

# Zarządzanie ryzykiem katastroficznym w rolnictwie – wybrane problemy. Perspektywa międzynarodowa i Polski

Michał Soliwoda, Joanna Pawłowska-Tyszko, Aleksander Gorzelak\*

**Streszczenie:** *Cel* – Celem artykułu jest uwypuklenie wybranych problemów (przede wszystkim finansowych i organizacyjnych) dotyczących zarządzania ryzykiem katastroficznym w rolnictwie. Cele szczegółowe obejmują: 1) próbę usystematyzowania aparatu teoretycznego dotyczącego zarządzania ryzykiem katastroficznym w rolnictwie; 2) dokonanie przeglądu rozwiązań w tym zakresie funkcjonujących w wybranych państwach rozwiniętych (OECD), ze szczególnym uwzględnieniem instrumentarium zarządzania ryzykiem katastroficznym w Polsce. Zwrócono także uwagę na ewolucję prawa unijnego (w ramach Wspólnej Polityki Rolnej) i krajowego odnoszącego się do tego typu ryzyka.

*Metodologia badania* – Wykorzystano metodę studiów literaturowych, metodę dokumentacyjną, metodę komparatystyczną (przegląd rozwiązań instrumentów zarządzania ryzykiem katastroficznym). Źródłem danych są statystyki OECD i system FADN (Farm Accountancy Data Network) – europejski system zbierania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych gromadzący dane ekonomiczne i finansowe towarowych gospodarstw rolniczych.

*Wynik* – Zarządzanie ryzykiem katastroficznym w sektorze rolnym wymaga uwzględnienia podejścia interdyscyplinarnego. Niezbędna jest równowaga między wykorzystaniem instrumentów *ex ante* i *ex post*, biorąc pod uwagę, że stopień interwencjonizmu finansowego w sektorze rolnym może spadać, a coraz istotniejszą kwestią jest zrównoważenie finansów publicznych.

*Oryginalność/wartość* – Opracowanie wnosi wartość dodaną do dyskusji na temat kształtowania instrumentów zarządzania ryzykiem katastroficznym w sektorze rolnym.

**Słowa kluczowe:** ryzyko katastroficzne, zarządzanie ryzykiem, finanse rolnictwa, finanse publiczne

## Wprowadzenie

Rolnictwo jest sektorem gospodarki, którego cechą specyficzną jest silne uzależnienie wyników produkcyjnych i finansowych od czynników przyrodniczych. Sektor rolny jest szczególnie narażony na zdarzenia ściśle związane z ryzykiem katastroficznym (*disaster/catastrophic risk*), które charakteryzuje się, po pierwsze, niewielkim prawdopodobieństwem wystąpienia, a po drugie – szkody mają ekstremalnie duże rozmiary i zasięg przestrzenny

---

\* dr inż. Michał Soliwoda, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB, Zakład Finansów Rolnictwa, e-mail: [michal.soliwoda@ierigz.waw.pl](mailto:michal.soliwoda@ierigz.waw.pl) (autor korespondujący); dr inż. Joanna Pawłowska-Tyszko, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB, Zakład Finansów Rolnictwa, e-mail: [joanna.tyszko@ierigz.waw.pl](mailto:joanna.tyszko@ierigz.waw.pl); mgr Aleksander Gorzelak, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB, Zakład Finansów Rolnictwa, e-mail: [aleksander.gorzelak@ierigz.waw.pl](mailto:aleksander.gorzelak@ierigz.waw.pl).

(por. Ogurtsov, Van Asseldonk, Huirne, 2008). Sytuacje kryzysowe związane z ryzykiem katastroficznym stają się zjawiskiem coraz bardziej powszechnym (Klimkowski, 2002), na co wpływ mają m.in. zmiany klimatu, prowadzące do zwiększenia częstotliwości negatywnych zjawisk pogodowych (np. dotkliwych susz). Uzasadnia to potrzebę opracowywania i aktualizowania strategii zarządzania ryzykiem katastroficznym w rolnictwie, a w ślad za tym – instrumentarium zarządzania nim, zarówno z perspektywy gospodarstw rolniczych, jak i sektora ubezpieczeniowego, a także państwa (czy nawet ugrupowań międzynarodowych, jak np. UE).

Celem artykułu jest uwypuklenie wybranych problemów (przede wszystkim finansowych i organizacyjnych) dotyczących zarządzania ryzykiem katastroficznym w rolnictwie. Cele szczegółowe obejmują: 1) próbę usystematyzowania aparatu teoretycznego dotyczącego zarządzania ryzykiem katastroficznym w rolnictwie oraz 2) dokonanie przeglądu rozwiązań w tym zakresie funkcjonujących w wybranych państwach rozwiniętych (OECD), ze szczególnym uwzględnieniem instrumentarium zarządzania tym ryzykiem w polskim rolnictwie. Zwrócono także uwagę na ewolucję prawa unijnego (w ramach Wspólnej Polityki Rolnej) i krajowego odnoszącego się do tego typu ryzyka. Wykorzystano metodę studiów literaturowych, metodę dokumentacyjną, metodę komparatystyczną (przeгляд rozwiązań instrumentów zarządzania ryzykiem katastroficznym). Źródłem danych są statystyki OECD i system FADN (Farm Accountancy Data Network) – europejski system zbierania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych, gromadzący dane ekonomiczne i finansowe towarowych gospodarstw rolniczych. Całość opracowania kończą wnioski i rekomendacje.

## **1. Zarządzanie ryzykiem katastroficznym w rolnictwie – ujęcie teoretyczne**

Wypracowano wiele definicji ryzyka katastroficznego<sup>1</sup> *in genere*. Może być ono traktowane jako zdarzenie o niskim prawdopodobieństwie, prowadzące do zazwyczaj nieodwracalnych strat i niekorzystnego wpływu na wynik działalności gospodarczej (Chichilnisky, 2000; Vose, 2001, za: Ogurtsov, Van Asseldonk, Huirne, 2008).

Istota zarządzania ryzykiem katastroficznym w rolnictwie nie różni się zasadniczo od typowego ujęcia zarządzania ryzykiem *in genere* w gospodarce. Należy zaznaczyć, że ważne jest uwzględnienie perspektywy podmiotu podejmującego działania, tzn. gospodarstwa rolniczego, otoczenia instytucjonalnego, w tym podmiotów związanych z instrumentami transferu ryzyka, czy państwa (por. Meuwissen, Hardaker, Huirne, Dijkhuizen, 2001; Meuwissen, Van Asseldonk, Huirne, 2003). Ryzyko katastroficzne ma dwie immanentne cechy: „spełnia założenia przypisane pojęciu «katastrofa» oraz ma negatywne nacechowanie katastrofizmem, niesie za sobą coś fatalnego w skutkach” (Bac, 2008, s. 25, cyt. za:

---

<sup>1</sup> Według Kopalińskiego (2017), wyraz ‘katastrofa’ jest pochodzenia greckiego (gr. *καταστροφή* ‘przewrót’). Zakres znaczeniowy słowa ‘katastrofa’ odnosi się m.in. do „wydarzenia, w którym ginie wiele osób lub dochodzi do dużych strat materialnych” lub „zjawiska tragicznego w skutkach, obejmujące swoim zasięgiem duży obszar” (*Słownik Języka Polskiego*, 2017).

Pajewska-Kwaśny, Tomaszewska, 2013, s. 186). Obok siebie występują cechy tego rodzaju ryzyka, tzn. „zagrożenie” i „podatność”, czyli ekspozycja na zdarzenia o charakterze typowo ekstremalnym (Hoffmann, 2002, za: Bac, 2011, s. 13). Choć źródła zdarzeń katastroficzných obejmują również zdarzenia typowo antropogeniczne (np. pożary), to specyfika sektora rolnego wiąże się z narażeniem na zdarzenia kłęskowe pochodzenia naturalnego, w tym wywołanego przez gwałtowne zjawiska pogodowe czy czynniki biologiczne (np. infekcyjne choroby roślin czy epidemiczne choroby zwierząt, tzw. pomory)<sup>2</sup>. Katastroficzne zagrożenia w rolnictwie mogą spowodować poważne problemy z przepływami pieniężnymi lub nawet doprowadzić do bankructwa (Ogurtsov, Van Asseldonk, Huirne, 2008).

Mahul (2012) przypisał narzędzia zarządzania ryzykiem katastroficznym do odpowiedniej fazy cyklu zarządzania ryzykiem w rolnictwie:

1. Identyfikacja ryzyka – mapowanie zagrożeń, ocena percepcji społecznej ryzyka katastroficznego, ustalanie priorytetów dla polityki rolnej.
2. Redukcja ryzyka – planowanie przestrzenne, działania na rzecz mitygacji ryzyka, modernizacja infrastruktury ochronnej.
3. Ochrona finansowa – tworzenie rezerw finansowych (poziom państwa, jednostek regionalnych, gospodarstw rolniczych), sporządzanie budżetów, stosowanie instrumentów transferu ryzyka, ochrona ubezpieczeniowa.
4. Przygotowanie na wypadek wystąpienia zdarzeń kłęskowych (*preparedness*) – tworzenie systemów wczesnego reagowania, alertów, planowanie odpowiedzi w sytuacji kryzysowej.
5. Odtworzenie potencjału po wystąpieniu zdarzenia kłęskowego – planowanie na poziomie instytucjonalnym, odbudowa/odtworzenie potencjału produkcyjnego.

## **2. Instrumentarium zarządzania ryzykiem katastroficznym w rolnictwie – perspektywa międzynarodowa i Polski**

### **2.1. Przegląd rozwiązań z wybranych państw**

Zdaniem Doluschitza, Moratha i Pape (2011), współczesna polityka rolna zaadaptowała do tzw. publicznego zarządzania ryzykiem katastroficznym liczne narzędzia interwencyjne, których skuteczność została zweryfikowana już poza rolnictwem. Wykorzystany został w nich dorobek tzw. zarządzania sytuacją kryzysową (*crisis management*). Jak zauważył Soliwoda (2014, s. 69), analizując algorytm zaproponowany przez Doluschitza, Moratha i Pape (2011), „istotna jest tu sieć powiązań między strategią, zdolnością do prognozowania sytuacji kryzysowych, a także współpraca różnych organów (np. inspekcji) zgodnie

---

<sup>2</sup> Conforti i Angelucci (2010), na podstawie analizy danych statystycznych EM-DAT Disaster Database – University of Louvain, odnotowali zwiększenie częstotliwości zdarzeń katastroficzných, oddziałujących na rolnictwo. W 1990 r. odnotowano ich zaledwie 250, a 10 lat później aż 450. Być może wiązało się to z udoskonaleniem metod monitoringu i bardziej dokładną sprawozdawczością prowadzoną przez służby.

z zasadami *good governance*”. Współczesne polityki rolne bazują na różnych koncepcjach strategicznych. Operacjonalizacja strategii zarządzania ryzykiem dokonuje się z wykorzystaniem wielu różnych instrumentów zarządzania ryzykiem, do których zaliczyć należy: rozwiązania regulacyjne/kontrakty, narzędzia koordynacji (ze stron organów administracji publicznej) i instrumenty transferu ryzyka. (por. tab. 1).

**Tabela 1**

Narzędzia zarządzania ryzykiem katastroficznym w rolnictwie i próba ich oceny

Wyszczególnienie	Regulacje/kontrakty	Narzędzia koordynacji	Instrumenty transferu ryzyka
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zaprojektowane dokładnie narzędzia regulacyjne, żeby ograniczyć prawdopodobieństwo zdarzenia katastroficznego</li> <li>– długoterminowa odpowiedzialność za inwestowanie w mitygację ryzyka</li> <li>– krótkoterminowe zachęty dla agentów ekonomicznych</li> </ul>	procesy inspekcji	produkty finansowe wspierające dotychczasowe tradycyjne produkty ubezpieczeniowe i reasekurację
Przykłady	<ul style="list-style-type: none"> <li>– akty prawne, instrumenty polityki podatkowej, subwencje przyznawane na kilkuletnie okresy</li> <li>– niższe składki ubezpieczeniowe połączone z kredytami</li> </ul>	agencje odpowiedzialne za inspekcje weterynaryjne	obligacje katastroficzne ( <i>catastrophic bonds</i> , CAT) powiązane z czynnikiem uruchamiającym typu <i>parametric/indemnity</i>
Kryteria oceny			
Kryteria finansów publicznych	↓↓↓	↓↓↓	↑↑
Obciążenia dla budżetu centralnego: poziom kosztów administracyjnych i operacyjnych			
Kryteria dotyczące wpływu zakłóceń mechanizm rynkowy (w sektorze ubezpieczeniowym)	↓	↔	↔
Długotrwałe oddziaływanie efektu motywującego na agentów decyzji ekonomicznych	↑	↑↑	↑↑

Objaśnienia: ↑ – korzystne z punktu widzenia możliwości wykorzystania w sektorze rolnym; ↓ – niekorzystne; ↔ – oddziaływanie neutralne bądź trudne do określenia; liczba strzałek (1–3) – siła znaczenia.

Źródło: opracowanie własne na podstawie klasyfikacji (Kunreuther, Heal, 2012) i ocen porównawczych (Kula-wik, Soliwoda, Góral, 2014) i (Soliwoda, 2014).

Idąc w ślad za propozycją klasyfikacji narzędzi zarządzania ryzykiem, można zaproponować następującą typologię państw: 1) z dominacją regulacji i kontraktów, 2) z przewagą polityk koordynacyjnych, 3) z rozwiniętymi rynkami instrumentów transferu ryzyk.

Inną propozycję typologiczną zastosowali Garrido i Bielza (2008). Wyróżnili oni dwa rodzaje modeli, biorąc pod uwagę zakres narzędzi w ramach siatki bezpieczeństwa (*safety net*). W tabeli 2 wskazano podstawowe różnice dotyczące tych modeli.

**Tabela 2**

Modele siatek bezpieczeństwa w rolnictwie i miejsce instrumentów zarządzania ryzykiem katastroficznym

Wyszczególnienie	Model I	Model II
Kraje	Europa Północna, Centralna (oprócz Austrii)	Basen Morza Śródziemnego, Austria
Wsparcie mechanizmu wolnorynkowego w sektorze ubezpieczeniowym	silne	umiarkowane
Program płatności kłeszkowych	dosyć istotny element siatki bezpieczeństwa	rola programów płatności kłeszkowych zmniejsza się
Edukacja i doradztwo rolnicze, działalność badawczo-rozwojowa	nacisk na szkolenia i inne formy zorientowane na rolników	wspomagania rozwoju innowacyjnych form ubezpieczeń rolnych (np. opartych na indeksach)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Garrido, Bielza (2008).

Soliwoda, Góral i Kulawik (2014) zauważyli, że we współczesnych krajach rozwiniętych, w przeciwieństwie do państw rozwijających się, wypracowano podejście systemowe (*system approach*). Jak wynika z przeglądu rozwiązań w wybranych krajach OECD (Holandii, Hiszpanii, Australii i Kanadzie), zakres instrumentarium narzędzi zależy od przyjętego modelu rozwoju sektora rolnego (por. tab. 3). Istotne jest także uwzględnienie relacji rolnictwa z pozostałymi działami gospodarki. Przykładowo, w Australii, w której stopień interwencjonizmu finansowego w rolnictwo jest bardzo niski, a eliminowane są wszelkie zakłócenia mechanizmu wolnorynkowego, nacisk położony został na infrastrukturę związaną z zarządzaniem ryzykiem. Nawet w ramach UE można wyodrębnić niemalże skrajne podejścia do zarządzania ryzykiem katastroficznym w rolnictwie: na jednym biegunie znajdują się kraje, w których wzmacnia się efektywność instrumentów *ex ante* i transferu ryzyka, na drugim – państwa, w których wciąż dominującą rolę odgrywają instrumenty *ex post*, uruchamiane w trakcie zdarzeń kłeszkowych.

Tabela 3

Instrumenty zarządzania ryzykiem katastroficznym a państwo – przegląd w wybranych krajach

Wyszczególnienie	Holandia	Hiszpania	Australia	Kanada
Instrumenty <i>ex ante</i>	wsparcie rozwoju instytucji badawczo-rozwojowych, prewencja przed chorobami zakaźnymi roślin i zwierząt, dotacje do ubezpieczeń rolnych	monitoring zagrożeń dla zdrowia zwierząt, inicjatywy partnerstwa publiczno-prywatnego w ubezpieczeniach rolnych (np. towarzystwa ubezpieczeń wzajemnych)	wsparcie rozwoju towarowych instrumentów pochodnych, wsparcie działalności badawczo-rozwojowej (np. poprzez preferencje podatkowe)	prewencja/alerty w przypadku zakaźnych chorób zwierząt (również o charakterze transgranicznym), wsparcie finansowe działalności badawczo-rozwojowej
Planowane/zamierzone instrumenty <i>ex post</i> ; instrumenty <i>ex post</i> uruchamiane pod wpływem zdarzeń klęskowych ( <i>triggered ex ante instruments</i> )	poręczenia/gwarancje kredytowe (związane z odtworzeniem potencjału produkcyjnego gospodarstwa)	instrumenty polityki podatkowej (np. zwolnienia podmiotowe/przedmiotowe) i polityki społecznej	programy reagowania w sytuacjach kryzysowych	Program AgriRecovery, obejmujący wiązkę narzędzi oferowanych przez władze prowincji, władze federalne, lokalne; służy on pokryciu nadzwyczajnych strat wynikających z wystąpienia zdarzeń klęskowych
	współfinansowanie skutków wystąpienia epidemii zwierząt	płatności odszkodowawcze <i>ad hoc</i> , działania dotyczące przepływu towaru	programy związane z odtwarzaniem infrastruktury/potencjału produkcyjnego National Disaster Relief and Recovery Arrangement (NDRRA)	instrumenty polityki podatkowej o charakterze <i>ex post</i> (np. podejmowane decyzją administracyjną zwolnienia podmiotowe), płatności <i>ad hoc</i>

Objaśnienie: OECD dzieli instrumenty *ex post* na dwie kategorie: a) planowane/zamierzone (*decided*), b) uruchamiane pod wpływem zdarzeń klęskowych (*triggered*), jednak podział ten nie jest ostry.

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów OECD (Antón i in., 2011; Melyukhina, 2011; Kimura, Antón, 2011; Antón, Kimura, 2011) i z wykorzystaniem adaptacji rozważań (Kulawik, Soliwoda, Góral, 2014).

W wyniku nasilających się niekorzystnych dla produkcji rolnej zjawisk atmosferycznych, rząd polski każdego roku kieruje do poszkodowanych rolników znaczne środki, których celem jest zmniejszenie start oraz usuwanie skutków klęsk żywiołowych (por. tab. 4). Producenci rolni mogą korzystać z następujących form pomocy *ex post*: kredytów preferencyjnych, odroczenia lub umorzenia płatności składek z tytułu ubezpieczenia społecznego rolników, odroczenia lub umorzenia raty płatności czynszu z tytułu umów dzierżawy, ulg w podatku rolnym oraz tzw. pomocy *ad hoc*.

Należy zauważyć, że odrębnym podejściem charakteryzuje się zarządzanie ryzykiem katastroficznym w produkcji zwierzęcej. W zależności od specyfiki sektora rolnego (w tym udziału produkcji zwierzęcej i w produkcji ogółem), skali interwencjonizmu finansowego

**Tabela 4**

Instrumenty zarządzania ryzykiem katastroficznym a państwo – rozwiązania polskie

Wyszczególnienie	Polska
Instrumenty <i>ex ante</i>	zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt, działania prewencyjne chorób zakaźnych roślin i zwierząt, dotacje do ubezpieczeń rolnych, ubezpieczenia pakietowe
Planowane/zamierzone instrumenty <i>ex post</i> ; instrumenty <i>ex post</i> uruchamiane pod wpływem zdarzeń kłęskowych ( <i>triggered ex ante instruments</i> )	Działanie 126 w ramach PROW na lata 2014–2020 „Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku wystąpienia kłęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzenie odpowiednich działań zapobiegawczych” (nie obejmuje suszy) Kredyty preferencyjne na wznowienie produkcji, odroczenia lub umorzenia płatności składek z tytułu ubezpieczenia społecznego rolników, odroczenia lub umorzenia raty płatności czynszu z tytułu umów dzierżawy, ulgi w podatku rolnym, pomocy <i>ad hoc</i>

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji ARiMR, KRUS, ARR, MRiRW.

(wyrażonego za pomocą TSE – *Total Support Estimate*<sup>3</sup>), różna też jest skala wydatków publicznych na usługi weterynaryjne związane z prewencją i interwencjami w przypadku działań katastroficznymi. Z reguły, w państwach OECD, w których jest znaczny udział produkcji zwierzęcej w produkcji rolniczej ogółem (np. Nowa Zelandia, Norwegia), wydatki publiczne na usługi weterynaryjne stanowią znaczną część TSE (nawet 1/3 – Nowa Zelandia).

Zdaniem Inamury, Rushtona i Ántona (2015), do analizy rozwiązań w zakresie zarządzania ryzykiem katastroficznym wskazane byłoby podejście wyodrębniające obszary. Skutki ekonomiczne zdarzeń katastroficznymi<sup>4</sup> można zaklasyfikować do jednej z trzech grup:

- straty produkcyjne dla producentów żywego inwentarza (związane z padnięciami zwierząt, straty/obniżenie poziomu produkcji mleka, mięsa, jaj, wełny);
- koszty kontroli przez inspekcje rządowe i działania o charakterze odszkodowawczym (koszty te mogą być podzielone na stałe i zmienne);
- skutki ekonomiczne dla sektora rolnego i działów gospodarki powiązanych z rolnictwem.

<sup>3</sup> Wskaźnik TSE (*Total Support Estimate*) stanowi „wartość pieniężną wszystkich transferów brutto od podatników i konsumentów wynikających z działań politycznych, które wspierają rolnictwo, sieci powiązanych wpływów budżetowych, niezależnie od ich celów i wpływu na produkcję, dochody rolnicze, a także konsumpcję produktów rolnych” (OECD, 2003).

<sup>4</sup> Instrumenty przeciwdziałania epidemiom chorób zwierzęcych zostały pogrupowane w trzech obszarach (dokładniej „warstwach” – od ang. *layer*) (Inamura, Rushton, Antón, 2015, s. 25–26): *layer 1* – koszty ekonomiczne wywołane przez epidemie, *layer 2* – koszty z perspektywy budżetu centralnego, *layer 3* – koszty związane z oddziaływaniem epidemii na mechanizm rynkowy (poprzez zmiany nadwyżki producenta i konsumenta).



Powyższa klasyfikacja jest szczególnie przydatna w przypadku oceny zdarzeń kłęskowych związanych z produkcją zwierzęcą. Jak zauważają Inamura i in. (2015), liczba badań dotyczących oceny skutków ekonomicznych jest niewielka (głównie są to badania *ex ante*, oparte na modelowaniu symulacyjnym). Niemniej jednak, o ile dane z państw rozwiniętych (nawet dotyczące poszczególnych chorób zakaźnych) są ogólnie dostępne, to dużą trudność stanowi jakość danych dotyczących ostatniej z wymienionych „warstw” zarządzania kryzysowego. Warto przywołać tu wnioski z badań przeprowadzonych przez ekspertów OECD (Inamura, Rushton, Antón, 2015, s. 25–26):

- kompleksowa ocena skutków ekonomicznych wybuchu epidemii chorób zwierzęcych pozostaje wciąż znacznym wyzwaniem badawczym,
- wydatki z budżetu centralnego o charakterze *ad hoc* mogą być bardzo znaczne w przypadku dużych i długotrwanie występujących ognisk chorób,
- oddziaływanie ryzyka katastroficznego związanego z epidemiami zależy od rodzaju interwencji polityki publicznej i rodzaju ustroju politycznego,
- obecnie głównym rodzajem wydatków są płatności odszkodowawcze, powiązane z cenami rynkowymi żywego inwentarza,
- nacisk na kontrolę finansową i zrównoważenie budżetu publicznego skłaniają do wprowadzenia bardziej skutecznych i efektywnych finansowo narzędzi interwencjonizmu.

## **2.2. Wspólna Polityka Rolna i ustawodawstwo polskie a zarządzanie ryzykiem katastroficznym w rolnictwie**

Należy zauważyć, iż w Unii Europejskiej w ramach WPR kwestię zarządzania ryzykiem i stabilizacji dochodów rolniczych traktuje się bardzo poważnie. Komisja Europejska w marcu 2005 roku postulowała trzy opcje dotyczące współfinansowania instrumentów zarządzania kryzysami i ryzykiem w rolnictwie ze środków wspólnotowych (por. Janowicz-Lomott, Łyskawa, 2009):

**Opcja 1:** dotowanie ubezpieczenia od kłesk żywiołowych jako „substytut” dla późniejszej wypłaty odszkodowań ze środków publicznych za szkody wyrządzone przez kłęski żywiołowe na poziomie unijnym, krajowym lub regionalnym.

**Opcja 2:** wspieranie funduszy wzajemnego inwestowania/towarzystw ubezpieczeń wzajemnych (*mutual funds*), w tym możliwość udzielania ograniczonej w czasie, degresywnej pomocy finansowej w postaci np. pokrywania kosztów administracyjnych związanych z funkcjonowaniem.

**Opcja 3:** zagwarantowanie podstawowego ubezpieczenia dochodu na wypadek sytuacji kryzysowych.

Instrumenty zarządzania ryzykiem wspierane przez WPR w latach 2007–2013 nie były odpowiednio wykorzystywane przez poszczególne kraje członkowskie. Wdrażanie wsparcia dla *mutual funds* było bardzo ograniczone. Wydatki z filaru 2 na środki zarządzania ryzykiem będą wyższe w WPR 2020+ niż poprzednio z filaru 1 w perspektywie do 2020



roku (na podstawie tzw. artykułu 68). Rozpowszechnienie nowego narzędzia stabilizacji dochodów będzie bardzo ograniczone, gdyż tylko dwa państwa członkowskie UE i jeden makroregion podjęły się implementacji. Część środków z WPR wydawana na zarządzanie ryzykiem pozostaje znikoma, nawet jeśli nastąpił znaczący wzrost w ujęciu procentowym w bieżącym okresie (por. CAP Reform.eu, 2017).

Zarządzanie ryzykiem katastroficznym jest przedmiotem regulacji w ustawodawstwie polskim. Regulacje prawne związane z ryzykiem katastroficznym są zawarte w ustawie zasadniczej, aktach legislacyjnych dotyczących m.in. prawa wodnego, budowlanego, prawa ochrony środowiska wraz odpowiednich rozporządzeniach (Bac, 2009). Do istotnych zmian w otoczeniu prawnych doprowadziły m.in. dwa akty legislacyjne, tj. Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (znowelizowana w lipcu 2009 r.) oraz Ustawa 9 z dnia 11 września 2015 r. o działalności ubezpieczeniowej i reasekuracyjnej (Dz.U. poz. 1844). O ewolucji ustawodawstwa dotyczącego zarządzania ryzykiem katastroficznym świadczą przede wszystkim zmiany ustawy o ubezpieczeniach upraw i zwierząt gospodarskich<sup>5</sup>.

### 2.3. Wykorzystanie dotacji na usuwanie klęsk żywiołowych przez towarowe gospodarstwa rolnicze

Pomoc *ad hoc* na usuwanie skutków klęsk żywiołowych jest najpowszechniej krytykowaną formą pomocy państwa. Środki na finansowanie tego zadania pochodzą z rezerwy celowej Skarbu Państwa. W latach 2009–2014 przeznaczano na ten cel ok. 1,2–1,4 mld zł<sup>6</sup>.

Badania przeprowadzone na danych FADN wykazały, iż z pomocy *ad hoc* w latach 2009–2014 skorzystało zaledwie 487 gospodarstw, co stanowiło niecały 1% podmiotów indywidualnych znajdujących się w bazie danych FADN. Szczegółowe informacje zawarto w tabeli 5. Dane te wyraźnie wskazują, że tylko nieliczna grupa gospodarstw korzystała z tego rodzaju pomocy, co może podważać zasadność powszechnej krytyki tego instrumentu.

---

<sup>5</sup> Warto wymienić najbardziej istotne zmiany: Ustawa z dnia 7 marca 2007 r. – zachęcenie producentów rolnych i firm ubezpieczeniowych do zawierania umów chroniących przed skutkami wystąpienia klęsk żywiołowych; instrumentem „motywującym” rolników miały być dopłaty do ubezpieczeń upraw rolnych i żywego inwentarza; nowelizacja Ustawy z dnia 8 sierpnia 2008 r. – usprawnienie systemu ubezpieczeń w rolnictwie poprzez doprecyzowanie przepisów już istniejących, m.in. wprowadzenie możliwości zawarcia przez producenta rolnego umowy ubezpieczenia na wszystkie lub wybrane rodzaje ryzyka, ponadto obniżono próg tzw. franszyzy integralnej; przyznanie dopłat z budżetu państwa do ubezpieczeń upraw rolnych właścicielom gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 300 ha oraz rozszerzenie; nowelizacja z 19 grudnia 2008 r. – wyłącznie zasad przeprowadzania kontroli przez ministra właściwego do spraw rolnictwa w zakładach ubezpieczeń w zakresie realizacji umów w sprawie dopłat i umów ubezpieczenia; nowelizacje z 2016 r. – tzw. pakietowe ubezpieczenia od ryzyk w rolnictwie.

<sup>6</sup> Por. ustawy budżetowe z lat 2009–2014.

**Tabela 5**

Liczba gospodarstw rolnych otrzymujących dotacje na usuwanie skutków klęsk żywiołowych w latach 2009–2014 (%)

Lata badań	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2009–2014
Gospodarstwa otrzymujące dotacje (%)	0,54	2,37	0,61	0,01	0,45	0,32	0,70

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych FADN 2009–2014.

Analiza danych FADN wskazała, że w latach 2009–2014 przeciętna wartość dotacji na 1 gospodarstwo wyniosła około 13 tys. zł (tab. 6). Największe środki wypłacono w roku 2014 (średnio na 1 gospodarstwo przypadło ponad 72 tys. zł), co potwierdza, że był to okres trudny dla rolnictwa z perspektywy dotkliwości nieprzewidywalnych zdarzeń atmosferycznych. Największe straty ponieśli w tym okresie rolnicy z regionu Mazowsza i Podlasia, gdzie na 1 gospodarstwo wypłacono ponad 100 tys. zł oraz Małopolski i Pogórze, którzy otrzymali dofinansowanie na poziomie nieco ponad 53 tys. zł.

**Tabela 6**

Wartość otrzymanych dotacji na usuwanie skutków klęsk żywiołowych na 1 gospodarstwo w rolniczych regionach FADN w latach 2009–2014 (zł)

Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2009–2014
Pomorze i Mazury	1 476	1 927	24 244	–	1 092	–	4 830
Wielkopolska i Śląsk	2 063	3 902	6 727	2 422	16 088	5 608	4 421
Mazowsze i Podlasie	1 000	6 992	2 648	–	25 319	100 582	27 331
Małopolska i Pogórze	917	2 603	35 422	–	30 099	53 143	12 350
Razem	1 503	3 856	15 028	2 422	24 647	72 593	12 858

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych FADN 2009–2014.

**Tabela 7**

Wartość otrzymanych dotacji na usuwanie skutków klęsk żywiołowych na 1 gospodarstwo w grupach obszarowych gospodarstw w latach 2009–2014 (zł)

Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2009–2014
Bardzo małe ( $\leq 5$ ha)	–	12 056	2 500	–	104 762	85 685	27 883
Małe ( $5 < 10$ ha)	853	3 636	6 887	–	41 606	63 623	15 025
Średnio-małe ( $10 < 20$ ha)	1 353	2 516	13 432	–	32 467	90 496	14 993
Średnio-duże ( $20 < 30$ ha)	1 174	3 150	28 177	–	7 047	32 598	7 455
Duże ( $30 < 50$ ha)	1 294	3 306	28 049	–	9 630	60 823	9 190
Bardzo duże ( $> 50$ ha)	3 114	6 365	15 788	2 422	5 558	108 729	10 281
Razem	1 503	3 856	15 028	2 422	24 647	72 593	12 858

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych FADN 2009–2014.

Analizując dane w kategoriach grup obszarowych gospodarstw (tab. 7) należy zauważyć, że największe (w ujęciu wartościowym) dotacje otrzymały w badanym okresie gospodarstwa „bardzo małe”, „małe” i „średnio-małe” (gospodarstwa o powierzchni 1 do 20 ha UR), co świadczy o dużym rozdrobnieniu szkód, a wielu przypadkach o braku wykorzystania innych narzędzi zarządzania ryzykiem (np. ubezpieczeń). Jest to sytuacja, która niekorzystnie wpływa na stabilność finansów publicznych i co więcej – praktyki takie są niezgodne z ideą odpowiedzialności społecznej.

## Uwagi końcowe

Zarządzanie ryzykiem katastroficznym w sektorze rolnym wymaga uwzględnienia podejścia interdyscyplinarnego. W zależności od charakteru produkcji rolniczej, różna jest specyfika instrumentów zarządzania tym ryzykiem. Z punktu widzenia klasyfikacji instrumentarium zarządzania ryzykiem katastroficznym istotny jest podział na instrumenty *ex post* i *ex ante*, a także powiązania narzędzi z poszczególnymi fazami cyklu zarządzania ryzykiem<sup>7</sup>. Niemniej jednak, jak wynika z przeglądu instrumentarium zarządzania ryzykiem, niezbędna jest równowaga między wykorzystaniem instrumentów *ex ante* i *ex post*, biorąc pod uwagę, że stopień interwencjonizmu finansowego w sektorze rolnym może spadać<sup>8</sup>, a coraz istotniejszą kwestią jest zrównoważenie finansów publicznych.

Z przeprowadzonych analiz dotyczących dotacji na usuwanie skutków klęsk żywiołowych (otrzymywanych przez towarowe gospodarstwa rolnicze uczestniczące w systemie FADN) wynika, że występuje znaczne rozdrobnienie szkód. Wskazuje to na istotny problem dotyczący niekorzystania z pozostałych narzędzi zarządzania ryzykiem *ex ante* (np. ubezpieczeń).

## Literatura

- Antón, J., Kimura, S. (2011). Risk Management in Agriculture in Spain. *OECD Food. Agriculture and Fisheries Papers*, 43.
- Antón, J., Kimura, S., Martini, R. (2011). Risk Management in Agriculture in Canada. *OECD Food. Agriculture and Fisheries Papers*, 40.

<sup>7</sup> Zarządzanie ryzykiem katastroficznym w rolnictwie, z racji na charakter zdarzeń klęskowych, powinno dotyczyć kompleksowo obszarów wiejskich. Chodzi tu m.in. o (Conforti, Angelucci, 2010): ochronę składników majątkowych, „animowanie” lokalnych rynków towarowych, wsparcie instrumentów transferu ryzyka, doradztwa i udoskonaleni technicznych. Dodatkowo, biorąc pod uwagę „warstwy” w strategii zarządzania ryzykiem katastroficznym, istotne wydaje się: wzmocnienie zdolności do ubezpieczenia w celu ograniczenia oddziaływania zdarzeń katastroficzych, a także pogłębienia integracji ogniw rolno-spożywczego łańcucha wartości (Conforti, Angelucci, 2010, s. 10).

<sup>8</sup> Soliwoda (2014, s. 66), na podstawie przeglądu zagranicznej literatury przedmiotu, sformułował wniosek, że „interwencjonizm finansowy, związany z dotowaniem ubezpieczeń gospodarczych czy „oferowaniem” odszkodowań klęskowych, pociąga za sobą negatywne konsekwencje, przede wszystkim związane ze zniekształceniem struktury produkcyjnej, demotywyje też zarządzających do podejmowania przemyślanych operacji prewencyjnych (w kategoriach *ex ante*)”.

- Bac, M. (2011). Ryzyko katastroficzne jako przedmiot regulacji w ustawodawstwie polskim. W: W. Sułkowska (red.), *Ubezpieczenia gospodarcze i społeczne. Wybrane zagadnienia ekonomiczne* (s. 11–25). Warszawa: Wolters Kluwer Polska.
- CAP Reform.eu (2017). Pobrane z: <http://capreform.eu/?s=risk+management&submit.x=0&submit.y=0> (14.01.2017).
- Conforti, P., Angelucci, F. (2010). *FAO and disaster risk management for agriculture in developing countries*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Workshop on Risk Management in Agriculture.
- Doluschitz, R., Morath, C., Pape, J. (2011). *Agrarmanagement – Grundwissen Bachelor*. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- Garrido, A., Bielza, M. (2008). Evaluating EU risk management instruments: policy lessons and prospects for the future. W: M.P.M. Meuwissen, M.A.P.M. Van Asseldonk, R.B.M. Huirne (red.), *Income stabilisation in European agriculture. Design and economic impact of risk management tools*. Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- Hardaker, J.B., Huirne, R.B.M., Anderson, J.R., Lien, G. (2004). *Coping with Risk in Agriculture*. Wallingford: CABI Publishing.
- Inamura, M., Rushton, J., Antón, J. (2015). Risk Management of Outbreaks of Livestock Diseases. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, 91.
- Janowicz-Lomott, M., Łyskawa, K. (2009). Wspieranie ubezpieczeń rolnych przez państwo – doświadczenia polskie i wskazania unijne. *Wiadomości Ubezpieczeniowe*, 2, 127–142.
- Kimura, S., Antón, J. (2011). Risk Management in Agriculture in Australia. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, 39.
- Klimkowski, C. (2002). Ubezpieczenia od ryzyka katastroficznych w rolnictwie. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 2–3 (289–290), 47–63.
- Kopaliński, W. (2017). *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych pierwsze wydanie w Internecie*. Pobrane z: <http://www.sloownik-online.pl/kopalinski/005D79747AA4E208C12565E7004F940D.php>.
- Kulawik, J., Soliwoda, M., Góral, J. (2014). How to Deal with Catastrophic Risk in Agriculture? W: I. Zentkova (red.), *International Scientific Days 2014 Improving Performance of Agricultural and the Economy: Challenges for Management and Policy*, May 21–23. High Tatras, Slovak Republic, Slovak University of Agriculture in Nitra. Pobrane z: <http://spu.fem.uniag.sk/fem/mvd2014/proceedings/tableofcontents.html> (10.01.2016).
- Kunreuther, H., Heal, G. (2012). Managing catastrophic risk. *NBER Working Paper*, 18136, June.
- Mahul, O. (2012). *Disaster Risk Financing & Insurance in the Disaster Risk Management Framework*. Disaster Risk Financing & Insurance Concept Note. World Bank.
- Melyukhina, O. (2011). Risk Management in Agriculture in The Netherlands. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, 41.
- Meuwissen, M.P.M., Hardaker, J.B., Huirne, R.B.M., Dijkhuizen, A.A. (2001). Sharing risks in agriculture, principles and empirical results. *Netherlands Journal of Agricultural Science*, 49, 343–356.
- Meuwissen, M.P.M., Van Asseldonk, M.A.P.M., Huirne, R.B.M., (2003). Alternative risk financing instruments for swine epidemics. *Agricultural Systems*, 75, 305–322.
- OECD (2003). *Total Support Estimate (TSE)*. Glossary of Statistical Terms. Pobrane z: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2722>.
- Ogurtsov, V.A., Van Asseldonk, M.P.A.M., Huirne, R.B.M. (2008). Assessing and modelling catastrophic risk perceptions and attitudes in agriculture: a review. *NJAS – Wageningen Journal of Life Sciences*, 56 (1–2), October, 39–58.
- Pajewska-Kwaśny, R., Tomaszewska, I. (2013). Prawno-ekonomiczne dylematy wprowadzenia ochrony przed skutkami powodzi na przykładzie ubezpieczeń katastroficznych. *Zarządzanie i Finanse*, 11 (2/5), 185–196.
- Pawłowska-Tyszko, J. (red.) (2015). *Stan obecny i perspektywy rozwoju systemu podatkowego i ubezpieczeniowego polskiego rolnictwa*. Raport PW nr 5. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Słownik Języka Polskiego* (2017). Pobrano z: <http://sjp.pwn.pl/sjp/katastrofa;2563179.html> (14.01.2017).
- Soliwoda, M. (2014). Obligacje katastroficzne jako finansowy instrument zarządzania ryzykiem – perspektywy wykorzystania w sektorze rolnym. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 3, 65–83.

## DISASTER RISK MANAGEMENT IN AGRICULTURE – SELECTED ISSUES. INTERNATIONAL AND POLISH PERSPECTIVES

**Abstract:** *Purpose* – The purpose of this article is to highlight some issues (mainly, financial and organizational) related to disaster (catastrophic) risk management in agriculture. The research objectives include 1) an attempt to systematize the theoretical approach for catastrophic risk management in agriculture, 2) to review instruments used in developed countries (OECD), with a particular emphasis on disaster risk management instruments in Polish agricultural sector. A particular attention was paid to an evolution of EU law (in the framework of the Common Agricultural Policy) and national legislation relating to this type of risk.

*Design/methodology/approach* – Elements of literature review, the documentary method, the comparative method (overview of the solutions catastrophic risk management instruments) have been used. Sources of research data were statistics of the OECD and the system of FADN (Farm Accountancy Data Network – a European system of data collection of farm accountancy) that is responsible for collecting economic and financial data on commodity farms

*Findings* – Catastrophic risk management in the agricultural sector requires consideration of an interdisciplinary approach. It is recommended to balance between use of *ex ante* and *ex post* instruments, taking into account the fact that the degree of financial intervention in the agricultural sector may decline. More and more important issue of the sustainability of public finance should be underlined.

*Originality/value* – The paper contributes to the discussion on the development of instruments of in-catastrophic risk management in the agricultural sector.

**Keywords:** disaster risk, risk management, agricultural finance, public finance

## Cytowanie

Soliwoda, M., Pawłowska-Tyszko, J., Gorzelak, A. (2017). Zarządzanie ryzykiem katastroficznym w rolnictwie – wybrane problemy. Perspektywa międzynarodowa i Polski. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, 1* (85), 681–693. DOI: 10.18276/firfu.2017.1.85-54.