

**Aleksandra Hećka<sup>1</sup>**  
**Krzysztof Łyskawa<sup>2</sup>**  
Katedra Ubezpieczeń  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

## **Ubezpieczenia upraw rzepaku od skutków złego przezimowania; uwarunkowania środowiskowe i ekonomiczne**

### **Rape crop insurance from the effects of winter kills conditioned by environmental and economic factors**

**Synopsis.** Intensywność zjawisk pogodowych powoduje występowanie w rolnictwie zdarzeń, które przyjmują charakter szkód masowych (np. szkody spowodowane wymarzeniem roślin w okresie zimowym). Rolnictwo, dotknięte uszkodzeniami w uprawach, poszukuje pokrycia owych strat przez wypłaty z umowy ubezpieczenia. Jednak należy zastanowić się, czy funkcjonujące obecnie warunki ubezpieczenia upraw w pełni pokrywają interes majątkowy rolnika, czy wypłacane odszkodowania wystarczają na pokrycie poniesionych wydatków, czy też rekompensują utracony przychód. Autorzy zbadali odpowiedzi na przedmiotowe pytania względem uprawy rzepaku ozimego. Swoje wnioski poszerzyli o analizę częstotliwości i intensywności niekorzystnych, masowych zjawisk atmosferycznych w Polsce.

**Słowa kluczowe:** rzepak, skutki złego przezimowania, ubezpieczenie upraw, opłacalność ubezpieczenia upraw

**Abstract.** The intensity of weather phenomena causes effects in agriculture which take a character of mass damages (e.g. damage caused by winter-kills). Farmers that have been affected by damages in crops are looking for a coverage of these losses by the payments from insurance contracts. However, it should be investigated whether the conditions of the currently operating crop insurance contracts allow for a full financial protection of farmers interests. In particular, whether the payments are sufficient to compensate their lost expenses or to compensate lost revenue. Authors investigated the answers to these questions for the cultivation of oilseed rape. Their conclusions have been extended to the analysis of frequency and intensity of negative mass atmospheric phenomena in Poland.

**Key words:** rape, winter kills, crop insurance, profitability of crop insurance.

## **Wprowadzenie**

Funkcjonujące od 2006 r. dotowane ubezpieczenie upraw było odpowiedzialnością państwa polskiego na szereg problemów dotyczących rolnictwa. Z jednej strony, po okresie socjalistycznym, kiedy ubezpieczenie upraw było obowiązkowe, rolnicy praktycznie przestali wykorzystywać to rozwiązanie w świadomym zarządzaniu ryzykiem w gospodarstwie rolnym. Realizowano umowy przede wszystkim ubezpieczeń obowiązkowych (budynki i budowle w gospodarstwie rolnym od ognia i innych zdarzeń losowych oraz ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej rolników). Mniejsze znaczenie

---

<sup>1</sup> Mgr, e-mail: [aleksandra.hecka@gmail.com](mailto:aleksandra.hecka@gmail.com).

<sup>2</sup> Dr, e-mail: [k.lyskawa@ue.poznan.pl](mailto:k.lyskawa@ue.poznan.pl).

miały ubezpieczenia mienia, czy upraw<sup>3</sup>. Podstawowe ograniczenia w powszechniejszym stosowaniu ubezpieczeń przez rolników wynikały ze zbyt dużej wysokości składki za ubezpieczenie upraw. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej spowodowało dodatkowe ograniczenie instrumentów możliwych do wykorzystywania przez państwo w przypadku zjawisk katastroficznych (np. brak możliwości stosowania cen urzędowych, skupu interwencyjnego itp.). Efektem było stworzenie rozwiązania ubezpieczeniowego, które miało pokrywać podstawowe zdarzenia zagrażające produkcji roślinnej w Polsce, ale przy znacznie niższych kosztach dla rolników, co wynikało z zastosowanego mechanizmu dopłat do składek.

W ostatnich latach kluczowym zagrożeniem dla upraw ozimych stały się zbyt niskie temperatury w okresie zimowym. Rynek ubezpieczeń oferował zarówno w okresie przed wprowadzeniem ubezpieczeń dotowanych, jak również po 2006 r., możliwość pokrywania skutków zniszczenia uprawy. Jednak narastające zmiany klimatyczne oraz zmiany technologiczne w produkcji roślinnej stawiają wyzwania przed zakładami ubezpieczeń i rolnikami. Celem artykułu jest ukazanie uwarunkowań przyrodniczych, ale również ekonomicznych i technicznych zastosowania ubezpieczeń skutków złego przezimowania w odniesieniu do prowadzonej uprawy rzepaku.

## Ilościowy wymiar dotowanych ubezpieczeń rzepaku

Rynek ubezpieczeń rolnych jest wysoko specjalistyczny i nie wszystkie zakłady ubezpieczeń oferują ubezpieczenia upraw. W zakresie dotowanych ubezpieczeń upraw w chwili obecnej tylko 4 zakłady zdecydowały się na podpisanie stosownej umowy z MRiRW: PZU SA, TUV „TUV”, Concordia Polska TUV i TU HDI Asekuracja SA<sup>4</sup>. Od samego początku funkcjonowania ubezpieczeń dotowanych przewidywano dotację na ubezpieczenie upraw rzepaku. Dodatkowo zdecydowana większość areálu rzepaku objętego ochroną ubezpieczeniową (szacunki mówią o wielkości ponad 80%)<sup>5</sup> była obejmowana ochroną w formie pakietu, który zawierał ochronę w okresie zimy (ubezpieczenie nabywane jesienią obejmowało co najmniej 3 ryzyka: skutki złego przezimowania, przymrozki wiosenne, grad). W tabeli 1 dokonano zestawienia arełów obsianych i ubezpieczonych w pierwszym roku funkcjonowania ubezpieczeń dotowanych (2006) oraz ostatnim sezonie (2011). Na początku stosowania dotowanych ubezpieczeń upraw rolnicy koncentrowali się na ubezpieczeniu wysokonakładowego rzepaku, który obejmował ponad 60% ubezpieczonego areálu. W ostatnim roku analizy, tj. w 2011, zwiększyła się znacznie powierzchnia ubezpieczanych zbóż, ale rzepak nadal pozostał najczęściej ubezpieczaną uprawą<sup>6</sup>. Obserwowana w tabeli 1 przewaga areálu rzepaku ubezpieczonego w 2011 r. w

<sup>3</sup> Zgodnie z danymi z PZU SA jeszcze w 1988 r. zawartych było prawie 3 mln umów ubezpieczenia upraw. W roku 2001 w Polsce zarejestrowano tylko 45 tys. umów ubezpieczenia upraw.

<sup>4</sup> W Polsce działalność pozwalającą na prowadzenie ubezpieczeń upraw prowadzi 29 zakładów ubezpieczeń (według stanu na 30.06.2012 r.), a do tego dochodzi kilkadziesiąt tzw. towarzystw ubezpieczeniowych notyfikowanych, które mają swoją siedzibę na terytorium UE, ale mogą prowadzić sprzedaż ubezpieczeń również w Polsce.

<sup>5</sup> Informacje ustne uzyskane z zakładów ubezpieczeń prowadzących ubezpieczenia upraw, a dodatkowo praca Janca [2012].

<sup>6</sup> Dane podane w tabeli pochodzą z Powszechnego Spisu Rolnego 2010 (PSR) [Raport... 2011], który wykazał znaczny wzrost (ponad 15%) powierzchni uprawnej rzepaku w stosunku do wcześniejszych prognoz GUS.

areale uprawianym wynika z faktu ubezpieczenia części pól rzepaku na wiosnę 2011 oraz znacznego zwiększenia powszechności ubezpieczeń upraw jesienią tego samego roku.

Tabela 1. Poziom ubezpieczenia upraw rzepaku i zbóż w latach 2006 i 2011

Table 1. The level of rape and cereals crop insurance in 2006 and 2011

Rok	Rodzaj uprawy	Areał zasiewów, ha	Struktura obsianego areału, %	Areał ubezpieczony w ramach ubezpieczeń z dopłatami, ha	Struktura ubezpieczonego areału, %
2006	zboża	8 381 100	72,0	122 243	39,2
	rzepak*	623 900	5,4	187 157	60,0
	ogółem areał	11 465 000		311 739	
2011 (areał zasiewów z 2010 r. według PSR)	zboża	7 638 000	73,2	1 691 063	55,8
	rzepak*	946 000	9,1	962 289	31,7
	ogółem areał	10 427 700		3 032 633	

\* informacja o uprawach rzepaku połączona z informacją o rzepiku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz informacji z zakładów ubezpieczeń oraz raportu MRiRW [2007].

Należy również zwrócić uwagę na znaczne zwiększenie stosowania dotowanego ubezpieczenia upraw przez rolników. W 2006 r. ubezpieczonych było tylko 1,5% areału upraw zbóż i 30% rzepaku, przy ogólnym pokryciu ubezpieczeniami areału uprawnego na poziomie 2,7%. W 2011 r. ochroną objęte zostało ponad 22% powierzchni uprawnych zbóż, a wskaźnik całości ubezpieczonych powierzchni pól uprawnych wyniósł 29%. Należy jednak podkreślić, iż w przypadku zbóż zawarcie umowy ubezpieczenia najczęściej wynikało z chęci spełnienia obowiązku ubezpieczenia 50% areału i ograniczało się do najtańszego rozwiązania, czyli ubezpieczenia od gradu.

## Zjawiska klimatyczne i szkodowość w ubezpieczeniach upraw

Zmiany klimatyczne mają znaczący wpływ na częstotliwość i wielkość takich zjawisk jak powódzie, obsunięcia się ziemi, silne wiatry, tornada, grad, susze, mrozy itp. Jak wynika z raportu opracowanego przez specjalistów ze Swiss Re (jednego z największych światowych reasekuratorów), w roku 2009 katastrofy naturalne stanowiły ponad 85% największych ubezpieczonych szkód i kosztowały rynek około 22 355 mln dolarów [Natural... 2010]. Najczęściej występującymi zjawiskami są gwałtowne burze (około 38%), powódzie (prawie 35%), susze i fale upałów powodujące pożary lasów (6%) oraz grad (również 6%), a także silne mrozy (4,5%). Według wielkości strat związanych z zaistniałym ryzykiem najbardziej kosztowne okazały się silne burze (13 548 mln dolarów, co stanowi 60% ubezpieczonych strat), następnie opady gradu (ponad 18%), susze, fale upałów, pożary lasów oraz powódzie. Wymienione zjawiska niosą bardzo istotne ryzyko związane z produkcją rolną.

Tabela 2. Zjawiska ekstremalne występujące w Polsce w latach 1957-2006

Table 2. Extreme natural events occurring in Poland in the period 1957-2006

Rok	Pszonica ozima	Żyto	Jęczmień jary	Owies	Ziemniak	Burak cukrowy	Rzepak ozimy	Rok	Pszonica ozima	Żyto	Jęczmień jary	Owies	Ziemniak	Burak cukrowy	Rzepak ozimy
1957								1982							
1958								1983							
1959								1984							
1960								1985							
1961								1986							
1962								1987							
1963								1988							
1964								1989							
1965								1990							
1966								1991							
1967								1992							
1968								1993							
1969								1994							
1970								1995							
1971								1996							
1972								1997							
1973								1998							
1974								1999							
1975								2000							
1976								2001							
1977								2002							
1978								2003							
1979								2004							
1980								2005							
1981								2006							

Objaśnienia:

	Susza
	Nadmierne opady
	Niska temperatura lub długo zalegająca pokrywa śnieżna

Źródło: [Górski i Kozyra 2008].

Analiza zjawisk ekstremalnych w Polsce w odniesieniu do rolnictwa wskazuje, że zdecydowaną większość stanowiły susze, które powodują szkody przede wszystkim w uprawach. W okresie 1957-1980 odnotowano dwa przypadki znacznych strat plonów w produkcji krajowej, których powodem była susza. Natomiast w latach 1990-2006 było już 5 takich przypadków, w których susza spowodowała znaczne straty plonów [Kozyra i in. 2009]. Drugim pod względem częstotliwości występowania zjawiskiem ekstremalnym są przynoszące szkody niskie temperatury w postaci przymrozków wiosną lub wczesną jesienią. Są one przyczyną strat związanych ze złym przezimowaniem.

Obserwowane zmiany klimatyczne wpływają przede wszystkim na siłę i częstotliwość występowania ekstremalnych zjawisk atmosferycznych. Tabela 3 przedstawia dwa scenariusze (optymistyczny i pesymistyczny) prawdopodobieństwa występowania różnych rodzajów klęsk żywiołowych w Europie. Tabela 3 obrazuje wzrost prawdopodobieństwa realizacji określonych zdarzeń, wpływających na produkcję rolną, wywołanych zmianami klimatycznymi do końca 2020 i 2050 roku, w zestawieniu z przewidywanym wzrostem zmienności i wysokości średnich temperatur powietrza. Warto zwrócić uwagę na to, iż

największy przewidywany w scenariuszu optymistycznym wzrost przypada na ryzyko suszy, następnie ryzyko wystąpienia epidemii chorób roślin oraz gradobicia. Natomiast według scenariusza pesymistycznego prognozuje się największy wzrost ryzyka przymrozków i wystąpienia epidemii chorób roślin, następnie ryzyka suszy i gradobicia [Klimkowski 2002].

Tabela 3. Prognozowany wzrost ryzyka występowania ekstremalnych zjawisk atmosferycznych i zmian temperatury powietrza.

Table 3. Estimated increased risk of extreme natural events and temperature changes.

Rodzaj ryzyka		Scenariusz optymistyczny		Scenariusz pesymistyczny	
		wzrost do roku 2020	wzrost do roku 2050	wzrost do roku 2020	wzrost do roku 2050
Wpływ na temperaturę powietrza	wartość średnia, °C	0,5	1	1	2,5
	zmienność, %	5	10	10	30
Ryzyko gradobicia, %		5	10	10	30
Ryzyko suszy, %		10	20	15	30
Ryzyko przymrozków, %		0	0	20	30
Ryzyko wystąpienia epidemii chorób roślin, %		10	15	20	30

Źródło: [Klimkowski 2002]

Tabela 3 uświadamia skalę i istotę problemu strat związanych z występowaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych. Nowe dane oparte na analizach światowych ubezpieczycieli wskazują na, obserwowany od lat 70-tych XX-wieku, coroczny dwuprocentowy wzrost liczby szkód, których źródłem są zjawiska pogodowe [Stern 2007]. W celu stworzenia systemu ochrony społeczeństwa, gospodarki i środowiska przed nadzwyczajnymi zagrożeniami powstał w Polsce projekt pod nazwą „Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” [Informatyczny... 2012]. Jednak jego efekty w postaci map zagrożeń nie zmieniają decyzji rolników o prowadzeniu swoich gospodarstw w określonych miejscach.

Jak przyznaje A. Janc, dyrektor Biura Ubezpieczeń Rolnych Concordia Polska TUW, anomalie pogodowe związane z ujemnymi temperaturami w okresie wegetacji roślin, wywołujące masowe zniszczenia, występują w Polsce raz na około 10–15 lat [Przymrozki... 2007]. Ocieplający się klimat jest również przyczyną przyspieszonego wiosennego wzrostu roślin, a co za tym idzie szybszego wejścia roślin w proces kwitnienia. To powoduje zwiększenie narażenia upraw na późnowiosenne przymrozki. Trudno jest dokładnie oszacować wielkość strat spowodowanych zbyt niskimi temperaturami, z powodu charakterystycznego dla tego zjawiska zróżnicowania na terenie kraju. Jednak szkody są zawsze bardzo rozległe. Przykładowo, podczas jednej z wyjątkowo mroźnych zim, która wystąpiła na przełomie roku 1986 i 1987, zostało zniszczonych około 30% wszystkich drzew owocowych [Klimkowski 2002]. W 2010 roku anomalie pogodowe związane z nagłymi atakami zimy sprawiły, że w wielu regionach Polski rolnicy nie zdążyli zebrać kukurydzy. Do początku grudnia niektórzy z nich zebrali tylko około 40% plonów, wobec czego producenci rolni narzekali na trudności związane z uzyskaniem kukurydzy na ziarno. Ponadto, problemem okazał się pojawiający się na niektórych kolbach grzyb

[Sikorska 2010]. Z danych raportu Grupy PZU wynika, że w 2010 r. zostało obsłużonych prawie 47 tys. szkód śniegowych, przy czym zwykle było ich około 4 tys. [Prezentacja... 2011].

Tabela 4. Wysokość wypłaconych odszkodowań w ubezpieczeniach dotowanych w poszczególnych ryzykach (lata 2008-2011), zł

Table 4. The amount of claims paid in subsidized insurance against natural risks in 2008-2011, PLN

Rodzaj zdarzenia	Rok			
	2008	2009	2010	2011
Susza	157 832 109	1 357 150	604 312	2 159 735
Powódź	304 347	1 567 676	4 362 625	1 894 610
Ujemne skutki przezimowania	898 860	2 268 298	31 487 705	160 644 322
Przymrozki wiosenne	2 910 069	32 922 210	8 049 867	137 249 546

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z PIU oraz z innych zakładów ubezpieczeń.

Szczegółowa analiza odszkodowań wypłaconych przez zakłady ubezpieczeń od 2008 r. wskazuje, iż w każdym roku w analizowanym okresie wystąpiło ekstremalne zjawisko atmosferyczne, które skutkowało znacznymi wypłatami. Analizując jednak przedmiotowe w niniejszym opracowaniu skutki złego przezimowania, należy zauważyć, iż spowodowały one znaczne wypłaty w 2011 r., kiedy wypłacono ponad 160 mln zł odszkodowań. Uprawą, która najsilniej ucierpiała w wyniku tego zjawiska, był właśnie rzepak. Przyczynami dużej liczby szkód związanych z okresem zimowania uprawy było występowanie pleśni śniegowej, wymoknięcie roślin w zastoiskach wodnych na przedwiośniu, wyprzenie roślin na plantacjach, na których długo zalegała gruba pokrywa śnieżna, rozmarzanie w dzień i zamrażanie w nocy wody z topniejącego śniegu [Badanie... 2011]. Należy również podkreślić, iż trudne warunki pogodowe spowodowały, że rzepak był wysiewany jesienią w okresie późniejszym niż przewidują to dobre praktyki agrotechniczne. W wielu gospodarstwach w województwie zachodniopomorskim powierzchnia występowania strat w rzepaku przekroczyła 60% areалу obsianego rzepakiem.

Tak duża skala zjawiska spowodowała, że uruchomiono, przewidziane prawem, państwowe formy pomocy dla rolników: kredyty na wznowienie produkcji (oprocentowanie 0,1% w skali roku; odraczanie i rozkładanie spłaty na raty), jak również odraczanie i rozkładanie na raty składek na ubezpieczenia społeczne, pomoc finansowa na dokonanie ponownego obsiewu (100zł/ha, ale w ramach pomocy de minimis)<sup>7</sup>, możliwość uzyskania ulgi w podatku rolnym w 2012r. lub możliwość nieopłacania składki na ubezpieczenie zdrowotne [Rozporządzenie Rady... 2012].

Skala negatywnych skutków związanych ze złym przezimowaniem oraz uwarunkowania dostępu do pomocy ze strony państwa spowodowały, że kluczowym elementem stało się uzyskanie stosownych do wartości strat odszkodowań od zakładów ubezpieczeń z polis ubezpieczenia upraw. Liczba szkód zgłaszanych w krótkim okresie (marzec 2012) znacznie przekroczyła 30 000 przypadków. W obliczu skali strat zakłady ubezpieczeń podjęły decyzje o umożliwieniu wszystkim poszkodowanym ponownego obsiania pól, nawet przed wizytą rzeczoznawców. To pozwoliło zmniejszyć rozmiary straty

<sup>7</sup> W świetle przewidywań rządu na pokrycie kosztów pomocy w zakresie ponownego zasiania zarezerwowano kwotę 140 mln zł.

i zachować odpowiedni płodozmian. Jednak wielu rolników wahało się co do decyzji o przeoraniu pól.

Brak szybkiej i jednoznacznej decyzji ze strony rolników o przeoraniu i zastosowaniu uprawy zastępczej wymusza głębszą analizę skutków złego przezimowania w kontekście efektów ekonomicznych dla samych producentów rolnych, jak również konsekwencji zapisów stosowanych w umowach przez zakłady ubezpieczeń.

## Realizacja umowy ubezpieczenia uprawy rzepaku od skutków złego przezimowania

Technika realizacji umów ubezpieczenia uprawy rzepaku od skutków złego przezimowania wprowadza dwa momenty oceny stanu uprawy: przed wejściem w okres zimowego spoczynku oraz po ruszeniu wiosennej vegetacji. Ocena jesienna stanu uprawy bardzo precyzyjnie została określona m.in. w ogólnych warunkach ubezpieczenia upraw w Concordia Polska TUV [Ogólne... Concordia... 2011]. Ubezpieczyciel zastrzega, iż przyjmuje do ochrony w zakresie skutków złego przezimowania uprawę na danym polu, jeżeli przed zakończeniem jesiennej vegetacji rzepak znajdował się co najmniej w fazie 8 liści, jego liczebność na 1 m<sup>2</sup> wynosiła 40 sztuk (po doświadczeniach z 2012 r. wprowadzono modyfikację tego zapisu: 40 sztuk w przypadku odmian populacyjnych lub 30 sztuk w przypadku odmian hybrydowych). W wielu przypadkach, szczególnie zimą 2010 r., ubezpieczyciele wprowadzili na etapie zawierania umowy oświadczenie o stanie uprawy (ze względu na wspomniane złe warunki agrotechniczne Concordia TUV obniżyła wymagania dotyczące etapu rozwoju rośliny do 5 liści). Udowodniony przez ubezpieczyciela stan uprawy poniżej wymagań określonych w ogólnych warunkach ubezpieczenia może być powodem odmowy lub ograniczenia wypłacanego odszkodowania w okresie wiosennym.

Tabela 5. Charakterystyka symptomów złego przezimowania

Table 5. Symptoms of winter kills

Rodzaj zdarzenia	Cechy wskazujące na złe przezimowanie
Wymarznięcie	zniszczenie tkanek rośliny wskutek działania temperatury powietrza poniżej 0°C
Wymoknięcie	utrzymanie się zastoisk wody na zamrożonej glebie, która uniemożliwia wsiąkanie lub odpływ wody z działki rolnej,
Wyprzenie	utrata chlorofilu w roślinach, a nawet rozkład całych roślin wskutek oddziaływania współwystępującej równocześnie pokrywy śnieżnej i niezamrożonej gleby na rośliny, uniemożliwiającego roślinom wymianę gazową
Wysadzanie	uszkodzenie, rozrywanie systemu korzeniowego rośliny wskutek zmian objętościowych gleby przy jej zamrażaniu i rozmrażaniu,
Wysmalanie	zasychanie całych roślin wskutek oddziaływania na rośliny silnych wiatrów, zamrożonej gleby i braku pokrywy śnieżnej, uniemożliwiającego roślinom wyrównanie turgoru w tkankach

Źródło: [Ogólne... HDI Asekuracja... 2011].

Pomimo braku w ustawie o ubezpieczeniach dotowanych szczegółowych regulacji w zakresie symptomów szkód związanych z przezimowaniem, każde z towarzystw

(Concordia TUV, TU HDI Asekuracja S.A.) w treści swoich ogólnych warunków ubezpieczenia (OWU) lub normach procedur szacowania i likwidacji szkód (PZU S.A., TUV „TUV”) szczegółowo zdefiniowało zasięg pojęcia wymarznienie, wymoknięcie, wyprzenie, wysmalenie czy wysadzenie roślin. Doświadczenie realizacji umów ubezpieczenia upraw od 2007r. wskazuje, iż w kwestii definiowania wskazanych wyżej pojęć nie ma rozbieżności pomiędzy producentami rolnymi a zakładami ubezpieczeń. Różnice w oczekiwaniach dotyczą minimalnej granicy szkód, jakie muszą zaistnieć, aby uprawniały do roszczenia odszkodowawczego i wypłaty odszkodowania (tzn. liczby żywych roślin na 1 m<sup>2</sup>, która już nie gwarantuje opłacalnego plonowania). Różnice dotyczą też wysokości odszkodowania dla poszczególnych przedziałów obrazujących umowną skalę rozmiarów szkód.

Tabela 6. Definicja szkody z tytułu skutków złego przezimowania w rzepaku

Table 6. The definition of damages for the effects of winter kills in rape

		Ubezpieczyciel	
TUV „TUV”*	PZU SA*	Concordia Polska TUV	TU HDI Asekuracja SA
Dookreślenie zdarzenia powodującego wypłatę			
Liczba roślin żywych na 1m <sup>2</sup> poniżej 20 szt.		zmniejszenie o 51% średniej obsady roślin na 1m <sup>2</sup> w porównaniu do średniej obsady roślin na 1m <sup>2</sup> zadeklarowanej przy zawarciu umowy ubezpieczenia i pozostanie więcej niż 20 szt. na 1m <sup>2</sup>	
Wysokość odszkodowania			
wypłata 30% sumy ubezpieczenia (szkoda do 15 kwietnia)	wypłata 25% sumy ubezpieczenia (szkoda do 15 kwietnia)	wypłata 27% sumy ubezpieczenia; możliwość ubezpieczenia wypłaty na poziomie 35% sumy ubezpieczenia, wtedy konieczność opłaty składki dodatkowej	wypłata 33% sumy ubezpieczenia

\* W przypadku PZU SA. i TUV „TUV” wypłacane odszkodowanie jest dodatkowo obniżane o 10% udziału własnego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie regulaminów [Ogólne... 2012], [Ogólne... TUV... 2011], [Ogólne... PZU... 2011], [Ogólne... HDI Asekuracja... 2011].

Przy analizie szkody z tytułu złego przezimowania proces jej likwidacji rozpoczyna się od określenia czy na uszkodzonej plantacji znajduje się minimalna obsada żywych roślin, która gwarantuje plonowanie na opłacalnym poziomie. W odniesieniu do rzepaku, przez wiele lat w PZU S.A. ten poziom określano na 25 szt. na 1m<sup>2</sup> [Normy... 2007]. Jednak w chwili obecnej powszechnie stosuje się rozwiązanie, że szkoda jest uznana za skutek zdarzenia ubezpieczeniowego, jeżeli obsada żywych roślin jest mniejsza niż 20 szt. Wyjątkiem w tym zakresie są regulacje przyjęte w TU HDI Asekuracja S.A., które obok minimalnej liczby roślin (20 szt.) dokonało jeszcze dodatkowego zapisu w OWU wprowadzającego kryterium redukcji o ponad 51% obsady rzepaku w stosunku do stanu jesiennego, jako warunek wypłaty odszkodowania. Badanie pola uprawnego przeprowadza się przez kontrolę powierzchni próbnych na całym polu lub na tej części, która została dotknięta np. wymoknięciem. Należy jednak podkreślić, iż w realizowanych w Polsce umowach ubezpieczeń dotowanych powierzchnia uszkodzona uprawniająca do



odszkodowania jest większa niż 10% powierzchni pola, a realizowana przez towarzystwo wypłata dotyczy tylko tego arealu, na którym stwierdzono liczbę roślin poniżej zakładanego progu, gwarantującego opłacalność plonu.

W tym miejscu należy się zastanowić, jaka powinna być obsada roślin, aby rzepak nadawał się do dalszej uprawy. Ekonomicznie uzasadniona dalsza uprawa to taki szacunek plonu, z którego planowane przychody pozwalają na osiągnięcie zysku zbliżonego do tego, który można byłoby uzyskać z uprawy zastępczej. Sposób szacowania plonu roślin oleistych i strączkowych zaproponowany przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORN) wskazuje, że obok obsady należy brać pod uwagę również liczbę łuszczyń na roślinie (lub na 1m<sup>2</sup>), liczbę nasion w łuszczyńce oraz masę pojedynczych nasion [Szacowanie... 2008]. Elementy tej kalkulacji oraz doświadczenia rolników wskazują, że pomimo braku 20 roślin żywych w obsadzie wiosennej na danym polu plon może nieznacznie odbiegać od zakładanego. Warunki konieczne do osiągnięcia zadawalającego plonu są następujące: równomierne rozłożenie łanu, odpowiednie odżywianie roślin oraz dobry dalszy przebieg warunków atmosferycznych.

Z kalkulacji opłacalności przez Szymańczaka [2011] dla rzepaku ozimego, wykonanej w oparciu o informacje o kosztach czynników produkcji i cenach za plon<sup>8</sup> z grudnia 2011 r., wynika, iż plonowanie na poziomie 26,73 q/ha pozwala na pełne pokrycie kosztów uprawy. Oczywiście trudno określić, jaka liczba żywych roślin pozwoli na uzyskanie pożądanego plonu. Jednak zdolność rzepaku do wykorzystania wolnej przestrzeni i kompensacji plonu jest bardzo duża.

W ubezpieczeniu od ujemnych skutków złego przezimowania towarzystwa ubezpieczeń wypłacają ryczałtowe odszkodowanie, które ma zrekompensować poniesione jesienią nakłady. Jego wartość jest ustalana jako procent sumy ubezpieczenia, czyli iloczynu planowanego plonowania i przewidywanej ceny (oczywiście obie wartości bazują na dotychczasowym doświadczeniu lub już podpisanych kontraktach). Przy sumie ubezpieczenia rzędu 6000 zł/ha (maksymalna suma ubezpieczenia określona dla rzepaku przy kontraktach zawieranych jesienią 2011 r.<sup>9</sup>) towarzystwa wypłacają odszkodowania w przedziale od 1 350 zł/ha do 1 980 zł/ha. Niektórzy ubezpieczyciele (PZU i TUW TUW) uznają, że odszkodowanie może zostać zwiększone do 40% sumy ubezpieczenia, jeżeli konieczność likwidacji uprawy zaistniała po 15 kwietnia. Wynika to z faktu, że ochrona z tytułu złego przezimowania trwa do 30 kwietnia, a tegoroczne (2012 r.) symptomy szkód w rzepaku w wielu obszarach (stożek mazisty, ale korzeń po przecięciu jest twardy i biały na całej długości) powodowały, że rolnicy dalej liczyli na uratowanie uprawy. Decyzja o wejściu z uprawą zastępczą w takim momencie powoduje, że uprawa rzepaku pochłonęła również znaczną część nakładów wiosennych. Bardzo dobrze właściwość tą oddają tzw. komercyjne warunki ubezpieczenia upraw w Concordia Polska TUW, według których wysokość odszkodowania z tytułu złego przezimowania ustala się jako 25% sumy ubezpieczenia dla danego pola lub jego części lub 40%, jeżeli do szkody dojdzie po ruszeniu wiosennej wegetacji, ale nie wcześniej niż po 1 kwietnia [Ogólne... 2009].

---

<sup>8</sup> Autor kalkulacji przyjął cenę 1 920 zł za tonę. Po złym przezimowaniu ceny rzepaku poszły zdecydowanie w górę.

<sup>9</sup> Ze względu na dotowanie składek ubezpieczeniowych z budżetu państwa w drodze rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi określa się maksymalny poziom sum ubezpieczenia dla poszczególnych upraw. Ostatnie takie rozporządzenie z dnia 2 grudnia 2011 r. podniosło maksymalną sumę ubezpieczenia dla rzepaku, obowiązującą dla umów zawieranych w 2012 r., do 10 000 zł/ha [Rozporządzenie Ministra... 2012].

W treści ogólnych warunków ubezpieczenia znajdziemy również ogólne regulacje wynikające z kodeksu cywilnego, iż odszkodowania wypłacane przez towarzystwo nie mogą być wyższe od poniesionej szkody [Ogólne... TUW... 2011].

W nawiązaniu do fizjologii roślin należy podkreślić, iż osłabione rośliny rzepaku ozimego są bardziej podatne na infekcje chorób powodowanych przez grzyby, tj. suchą zgniliznę kapustnych, czerń krzyżowych oraz szarą pleśń. [Fizjologia... 2007] Towarzystwo ubezpieczeniowe chce jednak odpowiadać tylko za bezpośrednie działania czynnika powodującego szkodę, a nie za dalsze następstwa. Stąd w ogólnych warunkach ubezpieczenia, m.in. PZU SA, jest zapis, iż towarzystwo ubezpieczeń nie odpowiada za szkody spowodowane przez choroby lub szkodniki nawet wtedy, gdy zdarzenia objęte ochroną ubezpieczeniową obniżyły odporność roślin.

### **Kontynuacja uprawy rzepaku po szkodzie zimowej; skutki ekonomiczne**

Po zaistnieniu szkody z tytułu złego przezimowania nie ma w chwili obecnej obowiązku przesiania pola i rozpoczęcia innej uprawy jarej. Rolnik ma możliwość pozostawienia uszkodzonej uprawy rzepaku lub rozpoczęcia uprawy zastępczej. Przy podejmowaniu decyzji odnośnie przesiania uszkodzonego rzepaku należy brać pod uwagę co najmniej kilka czynników. Rachunek ekonomiczny pozwala porównać efekt ekonomiczny z uprawy zastępczej ze skutkami finansowymi pozostawienia uprawy rzepaku bez zaorania, a także pozwala na planowanie płodozmianów w wieloletnim i zastosowanie wcześniej odpowiednich herbicydów<sup>10</sup>.

Badania przeprowadzane przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych (COBORU) w Słupi Wielkiej jednoznacznie wskazują, że w polskich warunkach klimatycznych jest możliwe plonowanie rzepaku na poziomie powyżej 4 ton z hektara. Faktycznie realizowane przez rolników plony wahają się w przedziale 2-3 t/ha. To ograniczone wykorzystanie potencjału plonowania wynika zarówno ze stresów, którym rośliny podlegają w okresie wegetacji, jak i z indywidualnych decyzji plantatora, które warunkują jakość i ilość pobieranych składników odżywczych (przedplon, termin siewu, uprawa przedsiewna, ilość wysiewu, nawożenie, regulacja zachwaszczenia oraz ochrona łanu przed chorobami i szkodnikami) [Szacowanie... 2008].

Należy również podkreślić, iż utrata części obsady powoduje polepszenie warunków przewietrzenia między rzędami i zmniejsza się zagrożenie chorobami grzybowymi. Jeżeli roślina jest dobrze odżywiona, to zmniejsza się jej podatność na infekcje chorobotwórcze, a w efekcie zmniejszają się koszty ponoszone na fungicydy.

Rośliny rzepaku ozimego w wyniku silnych uszkodzeń mrozowych wykazują tendencję do nadmiernego wzrostu pędu głównego, dlatego zasadnym jest zastosowanie środków, które pozwolą na zniwelowanie dominacji wierzchołkowej roślin rzepaku i jednocześnie przyczynią się do stymulacji roślin do wytwarzania większej ilości rozgałęzień bocznych. W efekcie można oczekiwać zwiększenia ilości łuszczyń, a w konsekwencji wielkości plonu.

---

<sup>10</sup> Interesującą analizę dotyczącą uprawy zastępczej oraz zastosowania wyprzedzająco wcześniej herbicydów można znaleźć w publikacjach Instytutu Ochrony Roślin PIB w Poznaniu [Paradowski 2012].

Analiza czynników warunkujących dalsze kontynuowanie uprawy następować powinna łącznie, czyli przy uwzględnieniu wszystkich czynników, związanych zarówno z uwarunkowaniami przyrodniczymi (np. gleba, indywidualne warunki klimatyczne), jak i ekonomicznymi (np. poniesione nakłady, podpisane umowy kontraktacji lub dostawy itp.). Trudno jest w szczegółowych obliczeniach dla poszczególnych producentów rolnych dokonać jakichś wiążących uogólnień. Dla zobrazowania skutków ekonomicznych złego przezimowania rzepaku w tabeli 7 zestawiono wyniki kalkulacji opłacalności uprawy rzepaku oraz uprawy zastępczej w postaci jęczmienia jarego.

Tabela 7. Kalkulacja opłacalności uprawy rzepaku i jęczmienia jarego (stan na czerwiec 2012), zł/ha

Table 7. Comparative calculation of profitability in oilseed rape and spring barley cultivation (as of June 2012), PLN/hectare

Nakład	Jednostka	Ilość	Cena	Rzepak Jęczmień jary	
				wartość	
1. Materiał siewny	dt	0,04/1,7	8000/199,81	320,00	339,68
2. Nawożenie (saetra amonowa, Polifoska 6-20-30, Ca/Mg co 4 lata)				1603,39	1106,58
3. Ochrona roślin				632,79	120,88
4. Usługi (kombajnowanie, wapnowanie plus prasa):				440,55	538,18
5. Praca ciągnika (orka, siew, opryski, transport)				682,03	808,84
6. Podatek				185,45	185,45
7. OC rolników				3,90	3,90
Razem koszty bezpośrednie				3868,11	3103,50
8. Koszty ogólnogospodarcze				951,12	951,12
w tym amortyzacja				632,70	658,68
9. Koszt pracy ludzkiej	godz.	30	10,00	300,00	280,00
Suma kosztów				5119,23	4334,63
Wartość produkcji					
Produkt główny (netto)	dt	30/40	188,67/83,34	5660,10	3333,60
Ryczałtowy zwrot VAT	%	7	13,21/5,83	396,21	233,35
Produkt uboczny (słoma), dopłata do materiału siewnego				-	385,57
Dopłata bezpośrednia	zł/ha			984,78	984,78
Suma przychodów				7041,09	4937,31
Wynik finansowy	zł/ha			1921,85	602,68

Źródło: opracowano na podstawie strony Wielkopolskiej Izby Rolniczej [Kalkulacja... 2012].

Dla obliczenia skutków finansowych realizacji umowy ubezpieczenia od skutków złego przezimowania posłużmy się szczegółową kalkulacją opłacalności upraw rzepaku i jęczmienia jarego, zamieszczoną na stronie internetowej Wielkopolskiej Izby Rolniczej [Kalkulacja... 2012]. Obliczenia oparte na danych z czerwca 2012 r. wskazują, że plonowanie rzepaku na poziomie 3 ton z hektara pozwoli na wygenerowanie prawie 2 tys.

zł. nadwyżki finansowej na 1 ha. Zakładając zawarcie umowy ubezpieczenia uprawy rzepaku jesienią od trzech ryzyk (przezimowanie, przymrozek, grad), przy stawce równej 5% sumy ubezpieczenia, należy liczyć się z redukcją tej nadwyżki o 141,5 zł/ha (połowę składki pokrywa budżet państwa). Ale w zamian w naszym scenariuszu możemy założyć wypłatę odszkodowania z tytułu złego przezimowania (zbyt mała obsada) na poziomie 1 528 zł/ha (uśredniona wartość odszkodowania na poziomie 27% sumy ubezpieczenia 5 660,10zł). Producent rolny zdecydował się kontynuować uprawę uszkodzonego rzepaku. Jednak uprawa ta nie jest już ubezpieczona od przymrozków i gradu, dlatego w kalkulacji należy założyć dodatkową składkę z tego tytułu (46 zł/ha przy zredukowanej sumie ubezpieczenia 4 000 zł/ha jako 2 tony x 2000zł/t). Jeżeli rolnik dokona wszystkich planowanych w kalkulacji zabiegów (i nie będzie zmuszony do zastosowania dodatkowych oprysków) to zebranie plonu na poziomie 1,7 t/ha pozwoli wygenerować nadwyżkę na poziomie 647 zł/ha. Oznacza to wyższą nadwyżkę, niż z prostej kalkulacji Wielkopolskiej Izby Rolniczej dla jęczmienia jarego <sup>11</sup>.

## Zakończenie

Ubezpieczenie upraw to często wykorzystywane narzędzie zarządzania ryzykiem w rolnictwie. W polskich warunkach podstawowym czynnikiem wpływającym na powszechność jego wykorzystania jest cena. Wprowadzenie ubezpieczeń dotowanych upraw w Polsce spowodowało, że coraz więcej producentów rolnych kalkuluje swoją produkcję z wykorzystaniem tego instrumentu, a jego stosowanie może być szczególnie istotne dla funkcjonowania gospodarstw w obliczu wzrastającej liczby i intensywności zjawisk ekstremalnych.

Zasady wypłat odszkodowań, szczególnie w odniesieniu do strat spowodowanych skutkami złego przezimowania, są często zmieniane przez zakłady ubezpieczeń, jako odpowiedź na wzrost wartości szkód. Ale te zmiany nie uwzględniają często rachunku ekonomicznego danej uprawy. W przypadku ubezpieczenia rzepaku wypłacane odszkodowanie, razem z przychodami z uprawy zastępczej, powinno pozwolić na uzyskanie pożądaných przychodów przez rolnika.

## Literatura

- Badanie produkcji roślinnej. Wstępna ocena przezimowania upraw ozimych 2011. [2011]. GUS, Warszawa.
- Fizjologia roślin. [2007]: J. Kopcewicz i S. Lewak (red.). PWN, Warszawa.
- Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami. [2012]. [Tryb dostępu:] <http://isok.imgw.pl/>. [Data odczytu: 28.04.2011].
- Janc A. [2012]: Trudności w funkcjonowaniu ubezpieczeń upraw i zwierząt gospodarskich w Polsce w latach 2006–2012. Wystąpienie podczas konferencji pt. Trendy w ubezpieczeniach rolnych w Europie. Ubezpieczenie ryzyka suszy w Polsce, zorganizowanej przez Polską Izbę Ubezpieczeń oraz Katedrę Ubezpieczeń Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Warszawa 5.11.2012 r.

---

<sup>11</sup> Autorzy mają świadomość, że część nawożenia użyta dla rzepaku zostanie zagospodarowana przez uprawę jęczmienia. Ale z drugiej strony w przedstawionej kalkulacji opłacalności uprawy zboża nie ujęto składki ubezpieczeniowej, które w przypadku ubezpieczenia od przymrozków i gradu wynosiłaby, przy zakładanej cenie i plonie, około 25 z/ha (obliczenia dla Wielkopolski).

- Kalkulacja uprawy 1 ha jęczmienia jarego. [2012]. Wielkopolska Izba Rolnicza. [Tryb dostępu:] <http://www.wir.org.pl/kalk/kalk.htm>. [Data odczytu: 15.10.2012r].
- Klimkowski C. [2002]: Istota, skutki i zarządzanie ryzykiem katastroficznym w rolnictwie polskim. IERiGŻ, Warszawa.
- Kozyra J., Doroszewski A., Nieróbca A. [2009]: Zmiany klimatyczne i ich przewidywany wpływ na rolnictwo w Polsce. [W:] Kierunki zmian w produkcji roślinnej w Polsce do roku 2020. A. Harasim (red.). Studia i Raporty IUNG-BIP zeszyt 14, Puławy.
- Kozyra J., Górski T. [2008]: Wpływ zmian klimatycznych na rolnictwo w Polsce. [W:] Zmiany klimatu, a rolnictwo i obszary wiejskie. M. Sadowski, J. Wilkin, I. Kołomyjska, Z. Karaczun, K. Witeska (red.). FDPA (Fundacja na Rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa), Warszawa.
- Metodyka integrowanej produkcji rzepaku ozimego i jarego. [2007]. Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Warszawa.
- Natural catastrophes and man-made disasters in 2009: catastrophes claim fewer victims, insured losses fall. [2010]: *Swiss Re Sigma* nr 1.
- Normy do ustalania wysokości szkody w uprawach oraz tablice pomocnicze. Wydanie V poprawione i uzupełnione. [2007]. PZU SA, Warszawa.
- Ogólne warunki obowiązkowego, dotowanego ubezpieczenia upraw rolnych ustalone uchwałą zarządu Powszechnego Zakładu Ubezpieczeń Spółki Akcyjnej nr UZ/444/2008 z dnia 5 września 2008 r. ze zmianami ustalonymi uchwałą nr UZ/400/2010 zarządu PZU SA z dnia 8 listopada 2010 r. oraz uchwałą nr UZ/347/2011 zarządu PZU SA z dnia 9 listopada 2011 r. [2011]. PZU SA, Warszawa. Materiał powielany.
- Ogólne warunki obowiązkowego ubezpieczenia upraw rolnych od zdarzeń losowych, przyjęte uchwałą nr 186/11 zarządu TUV „TUV” z dnia 10 listopada 2011 r., zmienioną uchwałą nr 222/11 zarządu TUV „TUV” z dnia 21 grudnia 2011 r. oraz zarządzeniem prezesa TUV „TUV” nr 57/11 z dnia 21 grudnia 2011. [2011]. TUV „TUV”. Materiał powielany.
- Ogólne warunki ubezpieczenia upraw. [2009]. Concordia Polska TUV. Materiał powielany.
- Ogólne warunki ubezpieczenia upraw rolnych Concordia Polska TUV zatwierdzone uchwałą zarządu Concordia Polska TUV i obowiązujące od dnia 01 września 2011 roku. [2011]. Concordia Polska TUV. Materiał powielany.
- Ogólne warunki ubezpieczenia upraw zatwierdzone uchwałą zarządu Concordia Polska TUV i wchodzące w życie z dniem 1 lutego 2012 r. [2012]. Concordia Polska TUV. Materiał powielany.
- Ogólne warunki ubezpieczenia upraw rolnych z dopłatami budżetu państwa zatwierdzone przez zarząd HDI Asekuracja TU S.A. uchwałą nr 189/2010 z dnia 9 listopada 2010 r. [2011]. DI Asekuracja. Tekst jednolity przyjęty uchwałą nr 73/2011 z dnia 13 kwietnia 2011 r. Materiał powielany.
- Paradowski A. [2012]: Następstwo roślin po zaoranych rzepaku. [Tryb dostępu:] <http://www.ior.poznan.pl/646,nastepstwo-roslin-po-zaorany-rzepaku.html>. [Data odczytu: 15.10.2012].
- Prezentacja wyników finansowych za IV kwartał i cały rok 2010, [2011]. PZU SA, Warszawa. [Tryb dostępu:] [www.pzu.pl](http://www.pzu.pl). [Data odczytu: lipiec 2012].
- Przymrozki wiosenne ryzykiem wywołującym masowe szkody. [2007]. *Gazeta Ubezpieczeniowa* 22.05.2007.
- Raport z wyników. Powszechny Spis Rolny 2010. [2011]. GUS, Warszawa.
- Rolnictwo i gospodarka żywnościowa. [2007]. MRiRW, Warszawa.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 grudnia 2011 r. w sprawie maksymalnych sum ubezpieczenia dla poszczególnych upraw rolnych i zwierząt gospodarskich na 2012 r. [2012]. *Dz. U.* nr 268, poz. 1589.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie realizacji niektórych zadań Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. [2012]. *Dz. U.* nr 72, poz. 408.
- Sikorska M. [2010]: Kukurydza pod śniegiem. OTV Bydgoszcz/Agrobiznes z dn. 07.12.2010 r. [Tryb dostępu:] <http://www.blog.agroportal.net.pl>. [Data odczytu: 25.02.2011].
- Stern N. [2007]: The Economics of Climate Change. The Stern Review. Cambridge University Press, Cambridge.
- Szacowanie plonów roślin rolniczych. Materiały dla kwalifikatorów. [2008]. Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Warszawa.
- Szymańczak T. [2011]: Kalkulacja opłacalności – rzepak ozimy. Polski Związek Producentów Roślin Zbożowych. [Tryb dostępu:] <http://www.gci.mszczonow.pl>. [Data odczytu: 15.10.2012].