



Determinanty uczestnictwa polskich rolników w systemie ubezpieczeń produkcyjnych

dr hab. Adam Wąs, prof. SGGW

dr hab. Piotr Sulewski prof. SGGW

dr hab. Paweł Kobus, Grzegorz Rawa

mgr Marlena Gołaś, mgr Wiktor Ignaciuk

Uzasadnienie tematu badań

- Rosnący poziom ryzyka produkcyjnego, rynkowego, cenowego, instytucjonalnego, osobowego i finansowego
- Zmienność plonów oraz cen produktów rolnych,
- Zmiany klimatu,
- Wyższy koszt ubezpieczeń,
- Wysokie zaangażowanie państwa w pomoc rolnikom.

Obecny stan prawny

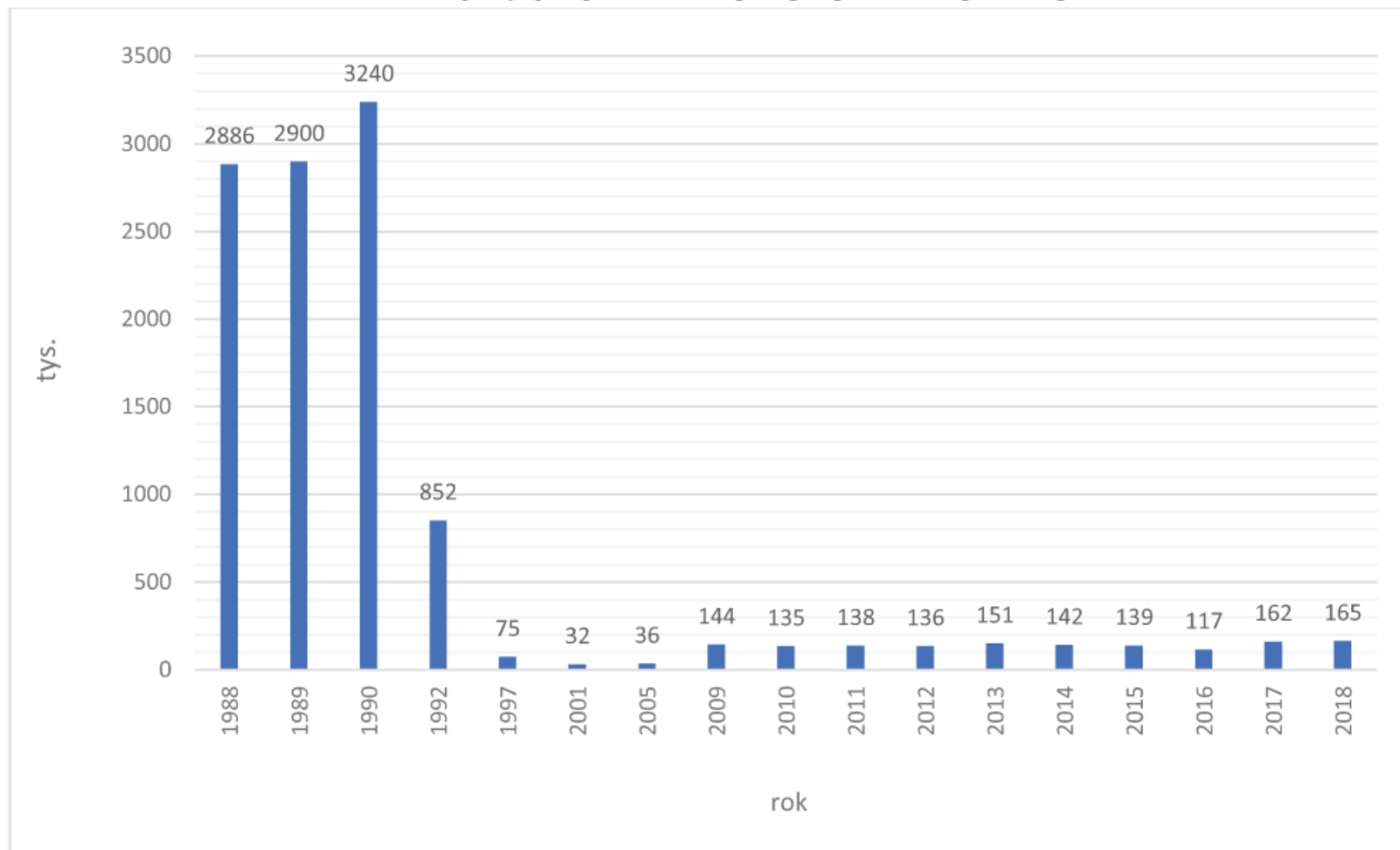
Obowiązek ubezpieczenia 50% powierzchni upraw od części ryzyk czyli gradu, suszy, powodzi, ujemnych skutków przezimowania oraz przymrozków wiosennych.

Dopłaty do składek ubezpieczeniowych.

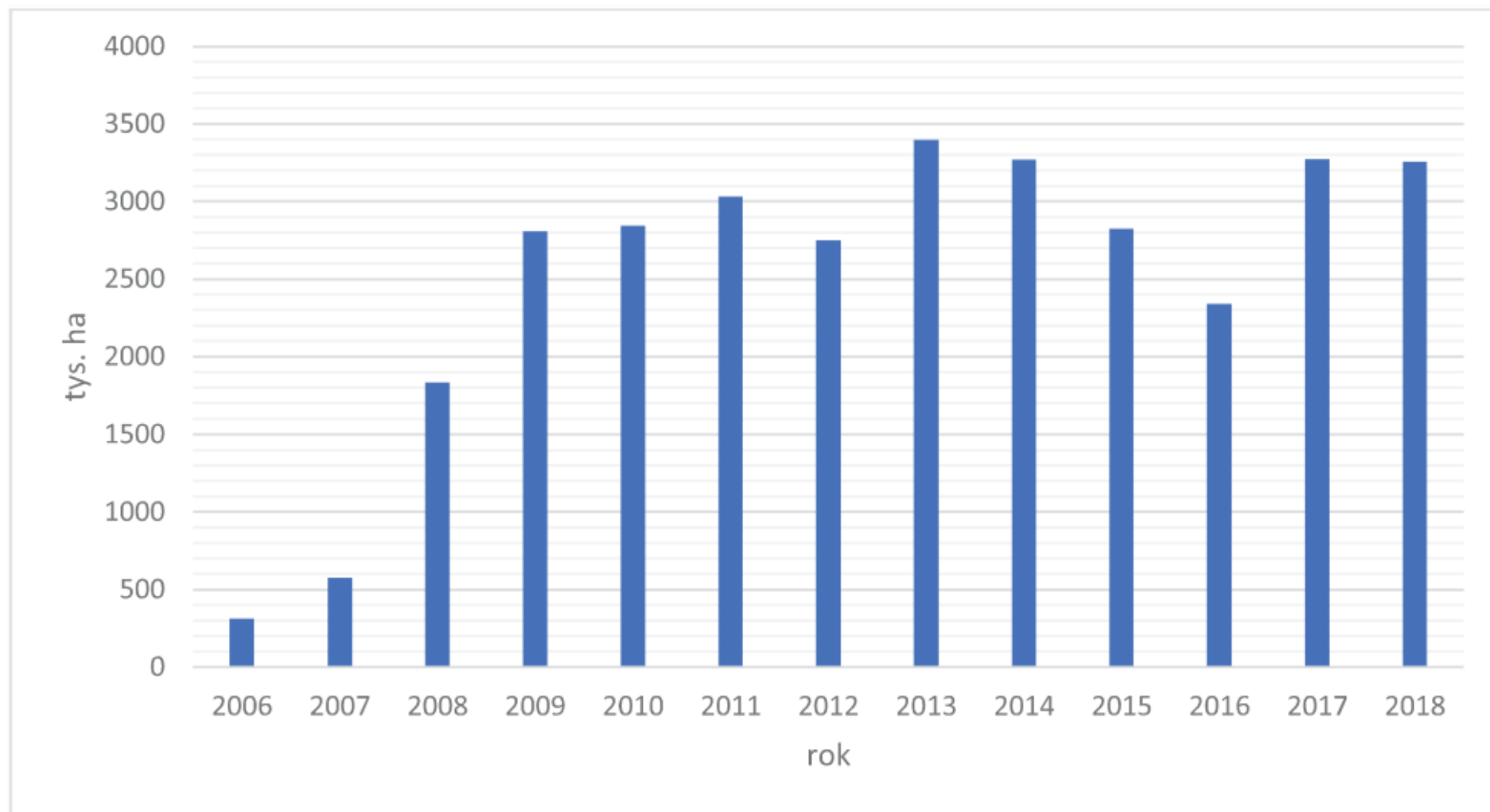
Sankcja za brak ubezpieczenia:

- 2 euro za 1 ha
- Ograniczenie wysokości pomocy od państwa ad hoc

Liczba polis ubezpieczenia upraw w Polsce w latach 1985-2018



Powierzchnia upraw objęta ubezpieczeniem w latach 2006-2018



Źródło: NIK 2020

Główne problemy na rynku ubezpieczeń rolniczych

- Systemowy charakter ryzyka produkcyjnego
- „pokusa nadużycia” (moral hazard)
- Zjawisko negatywnej selekcji (adverse selection)

Główne determinanty skłonności rolników do uczestnictwa w systemach ubezpieczeń produkcyjnych

- **Wielkość poniesionych w przeszłości strat+** [Wąs i Kobus 2018; Sulewski i Kłoczko-Gajewska 2014]
- **Uzyskane w przeszłości odszkodowania +** [Wąs i Kobus 2018]
- **Lokalizacja gospodarstwa, wartość produkcji+, jakość gleb+** [Wąs i Kobus 2018]
- **Liczba osób zatrudnionych w gospodarstwie+** [Sulewski i Kłoczko-Gajewska 2014; Kurdyś-Kujawska i Sompolska-Rzechuła 2018]
- **Doświadczenie dużej częstotliwości strat+** [Arshad i in. 2015; Song, Zheng i Wang 2016]
- **Powierzchnia gospodarstwa i wartość produkcji +** [Sherrick i in. 2014; Velandia i in. 2009; Ginder i in. 2009]
- **Cechy socjodemograficzne rolników (wykształcenie, wiek)+** [Kolapo i in. 2020; Carrer i in. 2020]
- **Awersja do ryzyka rolnika +** [Lefebvre i in. 2014; Velandia i in. 2009]
- **Stopień dywersyfikacji dochodów lub działalności rolniczych -** [Enjolras i Sentis 2011; Lefebvre i in. 2014]
- **Posiadanie+/dostępność kredytów -** [Islam i in. 2020; Kolapo i in. 2020]

Źródła danych

Źródło
danych

FADN
+ankieta

Liczba
gospodarstw

600

Kryteria doboru próby

- Specjalizacji
- Wielkości ekonomicznej
- Położenie geograficzne

Procedura doboru próby

Warstwowo-losowa

Metoda określenia
liczebności poszczególnych
warstw

Metoda Neymana

Rozkład badanej próby w ujęciu grup wielkości ekonomicznej oraz typów produkcyjnych

Typy produkcyjne	Wielkość ekonomiczna [SO]			Ogółem
	< 25 tys. EUR	25 tys. < 100 tys. EUR	>100 tys. EUR	
Roślinne	133	111	23	267
Trzodowe	0	10	22	32
Bydłęce	38	93	8	139
Mieszane	69	64	29	162
Ogółem	240	278	82	600

Źródło: opracowanie własne

Metodyka badań

$$\ln \left(\frac{P(Y_i = 1)}{1 - P(Y_i = 1)} \right) = \alpha + \beta_1 x_{1i} + \dots + \beta_k x_{ki}$$

Gdzie:

- Y_i – zmienna dychotomiczna opisująca fakt zakupu ubezpieczenia upraw w ciągu ostatnich 5 lat na podstawie odpowiedzi rolnika:
0 – nie kupione, 1 – kupione;
- α – poziom referencyjny dla wszystkich zmiennych czynnikowych;
- x_{1i}, \dots, x_{ki} – wartości zmiennych niezależnych dla i-tego gospodarstwa;
- β_1, \dots, β_k – wartości współczynników dla odpowiednich zmiennych niezależnych.

Zmienne w modelu pochodzące z bazy FADN

- region wg FADN;
- typ produkcyjny;
- skala prowadzonej działalności (m.in. wielkość ekonomiczna, powierzchnia UR, liczba zwierząt, wartość aktywów);
- sytuacja ekonomiczna gospodarstwa (m.in. poziom dochodów, poziom zobowiązań, poziom kapitału własnego, wydatki na ubezpieczenia i otrzymane odszkodowania).

Zmienne w modelu pochodzące z badania ankietowego:

- poziom ryzyka produkcyjnego w gospodarstwie;
- korzystanie z pomocy ad hoc;
- doświadczenia z ubezpieczeniami produkcyjnymi;
- subiektywna ocena poziomu awersji rolnika do ryzyka;
- poziom akceptacji ryzyka;
- sposoby radzenia sobie z ryzykiem;
- bariery w rozwoju gospodarstwa;
- obiektywna miara oceny postawy względem ryzyka.

Charakterystyka próby badanych gospodarstw w zakresie uwzględnionych w modelu zmiennych niezależnych

Zmienne niezależne binarne	Charakterystyka próby [%]	
ZMIENNA ZALEŻNA – ubezpieczanie upraw lub zwierząt w ciągu ostatnich 5 lat	TAK	51,00
Płeć rolnika ¹	Mężczyzna	86,83
Wykształcenie rolnicze ¹	TAK	40,33
Otrzymanie odszkodowania w ciągu ostatnich 5 lat ¹	TAK	27,83
Występowanie ograniczenia produkcji gospodarstwa ze względu na niedobór użytków rolnych ^{1,2}	TAK	59,67
Występowanie ograniczenia produkcji gospodarstwa ze względu na niedobór siły roboczej ^{1,2}	TAK	46,17
Przydatność ubezpieczeń jako instrumentu ograniczającego ryzyko ^{1,2}	TAK	40,80
Przydatność współpracy z innymi rolnikami jako instrumentu ograniczającego ryzyko ^{1,2}	TAK	65,50
Przydatność umów kontraktacyjnych jako instrumentu ograniczającego ryzyko ^{1,2}	TAK	66,17
Inwestycje w nowe sposoby sprzedaży w ciągu ostatnich 5 lat ¹	TAK	24,17

¹ – zmienna czynnikowa; ² – opinia rolnika

Charakterystyka próby badanych gospodarstw w zakresie uwzględnionych w modelu zmiennych niezależnych

Zmienne niezależne ciągłe	średnia	min	max	odchylenie standardowe
Procentowy spadek dochodu rolniczego określony przez rolnika jako poważny (opinia rolnika)	35,000	6,000	80,000	9,980
Wartość aktywów gospodarstwa ogółem (mln. zł)	1,340	0,089	16,830	1,462
Poziom awersji do ryzyka (współczynnik Arrowa-Pratta) oszacowany na podstawie gier o niską kwotę	0,813	-0,510	1,750	0,725

Źródło: badania własne

Wyniki – czynniki sprzyjające zakupowi polisy

	oszacowanie	błąd standardowy	p-value	przeciętny efekt
Wyraz wolny	-0,380	0,660	0,558	-
Otrzymanie odszkodowania w ciągu ostatnich 5 lat*	4,242	0,530	0,000	57,69%
Przydatność ubezpieczeń jako instrumentu ograniczającego ryzyko* (opinia rolnika)	0,909	0,246	0,000	12,36%
Przydatność współpracy z innymi rolnikami jako instrumentu ograniczającego ryzyko* (opinia rolnika)	0,667	0,252	0,008	9,08%
Wartość aktywów gospodarstwa ogółem (mln. zł)	0,511	0,115	0,000	6,95%
Występowanie ograniczenia produkcji gospodarstwa ze względu na niedobór użytków rolnych* (opinia rolnika)	0,478	0,237	0,044	6,5%
Wykształcenie rolnicze*	0,454	0,231	0,049	6,18%
Poziom awersji do ryzyka oszacowany na podstawie gier o niską kwotę	0,323	0,160	0,044	4,39%

*zmienna czynnikowa; N=600; McKelvey & Zavoina's R^2 : 0,662; AIC: 525,83

Źródło: badania własne

Wyniki – czynniki **nie** sprzyjające zakupowi polisy

	oszacowanie	błąd standardowy	p-value	przeciętny efekt
Wyraz wolny	-0,380	0,660	0,558	-
Procentowy spadek dochodu rolniczego określony przez rolnika jako poważny (opinia rolnika)	-0,041	0,012	0,000	-0,56%
Inwestycje w nowe sposoby sprzedaży w ciągu ostatnich 5 lat*	-0,543	0,271	0,045	-7,39%
Występowanie ograniczenia produkcji gospodarstwa ze względu na niedobór siły roboczej* (opinia rolnika)	-0,601	0,228	0,009	-8,17%
Przydatność umów kontraktacyjnych jako instrumentu ograniczającego ryzyko* (opinia rolnika)	-0,623	0,247	0,012	-8,47%
Płeć rolnika (mężczyzna)*	-0,615	0,354	0,082	-8,62%

Wnioski

- Głównym czynnikiem warunkującym uczestnictwo w systemie ubezpieczeń są **pozytywne doświadczenia w postaci otrzymanego w przeszłości odszkodowania**.
- Z ubezpieczeń chętniej korzystają rolnicy o **wykształceniu rolniczym, współpracujący** z innymi rolnikami, prowadzący gospodarstwa **o większej skali produkcji**.
- Poziom **awersji do ryzyka** i **wrażliwość na spadek dochodu** zwiększa skłonność zakupu ubezpieczeń.
- Większa **intensywność organizacji produkcji** i **powiązań z rynkiem** zniechęca rolników do uczestnictwa w systemie ubezpieczeń.

Determinanty uczestnictwa polskich rolników w
systemie ubezpieczeń produkcyjnych



Dziękuję za uwagę!