

GOSPODARSTWA WIELKOBSZAROWE W RÓŻNYCH SCENARIUSZACH UWARUNKOWAŃ EKONOMICZNYCH W PERSPEKTYWIE ROKU 2013 – STUDIUM PRZYPADKU

Piotr Sulewski, Adam Wąs

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw SGGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. Wojciech Ziętara

Słowa kluczowe: gospodarstwa wielkoobszarowe, dochód gospodarstw, liniowy model optymalizacyjny

Key words: large farms, farm income, linear optimization model

S y n o p s i s. W opracowaniu przedstawiono wyniki ekonomiczne oraz niezbędne dostosowania w strukturze produkcji czterech gospodarstw wielkoobszarowych w perspektywie roku 2013. Analizę przeprowadzono dla trzech potencjalnych scenariuszy sytuacji ekonomicznej. Podstawą porównań był rok bazowy 2006. Do obliczeń wykorzystano liniowy model optymalizacyjny gospodarstwa rolnego.

WSTĘP

W polskim systemie prawnym nie istnieje jednoznaczna definicja gospodarstwa wielkoobszarowego. Najczęściej przyjmuje się, iż jest to podmiot o powierzchni powyżej 100 ha użytków rolnych korzystający głównie z najmniejszej siły roboczej. W 2006 roku jednostek o areale większym lub równym 100 ha było w Polsce zaledwie 7689, co stanowiło mniej niż 0,5% wszystkich gospodarstw w Polsce [GUS 2007]. W użytkowaniu tej grupy podmiotów znajdowało się natomiast blisko 19% powierzchni użytków rolnych. W ostatnim dziesięcioleciu zaobserwowano jednak zmniejszenie liczby tych gospodarstw o 17% oraz zajmowanej powierzchni o 18% [Guzewicz 2008]. Średnia powierzchnia takiego gospodarstwa wynosiła w 2006 roku nieco ponad 430 ha. W układzie terytorialnym najwięcej gospodarstw wielkoobszarowych zlokalizowanych było w województwach: zachodniopomorskim, wielkopolskim, dolnośląskim i warmińsko-mazurskim. Gospodarstwa wielkoobszarowe wykazują znaczny stopień zróżnicowania zarówno pod względem obszaru, tytułu własności, poziomu wyposażenia, jak i efektywności gospodarowania. Z badań prowadzonych w IERiGŻ wynika, że w ostatnich latach sytuacja ekonomiczna gospodarstw wielkoobszarowych pomimo generalnej poprawy nadal pozostawała bardzo zróżnicowana. Istotnym elementem zapobiegającym pogarszaniu wyników ekonomicznych okazały się środki pochodzące z działań w ramach WPR. Udział dopłat w zysku gospodarstw w 2006 roku wynosił przeciętnie ponad 97%. Straty odnotowało w tym czasie 14,2% ogólnej liczby gospodarstw wielkoobszarowych. Najwięcej podmiotów takich było w grupie jednoosobowych spółek Agencji Nieru-

chomości Rolnych, a najmniej w gospodarstwach zakupionych przez prywatnych właścicieli [Guzewicz 2008].

Gospodarstwa wielkoobszarowe pomimo małego udziału w ogólnej liczbie jednostek rolniczych odgrywają bardzo ważną rolę w zaopatrzeniu rynku w żywność. Według danych Powszechnego Spisu Rolnego wytwarzają one blisko 1/4 towarowej produkcji rolnictwa [PSR 2002]. Ten sektor stanowi więc jeden z kluczowych elementów zapewnienia samowystarczalności żywnościowej kraju. Jego rozwój i sytuacja ekonomiczna będą więc w znacznym stopniu determinować sytuację w całym rolnictwie. Nie bez znaczenia jest też fakt, że gospodarstwa te są miejscem pracy dla około 110 tys. osób, stanowiąc źródło utrzymania dla około pół miliona Polaków. Ponadto, gospodarstwa wielkoobszarowe są istotnym odbiorcą najnowszych technologii i postępu hodowlanego w rolnictwie, a stosowane przez nich praktyki są często powielane przez rolników kierujących mniejszymi gospodarstwami rodzinnymi [Straszewski 2002]. W grupie gospodarstw wielkoobszarowych znajdują się również spółki hodowlane ANR, stanowiące bazę hodowlaną roślin i zwierząt.

Duże znaczenie gospodarstw wielkoobszarowych w gospodarce rolnej sprawia, iż coraz częściej pojawiają się pytania o przyszłość tego sektora rolnictwa. Szczególnego znaczenia nabierają one w kontekście toczącej się dyskusji na temat reform WPR i odchodzenia od wspierania rolnictwa na rzecz całościowego wsparcia obszarów wiejskich i ograniczania pomocy dla gospodarstw o dużej powierzchni.

CEL I METODYKA BADAŃ

Podstawowym celem pracy było określenie wpływu różnych scenariuszy Wspólnej Polityki Rolnej i sytuacji w otoczeniu makroekonomicznym na wyniki ekonomiczne gospodarstw wielkoobszarowych w perspektywie roku 2013. Analizę przeprowadzono dla czterech typów gospodarstw najczęściej występujących w rolnictwie polskim, tj. gospodarstwa mlecznego, trzodowego, roślinnego i z bydłem mięsnym. Wykorzystano w tym celu szczegółowe informacje o organizacji, skali, kosztach i strukturze produkcji pochodzące z czterech celowo dobranych gospodarstw wielkoobszarowych. Na podstawie tych danych skonstruowano rozwiązania modelowe z wykorzystaniem liniowego modelu optymalizacyjnego. Podstawowym wynikiem modelu jest optymalna struktura produkcji oraz odpowiadająca jej maksymalna wartość osiągniętego zysku/dochodu rolniczego (funkcja celu). Na potrzeby analizy skonstruowano następujące warianty rozwiązań modelowych:

- bazowy 2006 (BAZA_2006) – oparty na danych historycznych pochodzących z gospodarstw, odzwierciedlający strukturę produkcji, ceny, koszty i poziom dochodu w roku bazowym (2006),
- bazowy 2013 – oparty na historycznych danych, z zachowaniem istniejącej struktury produkcji i organizacji gospodarstw oraz z uwzględnieniem zmian cen i kosztów założonych w poszczególnych scenariuszach,
- optymalny 2013 – zakładający optymalizację struktury produkcji roślinnej z uwzględnieniem założeń dla poszczególnych scenariuszy. Skala produkcji zwierzęcej pozostała na poziomie z roku bazowego.

Do określenia założeń dotyczących zmian poziomu cen wykorzystano najnowszą prognozę OECD [2008], która w odróżnieniu od innych dostępnych publikacji, uwzględniła gwałtowny wzrost cen na artykuły rolne, jaki nastąpił w roku 2007.

Wzrost kosztów środków do produkcji i usług opracowano metoda ekspercką bazując na scenariuszach wykorzystywanych przez innych autorów [Majewski 2008].

Do przeprowadzenia badań skonstruowano następujące scenariusze:

- najbardziej prawdopodobny (ML) – oparty na założeniach dotyczących cen i kosztów pochodzących z prognozy OECD [2008],
- pesymistyczny (PES) – zakładający spadek cen produktów rolnych do poziomu sprzed wzrostu z 2007 roku,
- optymistyczny (OPT) – zakładający utrzymanie poziomu cen z 2007 roku.

Podstawę założeń dotyczących wysokości wsparcia w formie dopłat bezpośrednich stanowiło opublikowane 20 maja 2008 stanowisko Komisji Europejskiej [Komisja Europejska 2008], zgodnie z którym od 2009 stawki modulacji po przekroczeniu przez gospodarstwo kwoty płatności większej niż 5000 euro będą następujące:

- rok 2009 – 7%,
- rok 2010 – 9%,
- rok 2011 – 10%,
- rok 2012 – 11%,
- rok 2012 – 13%.

Uwzględniając te informacje w poszczególnych scenariuszach założono:

- scenariusz pesymistyczny – wprowadzenie modulacji zgodnie z propozycją Komisji (13%),
- scenariusz optymistyczny – brak modulacji,
- scenariusz najbardziej prawdopodobny – modulacja na poziomie 10% (dotychczasowe doświadczenia wskazują, iż początkowe propozycje zazwyczaj w drodze negocjacji są łagodzone).

Wysokość stawek dopłat bezpośrednich przyjęto na poziomie 210 euro/ha (wielkość ta wynika z podzielenia koperty krajowej przez powierzchnię referencyjną). Szczegółowe założenia dotyczące cen i kosztów zawarto w tabeli 1.

Struktura produkcji roślinnej została zoptimalizowana w modelu w granicach wytyczonych zasadami dobrej zwykłej praktyki rolniczej [Kuś, Jończyk 2005], według których udział zbóż ogółem w zasiewach nie powinien przekraczać 75%, pszenicy – 33%, ziemniaka i buraka – 25%, okopowych razem również 25%. Udział rzepaku ograniczono do 30%, a kukurydzy do 33%. W rozważaniach pominięto możliwość wprowadzenia do uprawy roślin o całkowicie odmiennej technologii produkcji, o ile upraw takich nie było w roku bazowym (np. ziemniaki).

Tabela 1. Założenia dotyczące zmian cen i kosztów w poszczególnych scenariuszach [rok 2006 =1]

Wyszczególnienie	Indeksy zmian cen i kosztów		
	scenariusz		
	PES	ML	OPT
Pszemica ozima	1	1,13	1,56
Pszemica jara	1	1,18	1,43
Jęczmień ozimy	1	1,23	1,29
Jęczmień jary	1	1,23	1,29
Pszennyto	1	1,23	1,29
Żyto	1	1,23	1,29
Owies	1	1,23	1,29
Mieszanka zb	1	1,23	1,29
Kukurydza na ziarno	1	1,23	1,29
Rzepak	1	1,56	1,68
Ziemniaki	0,97	1,03	1,07
Buraki cukrowe	0,8	0,95	1
Mleko	1	1,06	1,14
Wołowina	1	1,03	1,08
Wieprzowina	1	1,04	1,21
Nawozy	1,3	1,3	1,3
Pestycydy	1,2	1,2	1,2
Nasiona	1,4	1,3	1,1
Pasze z zakupu	1,3	1,2	1,1
Energia	1,3	1,3	1,3
Koszty dzierżawy	1,2	1,2	1,2
Podatki i opłaty	1,5	1,5	1,5
Inne koszty	1,3	1,3	1,3
Praca najemna	1,5	1,5	1,5
Dochody spoza gospodarstwa	1,3	1,3	1,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD 2008 i FAPRI 2007 (ceny) oraz założeniach eksperckich (wskaźniki zmian kosztów).

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW BADAWCZYCH

Podstawowe informacje o gospodarstwach stanowiących podstawę konstrukcji rozwiązań modelowych zawarto w tabeli 2. Gospodarstwa, z których każde reprezentuje odmienny typ produkcyjny, wybrano metodą doboru celowego. Dane do analizy pozyskano metodą wywiadu kierowanego – dotyczą one zaszczości w 2006 roku. Powierzchnia badanych gospodarstw kształtowała się w przedziale od 420 do 1156 ha. Trzy z badanych jedno-

Tabela 2. Charakterystyka wybranych gospodarstw

Wyszczególnienie	Typ gospodarstwa			
	mleczne	trzodowe	roślinne	bydło mięsne
Forma prawna	gospodarstwo indywidualne	gospodarstwo indywidualne	spółka	gospodarstwo indywidualne
Powierzchnia UR [ha], w tym:	955	473	1156	420
dzierzawy	955	457	1061	396
TUZ [ha]	60	-	-	184
Liczba krów	320	-	-	50
Liczba macior	-	64 (cykl zamknięty)	-	-
Liczba SD (średniorocznie)	554	99	-	126
Liczba pracowników stałych	22	5	15	2
Rodzina siła robocza	0	2	0	3
Dominująca klasa gleby	IV	III	III	IV

Źródło: badania własne.

stek funkcjonowały w formie gospodarstw indywidualnych, jedna w formie spółki. We wszystkich analizowanych podmiotach większość arealu stanowiły grunty dzierzawione. Gospodarstwa te wykorzystywały głównie najemną siłę roboczą. Wyposażone były w nowoczesny i wysokowydajny sprzęt rolniczy: ciągniki dużej mocy, kombajny, agregaty uprawowe, opryskiwacze itd. Gospodarstwa mleczne, trzodowe i roślinne pod względem intensywności produkcji można zaliczyć do dość intensywnych (stosowały wyższe niż przeciętne – wg GUS – dawki NPK i środków ochrony roślin), natomiast gospodarstwo z bydlęciem mięsnym określić można mianem ekstensywnego. Szczegółowe informacje charakteryzujące strukturę zasiewów i poziom plonów uzyskanych w badanych gospodarstwach zawiera tabela 3.

Tabela 3. Charakterystyka produkcji roślinnej w badanych gospodarstwach w roku 2006

Wyszczególnienie	Gospodarstwo			
	mleczne	trzodowe	roślinne	bydło mięsne
TUZ [ha]	60	-	-	184
Zasiewy [ha], w tym [%]	895	473	1156	236
zboża	47	43	37	63
kukurydza na ziarno	-	36	20	-
ziemniaki	-	-	-	-
buraki	-	-	15	-
rzepak	16	15	28	-
strączkowe	-	7	-	-
pastewne na GO	38	-	-	38
Plony [dt/ha]				
pszenica ozima	-	65	60	-
jęczmień ozimy	75	58	-	-
jęczmień jary	26	-	-	-
pszenżyto	44	60	-	23
żyto	50	45	-	25
owies	-	-	-	26
kukurydza na ziarno	50	0	65	-
rzepak ozimy	34	37	37	-
buraki cukrowe	-	-	620	-
kukurydza na kiszonkę	250	-	-	-
TUZ (zielona masa)	246	-	-	180

Źródło: badania własne.

WYNIKI BADAŃ

Tabela 4. Struktura zasiewów w badanych gospodarstwach dla wariantu OPTYMALIZACJA_2013

Rodzaj uprawy	Udział upraw w scenariuszu [%]							
	BAZA	PES	ML	OPT	BAZA	PES	ML	OPT
	gospodarstwo mleczne				gospodarstwo trzodowe			
Zboża	47	33	25	25	67	37	37	37
Kukurydza	-	25	25	25	-	33	33	33
Ziemniaki	-	-	-	-	-	-	-	-
Buraki	-	-	-	-	-	-	-	-
Rzepak	16	17	25	25	23	30	30	30
Strączkowe	-	-	-	-	10	-	-	-
Pastewne	37	25	25	25	-	-	-	-
	gospodarstwo roślinne				gospodarstwo z bydlęciem mięsnym			
Zboża	37	37	37	37	63	34	34	34
Kukurydza	20	33	33	33	-	33	33	33
Buraki	14	-	-	-	-	-	-	-
Rzepak	29	30	30	30	-	33	33	33
Pastewne	-	-	-	-	37	-	-	-

Źródło: badania własne.

Na podstawie danych empirycznych za rok 2006 zbudowano cztery modele gospodarstw, odzwierciedlające rzeczywistą organizację i wyniki produkcyjno-ekonomiczne analizowanych gospodarstw wielkoobszarowych (BAZA_2006). Modele w wersji bazowej dla roku 2006 stanowią punkt odniesienia do porównań z rozwiązaniami dla roku 2013. Rozwiązania na rok 2013 przygotowano w dwóch wariantach, tj. zakładającym utrzymanie bazowej struktury

produkcji (struktura identyczna w roku 2006 i 2013) oraz w wariantcie z optymalizacją. Zastosowana procedura optymalizacji (oparta na technice programowania liniowego) pozwoliła przy istniejących i założonych ograniczeniach technologiczno-organizacyjnych wyznaczyć optymalną strukturę produkcji roślinnej, która zapewniała osiągnięcie w danej sytuacji możliwie najlepszego wyniku ekonomicznego, co wynika z przyjętej funkcji celu. Dla gospodarstw indywidualnych funkcję celu stanowił dochód rolniczy, a dla spółki – zysk. Szczegółowe zestawienie zmian w strukturze zasiewów badanych gospodarstw zestawiono w tabeli 4. W gospodarstwie mlecznym optymalizacja struktury zasiewów oznacza zmniejszenie powierzchni zbóż (najmniej w scenariuszu „pesymistycznym”, najwięcej w scenariuszu „najbardziej prawdopodobnym”). W wyniku racjonalizacji procesu żywienia zwierząt możliwa jest również redukcja powierzchni uprawy roślin pastewnych na gruntach ornych. W ich miejsce pojawiłyby się kukurydza na ziarno oraz zwiększyłyby się zasiewy rzepaku (najmniej w scenariuszu „pesymistycznym” najwięcej w „najbardziej prawdopodobnym”).

Znacznie mniejsze zmiany w strukturze zasiewów obserwuje się w gospodarstwie trzodowym. Z rozwiązania optymalnego wynika, iż dążąc do osiągnięcia maksymalnie wysokiego wyniku finansowego w roku 2013, niezależnie od scenariusza sytuacji ekonomicznej, wskazanym jest zmniejszenie udziału zbóż o kilkanaście procent i rezygnacja z roślin strączkowych, a zwiększenie powierzchni obsiewanej rzepakiem. Ponadto, należy podkreślić, iż kukurydza i rzepak pojawiły się w rozwiązaniu optymalnym z maksymalnym dopuszczalnym udziałem.

Niewielkie zmiany w strukturze produkcji obserwuje się także w gospodarstwie roślinnym. Podstawowa z nich sprowadza się do rezygnacji z produkcji buraków cukrowych, co jest efektem założonego znacznego pogorszenia opłacalności tej działalności w wyniku przekształceń zapoczątkowanych reformą rynku cukru. Optymalne wykorzystanie powierzchni zajmowanej w roku bazowym przez buraki oznacza przeznaczenie jej pod uprawę kukurydzy na ziarno. Powierzchnia zbóż i rzepaku pozostaje bez zmian. Optymalna struktura zasiewów jest identyczna w każdym z trzech scenariuszy.

Tabela 5. Dochód rolniczy netto (zysk) w przeliczeniu na gospodarstwo i na 1 ha UR w poszczególnych scenariuszach

Gospo- darstwo	Wariant						
	BAZA 2006 [tys. zł]	BAZA_2013			OPTYMALIZACJA_2013		
		scenariusz					
		PES	ML	OPT	PES	ML	OPT
BAZA_2006 = 100%							
Dochód rolniczy netto (zysk) na gospodarstwo							
Mleczne	1224,3	52	101	127	60	123	166
Trzodowe	90,8	-124	160	314	427	895	1082
Roślinne	2170,4	37	124	162	65	133	184
Z bydłem mięsnym	116,4	5	38	79	359	607	687
Dochód rolniczy netto (zysk) na 1 ha UR [zł]							
Mleczne	1282	668	1292	1632	773	1579	2124
Trzodowe	222	-274	353	695	946	1984	2396
Roślinne	1886	690	2340	3476	1229	2336	3046
Z bydłem mięsnym	277	14	106	219	966	1683	1905

Źródło: badanie własne.

przypadku należy uznać za nieracjonalne. Optymalna struktura zasiewów oznacza także zmniejszenie udziału zbóż i wprowadzenie do uprawy rzepaku i kukurydzy z najwyższym dopuszczalnym udziałem. Udział poszczególnych roślin, podobnie jak w gospodarstwie trzodowym i roślinnym jest jednakowy we wszystkich rozważanych scenariuszach.

Zmiany w strukturze zasiewów wpływają na wyniki finansowe badanych gospodarstw. Duża skala produkcji w gospodarstwach wielkoobszarowych sprawia, iż nawet stosunkowo niewielkie przesunięcia w strukturze, kosztach i cenach powodują znaczące efekty w bezwzględnej wartości wyniku finansowego, co potwierdzają dane zawarte w tabeli 5.

W rozwiązaniach bez optymalizacji (BAZA_2013) we wszystkich gospodarstwach utrzymanie obecnej struktury produkcji do roku 2013 w przypadku zaistnienia scenariusza „pesymistycznego” powodowałoby znaczące pogorszenie wyników ekonomicznych. Wynika to z przyjętych w scenariuszu założeń, według których przewidywany wzrost kosztów będzie szybszy niż wzrost przychodów w badanych gospodarstwach (tab. 6).

Tabela 6. Przychody i koszty na gospodarstwo w poszczególnych scenariuszach

Gospo- darstwo	Kategoria	BAZA 2006 [tys. zł]	Wariant					
			BAZA_2013			OPTYMALIZACJA_2013		
			scenariusz					
			PES	ML	OPT	PES	ML	OPT
BAZA_2006 = 100%								
Mleczne	Przychody	5156	106	118	125	122	139	150
	Koszty	3932	123	123	124	141	144	145
Trzodowe	Przychody	1442	104	126	137	148	183	198
	Koszty	1352	119	124	126	129	136	139
Roślinne	Przychody	5764	91	123	145	89	112	127
	Koszty	3543	126	123	123	106	107	108
Z bydłem mięsnym	Przychody	735	104	109	116	197	239	253
	Koszty	618	122	123	123	167	170	172

Źródło: badanie własne.

W przypadku gospodarstwa z bydłem mięsnym główna zmiana w strukturze zasiewów polega na rezygnacji z uprawy roślin pastewnych na gruntach ornych. Gospodarstwo to posiada 184 ha trwałych użytków zielonych (tab. 1), co w pełni pokrywa zapotrzebowanie na pasze objętościowe dla utrzymywanego stada bydła mięsnego. Uprawiane rośliny pastewne to wieloletnie trawy polowe, które były na danej powierzchni w chwili przejścia gruntów w dzierżawę. Dalsze przeznaczanie tej powierzchni pod rośliny pastewne w analizowanym

Według założeń scenariusza „najbardziej prawdopodobnego” (ML) zachowanie struktury bazowej oznaczałoby utrzymanie wyjściowego poziomu dochodu (zysku) w gospodarstwach z bydłem mlecznym, poprawę w jednostkach specjalizujących się w trzodzie i produkcji roślinnej oraz pogorszenie wyniku w gospodarstwie z bydłem mięsnym. W gospodarstwie z bydłem mięsnym nastąpiłoby pogorszenie w stosunku do stanu z roku 2006 również w scenariuszu optymistycznym. Jest to rezultat przyjęcia prognozy OECD przewidującej relatywnie niewielki wzrost cen wołowiny, który nie rekompensuje wystarczająco założonego wzrostu kosztów produkcji. Przy ekstensywnym sposobie produkcji i nieracjonalnym wykorzystaniu powierzchni wzrost kosztów prowadzi do znaczącego obniżenia wyniku finansowego. Wprowadzenie optymalnej struktury produkcji (OPTYMALIZACJA_2013) przynosi najkorzystniejsze efekty w gospodarstwach trzodowych i z bydłem mięsnym. W tych podmiotach nawet w scenariuszu „pesymistycznym” następuje znaczący wzrost dochodu rolniczego. Należy jednak zwrócić uwagę na to, iż gospodarstwa te w roku bazowym odnotowały bardzo słabe wyniki (dochód rolniczy w przeliczeniu na 1 ha nie przekraczał 300 zł i był wielokrotnie niższy niż w gospodarstwie mlecznym i roślinnym). W przypadku gospodarstwa mlecznego i roślinnego efekty optymalizacji struktury produkcji były znacznie mniejsze. W niekorzystnych warunkach (scenariusz pesymistyczny) pomimo optymalizacji nastąpiłby spadek dochodu (zysku) do poziomu około 60% roku bazowego. W scenariuszu „najbardziej prawdopodobnym” wzrost dochodu w gospodarstwie mlecznym wskutek optymalizacji wyniósłby 23% (bez optymalizacji 1%), a w roślinnym 33% (bez optymalizacji 24%). W efekcie optymalizacji dysproporcje pomiędzy gospodarstwami w wysokości dochodu (zysku) na 1 ha uległyby znacznemu zmniejszeniu (tab. 5). W okresie bazowym wahały się one od nieco ponad 200 zł w gospodarstwie trzodowym do prawie 1900 zł, a w wyniku optymalizacji różnice nie przekraczałyby kilkudziesięciu procent.

We wszystkich analizowanych gospodarstwach należy zauważyć znaczący wpływ założonego scenariusza warunków rynkowych na wyniki finansowe gospodarstw. Przy zachowaniu bazowej struktury produkcji założenie mniej korzystnej sytuacji rynkowej jest szczególnie dotkliwe w skutkach dla gospodarstw produkujących żywiec wieprzowy i wołowy. Porównując sytuację tych gospodarstw we wszystkich trzech scenariuszach można zauważyć, że bazowa formuła gospodarstwa produkującego bydło mięsne nie wytrzymuje warunków roku 2013. Wynik finansowy gospodarstwa trzodowego charakteryzuje się dużą zależnością od założonych cen żywca wieprzowego. Optymalizacja powoduje poprawę wyniku finansowego gospodarstw produkujących żywiec, prowadząc do zbliżenia jego poziomu w przeliczeniu na hektar do pozostałych gospodarstw.

Optymalizacja struktury produkcji prowadząca do poprawy wyników ekonomicznych powoduje zmniejszenie znaczenia dopłat bezpośrednich w tworzeniu dochodu we wszystkich gospodarstwach i scenariuszach w porównaniu z wariantami bez optymalizacji (tab. 7). W gospodarstwie trzo-

Tabela 7. Udział dopłat w dochodzie rolniczym (zysku)

Gospo- darstwo	Udział dopłat w wariantach [%]						
	BAZA_2013			OPTYMALIZACJA_2013			
	scenariusz						
	BAZA 2006	PES	ML	OPT	PES	OPT	ML
	BAZA_2006 = 100%						
Mleczne	48	100	53	47	81	41	34
Trzodowe	>100	>100	>100	>100	68	34	31
Roślinne	44	93	28	21	52	28	24
Z bydłem mięsnym	277	>100	>100	>100	65	40	38

Źródło: badanie własne.

dowym i z bydłem mięsnym zachowanie obecnej struktury zasiewów powoduje, że niezależnie od scenariusza płatności bezpośrednie są wyższe od dochodu rolniczego.

WNIOSKI

Analiza wyników liniowego modelu optymalizacyjnego pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Istnieją znaczne możliwości poprawy sytuacji dochodowej gospodarstw w wyniku optymalizacji struktury zasiewów. Nawet stosunkowo niewielkie zmiany ze względu na dużą skalę produkcji w gospodarstwach wielkoobszarowych mogą skutkować znacznymi zmianami w wielkości wyniku finansowego. Z grupy badanych gospodarstw pozytywny efekt optymalizacji struktury produkcji jest największy w gospodarstwach trzodowym i z bydłem mięsnym, w których odpowiednie dostosowania struktury produkcji mogą skutkować kilkukrotnym zwiększeniem wielkości dochodu rolniczego. W bardziej racjonalnie zorganizowanych gospodarstwach roślinnym i mlecznym efekty optymalizacji również występują, ale są mniej znaczące.
2. W warunkach scenariusza „pesymistycznego” brak odpowiednich dostosowań struktury produkcji, będzie skutkował znaczącym pogorszeniem wyników ekonomicznych badanych gospodarstw (w gospodarstwach mlecznym i roślinnym nawet w wariantcie z optymalizacją struktury produkcji). W szczególności, narażone jest gospodarstwo najbardziej ekstensywne, produkujące bydło mięsne, które bez zmiany struktury produkcji nie jest w stanie utrzymać poziomu dochodu rolniczego na bazowym poziomie w roku 2013 nawet przy założeniu występowania scenariusza optymistycznego.
3. O ile w gospodarstwie z bydłem mięsnym optymalizacja jest głównym czynnikiem poprawy wyników finansowych, to w gospodarstwie trzodowym optymalizacja oraz korzystne zmiany cen (w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym i optymistycznym) mają równe znaczenie.
4. Po ustaleniu struktury produkcji w wyniku optymalizacji różnice w dochodzie (zysku) przeliczonym na hektar UR są znacznie mniejsze niż w roku bazowym. We wszystkich typach gospodarstw zmiany w sytuacji rynkowej powodują podobne zmiany w poziomie dochodu rolniczego (zysku).
5. Poziom dochodu rolniczego (zysku) w analizowanych gospodarstwach wielkoobszarowych był silnie determinowany wysokością dopłat bezpośrednich. Szczególnie ważne okazało się to w scenariuszu „pesymistycznym”, co wskazuje, iż znaczenie dopłat dla funkcjonowania gospodarstw rośnie w miarę pogarszania się relacji cenowo-kosztowych.

LITERATURA

- Baseline 2007 Outlook for EU and Irish Agriculture. 2007: FAPRI.
- Guzewicz W. 2008: Wielkoobszarowe gospodarstwa rolne po integracji z Unią Europejską. *Nowe Życie Gospodarcze*, 4, (12 marca).
- Komisja Europejska. 2008: Wniosek Komisji Wspólnot Europejskich COM. 306/4. Bruksela.
- Kuś J., Jończyk K. 2005: Dobra Praktyka Rolnicza w gospodarstwie rolnym. Materiały szkoleniowe. Radom
- Majewski E., Guba W., Dalton G., Waś A. 2007: Oszacowanie ryzyka dochodów rolniczych w gospodarstwach mlecznych w Polsce na tle gospodarstw innych kierunków produkcji w warunkach różnych scenariuszy polityki rolnej. *Roczniki Nauk Rolniczych*, seria G, t. 93, z.1.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa. 2006. 2007: GUS, Warszawa.
- Straszewski S. 2002: Perspektywy gospodarstw wielkoobszarowych w Polsce po integracji z UE. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 2-3.
- Working Party on Agricultural Policies and Markets The OECD-FAO Agricultural Outlook 2008-2017. 2008: OECD.
- Wyniki Powszechnego Spisu Rolnego.2003: GUS, Warszawa.

Adam Waś Piotr Sulewski

LARGE SCALE FARMS IN DIFFERENT POLICY SCENARIOS FOR 2013 YEAR -
CASE STUDY

Summary

Large size farms despite of small share in the population of farms in Poland are an important part of the agricultural sector due to their share in total supply of agricultural production. The paper aims to investigate direction of changes in production structure and income situation of most common Polish large farm types in different policy scenarios. For each of considered dairy, pig, cattle and arable farm an optimization linear programming model has been set up. Results show that there is still a field for improvements in production patterns of agricultural holdings modelled. Optimization of the cropping structure results with a meaningful farm income increase and less dependency on direct payments.

Adres do korespondencji:
dr inż. Piotr Sulewski, dr inż. Adam Waś
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
tel.: (0 22) 593 42 18
e-mail: adam_was@sggw.pl