresowym trendem [TC] tendencją rozwojową [T] oraz wahaniami cyklicznymi [C]

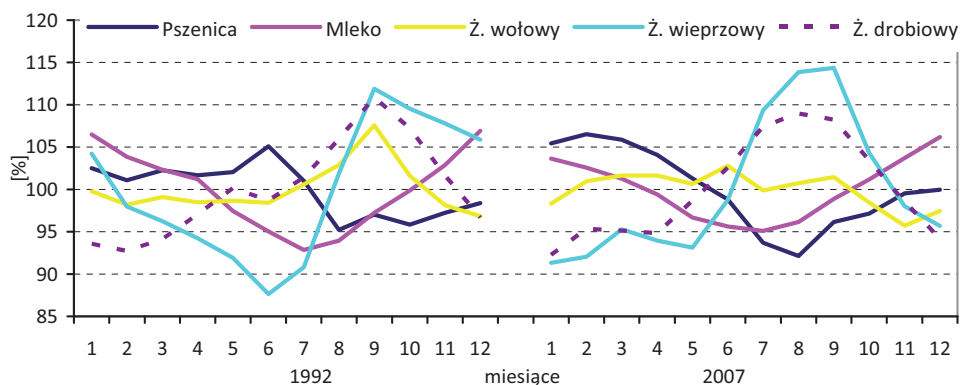


Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z wykorzystaniem metody Census X-11.

W rolnictwie i jego otoczeniu zjawiska charakteryzują się nie tylko określoną tendencją rozwojową, ale również zmiennością mającą charakter periodyczny: wahaniami cyklicznymi i sezonowością. Sezonowość produkcji i podaży jest oczywista, gdyż związana jest z czynnikami klimatycznymi i biologicznymi mającymi bezpośredni na nią wpływ. Taka okresowość zmian produkcji rolniczej pociąga za sobą podobne skutki w podaży (skupie) produktów rolnych, poziomie ich cen, dochodach producentów rolnych czy okresie ponoszenia nakładów. Pomiar i analiza wahań sezonowych oraz uwzględnianie ich w procesie prognozowania stwarza warunki do podejmowania skutecznych decyzji gospodarczych. Zmiany takie nie mogą też być uważane za przejaw ryzyka cenowego, gdyż mają w swej naturze charakter deterministyczny i zdecydowana większość uczestników rynku ma świadomość ich występowania.

Istotność wpływu wahań sezonowych na poziom poszczególnych cen oraz ich stabilność została potwierdzona przy wykorzystaniu testu stabilnej sezonowości F . Najmniej stabilną sezonowością spośród analizowanych surowców rolnych charakteryzują się ceny żywca wołowego, a najbardziej stabilna sezonowość jest w przypadku cen mleka. Z kolei największym procentowym udziałem sezonowości w całkowitej zmienności charakteryzują się ceny żywca wieprzowego (około 24 pp. w ostatnich latach).

Wykres 2.2. Wskaźniki wahań sezonowych realnych cen produktów rolnych w Polsce w roku 1992 i 2007



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z wykorzystaniem metody *Census X-11*.

Wyniki analiz przeprowadzonych na cenach realnych i nominalnych poszczególnych surowców rolnych prowadzą do zbliżonych wniosków co do skali zmian i charakteru wzorca sezonowości. Na przełomie badanego okresu charakter (wzorzec) wahań sezonowych podlegał zmianom (wyk. 2.2.). Największe zmiany w przebiegu wahań sezonowych obserwowane w całym analizowanym

okresie wystąpiły w przypadku cen żywca wołowego i żywca wieprzowego. W pierwszym przypadku zmiana taka dokonała się dosyć gwałtownie na przełomie lat 2002-2004, co można wiązać z dostosowaniem cen krajowych do zachowań na rynku Wspólnoty. W przypadku pozostałych surowców rolnych zmiany zachodziły w mniejszym stopniu i miały charakter ewolucyjny. Przeprowadzone obliczenia pokazują, że średnioroczne zmiany wskaźników sezonowości cen surowców zawierały się w przedziale od 0,18% (ceny mleka) do 0,59% (ceny żywca wieprzowego).

Ilościowe ujęcie wahań cyklicznych jest znacznie trudniejsze niż sezonowych. Wynika to stąd, że charakteryzują się one nieregularnością zarówno pod względem czasu ich trwania jak i amplitud. W przypadku analizowanych surowców znaczenie składnika cyklicznego jest większe niż składnika sezonowego (por. wyk. 2.1, wyk. 2.2). Amplitudy zmian cyklicznych dochodzą do ponad 70 pp. wokół tendencji rozwojowej. Oznacza to, że odzwierciedlają one w największym stopniu występujące na rynku czynniki ryzyka. W związku z czym samo prognozowanie powinno wiązać się w głównej mierze z oceną momentów zwrotnych wahań cyklicznych i tempa ich zmian.

Występowanie wahań cyklicznych jest efektem zarówno czynników makroekonomicznych jak i efektem występowania tzw. cykli towarowych na poszczególnych rynkach i ich wzajemnej współzależności. Dodatkowym elementem kreującym wahania cykliczne są nagłe wahania produkcji wywoływane czynnikami pogodowymi powodującymi odchylenia od stanu równowagi rynkowej i powolne potem dochodzenie do niej. Przeprowadzone badania wskazują, że cykle zawierające się w przedziale 3-5 lat kształtują zmiany cen pszenicy, żyta, mleka, żywca wieprzowego i żywca drobiowego. W przypadku cen żywca wołowego ich znaczenie jest mniejsze. Podobny obraz wahań cyklicznych można zaobserwować przy ich wyliczeniu z cen nominalnych i realnych. Nie należy wykluczyć występowania cykli o dłuższym okresie, szczególnie w przypadku cen żywca wołowego.

Ogólnie, w badanych zmiennych zaobserwowano prawidłowość, że w miarę wzrostu horyzontu, w jakim analizowane są zmiany wzrasta znaczenie składnika długookresowego zaś maleje znaczenie wahań krótkookresowych). Jeżeli porównujemy ceny w odstępach jednego roku to w 95-99% są one wynikiem zmian długookresowych. Natomiast w krótkim okresie relacje mogą być różne. Np. rozpatrując zmiany trzymiesięczne okazuje się, że są one w większości wyjaśniane przez długookresowy trend (pszenica – 67%, wołowina – 64%) lub sezonowość (mleko – 60%, wieprzowina 67%, drób 73%).

2.2. Skala zmienności jako wyraz ryzyka cenowego

Skala niepewności związana ze zmianami cen ma podstawowe znaczenie dla powzięcia decyzji o wdrożeniu odpowiednich procedur minimalizujących negatywne ich skutki. Jeżeli zmienność jest niewielka i akceptowalna przez producenta rolnego czy innego uczestnika rynku, nie muszą oni podejmować żadnych kroków zabezpieczających, gdyż nie stanowi to żadnego zagrożenia dla ich funkcji celu. Z kolei wysokiej niepewności, co do przyszłych uwarunkowań cenowych, towarzyszy większa chęć zabezpieczenia się przed negatywnymi skutkami zmian cen. Również jednym z warunków dla prawidłowego funkcjonowania rynku instrumentów pochodnych jest pewien minimalny poziom zmienności. Jeżeli chodzi o pomiar ryzyka cenowego (niepewności), to najczęściej dokonywany jest on na podstawie zmienności historycznej. Przy czym możemy wyróżnić tutaj szereg podejść umożliwiających oszacowanie takiego ryzyka. Większość z nich wywodzi się z analizy rynków finansowych.

Z punktu widzenia oceny zmienności jako jednego z elementów służących ocenie ryzyka przeanalizowano charakter zmian w ujęciu procentowym (tab. 2.2). Przeciętna zmiana cen realnych powyżej 10% ma miejsce już po trzech miesiącach w przypadku żywca wieprzowego i pszenicy, po sześciu miesiącach w przypadku cen drobiu i po dziewięciu miesiącach w przypadku cen mleka oraz żywca wołowego. Takie wyniki obliczeń wskazują, że największe zmiany występują na rynku pszenicy a następnie żywca wieprzowego. Ryzyko cenowe na pozostałych rynkach jest zdecydowanie mniejsze.

Ważne znaczenie w ocenie ryzyka ma kształtowanie się przyrostów cen. W ocenie ich zmienności, ze względów matematycznych, wykorzystuje się najczęściej logarytmowane stopy zwrotu $r_i = \ln(Y_i / Y_{i-1})$ obrazujące procentowe zmiany cen (Y) z okresu na okres. Syntetyczną miarą zmienności i ryzyka dla okresu rocznego może być w takim przypadku odchylenie standardowe postaci:

$$\sigma = [Z * (\frac{1}{n-2}) \sum_{i=2}^n (r_i - \bar{r})^2]^{0,5}, \text{ gdzie } \bar{r} = \sum_{i=2}^n r_i$$

stanowi przeciętną stopę zwrotu w badanym okresie. Symbol Z jest liczbą okresów w roku (12), dzięki której można wyliczyć wartość współczynnika zmienności dla okresu całego roku. Przeprowadzone obliczenia dla cen realnych nieznacznie różnią się od analizy opartej na średnich procentowych zmianach (dla okresu 12 miesięcy). Wynika to stąd, że w odchyleniu standardowym zawarta jest zmienność mająca charakter deterministyczny, jaką jest sezonowość będąca w gruncie rzeczy całkowicie przewidywalnym komponentem. Stąd w drugim wariancie wzięto pod uwagę dane skorygowane z wahań sezonowych, gdzie obliczone wartości odchyień są

mniejsze o kilka punktów procentowych. Na tej podstawie można wyciągnąć wniosek, że największe ryzyko cenowe występuje na rynku pszenicy i rynku żywca wieprzowego.

Tabela 2.2. Wybrane statystyki zmienności historycznej realnych cen surowców rolnych w Polsce w latach 1991-2008

Zmienna	Pszenuca	Mleko	Ż. wołowy	Ż. wieprzowy	Ż. drobiowy	
Horyzont zmian	Przeciętne zmiany cen w zależności od okresu zmian (%)					
1 mies.	4,25	2,50	2,93	5,10	3,43	
2 mies.	7,74	4,61	4,66	8,57	5,96	
3 mies.	10,73	6,33	5,82	11,09	7,90	
6 mies.	17,16	9,84	8,79	14,68	10,71	
9 mies.	21,85	10,42	10,63	15,08	10,26	
12 mies.	24,86	10,66	11,13	14,95	9,88	
Rodzaj zmiennej	Odchylenie standardowe stóp zwrotu w przedziale 12 miesięcy (%)					
Ceny	21,17	10,62	12,74	22,57	14,20	
Ceny bez wahań sezonowych	18,79	7,09	11,17	16,80	9,70	
Stopień / statystyka, istotność p-value	Wyniki testu Engle'a LM ARCH dla cen realnych					
12 mies.	LM	8,46	28,31	50,19	0,18	10,81
	p	0,73	0,05	0,00	0,99	0,54
24 mies.	LM	15,25	38,15	124,33	0,43	13,07
	p	0,91	0,03	0,00	0,99	0,96
48 mies.	LM	53,49	74,77	111,6	23,84	117,36
	p	0,27	0,00	0,00	0,99	0,00

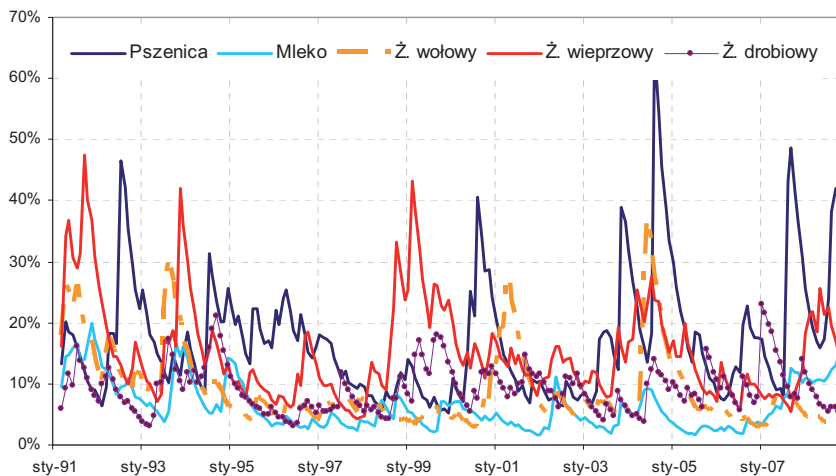
Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS.

Mając na uwadze przesłanki czysto teoretyczne można sądzić, że wstąpienie Polski do Unii Europejskiej powinno prowadzić do cenowej integracji krajowych i unijnych rynków rolnych i żywnościowych, a w konsekwencji sprzyjać ograniczeniu zmienności i stabilizacji cen w kraju. Przeprowadzone analizy wskazują, że generalnie nie można takiego wniosku potwierdzić. Nie zmniejszyła się (oprócz wołowiny)⁴, jak można było oczekiwać, a wręcz prze-

⁴ Przeprowadzona analiza wskazuje, że odchylenia standardowe stóp zwrotu realnych cen skupu (po wyeliminowaniu składnika sezonowego) w okresie od lipca 2004 do listopada 2008 roku są wyżej o 25% w przypadku cen żywca drobiowego, o 48% w przypadku cen pszenicy, 53% w przypadku cen mleka niż w okresie od stycznia 2000 do kwietnia 2004 roku. Zmienność cen wieprzowiny nie uległa zmianom zaś wołowiny obniżyła się o 58%.

ciwnie raczej wzrosła, stochastyczna zmienność analizowanych cen skupu, co oznacza, że związane z nią ryzyko cenowe nie uległo ograniczeniu po akcesji Polski do UE. Wskazuje to, że wprowadzenie spójnych z unijnymi regulacji rynków rolnych nie miało liczącego się znaczenia dla ograniczenia tego ryzyka w obliczu coraz większej liberalizacji rynków rolnych. Nie oznacza to, że nie uległa zmianom wrażliwość dochodowa producentów rolnych na te zmiany z uwagi na wprowadzenie dopłat bezpośrednich i innych instrumentów WPR.

Wykres 2.3. Zmienność historyczna realnych cen skupu w Polsce (skorygowanych z wahań sezonowych) mierzona za pomocą modelu EWMA_{0,7}



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS.

Operowanie wartościami przeciętnymi dla całego okresu daje pewien obraz ryzyka cenowego, jednak nie odzwierciedla on nastrojów rynkowych, jakie panują w różnych okresach. Wyraz temu daje wykres 2.3, przedstawiający zmienność historyczną oszacowaną w oparciu o metodę średniej ruchomej ważonej wykładniczo (EWMA), gdzie zauważyć można okresy wzmożonej zmienności przeplatanej okresami stabilizacji. Zatem w tym kontekście wskazać można, że poziom niepewności praktycznie na wszystkich rynkach determinowany jest momentem obserwacji.

Ocena ryzyka poprzez pryzmat zmienności historycznej w oparciu o odchylenie standardowe miary budzi często wątpliwości z uwagi na możliwość wystąpienia tzw. efektu ARCH. Polega on na tym, że wariancje mają tendencję do skupiania się, większa wariancja pociąga za sobą kolejne większe wartości, mniejsza – mniejsze. Częściowo jest to widoczne na rysunku 2.3, ale w niewystarczającym stopniu. W celu identyfikacji tego efektu zastosowano test

ARCH-LM bazujący na statystyce LM, zaproponowany przez Engle'a oraz model GARCH (p,q). W celu zastosowania obydwu testów skonstruowano modele zgodne na poziomach cen realnych i ich logarytmicznych stopach zwrotu, których reszty były poddawane modelowaniu.

Wyniki testu ARCH-LM potwierdziły występowanie efektu ARCH w przypadku realnych cen mleka i żywca wołowego (tab. 2.2). Analiza wariancji warunkowej powyższych cen w badanym okresie wykazała, że zjawiska te charakteryzowały się niejednorodnością wariancji, a zmienność cen mleka wyraźnie rosła przy końcu analizowanego okresu. Natomiast nie stwierdzono podobnego efektu za pomocą testu ARCH-LM w przypadku pozostałych cen.

Jeżeli chodzi o wyniki modelowania z wykorzystaniem GARCH (p,q) to wyniki modelowania zależały od zastosowanych rozwiązań, tj. czy brano pod uwagę poziomy cen, ich różnice czy też logarytmiczne stopy zwrotu. Efekt ARCH został potwierdzony tutaj w każdym przypadku dla cen mleka. Sensowny model GARCH oszacowano również dla wariancji warunkowej realnych cen dla logarytmicznych stóp zwrotu realnych cen pszenicy i żywca wołowego.

Podsumowując można stwierdzić, że największe ryzyko cenowe istnieje na rynku pszenicy i wieprzowiny. Są to rynki charakteryzujące się dość wysokim stopniem liberalizacji. Stąd też, w tym przypadku, podejmowanie działań zabezpieczających ma największe znaczenie. Również te towary rolne stanowią potencjalne pole dla rozwoju rynku instrumentów pochodnych w naszym kraju z uwagi na wysoką zmienność historyczną mogąca przyciągnąć spekulantów. Analizując kształtowanie się zmienności, należy brać pod uwagę możliwości dalszej liberalizacji rynków rolnych, która może zmienić parametry obserwowane w przeszłości. Przykładem może tu być rynek mleka, gdzie w wyniku zapoczątkowanych reform jest on coraz bardziej podatny na zmiany cen światowych, co ma swój wyraz we wzroście zmienności obserwowanej w ostatnich latach.

Poziom i postrzeganie ryzyka przez uczestników rynku uwarunkowane są momentem obserwacji. Występują, szczególnie na rynku pszenicy, żywca wieprzowego i mleka, okresy wzmożonej zmienności przeplatane okresami względnej stabilizacji. Ma to swoje konsekwencje zarówno w prognozowaniu, jak i przy ustalaniu wielkości zabezpieczeń stosowanych na rynkach instrumentów pochodnych.

2.3. Ryzyko kursowe i cen światowych

Wyniki wielu badań i obserwacji potwierdzają teorię mówiącą, że w gospodarce otwartej, a za taką należy uznać gospodarkę Polski, poziom cen krajowych jest determinowany zachowaniem się cen europejskich i światowych. To, jak reagują ceny krajowe na sytuację zewnętrzną, zależy zasadniczo od dwóch elementów. Po pierwsze, zależy od zmian cen światowych wyrażonych w walucie zagranicznej. Po drugie, jest to konsekwencją zachowań kursów walutowych, np. EUR/PLN.

Producent rolny podejmując swoje decyzje produkcyjne powinien w coraz większym stopniu zwracać uwagę na to jak wygląda sytuacja światowa na danym rynku surowcowym oraz na rynkach z nim powiązanych. Producenci rolni są narażeni na ryzyko walutowe, i w konsekwencji dochodowe, co najmniej w trzech obszarach. Po pierwsze, obecnie obowiązująca polityka rolna Unii Europejskiej w postaci bezpośrednich transferów do rolnictwa powoduje, że poziom otrzymywanego wsparcia bezpośrednio zależy od kursu EBC przyjmowanego do przeliczenia płatności⁵.

Po drugie, kurs walutowy wpływa na poziom cen otrzymywanych za sprzedane produkty. Można powiedzieć, że poziom cen krajowych obecnie jest funkcją cen światowych oraz kursu walutowego. Jakkolwiek zmiana jednego z tych parametrów powoduje zmianę odniesienia dla cen krajowych. Osłabienie złotego, *ceteris paribus*, powoduje wzrost nominalnych cen krajowych a umocnienie ich spadek. Odniesienie tego do zmian sytuacji dochodowej producentów rolnych jest niezaprzeczalne.

Po trzecie, kurs walutowy determinuje poziom kosztów. Efektem, podobnie jak w przypadku zmian cen surowców, są wahania opłacalności produkcji. Jednak dochodowy wpływ zmian kursu walutowego jest tutaj odwrotny niż w przypadku jego oddziaływania na ceny surowców. Osłabienie waluty krajowej powoduje wzrost cen skupu a w efekcie wzrost dochodów producentów rolnych, *ceteris paribus*. Z kolei jeżeli analizujemy dochodowy efekt takiej samej zmiany kursu walutowego, to jej konsekwencją jest wzrost kosztów, spadek opłacalności produkcji i spadek dochodów, *ceteris paribus*. Oczywiście te dwa elementy występują jednocześnie i częściowo wzajemnie się znoszą. Stopień

⁵ Zgodnie z rozporządzeniem Rady (WE) nr 1782/2003 od 2005 roku stawkę jednolitej płatności obszarowej przelicza się wg kursu Euro sprzed dnia 1 października. Praktycznie jest to 30 września danego roku. Zmiany kursów oznaczają, że przy kursie obowiązującym w roku 2009 (4,2295 EUR/PLN) płatności otrzymywane przez rolników będą o kilkadziesiąt procent większe z tego tytułu niż w roku 2008, kiedy kurs wymiany był na poziomie 3,39 EUR/PLN.

tego znoszenia się zależy od charakteru produkcji⁶. Jednak, ja wynika z analiz, ceny środków produkcji w znacznie mniejszym stopniu reagują na zmiany kursów walutowych niż cen surowców rolnych.

W krótkim okresie, a więc takim, którego dotyczy ryzyko cenowe, większa liberalizacja i większe powiązania z rynkami światowymi przyczynić się mogą do rozszerzenia spektrum czynników ryzyka dla producentów rolnych. Wynika to stąd, że w takim przypadku nie działa naturalny *hedging* w takim stopniu w jakim mógłby działać w gospodarce zamkniętej. Polega on na spadku cen w przypadku nadprodukcji i *vice versa*. W jego efekcie okazuje się, że spadek cen produktów rolnych nie przenosi się w takim samym stopniu na zmiany dochodów. W przypadku zmian cen i podaży w odwrotnym kierunku, np. niskie plony w kraju, które są często efektem czynników pogodowych, a więc są spowodowane jednym z czynników ryzyka, i towarzyszący temu wzrost cen, nie powodują spadku dochodów producentów rolnych. Można powiedzieć wręcz, że w takich latach dochody są często wyższe niż w okresach urodzaju. Wiąże się to z tzw. efektem Kinga.

W przypadku gospodarki otwartej i dużego powiązania cen krajowych z cenami światowymi, nie zawsze jest możliwe wykorzystanie wyżej przedstawionego mechanizmu zachowań cen i podaży. Stąd też może okazać się, że niskim plonom w kraju nie będą towarzyszyły wysokie ceny, gdyż sytuacja światowa (wysokie plony i niskie ceny na świecie) może to uniemożliwić. Z drugiej strony istnieje możliwość uzyskania ponadprzeciętnych korzyści, jak miało to miejsce w przypadku producentów zbóż w roku 2007, kiedy wysokiej produkcji towarzyszyły wysokie ceny. Pokazuje to, że modelowanie i prognozowanie cen staje się coraz trudniejsze, a o poziomie cen krajowych decyduje szereg czynników, które stanowią wyraz sytuacji światowej.

Z drugiej strony otwarcie gospodarki umożliwi również pewną redukcję ryzyka i wzrost korzyści dla całej gospodarki. Teoria handlu międzynarodowego wskazuje, że konwergencja cen krajowych z cenami światowymi oznacza wzrost dobrobytu ogólnospołecznego. Dotyczy to jednak w większym stopniu odbiorców surowca, przetwórców czy finalnych konsumentów. Możliwości uzupełnienia niedoborów lub upłynnienia nadwyżek rynkowych na rynkach zagranicznych prowadzą do wygładzenia, mniejszej zmienności cen surowców i w efekcie mniejszej amplitudy wahań cen, co zwiększa efektywność działania podmiotów gospodarczych.

⁶ Wynika to stąd, że poziom całkowitego ryzyka jest mniejszy od sumy indywidualnych ryzyk o ile nie są one skorelowane doskonale.

W empirycznej ocenie wpływu cen światowych i kursów walutowych na ceny w Polsce zastosowano dwa podejścia: model o rozłożonych opóźnieniach oraz model VAR. W obydwu tych przypadkach zmiany cen krajowych (wyrażone w PLN) były wyjaśniane za pomocą cen zagranicznych (niemieckich w EUR) i kursu walutowego. Analizie poddano logarytmiczne stopy zwrotu miesięcznych cen surowców dla trzech okresów: styczeń 2000 – kwiecień 2004; maj 2004 – maj 2009; styczeń 2000 – maj 2009.

W modelu pierwszym przyjęto, że efekt krótkookresowy (natychmiastowy) zmiany kursu walutowego i zmian cen światowych jest wyrażony w postaci współczynnika elastyczności stojącego przy opóźnieniu zerowym. Z kolei efektem długookresowym jest skumulowana wartość (suma) elastyczności ujmująca wpływ zmiany bieżącej i zmian mających miejsce do czterech miesięcy wstecz. Wyniki te przedstawiono w tabeli 2.3. W modelu VAR wpływ zmian kursów walutowych i cen zagranicznych mierzono za pomocą funkcji odpowiedzi na impuls (*impuls response analysis*). Kolejność równań była następująca: ceny światowe => kurs walutowy => ceny krajowe.

Tabela 2.3. Elastyczności przenoszenia zmian kursu walutowego EUR/PLN oraz zmian cen europejskich na ceny krajowe

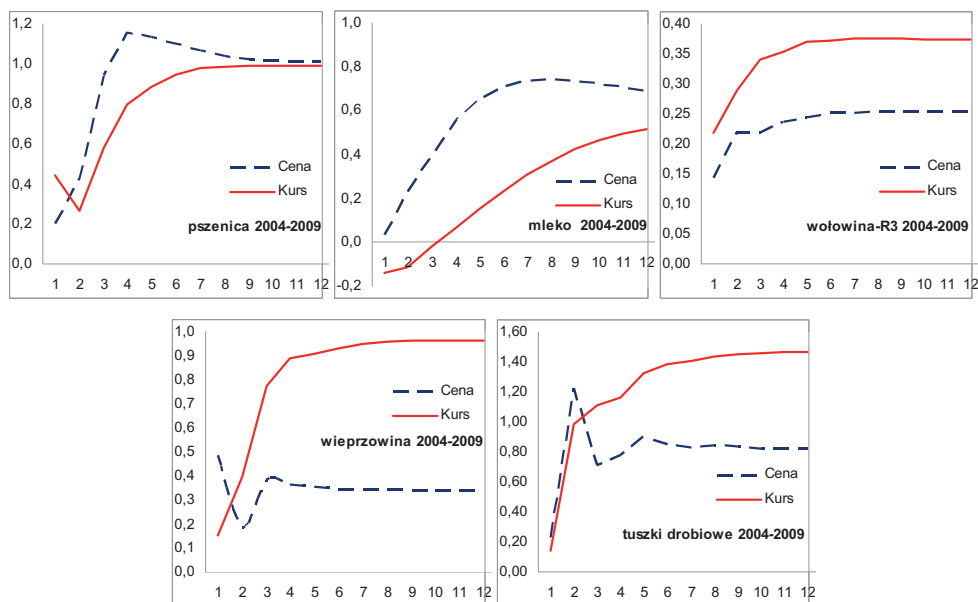
Lata	Kurs walutowy		Ceny europejskie		R ²	F	p
	krótkookresowe	długookresowe	krótkookresowe	długookresowe			
Ceny pszenicy (Polska-Niemcy)							
2000-2004	0,51	1,09	0,12	0,38	0,41	2,50	0,02
2004-2009	0,70	0,92	0,41	1,29	0,64	8,24	0,00
2000-2009	0,36	0,92	0,19	0,95	0,45	7,75	0,00
Ceny mleka (Polska-Niemcy)							
2000-2004	-0,02	0,26	0,30	0,59	0,22	1,01	0,45
2004-2009	-0,12	0,34	0,30	0,68	0,69	10,70	0,00
2000-2009	-0,09	0,30	0,32	0,66	0,50	9,55	0,00
Ceny wołowiny (Polska-Niemcy)							
2004-2009	0,02	0,41	0,15	0,36	0,32	1,55	0,04
Ceny wieprzowiny (Polska-Niemcy)							
2000-2004	-0,42	0,06	0,39	0,47	0,36	2,05	0,06
2004-2009	0,20	0,91	0,51	0,85	0,42	3,52	0,00
2000-2009	0,00	0,77	0,47	0,80	0,32	4,59	0,00
Ceny zbytu tuszek drobiowych (Polska-Niemcy)							
2004-2009	0,18	0,17	0,93	0,50	0,24	1,44	0,19

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i Komisji Europejskiej.

Generalnie wyniki badań pokazują, że poszczególne rynki należy rozpatrywać indywidualnie, gdyż na proces transmisji cenowej niebagatelny wpływ ma stopień przetworzenia surowca, wielkość handlu zagranicznego, charakter powiązań (umów) handlowych w ramach łańcucha marketingowego, stopień liberalizacji rynku. Istotne znaczenie ma powiązanie rynków między sobą wyrażające się np. dodatnią korelacją stóp zwrotów kursów ze stopami zwrotów cen pszenicy a ujemną z cenami mleka. Również wyniki otrzymywane za pomocą tych dwóch sposobów nie są do końca jednakowe, chociaż kierunki głównej prawidłowości są zachowane.

Najważniejszy wniosek, jaki nasuwa się w wyniku przeprowadzonych badań mówi, że mamy do czynienia z coraz silniejszym powiązaniem cen krajowych z cenami zagranicznymi (tab. 2.3). Potwierdzają to wyniki analiz wykonanych z wykorzystaniem modeli VAR. Obecnie (w okresie po wstąpieniu do UE) praktycznie idealna transmisja zarówno cen jak i kursu ma miejsce w przypadku cen pszenicy. Oznacza to (tab. 2.3, wyk. 2.4), że jednoprocetowa zmiana niemieckich cen pszenicy lub kursu EUR/PLN powoduje niemalże taką samą zmianę cen pszenicy w Polsce w ciągu około 5-6 miesięcy od pojawienia się impulsu cenowego na rynku zewnętrznym.

Wykres 2.4. Funkcje procentowych odpowiedzi impulsowych cen krajowych na szok zmiany cen niemieckich oraz kursu walutowego EUR/PLN w okresie od maja 2004 do maja 2009



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i Komisji Europejskiej.

Zauważyć można większe reakcje cen krajowych na zmiany kursów walutowych niż na zmiany cen światowych szczególnie na rynku mięsa (wyk. 2.4). Porównując je z reakcją, jaka ma miejsce na rynku mleka (wyk. 2.4) można powiedzieć, że im bardziej przetworzony produkt tym większe ryzyko kursowe. Niskie elastyczności, bądź niskie wartości odpowiedzi na impuls walutowy lub cenowy w przypadku cen wołowiny, mimo znacznego przetworzenia ćwierci wołowych wynikają z faktu, że powiązania marketingowe z partnerami zagranicznymi są dosyć słabe oraz dlatego, że w strukturze polskiego eksportu duże znaczenie odgrywały żywe zwierzęta.

Należy sądzić, że stworzenie rynku instrumentów pochodnych surowców rolnych zwiększyłoby integrację cen krajowych z cenami światowymi. Wynika to stąd, że istniałby wtedy lepszy mechanizm arbitrażu, gdzie relacje popytowo-podażowe na rynku *spot* byłyby uzupełnione arbitrażem na rynku terminowym.

2.4. Wpływ zmian WPR na ryzyko dochodowe

Jak wspomniano wcześniej istotnym elementem wpływającym na poziom uzyskiwanych dochodów oraz ważnym z punktu widzenia ryzyka cenowego i dochodowego jest kształt polityki rolnej. Z punktu widzenia ryzyka cenowego i dochodowego szczególne znaczenie dla warunków gospodarowania w przyszłości może mieć rosnące otwarcie UE na rynki światowe produktów rolnych i żywności oraz odchodzenie od systemu subsydiów eksportowych. Zwiększony dostęp krajów trzecich do rynku unijnego przy niedostatecznej konkurencyjności produktów rolnych z krajów UE prowadzi do obniżania poziomu cen wewnętrznych w odniesieniu do produktów objętych dotychczas silnym wspomaganiami, a zarazem, poprzez powiązania z rynkiem globalnym, zwiększa wrażliwość na wahania cen właściwe dla cen światowych. Podobnie, efekt destabilizujący dochody rolnicze może mieć ograniczenie płatności bezpośrednich.

W ramach badań z tego zakresu dokonano oszacowania ryzyka dochodowego w polskim rolnictwie w zależności od scenariuszy kształtowania się polityki rolnej w perspektywie do 2018 roku. Do określenia poziomu zmienności dochodów rolniczych zastosowano symulację metodą Monte Carlo. Dla celów oszacowania zmienności dochodów wykorzystano statyczny model symulacyjny gospodarstwa rolniczego z wykorzystaniem pakietu @Risk. Symulację przeprowadzono dla wybranych typów gospodarstw wyróżnionych w metodologii stosowanej w systemie rachunkowości rolnej FADN wg klasyfikacji TF14. Gospodarstwa podzielono na grupy według wielkości ekonomicznej z zastosowaniem następujących przedziałów: 8-16, 16-40, 40-100 i powyżej 100 ESU. W analizie pominięto gospodarstwa rolnicze z przedziału 2-8 ESU, z uwagi na

fakt, że dochody rodzin rolniczych w tych gospodarstwach są w znacznie większym stopniu zależne od pozarolniczych źródeł dochodu. Do analiz wybrano typy gospodarstw najbardziej powszechne w rolnictwie polskim: zbożowe (TF 13), mleczne (TF 41), trzodowe (TF 501), mieszane z przewagą produkcji roślinnej (TF 60), mieszane zwierzęce (TF 71) oraz mieszane (TF 81-82).

Rezultatem symulacji były rozkłady dochodu rolniczego oraz pośrednich kategorii przychodów i kosztów dla reprezentowanych w modelu typów gospodarstw. Najważniejsze wyniki rozwiązań modelowych obejmują: średnie, minimalne i maksymalne wartości dochodu rolniczego, dochody z 5 i 95 percentyla, odchylenia standardowe od średniej, prawdopodobieństwo osiągnięcia określonego poziomu analizowanej zmiennej (*Value at risk*). Obliczenia modelowe wykonano przy założeniu scenariuszy polityki rolnej prezentowanych w tabeli 2.4.

Tabela 2.4. Założenia do scenariuszy polityki rolnej

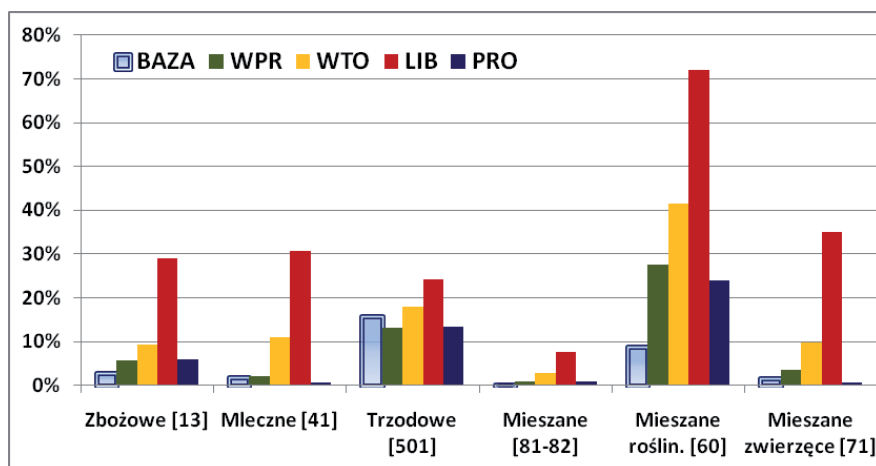
Nazwa scenariusza	Założenia
Bazowy 2007 [BAZA]	Aktualnie obowiązujące mechanizmy WPR, scenariusz odzwierciedlający realia gospodarowania w rolnictwie w okresie bazowym.
Kontynuacja obecnej WPR 2018 [WPR]	Przedłużenie mechanizmów polityki rolnej na kolejną perspektywę budżetową, z uwzględnieniem wdrożenia reform zapoczątkowanych w latach 2003-2006. Docelowy poziom płatności bezpośrednich na poziomie, jaki ma obowiązywać w 2013 roku zgodnie z <i>phasing-in</i> wraz z wprowadzeniem 10% modulacji płatności wyższych niż 5 tys. euro dla gospodarstwa.
Liberalizacja WPR 2018 [WTO]	Dalsza liberalizacja WPR prowadząca do zmniejszenia wspomagania i ochrony rynków rolnych w krajach EU. Jednocześnie, biorąc pod uwagę możliwe zmniejszenie budżetu dla I filara WPR, do założeń modelowych wprowadzono 20% modulację płatności bezpośrednich oraz limit płatności w wysokości 100 tys. euro na gospodarstwo.
Liberalny 2018 [LIB]	Całkowita liberalizacja polityki rolnej w skali globalnej i praktyczna likwidacja wsparcia finansowego dla rolnictwa. Oznacza to rezygnację z płatności bezpośrednich i innych form bezpośredniego wsparcia.
Protekcjonistyczny 2018 [PRO]	Wysoki poziom wsparcia cen poprzez dotychczas stosowane instrumenty ochrony rynku oraz utrzymanie maksymalnego poziomu płatności bezpośrednich (bez modulacji) z 2013 roku.

Źródło: założenia własne.

Przyjęte do modelowania scenariusze obejmują wystarczająco szeroki zakres warunków wsparcia finansowego dochodów rolniczych. Scenariusze: „protekcjonistyczny” i „liberalny” należy traktować jedynie jako ramy odniesienia, bowiem żaden z nich nie ma praktycznych szans realizacji. Pośrednie scenariusze na 2018 rok, zróżnicowane pod względem poziomu i zmienności cen oraz wielkości płatności bezpośrednich można traktować jako przybliżenie do warunków wspólnej polityki rolnej w kolejnej perspektywie budżetowej.

Jak wykazały wyniki symulacji, zwiększone ryzyko w sposób nierównomierny rozkłada się na gospodarstwa różnych typów produkcyjnych i klas wielkości ekonomicznej. Niezależnie od scenariusza polityki rolnej i typu produkcyjnego największym ryzykiem poniesienia strat obciążone są gospodarstwa z najniższej klasy wielkości ekonomicznej. Im wyższa klasa wielkości ekonomicznej, tym mniejsza jest wartość określająca ryzyko ujemnych wyników finansowych. Wysoki poziom ryzyka niskich dochodów w gospodarstwach z najmniejszych klas wielkości ekonomicznej wynika z niskich, przeciętnie, dochodów rolniczych, a zatem i większej podatności na szoki wywołane wahaniami cen i kosztów.

Wykres 2.5. Ryzyko wystąpienia straty (Value at risk) w analizowanych typach gospodarstw (16 do 40 ESU) dla różnych scenariuszy zmian polityki rolnej



Źródło: obliczenia modelowe.

Obecnie najwyższym poziomem ryzyka cechują się gospodarstwa prowadzące chów trzody chlewnej. Wysoki poziom ryzyka w tych gospodarstwach wynika głównie z tytułu dużej zmienności dochodów wywołanej cyklicznością produkcji i cen oraz mniejszego znaczenia dopłat powierzchniowych w porównaniu do gospodarstw prowadzących typową produkcję roślinną. Jednakże podobna zmienność cen występuje na rynku zbóż a ryzyko dochodowe jest tutaj niewspółmiernie niższe. Potwierdza to, że dopłaty powierzchniowe mają znaczny udział w redukcji ryzyka dochodowego. Jednocześnie zauważyć można, że chow trzody chlewnej jest kierunkiem produkcji w najmniejszym stopniu narażonym na zmiany WPR, o czym świadczy relatywnie niska rozpiętości wskaźnika *Value at risk* (por. wyk. 2.5).

Relatywnie wysokie ryzyko poniesienia strat występuje obecnie również w gospodarstwach mieszanych z przewagą produkcji roślinnej (TF 60), szczególnie w najniższej klasie wielkości ekonomicznej (8-16 ESU). Należy podkreślić, że gospodarstwa te w stosunku do gospodarstw zbożowych (TF13) mają o niemal połowę mniejszą powierzchnię użytków rolnych. Stąd ich właściciele osiągają wyraźnie niższe dochody rolnicze.

W przekroju scenariuszy ryzyko niskich dochodów wzrasta, podobnie jak zmienność dochodów, wraz z liberalizacją polityki rolnej, i ogólnie – spadkiem średnich wartości dochodów rolniczych na co ma wpływ wielkość gospodarstwa. Wzrost ryzyka dochodowego następuje wraz z liberalizacją polityki rolnej również w gospodarstwach mlecznych, które historycznie, w warunkach kontroli podaży mleka i wspomagania rynku, cechowała relatywnie wysoka stabilność dochodów. Zatem, jeżeli postępować będzie liberalizacja WPR, w miarę natężenia skali tego procesu wzrastać będzie ryzyko dochodowe w rolnictwie, głównie ze względu na zmniejszenie wsparcia finansowego i wrażliwość na pogłębiające się wahania cen na rynkach światowych.

Postępująca liberalizacja WPR dla części mniejszych gospodarstw towarowych w Polsce może oznaczać trwałe zagrożenie ich egzystencji, a dla prowadzących je producentów rolnych konieczność poszukiwania dodatkowych źródeł dochodu lub rezygnację z prowadzenia produkcji rolniczej. Należy jednak podkreślić, że nawet w warunkach scenariusza pełnej liberalizacji, przy pesymistycznych prognozach cenowych, spadek dochodów rolniczych i wzrost ryzyka dochodowego mają umiarkowaną skalę, nie zagrażającą istnieniu sektora rolnictwa w Polsce.

Rezultatem liberalizacji byłaby radykalna przebudowa struktury obszarowej gospodarstw. Stopniowe ograniczanie wsparcia finansowego dla rolnictwa w ramach WPR i większa otwartość na rynki światowe, wpływać może na pogłębianie się procesów koncentracji, jakie obecnie zachodzą w stosunkowo wolnym tempie w rolnictwie polskim. Wzrost skali i optymalizacja struktury produkcji mogą skutkować nie tylko poprawą dochodowości w gospodarstwach rolniczych, ale również obniżeniem poziomu ryzyka dochodowego.

Przewidywany wzrost zmienności dochodów powinien zwiększyć zainteresowanie producentów rolnych różnymi narzędziami ograniczania skutków ryzyka, zarówno dochodowego, jak również produkcyjnego. Wskazuje to zarazem na celowość rozwoju instrumentów ubezpieczenia dochodów rolniczych, praktycznie niedostępnych obecnie na polskim rynku.

3. Prognozowanie w zarządzaniu ryzykiem cenowym

Prowadzenie działalności gospodarczej w warunkach niepewności powoduje konieczność nieustannego przygotowania i podejmowania decyzji, których konsekwencje zależą nie tylko od własnych działań ale i zachowania całego otoczenia, w którym funkcjonuje dana jednostka gospodarcza. Gospodarka rynkowa wymaga od przedsiębiorcy takich metod zarządzania, które uczynią go jednostką aktywną, o dużej zdolności do reagowania na zmiany w otoczeniu. Przedsiębiorca nie może troszczyć się tylko o produkcję, czy też ograniczać się do rozwiązywania bieżących problemów, ale musi przewidywać przyszłość, określając zakres i kierunki inwestowania. Musi więc na podstawie prognoz, programować swój rozwój na zasadzie strategii, tj. systematycznego działania, polegającego na wytyczaniu kierunków i określaniu reguł postępowania niezbędnych do osiągnięcia ważnych wytyczonych celów.

3.1. Funkcje prognoz w sektorze rolno-spożywczym

Jedną z form ograniczenia ryzyka i niepewności w gospodarowaniu jest przewidywanie zjawisk i procesów gospodarczych. W tym znaczeniu prognozowanie stanowi substytut dla innych form ograniczania ryzyka. Prognozowanie ma również komplementarny charakter jeżeli weźmiemy pod uwagę bardziej aktywny sposób zabezpieczania się przed ryzykiem związany z zarządzaną pozycją inwestycyjną, która to pozycja zależy od przewidywań konkretnego uczestnika rynku.

Z praktyki życia gospodarczego i społecznego wynika, że można znacznie poprawić skuteczność i racjonalność działania, jeżeli w procesie decyzji wykorzystuje się przewidywanie. Znajomość prognoz pozwala bowiem wykorzystać je w przygotowaniu wyboru celów, kierunków działania, budowie planów i ich realizacji. Przed dokonaniem inwestycji lub przed przystąpieniem do realizacji swojego planu warto jest rozeznaczyć, jakie warunki będą panowały w przyszłości. Jest to możliwe dzięki przewidywaniu przyszłych cen, przyszłego popytu, podaży, itp. Na podstawie analiz i prognoz można dowiedzieć się o tendencjach rozwojowych badanych zjawisk i procesów, wpływie na nie różnych czynników, sile i rodzaju współzależności między procesami, możliwościach i ograniczeniach rozwojowych, jak też o prawdopodobnym poziomie kształtowania się zjawisk gospodarczych w przyszłości. Jest to poznawcza funkcja prognoz pozwalająca na oswojenie się z możliwymi zmianami w przyszłości.

Głównym celem prognozowania w działalności gospodarczej jest podejmowanie na ich podstawie określonych decyzji. Stąd wynika podstawowa funkcja prognoz – funkcja przygotowawcza. W tym znaczeniu, zadaniem prognozy jest stworzenie dodatkowych przesłanek w procesie podejmowania decyzji a uzyskane na podstawie prognoz informacje umożliwiają, ułatwiają lub usprawniają wyznaczenie celów i określanie warunków działania. Trafne odgadnięcie tego, co napotkamy w przyszłości, pozwala na dobre zaplanowanie przyszłej działalności i przyjęcie właściwej decyzji.

Prognozy mogą dostarczać także na czas informacji o ewentualnych niekorzystnych z punktu widzenia uczestnika rynku zmianach kierunku czy natężeniu badanego zjawiska, jakie może wystąpić w przyszłości. Jest to ostrzegawcza funkcja prognoz. Dzięki takim prognozom istnieje możliwość podjęcia działań zapobiegawczo-prewencyjnych w odpowiednim czasie. Prognozy mogą pobudzać do podejmowania działań sprzyjających jej realizacji, gdy wynikają z nich zdarzenia korzystne dla jej odbiorcy, lub też do podejmowania działań przeciwstawiających się jej realizacji, gdy przewidywane zdarzenia są oceniane jako niekorzystne. Ma to charakter aktywizujący uczestników rynku do podejmowania działań.

Ogólnie możemy powiedzieć, że zadaniem prognoz jest stworzenie dodatkowych przesłanek w procesie podejmowania decyzji i zmniejszenie niepewności. Większość działań, jakie podejmuje człowiek, zwłaszcza w sferze zjawisk ekonomicznych dokonuje się w warunkach niepewności. Wynika to stąd, że efekt decyzji podejmowanej dzisiaj w dużym stopniu zależy od tego, jaka będzie sytuacja jutro. Jeżeli chodzi o użytkowników z sektora rolno-spożywczego zainteresowanych wykorzystaniem prognoz, to ich lista jest bardzo szeroka. Najważniejszymi użytkownikami są producenci rolni, przedsiębiorstwa skupu i przetwórstwa, przedsiębiorstwa handlowe czy też instytucje obsługujące rynek (komercyjne czy też publiczne).

Producenci rolni, mimo że rzadko sami wykonują prognozy (w sensie zastosowania rozbudowanego aparatu analitycznego), to bez wątpienia są największą grupą użytkowników prognoz z uwagi na strukturę rolnictwa w Polsce. Potrzebują oni prognoz najczęściej w dwóch obszarach decyzyjnych. Po pierwsze, prognoza powinna pomóc odpowiedzieć na pytanie co produkować a po drugie powinna umożliwić podjęcie optymalnych decyzji o charakterze operacyjnym. Odpowiedź na pierwsze pytanie nie ma charakteru bezpośredniego i ma swój wyraz w przewidywaniu kształtowania się cen w kolejnym sezonie czy cyklu produkcyjnym. Sformułowana na taki okres prognoza ułatwia podjęcie właściwych decyzji produkcyjnych w zależności od oczekiwanej sytuacji rynkowej. Odpowiedź na kwestię cenową jest jednocześnie odpowiedzią na sytuację popy-

towo/podażową. Decyzje produkcyjne opierają się również na przewidywanych kosztach produkcji. Stąd istotne są prognozy cen środków produkcji. Kwestie prognozowania cen są istotne zarówno z krótko- średnio- jak i długoterminowego punktu widzenia.

Producenci rolni chcą znać odpowiedź na pytania, kiedy i za ile sprzedać, które to działania mają charakter operacyjny. Wiąże się to z decyzjami dotyczącymi przechowywania produktów, łączy się z wyborem odpowiednich kanałów zbytu a tym samym z wyborem szerokiego wachlarza metod zabezpieczania się przed ryzykiem cenowym i dochodowym. W krótkim okresie istotne znaczenie dla producenta rolnego ma projektowanie jego przepływów pieniężnych warunkujących płynność finansową. Zatem jeżeli producent rolny na podstawie swoich prognoz, bądź prognoz uzyskanych za pośrednictwem doradcy, zdecyduje się na przechowanie produktów, bo ma dużą pewność, że uzyskane ceny w przyszłości będą znacznie wyższe niż obecnie, to musi jednocześnie zagwarantować sobie odpowiednie finansowanie bieżącej działalności. Stąd prognozy mają charakter alternatywny w stosunku do zabezpieczenia się przed ryzykiem cenowym np. z wykorzystaniem instrumentów pochodnych. W tym znaczeniu, w warunkach ustalonej sezonowo produkcji rolniczej, można mówić o prognozach krótkookresowych.

Pytanie, jakie się często pojawia jest następujące, czy producent rolny powinien sam formułować prognozy czy też inne instytucje powinny wspierać go w tym zakresie. Stoimy na stanowisku, że prognoza ma indywidualny charakter i nie mogą istnieć ogólnie dostępne, dobre prognozy o zasięgu krajowym czy światowym, gdyż wyzwoliłoby to aktywność uczestników rynku, która spowodowałaby ich samorealizację lub samounicestwienie. Zatem każdy producent ocenia sytuację rynkową na swój sposób i to od niego zależy jak wykorzysta posiadane informacje i jakie decyzje podejmie, co przełoży się na jego przyszłe dochody.

Nie ma natomiast przeszkód, aby rolnicy byli wspierani poprzez szeroko rozumiany system informacji rynkowej obejmujący zarówno podmioty prywatne jak i instytucje publiczne. Wśród ogólnie dostępnych źródeł informacji rynkowej można wymienić m.in. kwartalne prognozy cen skupu podstawowych produktów rolnych i cen zbytu produktów formułowane przez ARR na podstawie opinii ekspertów. IERiGŻ-PIB opracowuje w półrocznych odstępach analizy sytuacji podaży-popytowej na poszczególnych rynkach rolnych oraz perspektywy ich rozwoju. Od wejścia do UE został rozbudowany przez MRiRW Zintegrowany System Informacji Rynkowej przedstawiający sytuację cenowo-ilościową na poszczególnych rynkach w kraju i w UE. Prognozy na krótkie okresy formułują również niektóre związki producentów czy instytucje finanso-

we (np. BGŻ) wspierające producentów rolnych bądź przetwórców. Dostępne analizy i wyznaczane prognozy pełnią ważną rolę w poprawie efektywności informacyjnej rynku, zwiększają przejrzystość rynku i ułatwiają podejmowanie decyzji. Musimy pamiętać jednak, że decyzje jak i ich konsekwencje są indywidualną kwestią podmiotów gospodarczych.

Przetwórcy rolni lub inni uczestnicy łańcucha marketingowego są kolejnym uczestnikiem rynku zainteresowanym uzyskiwaniem wiarygodnych prognoz. Generalnie zakres prognozowania jest tutaj zbliżony do obowiązującego w każdym innym sektorze gospodarki. Przetwórcy i pośrednicy zainteresowani są głównie wiedzą na temat popytu na oferowane towary oraz popytu i podaży na surowce stanowiące podstawę ich produkcji. Obydwa te elementy decydują o cenach zakupu surowców oraz cenach sprzedaży (zbytu) przetworzonych towarów. Wiedza na temat przyszłych kosztów siły roboczej, kosztów produkcji, energii, paliw, czy inflacji jest również niezbędna. Są to generalnie uwarunkowania makroekonomiczne podobne dla różnych dziedzin gospodarki.

Najważniejszy obszar prognozowania wiąże się z przewidywaniem cen surowców rolnych, które stanowią koszt, oraz ceny produktów przetworzonych. Również w tym przypadku dobre prognozy stanowią alternatywę dla instrumentów zabezpieczania się przed ryzykiem cenowym umożliwiając jednocześnie uzyskiwanie ponadprzeciętnych korzyści. W krótkim okresie decyzje podejmowane przez przetwórców kupujących surowce do przetwórstwa dotyczą zasadniczo kwestii momentu zakupu. Czy kupić teraz i zapłacić za przechowanie produktu, czy też zawrzeć kontrakt dostawny *forward* dopóki są warunki korzystne, czy też wstrzymać się z decyzjami i dokonywać zakupów licząc, że ceny będą charakteryzowały się tendencją spadkową. Czy też może lepiej będzie zabezpieczyć się przed ryzykiem za pomocą opcji, bo warunki na jakich można to zrobić obecnie są wystarczająco sprzyjające. Są to w pewnym stopniu działania oparte na spekulacjach, bo nie mamy stuprocentowej pewności, ale jednocześnie przy dysponowaniu dobrą prognozą jesteśmy w stanie zyskać przewagę nad konkurencją. Zatem to również wskazuje, że prognozy mają charakter indywidualny, są dobrem intelektualnym posiadającym swoją wartość rynkową i pozwalającym budować przewagi nad innymi uczestnikami rynku.

Z powyższych rozważań wynika, że najważniejszą zmienną, jaka podlega prognozowaniu są ceny. Możemy tutaj mówić o cenach na różnych szczeblach łańcucha żywnościowego (surowców, zbytu czy detalicznych) jak i cenach warunkujących koszty prowadzenia działalności gospodarczej. W ograniczaniu ryzyka przydatne są prognozy cenowe odnoszące się do krótkich i średnich okresów. Rozumiemy przez nie taki czas, w którym producent nie ma, lub ma bardzo ograniczone, możliwości zrównoważenia spadku cen swoich produktów lub

skutków wzrostu cen nabywanych środków produkcji poprzez poprawę efektywności produkcji. Może za to dokonać odpowiednich posunięć w ramach posiadanych zasobów określając termin sprzedaży i zakupów. Z kolei prognozy długookresowe mogą być podstawą do dokonania zmian w potencjale produkcyjnym i dostosowania produkcji do zapotrzebowania rynkowego.

Skupiliśmy się tutaj na ryzyku cenowym i najważniejszych uczestnikach łańcucha marketingowego, niemniej jednak należy pamiętać, że prognozy istotne są również dla innych instytucji i podmiotów funkcjonujących na rynku rolno-spożywczym. Mówimy tutaj o bankach, instytucjach finansowych, doradztwie czy też instytucjach publicznych. Cel i zakres prognozowania może być jednak różny w zależności od specyfiki podmiotu. Może to być działalność doradcza, inwestycje na rynkach surowcowych, ocena inflacji czy wydatki budżetowe. Ważną rolę odgrywają w instytucjach prognozy budowane na zasadzie scenariusza i wyrażające możliwe ścieżki rozwoju badanego zjawiska/zjawisk w zależności od uwarunkowań o charakterze egzogenicznym.

3.2. Proces prognostyczny i metody prognozowania cen

Z punktu widzenia osób/instytucji samodzielnie wykonujących prognozy istotne pytania dotyczą postępowania gwarantującego wykonanie poprawnych prognoz. Na wstępie należy powiedzieć, że nie ma ogólnie dostępnych i sprawdzonych metod, aplikacji gwarantujących wysoką wiarygodność formułowanych sądów i w konsekwencji niskich błędów prognoz. Wynika to ze złożoności zjawisk, mnogości dostępnych metod czy też doświadczeń prognosty. Niemniej jednak sformułowane są ogólne zalecenia, które pozwalają zminimalizować ryzyko błędnych prognoz.

Uzyskanie prognozy interesującego nas zjawiska wymaga wykonania wielu złożonych czynności niezależnie jaką metodą prognozujemy. Prognozowanie jest procesem składającym się z pewnych etapów począwszy od określenia celu, przez zebranie danych, zastosowanie odpowiednich metod prognostycznych, ocenę realności prognoz aż po wykorzystanie prognoz w praktyce i monitorowanie sytuacji rynkowej. Etapy te mają charakter umowny i przedstawiają kolejność, w jakiej cały proces się odbywa. Można je znaleźć szczegółowo opisane w literaturze przedmiotu. Natomiast należy mieć na uwadze, że to czynnik ludzki, wiedza i doświadczenie analityczno-prognostyczne ma decydujące znaczenie. Stąd też głębokie zrozumienie problemu i umiejętności analizy danych wydają się być niezbędne przy prognozowaniu zjawisk gospodarczych, w tym w najtrudniejszym obszarze jakim są ceny.

Cały proces prognostyczny rozpoczyna się od określenia celu prognozowania, horyzontu czasowego czy częstotliwości wykonywania prognoz. W tym momencie decydujemy o formie wyniku. Z punktu widzenia producenta rolnego czy też innego uczestnika łańcucha żywnościowego proces budowy prognoz cen powinien mieć charakter sekwencyjny jako, że plany i podejmowane na ich podstawie decyzje mają charakter procesu ciągłego. Oczywiście momenty, w których podejmowane są kluczowe decyzje zależą od charakteru prowadzonej działalności: produkcji roślinnej, zwierzęcej czy też działalności przetwórczej.

Ważnym etapem w całym procesie prognozowania jest określenie przesłanek prognostycznych, które obejmują mechanizmy leżące u podstaw prognozowanego zjawiska. Wykorzystuje się w tym celu wiedzę teoretyczną oraz empiryczną uzyskaną w oparciu o zgromadzony materiał statystyczny o naturze danych zjawisk ich wzajemnych powiązaniach oraz mechanizmach i czynnikach je kształtujących, co zawarto częściowo w poprzednich rozdziałach. Do zbudowania prognozy niezbędna jest poprawnie przeprowadzona diagnoza rzeczywistości, czyli stwierdzenie przeszłego oraz teraźniejszego stanu prognozowanych zjawisk, istniejących współzależności i sprzężeń, ograniczeń oraz kierunków oddziaływania czynników wewnętrznych i zewnętrznych. Opieramy się przy tym na dostępnych informacjach w postaci danych statystycznych, dostępnych analizach i opracowaniach czy aktach prawnych. Dla samodzielnie wykonującego prognozę najbardziej istotne znacznie mają dane statystyczne, i ich dostępność, pozwalające wyobrazić sobie mechanizm leżący u podstaw rynkowych zmian cen.

Na ceny surowców rolnych i ich zmiany oddziałuje wiele czynników: liczna rzesza producentów rolnych, pośredników, konsumentów w ramach poszczególnych rynków towarowych w skali kraju, powiązania międzyrynkowe, międzysektorowe i międzynarodowe. Zatem praktycznie nie ma możliwości pełnego uchwycenia wszystkich czynników. Zresztą gdybyśmy chcieli to zrobić, to koszty zbudowania takiego modelu byłyby niewspółmierne do uzyskiwanych korzyści. Ograniczeniem jest również brak danych statystycznych, różna częstotliwość ich publikacji, co nie do końca pozwala w wiarygodny sposób oceniać wszystkie zależności. Dowody empiryczne również nie wskazują na jednoznaczną przewagę skomplikowanych modeli nad prostymi, jeżeli chodzi o ich zdolność do generowania trafnych prognoz.

Przy określeniu przesłanek prognostycznych na gruncie empirycznym chodzi raczej o próbę odpowiedzi na pytanie, o czym „mówią” zebrane informacje, tzn. czy występuje tendencja, wahania sezonowe czy cykliczne, jakie są powiązania między zmiennymi (np. w zakresie substytucji, komplementarności) i ich siła. Ogólne prawidłowości w zakresie kształtowania cen zostały przedsta-

wione w rozdziale 2. Struktura szeregów czasowych cen surowców rolnych obejmuje trend, wahania cykliczne, sezonowe i wahania przypadkowe. Trend i wahania sezonowe to składowe w znacznym stopniu przewidywalne, mówimy nawet, że nie są źródłem ryzyka. Najważniejszą zmiennością z punktu widzenia prognozowania cen są wahania cykliczne wyrażające zarówno wpływ cykli towarowych, jak i wzajemne powiązania między cenami. Źródło zachowań cyklicznych cen stanowi zarówno koniunktura krajowa jak i zagraniczna. Niemniej jednak wyprzedzenia czasowe w tym zakresie są bardzo małe, stąd sugerujemy, aby wpływ sytuacji światowej był uwzględniany w formie korekty nieformalnej. Odgadnięcie momentów zwrotnych, kierunków i tempa zmian cyklicznych stanowi źródło dobrych prognoz. Zatem, jeżeli korzystamy z formalnych metod prognozowania to powinny one umożliwiać przewidywanie zachowań cyklicznych a zwłaszcza ich punktów zwrotnych. Merytoryczna ocena prognoz bądź prognozowanie w sposób nieformalny (tzw. ekspercki) musi kłaść nacisk na ocenę tego elementu szczególnie w kontekście uwarunkowań popytowo-podażowych. Nie jest to łatwe, bo wiąże się często z postawieniem się przeciwko całemu rynkowi, tzn. obiegowym opiniom, analizom, czy też ogólnie panującej na rynku euforii.

Efektom końcowym rozważań na temat mechanizmu rynkowego powinno być wyrobienie opinii przez prognostę na temat możliwości przenoszenia w przyszłość prawidłowości zaobserwowanych w okresie przeszłym. Jeżeli dysponujemy danymi liczbowymi, związki i zależności są stabilne oraz przypuszczamy, że w przyszłości uwarunkowania nie ulegną zmianom, przyjmuje się tzw. pasywną postawę przy określaniu przyszłości. W innym przypadku należy przyjąć postawę aktywną, polegającą na aktywnej roli prognosty przy wyznaczaniu prognozy i przy interpretacji wyników (ich korekty). Postawa pasywna oznacza postrzeganie przyszłości jako nieuniknionego następstwa przeszłości a prognozowanie polega na odgadnięciu praw ruchu i ekstrapolacji istniejących prawidłowości. Np. jeżeli obserwujemy pewną trwałość wzorców sezonowych to trudno jest przypuszczać aby nagle w przyszłości sezonowość zanikła. Z kolei przyjmując postawę aktywną, zakładamy, że przyszłość jest stosunkowo niezależna od przeszłości. W tym przypadku prognozowanie związane jest poszukiwaniem w teraźniejszości faktów istotnych dla przyszłości. Z reguły dzieje się tak przy pewnych zmianach strukturalnych, które mają trwały wpływ na przyszłość. W agrobiznesie taka sytuacja może zajść w warunkach zmian polityki rolnej, niespodziewanego wprowadzenia interwencji rynkowej czy zmian podatkowych. W praktyce gospodarczej, z uwagi na mechanizm rynkowy, większość zjawisk ma charakter trwały niezależnie od występujących zaburzeń (stanów nierównowagi). W przypadku cen od dziesięcioleci obserwowane są zmiany cy-

kliczne cen raz o dłuższym, raz o krótszym okresie ich trwania i nic nie jest w stanie tego zmienić. Generalnie sama świadomość wśród uczestników rynku, że taki mechanizm istnieje, ułatwia bardziej przemyślane decyzje.

Znajomość powyższych prawidłowości stanowi postawę wyboru metody prognozowania. Sama metoda prognozowania obejmuje fazę diagnozowania przeszłości i fazę określania przyszłości. Faza pierwsza odbywa się przez budowę modelu, który odwzorowuje zachowanie się rzeczywistego obiektu w celach badawczych lub praktycznych i ma bezpośredni związek z przesłankami prognostycznymi. Fazę drugą określa się jako regułę prognozy i umożliwia ona ekstrapolację prawidłowości obserwowanych w przeszłości na prognozę. Istotna jest przy tym odpowiedź, na ile prawidłowości obserwowane w przeszłości są trwałe i czy można przyjąć za wartość prognozowaną wartość wyznaczoną bezpośrednio z modelu ilościowego, czy też należy dokonać pewnej korekty, gdy przeszłość nie jest prostym odzwierciedleniem przeszłych zachowań. Konieczność dokonywania korekt wynika z faktu, że modele ilościowe biorą pod uwagę tylko czynniki w nich uwzględnione z przeszłości. W rzeczywistości szeroki zakres informacji ma charakter niemierzalny w postaci informacji prasowych, aktów prawnych a zbudowana prognoza tego nie uwzględnia.

Nasza wiedza o zjawisku może skłaniać nas do przyjęcia postawy pasywnej lub aktywnej wobec przyszłości. Z tą pierwszą wiążą się metody ilościowe bazujące na dotychczasowych prawidłowościach i trendach. Podstawą tych metod jest występowanie prawidłowości w samym szeregu czasowym lub związków z innymi szeregami, na tyle stabilnych, aby możliwa była ich ekstrapolacja w przyszłość. Należy zwrócić uwagę na to, czy mamy do czynienia z trendem, wahaniami cyklicznymi (koniunkturalnymi), sezonowymi, czy zależności między zmiennymi są liniowe czy też bardziej złożone. Ważne jest ujęcie dynamicznego aspektu w postaci opóźnień, ponieważ producenci rolni reagują najczęściej na bieżące uwarunkowania (najczęściej ceny) zaś efekty produkcyjne są widoczne w okresach późniejszych. Trzeba określić, na ile stabilne są relacje między zmiennymi, strukturę szeregu czasowego oraz czy może nastąpić ich załamanie. W drugim przypadku, gdy nasza wiedza nie pozwala uznać dotychczasowych związków za aktualne dla przyszłości, należy stosować metody jakościowe np. oparte na opiniach ekspertów, bądź należy dokonywać korekt prognoz budowanych metodami ilościowymi.

Nie ma jednej idealnej metody prognozowania, którą można zastosować w każdym warunkach, nawet dla tego samego zjawiska. W całym procesie prognozowania wskazana jest integracja (łączenie) różnych metod. Ważne znaczenie ma integracja ilościowych i jakościowych metod prognozowania. Następuje wtedy połączenie „twardych faktów” kwantyfikujące kluczowe zmiany w da-

nych ilościowych oraz „głębokie zrozumienie” i poznanie, które może zapewnić tylko podejście jakościowe. Wśród procedur integracji metod ilościowych i ocen ekspertów można wyróżnić następujące rozwiązania:

- korygowanie prognoz uzyskanych z modeli ilościowych przez ekspertów;
- korygowanie prognoz budowanych metodami jakościowymi;
- kombinacje prognoz.

Występowanie znacznej liczby metod prognostycznych nie ułatwia ich wyboru w celu przewidywania konkretnego zjawiska gospodarczego. Informacje prognostyczne są najważniejszym czynnikiem decydującym o zastosowanej metodzie. Czynnikiem decydującym o możliwości dysponowania danymi statystycznymi są: dostępność (czy w ogóle istnieją), częstość danych (miesięczne, roczne), czas oczekiwania na publikację danych i koszty ich pozyskania. Aby dobrać metodę do danej sytuacji prognostycznej należy uwzględnić szereg aspektów. Chodzi o to aby poznać zalety i wady poszczególnych metod oraz warunki ich stosowania. Dobrze jest zbudować prognozę tego samego zjawiska większą liczbą metod i porównać uzyskane wyniki i ich dokładność. Wyznacza to pewne pole, w którym prawdopodobnie znajdzie się prognozowane zjawisko.

Jeżeli wykonamy prognozę to i tak nie jesteśmy pewni jej jakości, nawet mimo tego, że postępujemy zgodnie ze wszystkimi regułami. Zatem należy założyć sobie pewną procedurę, według której prognozy będą weryfikowane i oceniana będzie ich dopuszczalność. Mówimy tutaj przede wszystkim o merytorycznej ocenie w świetle bieżącej sytuacji rynkowej, w tym o ocenie przez niezależnych ekspertów. Skorzystać możemy również z procedur statystycznych, takich jak błędy *ex ante* i *ex post* (prognozy wygasłe). Ten drugi sposób obejmuje ocenę zdolności prognostycznej modelu do generowania dobrych prognoz dla konkretnego zjawiska. Zatem jeżeli metoda generowała w przeszłości (lub generowałaby, gdyby została zastosowana) poprawne prognozy, to jest duże prawdopodobieństwo, że jej ponowne wykorzystanie umożliwi ponowne uzyskanie dokładnych prognoz. Można własne prognozy porównać z prognozami ogólnie dostępnymi (np. ARR). Zbyt wielkie odstępstwa będą skłaniały nas do ponownego przeanalizowania naszego podejścia.

Z uwagi na fakt, że uwarunkowania rynkowe mogą ulegać zmianom, należy na bieżąco monitorować zmiany określając stopień, w jakim rzeczywistość odpowiada sformułowanym prognozom i ewentualnie przy znacznych rozbieżnościach reagować, określając na nowo prognozy i zmieniając wcześniej podjęte decyzje: inwestycyjne czy operacyjne. Monitoring jest jednocześnie szansą na weryfikację swojego podejścia prognostycznego i jego udoskonalenie.

4. Instrumenty i strategie zarządzania ryzykiem

Zarządzanie ryzykiem określa się jako systematyczne stosowanie procedur zarządzania do identyfikacji, analizowania, oszacowania, traktowania i monitorowania ryzyka. W tym znaczeniu poprzednie rozdziały wiązały się ze sposobami identyfikacji, analizowania i szacowania ryzyka. Tutaj postaramy się krótko przedstawić jakie możliwości (rzeczywiste i potencjalne) mają producenci rolni i przedsiębiorcy sfery agrobiznesu w zakresie metod i strategii kontroli ryzyka, w szczególności związanego ze zmianami cen.

Należy mieć na uwadze, że przyjęta strategia będzie różna w zależności od relacji między różnymi formami ryzyka i kosztami różnych instrumentów, dochodami producentów rolnych, możliwościami przyjęcia ryzyka i jego percepcji. Postawa wobec skutków ryzyka może mieć charakter aktywny lub pasywny. Jeżeli podmiot zachowuje się w sposób bierny, bez prób ograniczania skutków ryzyka, to mówimy o postawie pasywnej. Najczęściej wynika ona z braku wiedzy i umiejętności w tym zakresie. Podejmowanie działań ograniczających ryzyko i minimalizujących straty jest charakterystyczne dla postawy aktywnej, z którą ściśle wiąże się umiejętność identyfikacji i szacowania ryzyka oraz znajomość metod zabezpieczania się przed niekorzystną zmianą.

W odniesieniu do trzech podstawowych kategorii ryzyka determinujących stabilność dochodów rolniczych i sytuację finansową producentów rolnych wyróżnić można kilka typów instrumentów, składających się na obszar potencjalnych działań związanych z redukcją ryzyka i skutków jego występowania w gospodarstwie rolniczym. Zasadniczo odróżniane są dwa typy strategii zarządzania ryzykiem w rolnictwie: strategie dotyczące przyjmowania ryzyka w gospodarstwie oraz strategia dzielenia się ryzykiem z innymi uczestnikami rynku. Dodatkowo można dodać tutaj interwencję w postaci instrumentów polityki rolnej, której jednak postać nie jest bezpośrednio uzależniona od aktywności uczestników rynku, jest przez nich po prostu przyjmowana.

Podstawowym sposobem zarządzania ryzykiem przez producentów rolnych jest odpowiednia organizacja gospodarstwa i zastosowanie poprawnych, dostosowanych do warunków naturalnych technik wytwarzania. Zbliżony charakter ma właściwa dywersyfikacja produkcji. Działania te mogą mieć istotne znaczenie dla ograniczania ryzyka, głównie produkcyjnego, chociaż niektóre z działań dotyczących organizacji gospodarstwa mogą wpływać również na obniżenie poziomu ryzyka cenowego.

Z kolei dzielenie się ryzykiem poprzez rynek rozumiane jest jako rozkładanie ryzyka pomiędzy partnerów w łańcuchu dystrybucji i instytucje rynkowe

i obejmuje takie rozwiązania, jak: grupowy marketing, integracja pionowa, ubezpieczenia, kontrakty marketingowe (*forward*) i produkcyjne, czy instrumenty pochodne, które umożliwiają eksternalizację części ryzyka – głównie cenowego, na inne podmioty.

W ramach niniejszych badań szczególną uwagę skupiono na instrumentach interwencji rynkowej lub cenowej. Przede wszystkim jednak na tych, które nie zastępują, nie wypierają i nie psują mechanizmu rynkowego. Są to instrumenty i rozwiązania korygujące działania mechanizmu rynkowego i wspomagające uczestnika rynku w osiąganiu założonych celów. Zatem skupiono się na instrumentach pochodnych, kontraktach *forward*, kwitach składowych czy instrumentach ubezpieczeniowych, mimo że prezentowane rozwiązania nie zawsze znajdują zastosowanie w obecnej polskiej rzeczywistości. Oceny dokonano w perspektywie dalszej liberalizacji rynku rolnego, starając się przy tym wskazać istotę i uwarunkowania funkcjonowania tych narzędzi.

Należy zwrócić uwagę, że metody te mogą się w jakimś stopniu uzupełniać. Na przykład konieczna jest znajomość punktu odniesienia dla potrzeb ubezpieczenia, czyli znajomość określonych prognoz produkcji i cen w ramach danego cyklu produkcyjno-skupowego. Przydatne tu mogą być na przykład notowania cen w kontraktach *futures*, o ile takie dla danych produktów występują. Ostateczny wybór należy nie tylko od producentów rolnych, ale i od edukacji oraz od sfery polityki ekonomicznej wobec rolnictwa.

Jednakże nie można wskazywać, co zostało już wcześniej napisane, że wszystkie podmioty winny stosować instrumenty zarządzania ryzykiem cenowym. Po pierwsze, nie jest konieczne by w pełni zabezpieczać się przed ryzykiem cenowym. Po wtóre, dany podmiot na podstawie własnych ocen i prognoz może uznać, że nie opłaca się mu stosować tych instrumentów. Zatem chcąc skorzystać z korzystnego dla siebie przyszłego układu cenowego nie stosuje *hedgingu* z wykorzystaniem instrumentów pochodnych. Należy podkreślić, że podejście takie ma charakter pewnej spekulacji a producent rolny musi się liczyć z błędną oceną przyszłości i związanymi z tym stratami.

4.1. Zarządzanie ryzykiem cenowym w oparciu o instrumenty pochodne

Ryzyko cenowe polega na tym, że przy zmienności i wahaniach cen dany podmiot może nie osiągnąć zaplanowanych wyników ekonomicznych, np. dochodów, zysku, marży. Podmiot obawia się, że może osiągnąć niższy wynik lub przede wszystkim ponieść straty, zatem chciałby ograniczyć ryzyko cenowe poprzez ustabilizowanie czy zaplanowanie swoich cen. Istotne jest to, że nie cho-

dzi tu o stabilizację cen dla wszystkich, dla całego rynku, a o stabilizację cen na poziomie danego podmiotu. W zarządzaniu ryzykiem podmiot rynkowy planuje sobie swoje ceny, ale w warunkach naturalnej rynkowej zmienności i wahań cenowych. Wykorzystać można w tym celu rynek instrumentów pochodnych, czyli rynek *futures* i opcji.

Kontrakt *futures* to umowa zawierana na regulowanym rynku dotycząca transakcji kupna i sprzedaży określonych aktywów (bazowych) po wcześniej ustalonej cenie, w ustalonym terminie w przyszłości. Ważnym elementem kontraktu jest obustronne zobowiązanie, tzn. obaj kontrahenci muszą wywiązać się z umowy, bez względu na jej skutki finansowe. O stronie umowy zobowiązującej się sprzedać aktywa mówimy, że zajmuje pozycję krótką, a zobowiązujący się zakupić je – zajmuje pozycję długą. Przy zabezpieczeniu się przed niekorzystnymi zmianami cen producenci towarów zajmują pozycje krótkie, a odbiorcy ich wyrobów – pozycje długie.

Omówione wyżej kontrakty typu *futures* stanowią instrument pochodny, który pozwala zabezpieczyć cenę towaru w planowanych zakupach lub sprzedaży, jednak w przypadku korzystnej zmiany ceny towaru na rynku w momencie realizacji kontraktu, nie daje możliwości uczestniczenia w dodatkowych zyskach. Dlatego też dalsza ewolucja transakcji giełdowych zmierzała w kierunku zarówno zabezpieczenia ceny w przyszłych transakcjach, jak również stworzenia możliwości skorzystania z ewentualnych zysków, gdy cena na rynku zmieni się pomyślnie. Takie właśnie możliwości stwarzają opcje towarowe. Opcje to prawo, a nie obowiązek, jak to miało miejsce w kontraktach terminowych, do wykonania praw przypisanych instrumentowi finansowemu. Rozróżniamy dwa rodzaje opcji – opcje kupna i sprzedaży. W przypadku opcji kupna (ang. *call*) wystawiający opcję zobowiązuje się sprzedać określone aktywa bazowe w ustalonym terminie w przyszłości, po wcześniej ustalonej cenie. Natomiast druga strona umowy ma prawo do kupna tych aktywów, i z tego prawa może skorzystać lub nie. Jeśli mamy do czynienia z opcją sprzedaży (ang. *put*), to wystawca opcji będzie musiał kupić aktywa bazowe, jeśli nabywca opcji skorzysta ze swego prawa do sprzedaży. Dlatego nabywca opcji musi za ten przywilej zapłacić tzw. premię, która wyraża wielkość maksymalnych „strat” nabywcy tego instrumentu na rynku terminowym.

4.1.1. Istota transakcji na rynku instrumentów pochodnych

Rynki instrumentów pochodnych to pewien szczególny rodzaj instytucji służących zawieraniu kontraktów z wyprzedzeniem. W tym znaczeniu stanowią one niedrogi sposób zabezpieczenia się przed niekorzystnymi zmianami cen na

rynku gotówkowym. Na rynku instrumentów pochodnych, dany podmiot po prostu „kupuje” lub „sprzedaje” sobie cenę dla swoich produktów, które zamierza odpowiednio sprzedać lub kupić na rynku rzeczywistym. Kupowanie i sprzedawanie ceny, a nie kupowanie czy sprzedawanie produktów, jest istotą handlu na rynku pochodnych instrumentów towarowych i wyraża sens ekonomiczny transakcji na rynku instrumentów pochodnych dla podmiotów działających na rzeczywistym rynku rolnym i pozostałych rynkach. Nie będziemy omawiali tutaj kwestii spekulacji, z którą związane jest ryzyko inwestycyjne.

Dla producentów rolnych, tak jak i dla przetwórców rolno-spożywczych, rynek pochodnych jest istotnym weryfikatorem ich efektywności i opłacalności produkcji czy szerzej działalności w danym kierunku. Producent rolny przed rozpoczęciem cyklu produkcyjnego, próbując otworzyć pozycje krótkie na oczekiwanym poziomie cenowym, wychodzi ze swoich kosztów i oczekiwań co do opłacalności, a w konsekwencji – dochodów. Rynek pochodnych może jednak te oczekiwania automatycznie zweryfikować, gdy notowana cena *futures* na okres planowanej sprzedaży jest zdecydowanie niższa od jego ceny oczekiwanej (kosztowej). Tak samo dla przetwórcy rolno-spożywczego notowania cen *futures* na planowany okres zakupów mogą być za wysokie, co negatywnie weryfikuje jego założenia odnośnie zysku, zwłaszcza przy rynkowo ustalonych cenach jego produktów finalnych. Zrozumienie tej funkcji rynku pochodnych jest kluczem do wiedzy o funkcjonowaniu tego rynku wśród potencjalnych klientów giełdy towarowej.

Producent rolny dokonując transakcji sprzedaży pszenicy czy żywca na rynku rzeczywistym, faktycznie je dostarcza. Ten sam producent dokonując transakcji na rynku pochodnych, sprzedając *futures*, rozlicza jedynie różnicę cenową. Natomiast celem tej operacji jest zabezpieczenie się od skutków ryzyka niekorzystnych zmian cen na rynku rzeczywistym, co nosi nazwę *hedgingu* sprzedażowego. Zatem w przeciwieństwie do realnego rynku rolnego, nie chodzi tu o rzeczywiste nabywanie lub zbywanie tych towarów, ale przedmiotem rozliczeń są różnice cen między kupnem (sprzedażą) a sprzedażą (kupnem) kontraktu *futures* lub opcji.

Taka asekuracja ma dwie podstawowe i powiązane ze sobą funkcje: podniesienie zysków (dochodów) oraz przesunięcie ryzyka niekorzystnych zmian cen. Zajęcie pozycji w kontrakcie *futures* lub zakup odpowiedniej opcji odzwierciedla zamiar lub plany dokonania zakupu albo sprzedaży na rynku rzeczywistym przez dany podmiot. Podstawą do zajęcia tej pozycji jest własna ocena przyszłej sytuacji rynkowej oraz wskazana wcześniej pozycja na rynku *spot*.

Producenci rolni zabezpieczają się przed konsekwencjami ryzyka spadku cen otrzymywanych. W tym celu otwierają pozycje krótkie na poziomie notowanej ceny *futures*, jeśli ten poziom, w odbiorze danego uczestnika rynku zabezpiecza jego cel gospodarowania. Według oceny producenta poziom tej ceny najprawdopodobniej pokrywa jego koszty, które z definicji są kategorią subiektywną i indywidualną. Poziom tej ceny zapewnia mu też akceptowany przez niego rynkowo ukształtowany poziom zysku. Zamiast zajmowania pozycji krótkiej w kontrakcie, producent rolny może również nabyć opcje na otwarcie pozycji w kontrakcie *futures* (długi w opcjach sprzedaży).

Sytuacja taka dotyczy nie tylko producentów rolnych sprzedających swoje produkty, ale też innych przedsiębiorców działających na rynku rolno-żywnościowym. W taki sam sposób, jednakże w odwrotnym kierunku, rozumują podmioty zabezpieczające się przed ryzykiem wzrostu cen. Tym samym zajmują one pozycje długie w otwartych kontraktach *futures* lub nabywają opcje na otwarcie pozycji długiej w *futures* (długi w opcji kupna). Są to podmioty, które zamierzają kupić dany towar, który jest surowcem np. do produkcji mąki i stanowi główny składnik kosztów.

Transakcje zabezpieczające na rynku pochodnym nie zdejmują też całkowicie ryzyka cenowego, lecz maksymalnie je ograniczają. Zawarcie kontraktu terminowego przyszłościowego nie oznacza całkowitego wyeliminowania ryzyka niekorzystnej zmiany ceny, ale zastąpienie ryzyka bezwzględnej zmiany ceny towaru na rynku gotówkowym, ryzykiem zmiany wartości bazy rynku terminowego. Znając jednak składowe bazy możemy stwierdzić, że jest to zamiana ryzyka o dużej skali na ryzyko o skali bezwzględnie mniejszej.

„Kupowanie” i „sprzedawanie” cen na rynku pochodnych nie byłoby możliwe, gdyby nie aktywność spekulantów (inwestorów). Ich aktywność, wynika z chęci zarobku na zmianach i wahaniami cen – zarówno na wzrostach, jak i na spadkach. Ponoszą oni przy tym ryzyko inwestycyjne. Dzięki ich aktywności, rynek pochodnych jest płynny oraz zmniejsza się amplituda wahań cen na rynku realnym. Jest to korzystne dla producentów i przetwórców produktów rolnych. Przede wszystkim jednak dzięki aktywności spekulantów, producent rolny, tak samo jak i przetwórcza oraz firma handlowa, może w każdej chwili kupić lub sprzedać cenę, zajmując odpowiednią pozycję w kontrakcie *futures* lub opcji bez wpływu na cenę rynkową.

Oponenci rynku terminowego wskazują, że to spekulanci poprzez rynek doprowadzają do gwałtownych zmian cen na rynku rzeczywistym. Teoretycznie jednak to rynek rzeczywisty w postaci popytu i podaży wyznacza kierunki kształtowania się cen i poprzez możliwość fizycznej dostawy ceny na obydwu

rynkach nie mogą znacząco się różnić. Oczywiście problemem alienacji (krótkookresowej) rynków i zachowań na rynku terminowym odbiegających od rzeczywistości może występować w przypadku, gdy mamy niewielu spekulantów lub gdy jedna lub kilka instytucji finansowych ma otwartych relatywnie wiele pozycji. Oznacza to występowanie monopolu i powinno być rozwiązywane na drodze instytucjonalnej.

4.1.2. Uwarunkowania rozwoju rynku instrumentów pochodnych

Zarządzanie ryzykiem cenowym poprzez instrumenty pochodne możliwe jest jedynie poprzez właściwą giełdę towarową oferującą usługi w tym zakresie. Niestety do tej pory w naszym kraju nie doczekaliśmy się powołania takiej instytucji. Wśród przyczyn takiego stanu rzeczy najczęściej wskazuje się na niewielkie zainteresowanie wśród uczestników rynku. W rzeczywistości sytuacja jest bardziej skomplikowana. Należy bowiem pamiętać, że efektywne działanie rynku instrumentów pochodnych uwarunkowane jest szeregiem czynników, takich jak wysoka zmienność cen, wystarczające rozmiary i płynność, polityka rolna nie deformująca wolnorynkowego mechanizmu kształtowania cen, czy odpowiednie przepisy i regulacje prawne.

Podstawowym czynnikiem warunkującym zasadność funkcjonowania rynku instrumentów pochodnych jest wystarczająca zmienność cenowa towarów. Bez odpowiedniej zmienności cen uczestnicy rynku nie mają powodów do korzystania z instrumentów rynku terminowego w celu zabezpieczenia przed niekorzystną zmianą cen. Tym samym rynek staje się nieatrakcyjny dla zabezpieczających się i dla spekulantów, ponieważ potencjalne zyski będą małe. Przeprowadzone badania wskazują, że warunek ten jest spełniony w warunkach Polski. Z czego największa zmienność cen występuje na rynku zbóż i wieprzowiny. Stąd te rynki wydają się najbardziej spełniać to kryterium. Należy przypuszczać, że wraz z reformami polityki rolnej (liberalizacja) inne surowce rolne również mogą być atrakcyjnym przedmiotem obrotu terminowego.

Jednym z istotnych elementów funkcjonowania tego rynku są wspólne standardy jakościowe. Rynek terminowy odnosi się bowiem do standaryzowanych towarów (wielkość, gatunek, miejsce dostawy, data realizacji). Pszenica i żywiec wieprzowy posiadają jednoznaczne standardy, co do gatunku i jakości, stanowiące podstawę dla obrotu na tym rynku. Dużą rolę odegrało tutaj przystąpienie Polski do struktur unijnych, z którym wiązała się konieczność dostosowania do zasad wspólnej organizacji rynku. Przy rozliczaniu różnic cenowych ten problem ma hipotetyczne znaczenie i jest formułowany dla podkreślenia możliwości realizacji kontraktu poprzez rzeczywistą dostawę.

W celu zapewnienia płynności rynku niezbędna jest duża liczba potencjalnych handlowców i spekulantów. Jeżeli wolumen obrotów jest zbyt mały, wówczas istnieje niebezpieczeństwo, że kilka transakcji wpłynie znacząco na cenę towaru (niebezpieczeństwo manipulacji – nieefektywności rynku). Jest to jeden z głównych problemów zwłaszcza na początku istnienia każdej giełdy. Potencjał pochodnych rolnych w warunkach Polski, bynajmniej na początku, nie byłby większy niż wskazane wyżej dwa główne rynki. Należałoby też przekonać potencjalnych spekulantów do tego rynku.

Istotną konkurencją dla krajowej giełdy stanowiłby rynek europejski LIFFE, szczególnie po przyjęciu wspólnej waluty przez Polskę. Obecnie, jak wykazują niektóre badania, podejmowane przez producentów próby wykorzystania w tym celu rynków zagranicznych nie dają oczekiwanych rezultatów. Głównym powodem jest brak ścisłego powiązania i zbieżności trendów cenowych zagranicznego rynku terminowego i polskiego rynku gotówkowego, które w dużej mierze wynikają z niepełnej i rozłożonej w czasie transmisji cen i kursów walutowych. Natomiast należy mieć na uwadze, że taki problem będzie zawsze istniał również w przypadku giełdy krajowej, z uwagi na znaczne regionalne zróżnicowanie cen w Polsce.

Rynek pochodnych z definicji jest rynkiem rozproszonym i stanowi istotną informację, czyli cenę referencyjną dla rynku rzeczywistego (*spot*). Cena *spot* to cena w danym miejscu i danym czasie, czyli cena lokalna, a więc może być różna dla poszczególnego producenta, odbiorcy lub firmy handlowej, chociażby ze względu na koszty transportu. To, nawiasem mówiąc, różnicuje bazę dla każdego z uczestników rynku czy to w ramach danego kraju, czy też UE. Baza to różnica między najbliższą notowaną ceną *futures* a ceną *spot* weryfikująca zamiary producentów rolnych i jest podstawą do podejmowania decyzji, co do otwierania i zamykania pozycji w kontraktach *futures*. Zatem im większe regionalne zróżnicowanie cen i ich trendów, tym mniej skuteczne są instrumenty pochodne. Zatem kluczową sprawą jest określenie sensu tworzenia krajowego rynku pochodnych rolnych w perspektywie szybkiego przyjęcia euro i ryzyka jego niewielkiej płynności.

Obok podmiotów pragnących zabezpieczyć się przed skutkami niekorzystnych zmian cen występują inwestorzy pragnący zarobić zarówno na spadku, jak i wzroście cen, kursów walutowych i stóp procentowych. Podmioty te pełnią niezwykle pożyteczną rolę przejmując na siebie ryzyko skutków niekorzystnych zmian wartości tych parametrów i zapewniają płynność rynku. W przeciwieństwie do podmiotów pragnących się zabezpieczyć, spekulanci nie dokonują rzeczywistych transakcji na realnym rynku towarów, produktów rolnych, walut, akcji czy obligacji, ale bez nich nie ma możliwości sprawnego

funkcjonowania rynku instrumentów pochodnych. Dotarcie z ofertą pochodnych rolnych do inwestorów jest więc kluczową sprawą dla każdej giełdy towarowej. Priorytetową kwestią jest też przełamanie pewnego oporu środowiska, czy pejoratywnego rozumienia roli inwestorów spekulantów dla rynku rolnego.

Istotne znaczenie w rozwoju rynku rolnych instrumentów pochodnych odgrywa stopień interwencjonizmu państwowego (polityki rolnej). Jeżeli polityka rolna bezpośrednio ingeruje w poziom cen towarów na rynku to najczęściej mechanizm rynkowy ulega zdeformowaniu, co ma przełożenie na niechęć do zabezpieczania się przed ryzykiem oraz niechęć spekulantów do uczestnictwa w transakcjach. Transakcje na rynku towarowym muszą być zatem wolne od bezpośredniej ingerencji czynnika administracyjnego, a cena powinna kształtować się wyłącznie pod wpływem aktualnego poziomu popytu i podaży na rynku. W warunkach znacznego udziału polityki rolnej i jej oddziaływaniu na procesy decyzyjne uczestników rynku nie wykształciła się mentalność, iż to podmiot rynku rolnego, zwłaszcza producent rolny, sam musi dbać o zabezpieczenie realizacji swoich wyników ekonomicznych na zaplanowanym poziomie.

Można uznać, że skala wpływu WPR na ceny maleje z każdym rokiem i obecnie na rynku pszenicy czy też żywca wieprzowego nie jest wielka. Niemniej mechanizm ceny interwencyjnej, ceł czy dopłat do przechowywania wieprzowiny stanowi pewien substytut dla rozwoju pochodnych rolnych. Przede wszystkim wymaga to jednak przekonania inwestorów, że ten rynek jest dla nich bezpieczny, tj. ceny zmieniają się pod wpływem przede wszystkim mechanizmu rynkowego a nie administracyjnych czy politycznie uwarunkowanych decyzji.

Głównym problemem funkcjonowania tego rynku jest odpowiedź na pytanie, kto powinien ten rynek organizować, jeżeli zdecydujemy się na rynek krajowy. Czy winna to być wyspecjalizowana giełda towarowa, niejako związana z rynkiem rolnym (w Polsce taka rolę pełni WGT S.A.), czy raczej istniejąca giełda kapitałowa, giełda papierów wartościowych (w Polsce to GPW S.A.) z dobrze już zorganizowanym rynkiem pochodnych dla akcji, indeksów giełdowych, walut i obligacji. Istnieje szereg przesłanek za każdą z opcji. Wśród tych przesłanek należy brać pod uwagę przyzwyczajenia i postrzeganie giełdy przez spekulantów (przewaga GPW), producentów rolnych (WGT), istnienie zorganizowanego rynku rzeczywistego jako referencji dla rynku terminowego (WGT), *know-how* (GPW) czy obowiązujące regulacje ustawowe (GPW). Problemy te zostały szerzej omówione w drugiej monografii przytoczonej na początku niniejszego opracowania.

Biorąc pod uwagę pozyskanie inwestorów dla zapewnienia płynności i efektywności rynku pochodnych rolnych, co jest kwestią kluczową dla rozwoju

tego rynku, można przyjąć, że najlepiej w polskiej rzeczywistości byłoby, gdyby giełda towarowa (rolna) miała jako głównego akcjonariusza GPW, czyli gdyby doszło do kooperacji GWP i WGT. Niemniej nie jest to łatwe między innymi z uwagi na znaczne rozdrobnienie akcjonariatu WGT. Gdyby tak się stało, byłaby to olbrzymia szansa, że rynek pochodnych rolnych w Polsce będzie wreszcie pełnił swoją właściwą funkcję. Czyli oferując instrumenty w zakresie zarządzania ryzykiem cenowym i będąc jednocześnie obiektywnym źródłem informacji rynkowej, w tym cenowej. Dobrze rozwinięty rynek terminowy to drogowskaz cenowy dla wszystkich uczestników i podmiotów rynku rolnego, także dla Ministerstwa, ARR, KE i organizacji rolniczych.

4.2. Kontrakty *forward*

Kontrakty *forward* (dostawne) są umowami sprzedaży produktu rolnego według z góry uzgodnionej ilości i jakości na określony termin w przyszłości oraz według ustalonej formuły cenowej. W wielu krajach, nawet w USA, pomimo bardzo dobrze rozwiniętego rynku kontraktów *futures* i opcji, traktowane są jako podstawowe narzędzie ograniczania ryzyka dostawy, jakości czy ceny. Popularność kontraktu *forward* wynika z jego prostoty, dzięki której jest on czytelny i zrozumiały dla producenta rolnego rozumującego zwykle kategoriami produkcyjnymi i konkretnymi wielkościami a nie rozliczeniami depozytów i cen jak to ma miejsce w przypadku kontraktów *futures*.

Kontrakt *forward* zatem idealnie odpowiada potrzebie planowania produkcji przez producenta rolnego. Podstawę dla planowania stanowi odroczenie w czasie efektu produkcyjnego i dostawy w stosunku do poniesionych nakładów związane z procesami przyrodniczo-biologicznymi, na które producent rolny nie ma wpływu w sensie ich przyspieszenia bądź skrócenia czy wydłużenia. Związane jest to też z planowaniem przepływów finansowych, co uwarunkowane jest tymi samymi przyczynami, a więc zmusza do precyzyjnego planowania przychodów i wydatków produkcyjnych nawet bez uświadamiania sobie, że jest to planowanie finansowe czy budżetowanie. Konstrukcja kontraktu *forward* i sposób ustalania jego warunków i parametrów, niejako iteracyjny, idealnie trafia w sposób planowania produkcji i może być jego właściwą podstawą.

Kontrakty *forward* mają pewne cechy podobieństwa do systemu kontraktacji z systemem przedpłat lub bez, integracji pionowej, systemu nakładczego, budowania łańcucha dostaw w żywnościowym łańcuchu marketingowym, struktur kierowania. Coraz większa rola tych kontraktów w tej integracji wiąże się z coraz większą konsolidacją podmiotową i przedmiotową w przetwórstwie rolno-spożywczym i w zaopatrzeniu rolnictwa. Coraz mniejsze znaczenie ma kwestia

dostępności oraz ceny produktów żywnościowych a coraz większe – jakość i bezpieczeństwo tych produktów. Zmieniają się też uwarunkowania technologiczne w łańcuchu żywnościowym. Odnosi się to do technologii transportowych i przechowalniczych, stąd inna logistyka dostaw.

Kontrakt *forward* jest zwykle oferowany dostawcom przez nabywcę czy odbiorcę, a więc przedsiębiorstwa przetwórcze. Kontrakty te są niejako odpowiedzią na oczekiwania większości producentów rolnych odnośnie planowania produkcji przed jej rozpoczęciem, będąc jednocześnie w interesie nabywcy. Podstawą wspólnego interesu jest przede wszystkim zapewnienie sobie dostaw z jednej strony oraz zapewnienie sobie zbytu z drugiej strony. Z uwagi na ten dwustronny i mocno zindywidualizowany charakter kontrakt *forward* może uwzględniać wiele szczególnych pozycji i rozwiązań dostosowanych do indywidualnych potrzeb obu stron.

Kontrakty dostawne są najprostszą formą ograniczania ryzyka cenowego oraz ryzyka wielkości sprzedaży i zakupu. Następuje to w trybie indywidualnym, co jest ważną cechą tego kontraktu, w sposób uzgodniony przez strony kontraktu. Ograniczane jest ryzyko dostawy, jak też często ryzyko jakości dostarczanych produktów, bowiem jedną z podstawowych cech tego kontraktu jest uzgodnienie standardu jakościowego przedmiotu dostawy i sposobu jego egzekucji. Z tym wiąże się często stosowane prefinansowanie nakładów na produkcję objętą umową dla uzyskania zarówno uzgodnionych standardów jakościowych, jak i wielkości dostaw. Zatem kontrakt *forward* dotyczyć może transakcji wielokrotnych, jak i jednorazowych.

Istotną cechą kontraktu *forward* jest jego bilateralny charakter oraz to, że wszelkie jego zapisy są negocjowane i ustalane indywidualnie przez obie strony. Przy czym charakter umowy i wynikające z niej transakcje są regulowane instytucjonalnie na gruncie kodeksowym. Stosowane mogą być formy standardowe, jako pomoc czy wzór przy ustalaniu warunków i parametrów kontraktów, których przestrzeganie w indywidualnych ustaleniach jest pomocne, ale jedynie w przypadku sytuacji spornych i gdy strony korzystają z arbitrażu oferowanego przez organizacje typu stowarzyszeniowego.

Wykonalność kontraktu *forward* jest w praktyce zwykle zapewniana przez wyższy poziom sankcji prawno-ekonomicznych, a także tak zwaną utratę dobrego imienia na rynku. To ostatnie, w warunkach dobrze ukształtowanego rynku, wysokiej konkurencji i rozwiniętych stosunków instytucjonalnych jest wartością samą w sobie. Właśnie z uwagi na powyższy aspekt kontrakty *forward* pomimo swoich ograniczeń są popularne.

Powszechnie dominującą formą zabezpieczenia wykonania tych kontraktów są określone zapisy i sankcje prawne. W przypadku podmiotów stowarzyszonych w organizacjach handlowych i producenckich taką formą jest arbitraż gospodarczy. Mniej rozwinięte są ekonomiczne formy egzekucji wykonania kontraktu. Z bardziej popularnych form wymienić można zaliczkę jako gwarancję wykonania. Problem wykonalności kontraktu *forwardowego* wiąże się przede wszystkim z faktem, że na moment dostawy układ cen może być bardziej lub mniej korzystny dla dostawcy lub dla odbiorcy. Bardziej opłacalne może być niewykonanie kontraktu i sprzedaż produktu po wyższej cenie do innego odbiorcy lub zakup po niższej cenie od innego dostawcy.

Istotną kwestią jest formuła cenowa, na jakiej są oparte te kontrakty. Rozwiązania mogą tu być bardzo różne, z uwagi na bilateralny i negocjowany indywidualnie charakter tego kontraktu. Mogą to być ceny z góry ustalone, ceny minimalne lub maksymalne, ceny dostosowane do danej sytuacji rynkowej, ceny relacjonowane do notowań cen *futures*, ceny oparte na formule w przedziale *FOB* plus koszty, formule *CIF* minus koszty, ceny sztywne z zaliczkami z obu stron na pokrycie ewentualnych odchyłeń od tej ceny. Cena ustalona w kontrakcie może też być pokryta opcją sprzedaży lub zakupu na kontrakt *futures*. Mogą wystąpić też inne indywidualnie przyjęte rozwiązania. Ustalenie określonego rozwiązania zależy od tego, czy w większym stopniu celem jest ograniczenie ryzyka dostawy, czy także chodzi o ograniczenie ryzyka cenowego i ryzyka głównie jednej ze stron czy też obu stron w jednakowym stopniu.

Przyjmuje się, iż jednoznaczne sprecyzowanie ceny stanowi formę zabezpieczenia przed niekorzystną jej zmianą. Kontraktowe powiązanie, w którym cena nie jest jednoznacznie sprecyzowana, gdzie kontrakt zawiera jedynie sposób jej określenia w momencie dostawy, nie niweluje ekspozycji stron kontraktów na niekorzystne zmiany ceny. Sprecyzowanie jednak z góry ceny w kontrakcie nie eliminuje ryzyka utraconych korzyści cenowych, natomiast podobnie jak w kontrakcie *futures* pozwala na zaplanowanie cen i weryfikację efektywności produkcji przez danego producenta rolnego. Pomocnym narzędziem są tutaj notowania kontraktów terminowych *futures*, które zdecydowanie ułatwiają ustalenie referencji cenowej dla transakcji rynku rzeczywistego.

Na ile jest to skuteczna i efektywna metoda ograniczania tych ryzyk, zdania i opinie mogą być podzielone. Generalnie problemy związane są z możliwością niezrealizowania dostawy, pozycją przetargową stron oraz formułą ustalania cen. Występuje pewna substytucja między wykonalnością kontraktu *forward* w sensie realizacji dostawy, co jest ograniczeniem ryzyka dostawy z jednej strony a ograniczeniem ryzyka cenowego z drugiej strony. To, że kontrakt *forward* zapewnia ograniczenie ryzyka dostawy (i standardu jakościowego), jest jego

zasadniczą zaletą. Nie idzie to w parze z pełnym i obustronnym ograniczeniem ryzyka cenowego. Przy czym ryzyko cenowe jest ograniczone do zaplanowanej ceny, co wpływa na planowane koszty. Nieograniczone jest jedynie ryzyko ewentualnych utraconych korzyści, czyli wykorzystania sprzyjającej sytuacji rynkowej (podobnie jak w kontrakcie *futures*). Wydaje się, że ekonomiczne korzyści ze stabilności dostaw, jakości i ceny przeważają jednak ewentualne ryzyko utraconych korzyści, jako że celem większości uczestników rynku jest stabilność przychodów a nie krótkookresowe i okazjonalne nadzwyczajne zyski.

4.3. Kwity składowe

Alternatywnym rynkowym rozwiązaniem usprawniającym obrót rynkowy, przede wszystkim zbóż, są kwity składowe. Producent rolny wykorzystując kwit składowy nie jest przymuszony do sprzedaży surowca w najgorszym momencie w sezonie, gdy ceny skupu są z reguły najniższe. Kwity składowe umożliwiają zwiększenie płynności finansowej rynku rolnego, oferując producentom rolnym alternatywny w stosunku do skupu dostęp do gotówki w formie kredytu zabezpieczonego wielkością składowanych zbóż, na których ustanowiony jest zastaw i na które wystawiony jest kwit składowy. Zwiększeniu płynności finansowej towarzyszy też wzrost wielkości środków finansowych na rynku rolnym. To nie pozostaje bez wpływu na ostateczny poziom cen otrzymywanych przez producentów rolnych. W warunkach rozbudowanego rynku usług finansowych są to korzyści znacznie mniejsze niż w przypadku rynków rolnych charakteryzujących się strukturą z początku lat dziewięćdziesiątych.

Regulacja w zakresie kwitu składowego oraz warunków jego obrotu i egzekucji w postaci regulaminu winna zapewniać, aby kwit składowy stał się dokumentem finansowym uznawanym przez wszystkich uczestników rynku. Kwit składowy w obrocie i handlu na rynku powinien zastępować realny obrót rzeczywistym towarem, na który jest wystawiony. Kwit taki można sprzedać, zastawić, wykorzystać do zapłaty lub trzymać, tak jak papier wartościowy. Z tego powodu, istotnym uwarunkowaniem regulacyjnym jest kwestia zapewniania i egzekucji bezwzględnie jednolitych standardów jakościowych oraz ilościowych towaru, na który wystawiony jest kwit składowy. Kwit składowy musi być zamienialny na towar, bez identyfikacji właściciela, w każdym czasie we wskazanym miejscu.

Kwit składowy umożliwia producentowi rolnemu sprzedaż surowców w wybranym przez niego najlepszym momencie w ramach cyklu fluktuacji cenowej. Umożliwia on producentowi rolnemu, na równi z innymi przedsiębiorstwami łańcucha żywnościowego, wybór najlepszej strategii marketingowej,

czyli momentu sprzedaży w trakcie sezonowej i koniunkturalnej zmienności cen. Jednocześnie przewyższony jest problem ograniczeń odpowiedniej jakości powierzchni magazynowych w gospodarstwach czy też u innych uczestników łańcucha marketingowego oraz problem aktywności profesjonalnych operatorów magazynów. Dzięki temu kwity składowe mogą być jedną z ważniejszych dróg podniesienia i utrzymania standardów jakościowych składowanych zbóż. System kwitów składowych zwiększa udział profesjonalnych komercyjnych podmiotów prywatnych w wielkości przechowywanych zbóż, co czyni rynek bardziej przewidywalnym i efektywnym oraz mniej budżetochłonnym, w przeciwieństwie do systemu przechowywania zbóż w zasobach rezerw państwowych i interwencyjnych.

Producent rolny wstawiając zboże do magazynu składowego otrzymuje kwit składowy potwierdzający ilość i jakość wraz z pozostałymi zapisami ujętymi w kwicie składowym. Wartość tego kwitu zależy od danej sytuacji rynkowej i od celu, na jaki jest on przeznaczany. Każdorazowo cena jest przedmiotem bilateralnych ustaleń między zbywcą i nabywcą kwitu składowego. Nie obowiązuje jedna czy wspólna cena dla całego systemu. Ryzyko cenowe spoczywa na kolejnym właścicielu kwitu składowego.

W systemie kwitów składowych występują cztery podstawowe strony. Są to producenci rolni, operatorzy magazynów składowych oraz banki i finalni nabywcy. Każda z tych stron powinna w tym systemie odnieść korzyść. Producent rolny zarabia na sezonowejwyżce cen skupu, bank na odsetkach od udzielonego kredytu, operator magazynu składowego na opłacie za składowanie. Usługową funkcję wobec systemu pełnią służby inspekcyjne i kontrolne w zakresie standardów jakościowych. Niezbędne jest także stowarzyszenie operatorów magazynów składowych dla uzgadniania zasad przechowywania, przestrzegania ich oraz arbitrażu. Dla sprawnego funkcjonowania systemu pomocne jest istnienie giełdy towarowej oferującej usługi w zakresie, wspomnianego wyżej, zarządzania ryzykiem cenowym za pomocą instrumentów rynku pochodnego.

System kwitów składowych przyzwyczajają też producenta rolnego do myśli, że podstawą rynku jest przede wszystkim popyt a nie produkcja. Końcowym płatnikiem w tym systemie, tak jak w każdym systemie rynkowym, jest konsument. Efektywne wprowadzenie kwitów składowych wymaga rynkowego mechanizmu kształtowania cen, co odnosi się zarówno do cen *spot* jak i *futures*. Oznacza to, że rynek jest niemal wyłącznym regulatorem procesów gospodarowania w rolnictwie i jego otoczeniu. Jeśli istnieją gwarantowane ceny interwencyjne lub minimalne w całym okresie od żniw do żniw, w dodatku z odpowiednim wskaźnikiem wzrostu w każdym miesiącu, to jest oczywistym, iż nie ma ekonomicznego sensu korzystania z kwitów składowych.

Zasadnicze pytanie brzmi, czy jest sens wprowadzania tego rozwiązania w polskiej rzeczywistości. Zdania są tutaj podzielone mimo wskazanych wyżej zalet w postaci poprawy płynności, jakości przechowywania czy też częściowego ograniczania ryzyka. Głównym problemem może być niski udział wahań sezonowych na rynku zbóż w porównaniu do zmienności wynikającej z wahań cyklicznych, co nie gwarantuje zabezpieczenia przed spadkiem cen. A to byłoby priorytetem w kontekście prowadzonych rozważań. Również okresowe wyizolowanie pewnej podaży zbóż w okresie zbiorów nie miałyby zbyt dużego wpływu na utrzymanie czy podniesienie się cen skupu zbóż w warunkach coraz większego powiązania z cenami światowymi. Również podstawowa funkcja kwitów składowych, jaką jest podniesienie płynności producentów rolnych, ma coraz mniejsze znaczenie w miarę dojrzewania rynku i ustalania się coraz silniejszych powiązań pionowych. Nie bez znaczenia jest tutaj również system wspierania producentów rolnych w ramach WPR, gwarantujący im płatności bezpośrednie przez co producenci rolni stanowią coraz ważniejszy i bezpieczniejszy segment konsumentów usług instytucji finansowych.

4.4. Instrumenty ubezpieczeniowe

Fundamentem działania klasycznych ubezpieczeń jest mechanizm dywersyfikacji przekrojowej ryzyka. Polega on na rozłożeniu ciężaru finansowania losowo pojawiających się strat na ogół posiadaczy polis, którzy narażeni są na działanie danego ryzyka. Sytuacją idealną jest, gdy wartość strat w kolejnych okresach pozostaje wartością stałą, a ryzyko wystąpienia strat pomiędzy poszczególnymi ubezpieczonymi nie jest zbyt silnie skorelowane. Niestety w rzeczywistości gospodarczej, z różnych przyczyn, powyższe warunki nie zawsze są spełnione. Powoduje to, że wydawałoby się prosty mechanizm funduszu ubezpieczeniowego, nie zawsze cieszy się zrozumieniem, nie jest powszechnie stosowany przez producentów rolnych oraz nie jest również powszechnie, i co najważniejsze tanio, oferowany przez ubezpieczycieli tej grupy zawodowej.

4.4.1. Uwarunkowania funkcjonowania ubezpieczeń

Nie wszystkie rodzaje ryzyka występujące w produkcji i na rynku rolnym można – jak się przyjmuje – ubezpieczyć metodami konwencjonalnymi, tj. w komercyjnych firmach ubezpieczeniowych. Wynika to z wielu problemów głównie związanych z opłacalnością i kosztami produkcji rolniczej jako kategoriami kształtowanymi przez czynniki subiektywne i obiektywne. W literaturze przedmiotu w zakresie ubezpieczeń wskazuje się w związku z tym na dwa czynniki, które ograniczają możliwości ubezpieczenia ryzyka producentów rolnych.

Pierwszy czynnik związany jest z asymetrią informacji pomiędzy pragnącym się ubezpieczyć producentem rolnym a firmą ubezpieczeniową. Problem polega na tym, że ubezpieczający się, a więc producent rolny, wie znacznie więcej o potencjalnym ryzyku i jego przyczynach niż ubezpieczyciel. Taka asymetria, co do informacji i rzeczywistej oceny ryzyka może się łączyć z problemem pokusy nadużyć, z powodu którego zmniejsza się skłonność firm ubezpieczeniowych do zawierania takich umów. Pokusa nadużyć pojawia się wtedy, gdy ubezpieczony po zakupieniu polisy ubezpieczeniowej świadomie obniża dbałość o poziom wyników produkcyjnych, czy ekonomicznych, z powodu możliwości otrzymania rekompensaty w formie odszkodowania. W związku z tym przyjmuje się, że ubezpieczenie w rolnictwie winno jedynie pokrywać zdarzenia i wypadki prowadzące do niezamierzonych strat, gdzie można wykluczyć ewentualny wpływ czynnika subiektywnego, zależnego od producenta rolnego. Wprowadzane są stąd tzw. zobiiektywizowane miary i klasyfikacje ryzyka w produkcji rolniczej. Problemem jest jednak zawsze właściwa wycena strat, w tym w dochodach, i wskazanie obiektywnych przyczyn oraz ich związku z przedmiotem ubezpieczenia. Efektem tego jest mała dostępność ubezpieczeń dochodów rolniczych z uwagi na ich wysoką cenę, będącą wynikiem trudnego oszacowania poziomu ryzyka przejmowanego przez ubezpieczycieli.

Kolejnym czynnikiem, który wpływa na ograniczanie możliwości ubezpieczenia dochodów rolniczych jest fakt, że najczęściej występują te same uwarunkowania i przyczyny strat u większości producentów rolnych w danym regionie lub nawet kraju. Problemem w ubezpieczeniach dochodów rolniczych jest wewnętrzne skorelowanie ryzyka i jego skutków pomiędzy gospodarstwami rolnymi w danym czasie i przestrzeni. Powodować to może, że straty stają się zjawiskiem względnie masowym, co może powodować, iż wartość wypłaconych odszkodowań może przekraczać możliwości finansowe ubezpieczyciela. Skala środków wypłacanych w takich przypadkach jest zwykle tak duża, że wymagałoby to z kolei dużego poboru składki lub adekwatnego, reubezpieczenia w instytucjach finansowych, co czyni cały proces zbyt kosztownym i z definicji nieopłacalnym.

Dla producenta rolnego bardziej atrakcyjne jest ubezpieczenie dochodu z całego gospodarstwa niż ubezpieczenie przychodów z poszczególnych produktów przez niego wytwarzanych. Wynika to stąd, iż to dochód jest bezpośrednio związany z celem gospodarowania i z bytem gospodarstwa rolnego jako jednostki produkcyjnej i związanej z nim rodziny. Tymczasem firmy ubezpieczeniowe raczej preferują ubezpieczenie ryzyka przychodów z poszczególnych gałęzi produkcji, czyli przychodów z konkretnej produkcji roślinnej czy zwierzęcej. Łatwiej jest to ująć w umowie w sensie związków przyczynowych, łatwiej określić krąg przyczyn i sytuacji upoważniających do odszkodowań, łatwiej wreszcie

kontrolować. Trudno jest bowiem obiektywnie wyliczyć utracone dochody producenta rolnego na skutek określonych w ubezpieczeniu zdarzeń losowych.

Mniejsze trudności związane są z pomiarem wielkości produkcji, zwłaszcza plonów, jako drugiego komponentu przychodów dla celów ubezpieczeniowych. Prognozy są oparte na sprawdzonych metodach i dostępnych mierzalnych wielkościach odnośnie plonów i wielkości zasiewów a także pogłowia i obrotu stada czy przyrostów produkcji. Nie ma też trudności w odniesieniu tych wskaźników do indywidualnego producenta rolnego. Zazwyczaj występuje tu wysoka korelacja między wskaźnikami statystycznymi dla wielkości przeciętnych dla danej gałęzi produkcji i konkretnego regionu, a wskaźnikami odniesionymi dla pojedynczego przypadku. Przy czym, w produkcji polowej łatwiej oddzielić wpływ czynników związanych z uwarunkowaniami niezależnymi, losowymi od czynnika subiektywnego (jakości zarządzania) niż w produkcji zwierzęcej. Stąd większa atrakcyjność zarówno dla producentów rolnych, jak i firm ubezpieczeniowych, ubezpieczenia przychodów w produkcji roślinnej.

Do oceny rzeczywistego ryzyka danego kierunku produkcyjnego istotna jest znajomość współczynników korelacji między wielkością uzyskanej produkcji (zbiorów, plonów, pogłowia itp.) oraz podaży a wysokością cen skupu. Spadek np. plonów i produkcji rolniczej, a co za tym idzie podaży, nie musi przecież prowadzić do odpowiedniego, o ile w ogóle, spadku dochodów. Zawarty jest w tym bowiem pewien rynkowy mechanizm neutralizacji ryzyka dochodowego w rolnictwie. To znaczy, że wyższej produkcji i większej podaży towarzyszą niższe ceny i odwrotnie – niższej podaży odpowiadają wyższe ceny. Jeśli siła tego związku jest wysoka, to koszty ubezpieczenia dochodu winny być, logicznie rzecz biorąc, relatywnie niskie. Kwestią otwartą jest jedynie stopień kompensacji ubytku przychodów i dochodów z tytułu spadku produkcji przez dochodowy efekt wzrostu cen.

Powyższe prawidłowości dotyczą całego rynku w ujęciu globalnym. Natomiast lokalnie niskim cenom może odpowiadać niska produkcja. Podobnie rzecz ma się w przypadku całego kraju, gdzie jak wspomniano wcześniej niskiej produkcji nie muszą towarzyszyć wysokie ceny z uwagi na powiązanie rynków krajowych z cenami światowymi.

Uzasadnieniem teoretycznym potrzeby korzystania z ubezpieczeń jest to, że produkcja gospodarstw rolnych bardziej niż w przypadku innych podmiotów jest wrażliwa na ryzyko nie tyle o charakterze koniunkturalnym, co przede wszystkim losowym o naturze przyrodniczo-klimatycznej. Dlatego powinny występować zachęty czy bodźce zwiększające zainteresowanie producentów rolnych samodzielnym ubezpieczeniem ryzyka dochodu. Mogą to być na przy-

kład zwolnienia z podatku wypłat ubezpieczeniowych, czyli „dotacja”, która następowałaby po szkodzie. Może to być wliczanie w koszty uzyskania przychodów komercyjnych producentów rolnych składek ubezpieczeniowych. Potrzebny jest pewien współdziałanie środków publicznych w prywatnym ubezpieczeniu ryzyka dochodów producentów rolnych. Wydaje się to być nieodzowne w obliczu wspomnianego kierunku zmian we Wspólnej Polityce Rolnej i jeżeli traktujemy to jako pewną alternatywę do programów interwencyjnych.

Rządy są i tak zmuszane do uruchamiania budżetowych środków pomocowych w przypadku zdarzeń losowych o charakterze przyrodniczo-klimatycznym typu powódź, epidemia, susza. Dzieje się to zwykle *ad hoc*, gdy dramat sytuacji przełamuje inercję urzędniczą i środki są uruchamiane. Tak więc, pomimo braku formalnego wsparcia, ponosi się określone koszty budżetowe. Dofinansowując koszty ubezpieczeń dochodów producentów rolnych zainteresowanych producentów rolnych można zaoszczędzić na wydatkach publicznych związanych z wypłacanymi odszkodowaniami.

Pomoc państwa poprzez dopłaty do ubezpieczeń umożliwiłaby bardziej adresowane, w porównaniu do interwencji, kierowanie środków publicznych na dofinansowanie wypłaty odszkodowań tym producentom rolnym, którzy ubezpieczyli określony racjonalny poziom dochodów, a nie osiągnęli go z przyczyn od nich niezależnych. Rząd dokonuje wtedy wsparcia ze środków budżetowych tylko dla tych producentów i tylko wtedy, gdy ich dochody spadną o określony procent lub wielkość w stosunku do poziomu ubezpieczonego. Jest to *de facto* inaczej realizowana interwencja dochodowa polegająca na wyzwoleniu indywidualnej troski o stabilizację czy ubezpieczenie własnych dochodów. Jest to zatem w pewnym sensie alternatywna forma w stosunku do tradycyjnej interwencji rynkowej (np. w postaci wsparcia poprzez dopłaty do cen czy wsparcia poprzez dopłaty bezpośrednie do hektara).

Przełamuje się tu przy okazji pasywną, a także roszczeniową wobec rządu postawę producentów rolnych. Zapewnienie przez rząd reasekuracji (gwarancji ubezpieczeń na określonych warunkach) i częściowa ewentualna partycypacja w przypadku nieregularnych, wyjątkowo wysokich odszkodowań powinny się przyczyniać do obniżania kosztów ubezpieczenia dla producentów rolnych. Jeśli taki system wsparcia ubezpieczeń dochodów producentów rolnych miałby zaistnieć, to powstawałoby pytanie, czyje środki – krajowe czy unijne – byłyby podstawą tego wsparcia. Jeśli unijne – to istotną kwestią byłby rozdział korzyści na poszczególne kraje, tym bardziej, że państwa śródziemnomorskie cechują się wyższym poziomem zmienności. Jeśli krajowe, z czym wiąże się pewna renacjonalizacja polityki rolnej, to prowadzić to będzie do dużych różnicowań ko-

ryzyści w zależności od możliwości budżetowych poszczególnych państw. Zatem najlepszym rozwiązaniem mogłaby być pewna ich kombinacja.

4.4.2. Rozwiązania służące ubezpieczeniu cen i dochodów

Mechanizm działania polis ubezpieczeniowych różni się znacząco od działania instrumentów rynku terminowego, takich jak kontrakty *futures* czy opcje. Przede wszystkim klasyczne ubezpieczenia nie okazują się pomocne w zarządzaniu ryzykiem cenowym. Skutki spadku cen dotyczą jednocześnie wszystkich uczestników rynku, co powoduje kumulację roszczeń, z którą zakłady ubezpieczeń nie byłyby w stanie sobie poradzić.

Kolejnym czynnikiem decydującym o dość częstym wspieraniu ubezpieczeń produkcji rolniczej była możliwość wykorzystania go jako zakamuflowanego instrumentu wsparcia dochodów rolniczych. Coraz większe wartości dotacji przeznaczanych na rozwój ubezpieczeń rolnych przez takie państwa jak USA, Kanada, czy Hiszpania sprawiły jednak, że obecnie zdecydowana większość programów ubezpieczeniowych nie jest już przez WTO zaliczana do zielonego koszyka (*green box*), lecz do koszyka bursztynowego (*amber box*), co oznacza, że rządy powinny ograniczać wydatki na te cele.

Jednym z typów ubezpieczeń, finansowanie którego zakwalifikowane zostało przez WTO do zielonego koszyka jest ubezpieczenie dochodów rolniczych. Ten typ ubezpieczeń posiada kilka istotnych przewag nad klasycznymi ubezpieczeniami strat w produkcji. Wypłata odszkodowań z tytułu tego typu polis występuje wyłącznie wtedy, gdy producent rolny tego potrzebuje, dotyczy bowiem wielkości dochodu, a nie przychodów z pojedynczego kierunku produkcji. Z punktu widzenia ograniczeń WTO korzystną cechą jest mniejsza zależność wsparcia od wielkości konkretnej produkcji rolniczej. Konstruując takie polisy firmy ubezpieczeniowe mogą wykorzystać fakt istnienia ujemnej korelacji pomiędzy wysokością zbiorów w danym roku a cenami produktów rolnych, co wpłynęłoby korzystnie na wielkość wypłacanych odszkodowań, a dodatkowo obniżyłoby cenę tych polis. Ubezpieczenia te wymagają jednak prowadzenia zaawansowanej sprawozdawczości, co pociąga za sobą duże koszty transakcyjne. Ponadto konstrukcja większości rodzajów ubezpieczeń, gdzie wypłata uzależniona jest od poziomu cen, wymaga korzystania z notowań cen na rynkach terminowych, gdyż pozwala to firmom ubezpieczeniowym odpowiednio oszacować ryzyko. Powyższe ograniczenia powodują, że ubezpieczenia dochodów występują obecnie wyłącznie w USA i w Kanadzie. Należy jednak pamiętać, że są to ubezpieczenia silnie dotowane. W Wielkiej Brytanii próba zaoferowania ubezpieczeń dochodów rolniczych na zasadach wolnorynkowych nie powiodła

się wskutek niewielkiego zainteresowania. Podobnie w Hiszpanii prowadzone-
mu przez dwa lata programowi ubezpieczenia przychodów producentów ziem-
niaków towarzyszyło niewielkie zainteresowanie.

Ciekawym typem ubezpieczeń, których konstrukcja sprawia, że nie są one
narażone na większość ograniczeń klasycznych polis są ubezpieczenia indeks-
owe. Ich działanie przypomina sposób funkcjonowania opcji. Za cenę opcji po-
siadacz ubezpieczeniowego kontraktu indeksowego nabywa prawo otrzymania
odszkodowania, w przypadku, gdy wartość określonego indeksu przewyższy
wartość progową. W przypadku rolnictwa tego typu indeksem może być przy-
kładowo wielkość opadów, bądź średnia wysokość plonów w danym regionie.
W każdym przypadku, gdy wartość indeksu skorelowana jest z wynikami pro-
dukcyjnymi, bądź ekonomicznymi gospodarstw rolnych, producenci będą mieli
motywację do zakupu danego kontraktu.

Indeksowe kontrakty ubezpieczeniowe są pozbawione wad klasycznych
ubezpieczeń związanych z asymetrią informacji, czy hazardem moralnym. Ob-
niżeniu ulegają koszty administracyjne związane z gromadzeniem danych, li-
kwidacją szkód, czy procesem dystrybucji polis. Dodatkowo nabywcami polis
mogą być nie tylko producenci rolni, lecz wszyscy, którzy postrzegają własną
sytuację za uzależnioną od sytuacji w rolnictwie. Istnieje także możliwość wy-
tworzenia rynku wtórnego tak skonstruowanych polis. Indeksowe kontrakty
ubezpieczeniowe nie eliminują jednak problemu kumulacji roszczeń, a ich wadą
jest istnienie ryzyka bazy, definiowanego podobnie jak w przypadku instrumen-
tów rynku terminowego. Dotyczy to w szczególności gospodarstw, które są sil-
niej niż pozostałe narażone na straty. W ich przypadku jedynym rozwiązaniem
jest zawarcie indywidualnej polisy ubezpieczeniowej.

Indeksowe kontrakty ubezpieczeniowe są promowane przez Bank Świa-
towy, który nadzorował wprowadzenie pilotażowych programów w wielu kra-
jach rozwijających się, takich jak Malawi, Mongolia, czy Nikaragua. Niskie
koszty administracyjne i mniejsze wymogi techniczne w porównaniu do kla-
sycznych ubezpieczeń, czynią bowiem polisy indeksowane szczególnie przydat-
nymi w tych krajach. Przykładowo, w Mongolii, w której produkcja zwierzęca
stanowi o blisko 25% PKB uruchomiono program, w którym wypłata odszko-
dowań uzależniona była od wartości indeksu liczącego liczbę padnięć zwierząt
w stadach w danym regionie.

Oprócz pilotażowych programów w krajach biedniejszych, ubezpieczenia
indeksowe są także popularne w takich krajach jak Brazylia, USA, czy Kanada.
W USA oferuje się je już od ponad 15 lat. Jako indeks wykorzystuje się tam
między innymi średni poziom plonów wybranych upraw w regionie. Od blisko

10 lat oferowane są także ubezpieczenia, gdzie indeksem jest średnia wartość przychodów osiągniętych z upraw soi i kukurydzy w danym regionie.

Zainteresowanie tego typu polisami obserwować można również w Europie. Pilotażowy program zaimplementowano między innymi na Ukrainie, w Austrii i w Wielkiej Brytanii. W Austrii ubezpieczenia te chroniły przed ryzykiem suszy, a wartość indeksu uzależniona była od danych meteorologicznych. W Wielkiej Brytanii wykorzystano dane dotyczące średnich plonów w regionie pomnożone przez ceny zbóż. Do gromadzenia tych ostatnich skorzystano z towarowego rynku terminowego LIFFE.

Obserwacja doświadczeń wielu krajów pozwala zauważyć, że ubezpieczenia produkcji rolniczej borykają się z wieloma problemami. Wsparcie rynku tych ubezpieczeń przez środki budżetowe najczęściej nie pozwala na rozwiązanie tych problemów, jednak zwiększa stopień korzystania przez producentów rolnych z ochrony ubezpieczeniowej. Niemniej jednak zapewnienie powszechności stosowania ubezpieczeń pozostaje bardzo kosztowne. Najczęściej używanym rodzajem ubezpieczeń, z przyczyn wskazanych wcześniej, są te, chroniące straty w produkcji. Znacznie rzadziej wykorzystuje się ubezpieczenia przychodów, bądź dochodów, co związane jest niejednokrotnie z brakiem rozwiniętych rynków terminowych. W ostatnich latach coraz częściej wykorzystuje się ubezpieczenia indeksowane, które z racji mniejszych wymagań technicznych i niższych kosztów funkcjonowania stanowią ciekawą alternatywę. Jednak z powodu występowania ryzyka bazy nie mogą one stanowić jedyne sposobu ochrony przed stratami w produkcji rolniczej.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Nakład: 500 egz.

Druk i oprawa: EXPOL Włocławek