

*Edward Majewski  
Adam Wąs*

## **Znaczenie płatności bezpośrednich jako czynnika stabilizującego dochód rolniczy na przykładzie wybranych typów gospodarstw**

### **Importance of Direct Payments as an Income Stabilizing Factor on the Example of Selected Farm Types**

*W opracowaniu oszacowano ryzyko niskich dochodów w wybranych typach gospodarstw rolniczych dla różnych scenariuszy polityki rolnej w perspektywie 2013 roku. Analizę przeprowadzono za pomocą symulacji metodą Monte Carlo z wykorzystaniem modelu symulacyjnego gospodarstwa. Scenariusze polityki rolnej zróżnicowano głównie wielkością płatności bezpośrednich (dwa poziomy modulacji i całkowita eliminacja dopłat). Wyniki symulacji wykazały, że płatności bezpośrednie oprócz znaczącego wpływu na wielkość dochodu rolniczego, silnie oddziałują na obniżenie poziomu ryzyka niskich dochodów. W scenariuszu „bez dopłat” zmienność dochodu i ryzyko strat były znacząco wyższe we wszystkich analizowanych typach gospodarstw.*

#### **Wstęp**

Istnieje wiele źródeł ryzyka na które narażone są gospodarstwa rolnicze, jak np.: ryzyko personalne, ryzyko niskich plonów, ryzyko cenowe, instytucjonalne i finansowe [Hardaker, Huirne, Anderson 1997, EC Working Document 2001]. O ile ryzyko produkcyjne w rolnictwie wynika głównie z biologicznego charakteru produkcji, to ryzyko cenowe pochodzi z rynku i wiąże się przede wszystkim ze zmiennością cen produktów rolniczych i środków do produkcji. Zależność rolników europejskich od transferów w ramach Wspólnej Polityki Rolnej oznacza dodatkowe ryzyko dla przyszłych dochodów rolniczych związane z możliwymi reformami WPR. Ewentualne reformy, wynikające m.in. z negocjacji w ramach Światowej Organizacji Handlu (WTO) mogą skutkować obniżeniem wsparcia cen i zwiększoną ekspozycją na zmienność cen światowych. Rozważane są też zmiany w dotychczasowym systemie wsparcia dochodów rolniczych poprzez płatności bezpośrednie. Wyższa modulacja czy nawet zmniejszenie płatności wpłynęłoby nie tylko na obniżenie poziomu dochodów w rolnictwie, ale również na wzrost ryzyka dochodowego.

Płatności bezpośrednie były przedmiotem bardzo wielu publikacji zawierających zarówno rozważania teoretyczne, jak i analizy empiryczne implikacji z tytułu wdrożenia lub reformowania systemu subsydiowania rolnictwa. Oczywiście jest znaczenie płatności w kształtowaniu dochodów rolniczych co wynika z dostępnych danych i analiz

statystycznych. Szczególnie wyraźnie ujawnia się ono w warunkach wdrażania systemu płatności bezpośrednich w nowych krajach członkowskich UE, tak jak miało to miejsce w Polsce (Majewski i in. 2002, Chmielewska 2006, Dzun, Józwiak 2008). W wielu krajach Unii Europejskiej płatności stanowią podstawową część dochodu rolniczego (Goraj 2008).

W licznych opracowaniach analizowany jest dystrybucyjny efekt płatności, trafiających w przeważającej mierze do gospodarstw większych i z wyższym poziomem dochodów (Allanson 2004, Allanson 2005, Schmid et al., 2006, OECD 2006, Zawojska 2006). Erjavec na przykładzie rolnictwa Słowenii wskazuje na to, że reformy systemu płatności zmieniają istotnie dystrybucję wsparcia do różnego typu gospodarstw skutkując efektem „wygranych” i „przegranych” (Erjavec i in., 2006). Zmiany systemu wsparcia rolnictwa, w szczególności najbardziej aktualne wprowadzenie płatności oddzielonych od produkcji (de-coupled) wywiera wpływ na decyzje produkcyjne rolników (Kalińska 2007, Majewski, Dalton, Wąs 2006), a także na decyzje inwestycyjne (Gomez i in. 2008).

Wiele analiz poświęcono zjawisku kapitalizacji płatności bezpośrednich w kosztach dzierżawy ziemi (m.in. Happe, Balmann 2003, Roberts et al. 2003, Lence, Mishra 2003). W jednym z najnowszych opracowań jego autorzy wykazują zróżnicowany wpływ dopłat na koszty dzierżawy zależnie od udziału ziemi w strukturze wykorzystania zasobów, z podkreśleniem przy tym pełnej kapitalizacji dopłat ONW (Patron i in. 2008). Podobnie, silne jest oddziaływanie płatności (a także innych form wsparcia) na ceny ziemi rolniczej (Weersink et al., 1999), szczególnie zauważalne też w Polsce po wdrożeniu WPR (Majewski 2008).

Interesujące zjawisko negatywnego wpływu płatności na techniczną efektywność produkcji rozpatrują Latruffe i in. (2008), wskazując za Bergstromem (2000) na dwa zasadnicze powody: słabsza motywacja menadżerów do podejmowania zwiększonych wysiłków i odkładanie w czasie koniecznych procesów restrukturyzacyjnych. Negatywną korelację technicznej efektywności i udziału płatności w dochodzie potwierdzają też analizy dla sektora rolnictwa Grecji po akcesji do UE (Rezitis i in. 2003), czy też prowincji Saskatchewan w Kanadzie (Giannakas i in. 2001).

Stosunkowo mało miejsca w naukowej dyskusji zajmuje natomiast kwestia znaczenia płatności bezpośrednich z punktu widzenia ryzyka dochodowego. Na stabilizujący poziom dochodów efekt płatności wskazuje Berg (2008). Vercammen 2007 podkreśla natomiast, że płatności bezpośrednio podnosząc wypłacalność gospodarstwa ograniczają ryzyko inwestycji, stanowiąc tym samym zachętę do inwestowania dla rolników mniej skłonnych do podejmowania ryzyka (Vercammen, 2007).

W niniejszym opracowaniu przedstawiono próbę oszacowania wpływu płatności bezpośrednich na ryzyko niskich dochodów w najczęściej występujących w Polsce typach gospodarstw.

## **Metodyka**

Poziom zmienności dochodów rolniczych został oszacowany przy użyciu symulacji metodą Monte Carlo. W tym celu skonstruowano model symulacyjny gospodarstwa rolniczego z wykorzystaniem pakietu @Risk. Model ma charakter statyczny – nie uwzględnia on możliwych zmian struktury produkcji, ani też innych dostosowań, np. inwestycji. Symulację przeprowadzono dla wybranych typów

gospodarstw wyróżnionych zgodnie z metodologią stosowaną w systemie rachunkowości rolnej FADN [FADN 2006a] wg klasyfikacji TF14. Gospodarstwa podzielono na grupy według wielkości ekonomicznej z zastosowaniem następujących przedziałów: 8-16, 16-40, 40-100 i powyżej 100 ESU. Z analizy zostały wykluczone typy gospodarstw, dla których ze względu na niedostateczną liczebność reprezentantów w systemie FADN nie można było ustalić wiarygodnych parametrów modelu.

Skonstruowano następujące scenariusze polityki rolnej:

- bazowy 2004 (referencyjny);
- najbardziej prawdopodobny 2013 – kontynuacja obecnej polityki rolnej, z uwzględnieniem zmian w systemie płatności do 2013 roku (zwiększenie zgodnie z „phasing-in” oraz 10% modulacji);
- modulacja 2013 – kontynuacja obecnej polityki rolnej z wyższym poziomem modulacji płatności (20%);
- bez dopłat 2013 – eliminacja płatności bezpośrednich, utrzymanie obecnie stosowanych instrumentów regulacji rynku i kontroli podaży (kwota cukrowa, kwota mleczna).

W modelu symulacyjnym gospodarstwa wyróżnić można cztery zasadnicze elementy zawierające szczegółowe parametry modelu:

Zmienne strukturalne. Dotyczą one podstawowej charakterystyki gospodarstwa, która obejmuje wykorzystanie podstawowych zasobów gospodarstwa – ziemi i stanowisk inwentarskich. Z danych FADN za lata 2002-2004 dla poszczególnych typów gospodarstw przyjęto średnie wartości powierzchni roślin w uprawie oraz liczebność inwentarza żywego. Wyjściowe zmienne strukturalne stanowiły podstawę symulacji zarówno w scenariuszu bazowym, jak i w pozostałych scenariuszach bez zmiany ich wartości.

Wartość i koszty produkcji. Na podstawie danych FADN określono jako wartości średnie w typach gospodarstw następujące zmienne: wydajności jednostkowe, ceny sprzedaży produktów oraz nakłady i koszty produkcji. W wysokości ustalonej dla lat 2002-2004<sup>1</sup> wykorzystano te zmienne w scenariuszu bazowym dla 2004 roku. Dla przyszłych scenariuszy polityki rolnej na lata 2013 poziom odpowiednich zmiennych oszacowano według następujących zasad:

- poziom plonów i wydajności w produkcji zwierzęcej został oszacowany przez ekstrapolację trendów długoterminowych,
- ceny produktów rolniczych do scenariuszy na rok 2013 (kontynuacja obecnej polityki rolnej) przyjęto według prognozy OECD [2007],
- nakłady, ceny środków do produkcji i kosztów w roku 2013 zostały oszacowane metodą ekspercką. Założenia przyjęte przy ustalaniu zmian poziomu kosztów uwzględniały między innymi możliwe zmiany parametrów makroekonomicznych (np. prawdopodobny wzrost cen energii, wzrost cen usług, wzrost kosztów siły roboczej itp.) wpływających na ceny poszczególnych nakładów.

---

<sup>1</sup> Wykorzystano dane FADN z 2004 roku i dane zebrane przez IERiGŻ zgodnie z metodyką stosowaną w FADN w latach 2002-2003.

Odchylenia standardowe dla parametrów modelu. Zmienność cen została w modelu wyrażona wielkością odchylenia standardowego. Do modelu bazowego przyjęto poziom zmienności cen i plonów w analizowanych typach gospodarstw w latach 1997 – 2004. Oszacowanie odchyłeń standardowych przeprowadzono dla połączonej zbiorowości gospodarstw z Systemu Rachunkowości Rolnej prowadzonej przez IERiGŻ (dla lat 1997-2001) oraz z FADN (2002-2004). W celu uniknięcia nadreprezentacji danych z systemu FADN pod uwagę wzięto wszystkie dostępne obserwacje z Systemu Rachunkowości Rolnej oraz 10% losowo wyłonionych gospodarstw FADN.

W modelach dla przyszłych scenariuszy polityki rolnej przyjęto założenie, iż wraz ze wzrastającym poziomem liberalizacji WPR następować będzie zwiększenie zmienności cen do poziomu, jaki można zaobserwować analizując historyczne ceny na rynku światowym. Do takiego założenia uprawnia przeprowadzona analiza historycznych szeregów czasowych dla rynków unijnych i światowych. Kierując się jej wynikami w poszczególnych modelach odpowiednio skorygowano wyjściowy poziom zmienności.

Opisując zmienne modelu poprzez odpowiednie parametry rozkładu prawdopodobieństwa (średnia i odchylenie standardowe) w celu uproszczenia modelu założono, iż wszystkie parametry cechuje rozkład normalny. W przypadku plonów i wydajności założono odcięcie rozkładu dla wartości mniejszych niż 0. Natomiast rozkłady cen odcięto dla wartości mniejszych niż: 0, ceny interwencyjnej, bądź ceny średniej pomniejszonej o dwa odchylenia standardowe, w zależności od tego, która wartość w danym przypadku była najwyższa. Uzyskano tym samym rozkład zbliżony do rozkładu asymetrycznego.

Korelacje pomiędzy parametrami modelu:

- związane z typem gospodarstwa (nakład-produkt, nakład-nakład) oszacowano na podstawie danych historycznych z gospodarstw;
- wynikające z sytuacji na rynku (cena-cena, cena-plon, plon-plon), oszacowano na podstawie danych statystycznych za ubiegłe lata.

Ze względu na ograniczoną dostępność danych (w systemie FADN nakłady nie są alokowane na poszczególne uprawy) korelacje nakład-produkt nie zostały zastosowane w odniesieniu do produkcji roślinnej.

Przykłady poszczególnych zmian obrazujących zmiany parametrów modelu dla zakładanych scenariuszy polityki rolnej przedstawiono w tabelach 1-3.

**TABELA 1. PRZYKŁADOWE ZAŁOŻENIA CENOWE DLA WYBRANYCH PRODUKTÓW DLA SCENARIUSZY NA ROK 2013 – INDEKSY W CENACH NOMINALNYCH (SCENARIUSZ BAZOWY 2004=100)**

Produkt	Wielkości w scenariuszu		
	Cena	Odchylenie standardowe	Wskaźnik zmienności
Pszenica	99,2	104,1	104,9
Żyto, Owies, Pszenżyto	95,6	100,4	105,0
Rzepak	98,9	108,8	110,0
Buraki cukrowe	56,2	78,8	140,2
Ziemniaki	96,7	96,7	100,0
Mleko	83,3	99,9	119,9
Wieprzowina	108,4	108,4	100,0

*Źródło: Obliczenia własne na podstawie OECD 2007*

**TABELA 2. ZAŁOŻENIA ZMIAN WYSOKOŚCI WYBRANYCH SKŁADNIKÓW KOSZTÓW PRODUKCJI (BAZOWY 2004=100)**

Rodzaje kosztów	Wielkości w scenariuszu w %
	2013
Nawozy i środki ochrony roślin	120
Nasiona	125
Pasze treściwe z zakupu i własne towarowe	110
Energia	120
Koszt dzierżawy ziemi	120
Praca najemna	150
Dochody spoza gospodarstwa	130

*Źródło: Kalkulacje własne*

**TABELA 3. ZAŁOŻONE POZIOMY WYDAJNOŚCI JEDNSTKOWYCH DLA WYBRANYCH DZIAŁAŃ PRODUKCYJNYCH NA LATA 2013**

Działalność	Roczna stopa wzrostu pło-nów w latach 1992-2004 w %	Założona stopa wzrostu pło-nów dla lat 2005 – 2013w %	Plony 2004 = 100	
			Średnio 2002 - 2004	2013
Pszenvica ozima	0,93	1,80	38,4	45,1
Żyto	0,85	0,90	24,5	26,6
Jęczmień jary	1,34	1,30	31,7	35,6
Kukurydza	4,13	1,50	57,1	65,3
Ziemniaki	1,84	2,00	189,3	226,3
Buraki cukrowe	2,60	2,00	427,0	510,3
Rzepak	0,55	0,50	23,5	24,6
Mleko [l/krowę]	3,17	2,50	4127,3	5154,5

*Źródło: Kalkulacje własne oparte o statystykę krajową*

### **Wyniki**

Zasadniczym rezultatem symulacji były średnie wartości oraz rozkłady dochodu rolniczego i zysku netto dla reprezentowanych w modelu typów gospodarstw. Miarą ryzyka jest procentowy udział gospodarstw w populacji osiągających dochody mniejsze od poziomu, poniżej którego ekonomiczna żywotność gospodarstw zostaje zagrożona.

Wszystkie gospodarstwa w analizowanej próbie ze względu na wielkość ekonomiczną powyżej 8 ESU mogą zostać zakwalifikowane do grupy gospodarstw towarowych. Podstawową charakterystykę wybranych typów gospodarstw dla których przeprowadzono symulację dochodu rolniczego przedstawiono w tabeli 4.

**TABELA 4. CHARAKTERYSTKA BADANYCH TYPÓW GOSPODARSTW**

Typ gospodarstwa TF 14*	Wielkość w ESU	Powierzchnia użytków rolnych [ha]	Średnia wielkość w ESU	Średnia liczba SD	Liczba krów
13	8 - 16	51,7	12,3	2,7	0,3
13	16-40	112,3	25,7	3,5	0,4
13	40-100	252,0	59,4	1,5	1,5
13	>100	511,7	145,3	38,8	4,0
41	8 - 16	22,1	11,8	21,8	15,9
41	16-40	38,5	22,1	38,5	28,1
50	8 - 16	15,6	12,7	23,2	0,4
50	16-40	27,6	26,5	49,0	0,6
50	40-100	56,0	61,1	111,62	0,4
50	>100	128,5	219,1	442,85	1,1
81-82	8 - 16	23,2	11,5	14,7	3,7
81-82	16-40	51,6	25,0	31,8	5,9
81-82	40-100	118,4	60,3	82,31	4,9
81-82	>100	482,8	196,5	245,70	74,5
60	8 - 16	21,0	11,3	9,8	2,5
60	16-40	41,8	21,8	18,9	3,0
60	40-100	134,2	59,5	51,36	10,5
71	8 - 16	19,6	11,2	17,9	7,8
71	16-40	36,9	22,9	35,3	15,7
71	40-100	73,3	53,4	84,91	40,5

\* wg typologii FADN TF 41 – Bydło mleczne, TF 13 - Zboża oleiste i strączkowe, TF 50 – Zwierzęta żywione paszami treściwymi (z wyłączeniem drobiu) TF 60 – Uprawy polowe, ogrodnicze i trwałe łącznie, TF 71 – Różne zwierzęta, z przewagą żywionych w systemie wypasowym, TF 81-82 Różne uprawy i zwierzęta łącznie [FADN 2005]

*Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych FADN*

W analizie pominięto typy gospodarstw niedostatecznie reprezentowane w zbiorowościach FADN oraz IERiGŻ.

Wyniki symulacji przedstawiono w tabelach 5 - 9.

**TABELA 5. DOCHÓD ROLNICZY POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW GOSPODARSTW O WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ 8 – 16 ESU W ZALEŻNOŚCI OD SCENARIUSZA**

Scenariusz	Nazwa wskaźnika	Typy gospodarstw					
		TF 13	TF 41	TF 50	TF 60	TF 71	TF 81-82
<i>bazowy 2004</i>	Dochód rolniczy [zł]	52797	37519	29818	16048	24975	27797
	Rozstęp	113278	112717	153105	66112	68792	82404
	Wskaźnik zmienności [%]	33%	48%	88%	58%	46%	46%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	0%	1%	13%	4%	1%	1%
<i>najbardziej prawdopodobny 2013</i>	Dochód rolniczy [zł]	62673	38581	34428	13595	28464	29190
	Rozstęp	126942	131731	184802	59889	74068	85231
	Wskaźnik zmienności [%]	32%	48%	85%	74%	44%	49%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	0%	2%	12%	9%	2%	1%
<i>modulacja 2013</i>	Dochód rolniczy [zł]	58198	36709	31214	11651	26839	27452
	Rozstęp	118220	130466	172308	56420	87078	87203
	Wskaźnik zmienności [%]	34%	54%	90%	83%	47%	52%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	0%	3%	15%	12%	1%	3%
<i>bez dopłat 2013</i>	Dochód rolniczy [zł]	22773	21626	20829	-2670	13161	12217
	Rozstęp	130848	134101	183553	65721	78186	81891
	Wskaźnik zmienności [%]	87%	89%	142%	-	97%	110%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	13%	13%	25%	61%	16%	20%

\* odsetek gospodarstw należących do danej grupy (według typu produkcyjnego i wielkości) zagrożonych osiągnięciem ujemnego wyniku finansowego

Źródło: Obliczenia własne



**TABELA 6. DOCHÓD ROLNICZY POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW GOSPODARSTW O WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ 16 – 40 ESU W ZALEŻNOŚCI OD SCENARIUSZA**

Scenariusz	Dochód rolniczy	Typy gospodarstw					
		TF 13	TF 41	TF 50	TF 60	TF 71	TF 81-82
<i>bazowy 2004</i>	Dochód rolniczy [zł]	103354	79152	73094	43116	50618	110334
	Rozstęp	272894	187256	368546	128423	147482	191362
	Wskaźnik zmienności [%]	43%	39%	84%	40%	47%	29%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	1%	0%	12%	0%	1%	0%
<i>najbardziej prawdopodobny 2013</i>	Dochód rolniczy [zł]	116820	79218	78897	41951	55311	111785
	Rozstęp	333344	211902	396971	126032	132170	195185
	Wskaźnik zmienności [%]	44%	46%	81%	45%	43%	31%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	1%	1%	11%	1%	1%	0%
<i>modulacja 2013</i>	Dochód rolniczy [zł]	110062	74246	78548	37594	50960	106513
	Rozstęp	338934	223556	379481	123013	197434	235645
	Wskaźnik zmienności [%]	45%	47%	80%	48%	50%	32%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	1%	1%	12%	1%	1%	0%
<i>bez dopłat 2013</i>	Dochód rolniczy [zł]	34540	49645	61043	9147	26281	74669
	Rozstęp	389794	212399	393861	105074	162363	218973
	Wskaźnik zmienności [%]	149%	75%	106%	190%	92%	46%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	26%	8%	18%	32%	14%	2%

*Źródło: Obliczenia własne*

**Tabela 7. DOCHÓD ROLNICZY POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW GOSPODARSTW O WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ 40 – 100 ESU W ZALEŻNOŚCI OD SCENARIUSZA**

Scenariusz	Dochód rolniczy	Typy gospodarstw					
		TF 13	TF 41 *	TF 50	TF 60	TF 71	TF 81-82
<i>bazowy 2004</i>	Dochód rolniczy [zł]	353295		112687	120596	149519	183194
	Rozstęp	698678		827532	425428	409618	574845
	Wskaźnik zmienności [%]	34%		128%	52%	37%	52%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	0%		23%	2%	1%	3%
<i>najbardziej prawdopodobny 2013</i>	Dochód rolniczy [zł]	381332		111249	96731	149727	191090
	Rozstęp	996061		922635	413895	413284	598692
	Wskaźnik zmienności [%]	35%		140%	69%	42%	54%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	0%		25%	8%	1%	3%
<i>modulacja 2013</i>	Dochód rolniczy [zł]	357705		105829	85188	146896	189205
	Rozstęp	802829		912733	456944	399530	587258
	Wskaźnik zmienności [%]	37%		147%	81%	40%	54%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	0%		27%	11%	1%	3%
<i>bez dopłat 2013</i>	Dochód rolniczy [zł]	189066		72736	-3600	93966	105268
	Rozstęp	764186		864471	479220	485489	554202
	Wskaźnik zmienności [%]	71%		213%	-	67%	100%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	8%		33%	53%	7%	16%

\*typ nie był analizowany, ze względu zbyt małą liczebność gospodarstw w danych IERiGZ

*Źródło: Obliczenia własne*

**TABELA 8. DOCHÓD ROLNICZY POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW GOSPODARSTW O WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ POWYŻEJ 100 ESU W ZALEŻNOŚCI OD SCENARIUSZA**

Scenariusz	Dochód rolniczy	Typy gospodarstw					
		TF 13	TF 41*	TF 50	TF 60*	TF 71*	TF 81-82
bazowy 2004	Dochód rolniczy [zł]	969056		621412			503983
	Rozstęp	2000530		3507282			1642036
	Wskaźnik zmienności [%]	30%		87%			50%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	0%		13%			2%
najbardziej prawdopodobny 2013	Dochód rolniczy [zł]	1041473		682755			461393
	Rozstęp	2002477		3372332			1809090
	Wskaźnik zmienności [%]	31%		87%			59%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	0%		13%			4%
modulacja 2013	Dochód rolniczy [zł]	998749		647500			409987
	Rozstęp	2166695		3342269			1533036
	Wskaźnik zmienności [%]	34%		93%			68%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	0%		15%			8%
bez dopłat 2013	Dochód rolniczy [zł]	647123		543432			83692
	Rozstęp	1960348		3700375			1775696
	Wskaźnik zmienności [%]	49%		107%			314%
	Ryzyko dochodu < 0 [%]	2%		19%			38%

\*typ nie był analizowany, ze względu zbyt małą liczebność gospodarstw w danych IERiGZ

*Źródło: Obliczenia własne*

### Dyskusja wyników i wnioski

Wyniki symulacji wskazują jednoznacznie na znaczenie płatności bezpośrednich ze względu na wielkość dochodu rolniczego. Przeciętna wartość dochodu w scenariuszach z płatnościami w 2013 roku jest zbliżona w poszczególnych typach gospodarstw do poziomu bazowego (rok 2004) pomimo modulacji i założonych niekorzystnych trendów zmian cen i kosztów. Jest to efektem zwiększania stawek płatności do 100% wartości ustalonej w negocjacjach akcesyjnych z Komisją Europejską (phasing-in). Pogarszające się terms of trade rekompensowane są też częściowo przyjętym w modelu wzrostem wydajności jednostkowych.

Znaczące zmniejszenie dochodów następuje natomiast w scenariuszu „bez dopłat” – dotyczy to gospodarstw z każdego typu produkcyjnego i wielkości ekonomicznej.

Zmniejszenie lub całkowita eliminacja płatności bezpośrednich nie ma wpływu na zakres zmienności dochodów (rozstęp jest podobny). W miarę redukcji wielkości dopłat zwiększa się natomiast wyraźnie wskaźnik zmienności dochodu rolniczego oraz ryzyko wystąpienia strat. Skala ryzyka niskich dochodów jest zróżnicowana zależnie od typu produkcyjnego oraz wielkości ekonomicznej gospodarstwa. Wyższy poziom ryzyka cechuje gospodarstwa trzodowe (lub z dużym udziałem trzody w strukturze inwentarza żywego) oraz gospodarstwa z mniejszą skalą produkcji.

Analiza wyników symulacji wskazuje jednoznacznie na to, że płatności bezpośrednie są ważnym czynnikiem stabilizującym dochody rolnicze. Ewentualne zmiany polityki rolnej w kierunku zmniejszenia roli dopłat w kształtowaniu dochodu rolniczego, w szczególności w przypadku słabszej niż dotąd w polityce rolnej UE ochronie rynku rolnego zwiększą wrażliwość gospodarstw rolniczych na wystąpienie niekorzystnych warunków gospodarowania. Wymagałoby to strukturalnych i wdrożenia w szerokim zakresie nowoczesnych instrumentów ubezpieczenia od ryzyka cenowego i dochodowego.

#### Literatura

1. Allanson, P. (2003): CAP reform and the distribution of farming income in Scotland. Discussion Papers in Economics, WP No. 147, August 2003 (Revised version: May 2004), Department of Economic Studies, University of Dundee, Dundee, UK.
2. Allanson, P. (2005): Classical Horizontal Inequities in the Provision of Agricultural Income
3. Support. Dundee Discussion Papers in Economics, WP No. 177, March 2005,
4. Department of Economic Studies, University of Dundee, Dundee, UK.
5. Berg E., Kramer J., 2008. Policy Options for Risk Management. In "Income stabilisation in European agriculture", edit. by M. Meuwisses, M. van Asseldonk, R. Huirne. Wageningen Academic Publishers.
6. Chmielewska B. , 2007. Płatności bezpośrednie jako forma wsparcia dochodów gospodarstw rolniczych w Polsce po integracji z Unią Europejską. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie seria Problemy Rolnictwa Światowego tom 2 (XVII) 2007
7. Dzun W., Józwiak W., 2008. Polskie gospodarstwa przed i po wejściu do UE. Materiały z konferencji "Rolnictwa Dziś I Jutro", Nowe Życie Gospodarcze nr 10, s. 24-26.
8. EC Working Document 2001: Risk Management Tools for EU Agriculture. European Commission, Agriculture Directorate-General.
9. Erjavec E., Rednak M., Volk T., Kozar M., 2006. CAP reform and redistribution of direct payments in Slovenia Acta agriculturae Slovenica, 87 - 2, september 2006 str. 477 - 485
10. Giannakas K., Schoney R., Tzouvelekas V., 2001. Technical efficiency, technological change and output growth of wheat farms in Saskatchewan. Canadian Journal of Agricultural Economics 49, s. 135-152.
11. Gomez y Paloma S., Majewski E., Raggi M., Viaggi D., 2008. The impact of the Common Agricultural Policy on the investment behaviour of Polish farm households Roczn. Nauk Roln. T. 94, z. 2.
12. Goraj L., 2008. Co wynika z porównań. Materiały z konferencji "Rolnictwa Dziś I Jutro", Nowe Życie Gospodarcze nr 10, s. 27-30.
13. Hardaker, J.B., Huirne, R.B.M. and Anderson, J.R 1997: Coping with Risk in Agriculture. CAB International, Oxon, United Kingdom. ISBN 0 85199 199 X.

14. OECD 2007: OECD-FAO Agricultural Outlook 2007-2016. Paris, Rome
15. Kalińska J. Wpływ zmiany systemu płatności bezpośrednich na wyniki rolnictwa w wybranych krajach Unii Europejskiej Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie seria Problemy Rolnictwa Światowego tom 2 (XVII) 2007
16. Keeney, M. (2000): The distributional impact of direct payments on Irish farm incomes. *Journal of Agricultural Economics* 51(May): 252-265.
17. Latruffe L., Guyomard H., Le Mouel C., 2008. Impact of CAP Direct Payments on French Farms' Managerial Efficiency. 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists.
19. Majewski E., Tobragel-Hinners L., Straszewski S., Wąs A., 2002. Polish Agriculture under Different Policy Scenarios: Impacts on Production and Farm Income. *Agrarwirtschaft* 51 (2002), Heft 8, s. 435-441.
20. Majewski E., 2008. Historic Landmarks in the Development of Agricultural Land Market in Poland. *Abstract*, vol.2., numbers 1-2.2008.
21. Majewski E., Dalton G. , Wąs A. Anticipated impacts of decoupling on the pattern of production in Poland w "Impacts of Decoupling and Cross Compliance on Agriculture in the Enlarged EU", Czech University of Agriculture, Praga 2006
22. OECD, 2006. Decoupling – Policy Implications. OECD Publication, Paris.
23. Rezitis A., Tsiboukas K., Tsoukalas S., 2003. Investigation of factors influencing the technical efficiency of agricultural producers participating in farm credit programs: the case of Greece. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 35(3), s. 529-541.
24. Schmid. E., Sinabell F., Hofreither M., 2006. Direct payments of the CAP – distribution across farm holdings in the EU and effects on farm household incomes in Austria
25. Diskussionspapier DP-19-2006, Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung Oktober 2006
26. Shucksmith, M., Thomson, K. J., Roberts, D. (Eds.) (2005): *The CAP and the Regions: the Territorial Impact of the Common Agricultural Policy*. Oxfordshire Cambridge (CAB International).
27. Vercammen J., 2007. Farm bankruptcy risk as a link between direct payments and agricultural investment. *European Review of Agricultural Economics* 34(4), s. 479-500.
28. A. Weersink, J.S. Clark, C.G. Turvey and R. Sarkar, The effect of agricultural policy on farmland values, *Land Economics* 75 (3) (1999), pp. 425–439.
29. Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne prowadzące rachunkowość w 2004 roku. (FADN). Zakład Rachunkowości Rolnej IERiGŻ, 2005.
30. Zawajska A. 2006 Społeczno-ekonomiczne aspekty dopłat bezpośrednich w UE. *Roczniki Naukowe SERiA*, tom VIII I zeszyt 4.

## Summary

In the paper the risk of low Farm Incomes in the selected farm types for different direct payments rates for the year 2013 was assessed. The analysis was performed with the use of Monte Carlo simulation method. Policy scenarios were differentiated mainly by the amount of direct payments (two modulation levels and a complete removal of payments). The simulation's results show that direct payments, apart of constituting a significant part of farm incomes, have a strong impact on the risk of low income reduction. In the "no payments" scenario variability of incomes and risk of financial losses were much higher than in the base 2004 scenario for all analyzed farm types.

Informacje o autorach

**prof. dr hab. Edward Majewski**  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego  
Wydział Nauk Ekonomicznych  
Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych  
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa  
e-mail: edward\_majewski@sggw.pl

**dr inż. Adam Wąs**  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego  
Wydział Nauk Ekonomicznych  
Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych  
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa  
e-mail: adam\_was@sggw.pl