



***Poszukiwanie nowych obszarów
w zakresie ubezpieczania rolnictwa:
ryzyko wahań popytu/podaży,
spadku cen, spadku dochodów,
ubezpieczenia indeksowe***

**dr Monika Kaczała
UE w Poznaniu, Katedra Ubezpieczeń**



**UNIwersytet Ekonomiczny
w POZNANIU**





Bezpośrednia pomoc państwa dla gospodarstw rolnych a ubezpieczenia

❖ Przepisy prawne

- wytyczne UE
- wytyczne WTO

❖ Względy efektywnościowe

- koszty pomocy bezpośredniej
- kontrproduktywność w aspekcie indywidualnego zarządzania ryzykiem przez rolnika



Tradycyjne rozwiązania w zakresie ubezpieczeń rolnych

Ubezpieczenia od pojedynczych ryzyk, produkty „pakietowe” (multi-peril risk)

Problemy – zakład ubezpieczeń	Koszty
→ Korelacja ryzyk	Wyższe koszty techniczne
→ Asymetria informacji → Negatywna selekcja → Hazard motywacyjny (moralny)	Wyższe koszty underwritingu, utrata klientów Wyższe koszty administracyjne i likwidacji szkód
→ Likwidacja szkód	Wysokie koszty szacowania szkód, spory



Przykład wspieranych przez państwo programów ubezpieczenia upraw

Wynik realizacji ubezpieczeń upraw (bez dotacji)

Kraj	Okres	(A+I)/P
Brazylia	1975–81	4.57
Kostaryka	1970–89	2.80
Japonia	1985–89	2.60
Meksyk	1980–89	3.65
Filipiny	1981–89	5.74
USA	obecnie	4.00

Szkodowość programów

$$(A+I)/P < 1$$

gdzie:

A = koszty administracyjne

I = wypłacone odszkodowania

P = składka przypisana

Źródło: Hazell, 1992



Potrzeby rolnika

zbiory * cena - koszty = dochód

Ubezpieczenia
tradycyjne

Ubezpieczenia przychodu

Ubezpieczenia
dochodu

Ubezpieczenia indeksowe

Inne rozwiązania pozaubezpieczeniowe: kontrakty forward, futures,
opcje; derywaty pogodowe, cat bonds, cat options; plany
oszczędnościowe



Ubezpieczenia indeksowe - konstrukcja

Bazują na zmianie wartości indeksu

zmienne pogodowe (wysokość opadów, temperatura, itd.)

wysokość plonów (urodzaj)

poziom ceny

poziom przychodu

śmiertelność zwierząt

...

- Szkoda ma miejsce wówczas, gdy poziom indeksu nie mieści się w założonym przedziale (najczęściej jest niższy od przyjętego poziomu)
- Wyliczanie poziomu indeksu następuje po upływie założonego czasu



Zalety ubezpieczeń indeksowych

- + Minimalizacja hazardu motywacyjnego (moralnego) i negatywnej selekcji
- + Zmniejszenie kosztów akwizycji i administracji
- + Rozszerzenie zakresu potencjalnych klientów
- + Zmniejszenie kosztów likwidacji szkód i monitorowania nadużyć
- + Produkt prosty, wielkość ochrony zależna od ubezpieczającego
- + Możliwość handlu na rynku wtórnym



Kształtowanie stawek ubezpieczeniowych

Koszt ubezpieczenia = koszt ryzyka netto (prawdopodobieństwo)

- + koszt informacji o czynnikach ryzyka (negatywna selekcja)
- + koszt monitoringu hazardu moralnego
- + koszty likwidacji
- + koszty sprzedaży
- + koszty sporów
- + koszt gotowości do wypłaty odszkodowań
(zachowanie płynności vs. zyski alternatywne)

Niższa składka za ubezpieczenie



Ograniczenia ubezpieczeń indeksowych

- Projektowanie indeksu: silna korelacja pomiędzy indeksem a wielkością, którą ubezpieczenie ma chronić (wysokość dochodu, wielkość plonu); brak uwzględnienia cech jednostkowych (mikroklimat)
- Mierzenie indeksu – niezależne, przejrzyste, konieczność zaangażowania strony trzeciej, konieczność zabezpieczenia instrumentów pomiarowych
- Konieczność posiadania danych historycznych dotyczących wielkości indeksu i szkód z nim związanych na danym obszarze (jakość i kompletność danych, poprawne prognozowanie)
- Wysokie koszty wdrażania



Ograniczenia ubezpieczeń indeksowych

- Nadmierne wzbogacenie? - wypłata pomimo braku szkody
- Przydatność jako instrument RM? - brak wypłaty pomimo szkody
- Wypłata świadczenia dopiero po ustaleniu wielkości indeksu
- Zastosowanie produktów indeksowych nieuzasadnione na terenie zróżnicowanym klimatycznie, gdzie dane historyczne są słabej jakości, dostępne szeregi czasowe krótkie, szkody przyjmują rozmiary katastroficzne
- Możliwość spekulacji
- Konieczność posiadania odpowiedniej ilości płynnych aktywów przez zakłady ubezpieczeń (kumulacja wypłat)



Rodzaje ubezpieczeń indeksowych

- ❖ Na bazie indeksów plonu dla wyznaczonego obszaru (*area-based yield insurance*)
- ❖ Na bazie indeksów pogodowych (*weather-based index insurance*)
- ❖ Pozostałe



Ubezpieczenia na bazie indeksów plonu dla wyznaczonego obszaru (*area-based yield insurance*)

Wyplata świadczenia



Średnia wielkość plonu na wcześniej wyznaczonym obszarze spadnie poniżej określonej wysokości

Przykład:

- *Group Risk Plan (GRP)*

- USA, 1995 r.

- Indeks wyznaczany na obszarze hrabstwa

- możliwość wyboru poziomu pokrycia dla każdej uprawy i hrabstwa: poziomu ochrony (w USD) na każdy akr oraz poziomu pokrycia strat (tzw. trigger, od 70 do 90 procent przewidywanego przez FCIC (Federal Crop Insurance Corporation) plonu w danym hrabstwie)



GRP – przykład

- Przewidywana przez FCIC wysokość plonów: 100 bu/ akr
- Wybrany poziom pokrycia: 90% (trigger=90 bu), wielkość zasiewu=100 akrów
- Przewidywana cena za 1 bu: 3 USD
- Faktyczny zrealizowany poziom plonu: 65 bu/akr
- GRP liability (limit odpowiedzialności) = przewidywana wielkość plonu *przewidywana cena* obsiany areał
=100*3*100=30.000 USD
- Świadczenie: $GRP * (90 - 65) / 90 = 8.333$ USD



GRIP – ubezpieczenie przychodu na bazie indeksu

Wypłata świadczenia



Średnia wielkość przychodu na akr na wcześniej wyznaczonym obszarze spadnie poniżej określonej wysokości

Przykład:

- *Group Risk Income Protection (GRIP)*
 - indeks wyznaczany na obszarze hrabstwa
 - możliwość wyboru poziomu pokrycia dla każdej uprawy i hrabstwa: poziomu ochrony (w USD) na każdy akr oraz poziomu pokrycia strat (trigger od 70 do 90 procent przewidywanego przez FCIC przychodu na akr)



Indeksy pogodowe

Wyplata świadczenia



Wysokość indeksu na określonym z góry obszarze nie mieści się w założonym przedziale
(najczęściej jest niższa)

- Indeks opiera się na specyficznych parametrach pogodowych, które są poza kontrolą zarówno rolnika, jak i ubezpieczyciela
- Parametry pogodowe (opady, temperatura, prędkość wiatru, itd.) muszą być: mierzalne, obiektywne i skorelowane z wysokością plonów bądź dochodów
- Konstrukcja umowy może mieć różny stopień skomplikowania (umowa typu zero-jeden, warstwowa, procentowa)
- Przykłady



Pozostałe indeksy

- ❖ Ubezpieczenie zwierząt na bazie indeksu śmiertelności (livestock mortality rate index insurance) – przykład Mongolia

Wyplata świadczenia



Wskaźnik śmiertelności
przekroczy wcześniej określony
próg

Świadczenie = wskaźnik śmiertelności * limit odpowiedzialności
(wybrana przez ubezpieczającego)



Pozostałe indeksy

- ❖ Livestock Risk Protection (LRP) i Livestock Gross Margin (LGM) – przykład USA

LRP – chroni przed utratą wartości rynkowej ubezpieczonego bydła i trzody, tj. przed spadkiem ceny poniżej ustalonego poziomu (CME Index)

Możliwy jest wybór poziomu pokrycia (70%-95%)

LGM – chroni przed spadkiem poniżej ustalonego poziomu marży brutto (wartość rynkowa ubezpieczonego żywca – wydatki na paszę) ze sprzedaży świń

Oczekiwany oraz faktyczny poziom uzyskanej marży jest ustalany w oparciu o kontrakty futures a nie rzeczywiste ceny uzyskane przez rolników przy zakupie lub sprzedaży



Ubezpieczenie na bazie indeksu w Polsce

Ubezpieczenie upraw od ryzyka suszy oparte na indeksie opadów – badanie pilotażowe dotyczące akceptacji produktu

	1	2	3	4
Gatunek uprawy	Granica plonu (w tonach) poniżej której funkcjonuje płatność	Wysokość płatności (za hektar w zł)	Wysokość płatności (za ha w zł) gdy niedobór opadów przekroczy 45%	Wysokość składki (za hektar w zł)
Pszenica ozima, jęczmień ozimy, pszenżyto ozime	<2	500	1 200	50
Rzepak	<2,5	700	1 600	80
Zyto, owies, jęczmień jary	<1,5	500	1 200	60
Kukurydza na ziarno	<4,5	600	1 500	50

- Badanie zostało przeprowadzone w sierpniu 2009 wśród 70 gospodarstw zlokalizowanych powiatach województwa kujawsko-pomorskiego
- Grupą docelową były gospodarstwa niskotowarowe, czyli te najmniejsze, o wielkości 2-4 ESU (50% respondentów)



Ubezpieczenie na bazie indeksu w Polsce

- 73% respondentów wstępnie zainteresowało się produktem
- Prawie połowa respondentów nie ufa całkowicie indeksowi opadów – istniały w ich historii przypadki, kiedy susza nie była ogłoszona, a uprawy ucierpiały w wyniku zbyt niskich opadów
- Konieczne są modyfikacje produktu: akceptowalny plon dla pszenicy co najmniej 3-3,5 tony, rzepak – 3 tony, jęczmień – 2 tony
- Monitoring opadów na poziomie gminy jest niewystarczający
- Górna granica opadu – 45% nigdy się praktycznie nie zdarzy i jest to „warunek martwy”
- Około 15% zainteresowanych ubezpieczeniem uznało, że granica plonu powinna być również zróżnicowana w zależności od rodzaju gleby



Ubezpieczenie przychodu – przykłady USA

Pokrywa straty (spadek przychodu brutto) wynikające z:

↓ cen w okresie ubezpieczenia

ładź

realizacji ryzyk jak w standardowej umowie ubezpieczenia upraw

Przykłady USA:

- Crop revenue coverage (CRC)
- Income protection (IP)
- Revenue assurance (RA)



Ubezpieczenie przychodu - przykłady

	Crop revenue coverage	Income protection	Revenue assurance
Limit odpowiedzialności	Większa wartość z: 1) APH yield * <i>base price</i> 2) APH yield * <i>harvest price</i>	APH yield * Projected price	APH yield * Projected harvest price Istnieje opcja zwiększenia sumy gwarancyjnej, gdy Fall Harvest price > Projected Harvest price
Cena za jednostkę uprawy	100% wybranych kontraktów będących w obrocie na rynku futures giełdy towarowej (dla kukurydzy, soi, bawełny, ryżu i pszenicy)	100% wybranych kontraktów będących w obrocie na rynku futures giełdy towarowej (dla kukurydzy, soi, bawełny i pszenicy)	100% wybranych kontraktów będących w obrocie na rynku futures giełdy towarowej



Ubezpieczenie przychodu - przykłady

	Crop revenue coverage	Income protection	Revenue assurance
Maksymalny wzrost cen	200%	-	200%
Ubezpieczalność obszarów wysokiego ryzyka	możliwa	niemożliwa	możliwa
Poziom pokrycia	50%-75% (ewent. 85%) CAT nie jest dostępny	50%-75% (ewent. 85%) CAT - 27,5%	65%-75% (ewent. 85%) CAT- nie jest dostępny
Warianty ubezpieczenia	podstawowy, opcjonalny, rozszerzony	rozszerzony	bazowy, opcjonalny, rozszerzony, całe uprawy



Ubezpieczenie całościowego przychodu - Adjusted Gross Revenue (USA)

- ❖ Ubezpieczony jest skorygowany przychód brutto uzyskany ze wszystkich towarów łącznie z incydentalnymi dochodami z tytułu zwierząt, produktów zwierzęcych i hodowli wodnych,
- ❖ który został umniejszony z tytułu klęsk żywiołowych i fluktuacji rynkowych mających miejsce w czasie ubezpieczenia
- ❖ Limit odpowiedzialności jest ustalany na podstawie skorygowanego dochodu brutto oraz wybranego poziomu pokrycia (65%, 75%, 80%)
- ❖ Rolnik wybiera poziom udziału własnego (10% lub 25%)
- ❖ Świadczenie \Leftrightarrow uzyskany skorygowany przychód brutto $<$ limitu odpowiedzialności



Wybrana literatura

- *Index Based Livestock Insurance Project – Summary report on implementation 2005-2008*, Ulaanbaatar 2009
- Hazell P., Skees J., *Insuring against Bad Weather. Recent Thinking*, IFPRI and GlobalAgRisk Inc. Styczeń 2005
- Barnett B., Barnett C., Skees J., *Poverty Traps and Index-Based Risk Transfer Products*, w: World Development, Volume 36, Issue 10, Październik 2008
- Hartell J, Ibarra H., Skees J., Syroka J., *Risk Management in Agriculture for Natural Hazards*, 2006
- *Managing Agricultural Production Risk. Innovations In Developing Countries*. The World Bank, Washington 2005
- Skees J.R., *Risk Management Challenges in Rural Financial Markets: Blending Risk Management Innovations with Rural Finance*, GlobalAgRisk, Washington 2003
- M.G. Kang, *Innovative agricultural insurance product and schemes*, FAO 2007
- *Versicherung in Emerging Markets: gesunde Entwicklung, Neuland für die Agrarversicherung*, Swiss Re. Sigma
- M. Zimowski, *Wady ubezpieczeń indeksowych i trudności związane z ich praktycznym zastosowaniem*, mat. niepublikowane
- M. Wiak, *Polskie gospodarstwo rolne w konfrontacji ze światową ideą mikroubezpieczeń*, praca magisterska, niepublikowana.



UNIwersytet Ekonomiczny
w Poznaniu



Dziękuję

m.kaczala@ue.poznan.pl