

ARTUR WILCZYŃSKI
EWA KOŁOSZYCZ
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
Szczecin

10.5604/01.3001.0010.6758

SKUTKI DYWERSYFIKACJI PRODUKCJI W SPECJALISTYCZNYCH GOSPODARSTWACH MLECZNYCH – STUDIUM PRZYPADKU

Abstrakt

Procesy specjalizacji i koncentracji zachodzące w produkcji mleka powodują duże uzależnienie gospodarstw od sytuacji cenowej na rynku. Jednym z działań, jakie mogą podjąć rolnicy w celu ograniczenia zmienności dochodów, przy jednoczesnym utrzymaniu stopnia profesjonalizacji, jest zróżnicowanie produkcji rolniczej i osiąganie dochodów z różnych działalności w gospodarstwie. W badaniach oceniono skutki dywersyfikacji poziomej modelowych gospodarstw mlecznych. Pod uwagę wzięto dwa sposoby prowadzenia produkcji żywca wołowego w gospodarstwie: utrzymywanie stada mlecznego wraz z opasaniem własnych cieląt oraz zakup zwierząt przeznaczonych do opasania. Obie strategie zakładały ograniczenie produkcji mleka w gospodarstwach przy jednoczesnym wprowadzeniu opasu bydła. W badaniach uwzględniono dwa scenariusze warunków otoczenia. Pierwszy zakładał stałe warunki działania gospodarstw z 2013 r. (poza płatnościami bezpośrednimi). Drugi scenariusz opierał się na prognozach zmian cen środków produkcji oraz wytwarzanych produktów. Wyniki wskazują, że różnicowanie produkcji przyniesie niższy dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego oraz dochód z tytułu zarządzania niż w przypadku utrzymania wysokiej specjalizacji w produkcji mleka. Uzyskane wyniki oznaczają ponadto, że wyższa dochodowość w sytuacji różnicowania produkcji może wystąpić w strategii opasania bydła pochodzącego z własnej produkcji.

Słowa kluczowe: strategia, specjalizacja, dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego, koszty alternatywne, żywiec wołowy, produkcja mleka.

Kody JEL: D24, Q12, Q13, Q14, O21.

Wprowadzenie

Specjalizacja przedmiotowa produkcji w gospodarstwach rolnych pozwala na osiągnięcie wielu korzyści zarówno ekonomicznych, jak i organizacyjnych. Towarzyszące temu zjawisko koncentracji produkcji ma odzwierciedlenie w zmniejszającej się liczbie gospodarstw z chowem bydła mlecznego przy jednoczesnym utrzymaniu lub wzroście poziomu produkcji mleka na rynku. Związane jest to z działaniami podejmowanymi w gospodarstwach, które polegają głównie na zwiększaniu pogłowia oraz wydajności mlecznej krów. Specjalizacja i koncentracja niosą jednak ze sobą niebezpieczeństwo silnego uzależnienia wyników ekonomicznych od wysokości cen na główny produkt gospodarstwa, jakim jest mleko. W okresie obowiązywania kwot mlecznych europejski rynek produkcji mleka był chroniony przed nadmierną podażą mleka, co skutkowało ograniczeniem wahań cen na mleko, a dodatkowo stosowany system płatności bezpośrednich umożliwiał uzyskiwanie dochodów na poziomie satysfakcjonującym rolników i ich rodziny oraz skłaniał do rozwoju gospodarstw. Zmiany polityki UE, m.in. w zakresie limitów produkcyjnych oraz wielu istotnych czynników w produkcji mleka (spadek cen pasz), doprowadziły w latach 2013-2016 do dużego wzrostu podaży mleka na rynku europejskim. W efekcie nastąpił spadek cen mleka, co z kolei doprowadziło do obniżenia dochodów w gospodarstwach. Ze względu na powyższe czynniki wielu producentów mleka rozważa podjęcie działań będących dodatkowym źródłem dochodu głównie poprzez dywersyfikację produkcji w gospodarstwie.

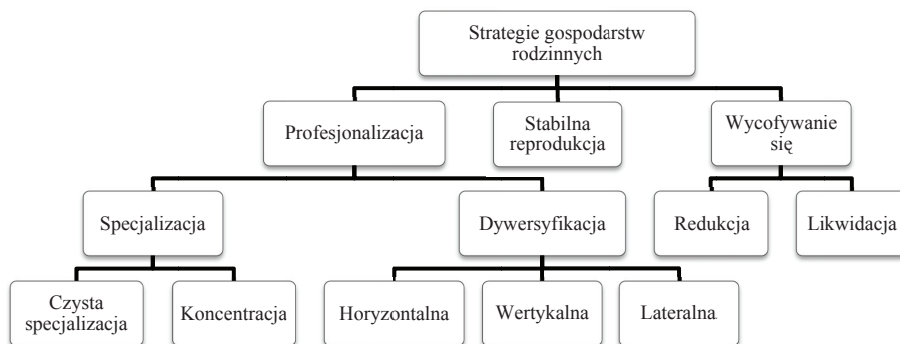
Mając powyższe na uwadze, artykuł ma na celu określenie skutków ekonomicznych dywersyfikacji produkcji w gospodarstwach wyspecjalizowanych w produkcji mleka. Zrealizowanie celu dostarczy w pierwszej kolejności odpowiedzi na pytanie, czy wprowadzenie produkcji bydła rzeźnego poprawi wyniki ekonomiczne gospodarstw, a dodatkowo umożliwi wskazanie efektywnej ekonomicznie strategii wdrożenia takiej zmiany.

Typologia strategii gospodarstw rodzinnych

Pojęcie strategia w literaturze związanej z zarządzaniem organizacjami jest różnorodnie definiowane. Liczne wyjaśnienia tego pojęcia pozwalają nawet na klasyfikację podejść ich autorów (Obłój, 2007; Krupski (red.), 2003). W literaturze rolniczej strategia jest raczej rozpatrywana z perspektywy przetrwania gospodarstw rodzinnych i ich dostosowywania się do zmieniającego się otoczenia. W tym kontekście przywołuje się trzy podstawowe strategie gospodarstw rodzinnych: profesjonalizację, stabilną reprodukcję oraz wycofywanie się (rys. 1) (Krammer, Larcher, Vogel i Lautsch, 2012).

Profesjonalizację gospodarstwa należy rozumieć jako strategię działania zorientowaną na rynek, której celem jest wzrost lub rozwój gospodarstwa (mierzony np. skalą produkcji, dochodem itp.). Gospodarstwa w tej strategii wykorzystują zasoby w produkcji rolniczej, która stanowi podstawowe źródło dochodu

w perspektywie średnio- i długookresowej. Najczęściej strategia ta dotyczy młodych rolników (podmiotów gospodarczych) działających w dużych gospodarstwach lub rolników w gospodarstwach małych, w regionach, gdzie możliwości zatrudnienia poza gospodarstwem są niewielkie (Tracy, 1997). Profesjonalizacja gospodarstwa jest osiągnięta przez specjalizację lub dywersyfikację działalności.



Rys. 1. Typy strategii gospodarstw rodzinnych.

Źródło: Krammer i in. (2012, s. 96-113).

Specjalizacja to wyraźne ukierunkowanie gospodarstwa na wybraną gałąź produkcji lub działalność, polegająca na ograniczeniu asortymentu produkcji, np. ograniczanie liczby gatunków zwierząt i liczby grup technologicznych zwierząt w stadzie (Stachak, 1998). Wiąże się to z uproszczeniem organizacji lub metod produkcji (Klepacki, 1997; Kierul i Majewski, 1991), co może prowadzić do obniżenia jednostkowych kosztów wytwarzania. Profesjonalizacja może się przejawiać również w koncentracji produkcji, czyli skupianiu produkcji jednorodnej i powiększeniu skali wytwarzania w tej samej jednostce organizującej produkcję (Stachak, 1998). Celem koncentracji jest podniesienie efektywności gospodarowania (Fereniec, 1999), m.in. przez ograniczenie kosztów zakupu, zwiększenie wykorzystania środków produkcji i siły roboczej (Świtłyk, 1999). W polskim rolnictwie od lat postępuje proces specjalizacji i koncentracji produkcji. Zmniejszającej się liczbie gospodarstw rolnych towarzyszył wzrost tych, które specjalizują się w wybranych gałęziach produkcji. Z danych GUS wynika, że w 2005 r. produkcję mieszaną (różne uprawy i zwierzęta) prowadziło 45% gospodarstw rolnych, w 2013 r. ich udział zmniejszył się do poziomu 31% (GUS, 2013, 2005). Procesy te doprowadziły również do poprawy produktywności ziemi oraz aktywów (Ziętara, 2014).

Profesjonalizację można również osiągnąć przez dywersyfikację. Jedną z jej odmian jest dywersyfikacja horyzontalna (pozioma), polegająca na rozszerzeniu działalności o nowe gałęzie produkcji, jeżeli są one synergiczne lub komplementarne względem dotychczasowej działalności podstawowej. Działania

dywersyfikacyjne mogą mieć także charakter wertykalny i wtedy polegają na rozszerzeniu działalności gospodarstwa przez integrację w przód lub wstecz działalności rolniczej, np. przez dalsze przetwarzanie produktów własnych w gospodarstwie (Krammer i in., 2012). Wielokierunkowość przynosi wiele korzyści, m.in. sprzyja redukcji całkowitego ryzyka działalności gospodarstwa (Jerzak, 2008), uzyskiwaniu efektu synergii, co pozwala zrationalizować portfel działalności (Romanowska, 2004). Lateralne zróżnicowanie produkcji wiąże się natomiast z rozpoczęciem działalności niezwiązanej z dotychczasową aktywnością rolniczą, ale związanej z rolnictwem (np. agroturystyka, rękodzieło, usługi świadczone sprzętem rolniczym itp.). Z danych GUS wynika, że w 2013 r. około 37 tys. gospodarstw rolnych (2,6% ogółu gospodarstw) prowadzi taką działalność, jednak w stosunku do 2010 r. liczba ta zmniejszyła się o 24% (GUS, 2013, 2010).

Drugą główną strategią działania rodzinnych gospodarstw rolnych jest stabilna reprodukcja odnosząca się do tych podmiotów, które nie wykazują istotnych zmian w swojej działalności. Ten swoisty stan zawieszenia gospodarstwa może być wstępem do profesjonalizacji gospodarstwa lub wycofywania się z rynku. Często strategia ta jest obecna w gospodarstwach, w których nierozstrzygnięta jest kwestia dziedziczenia (Methorst, Roep, Verhees i Versteegen, 2016; Mishra, El-Osta i Johnson, 2004).

Wycofywanie się jest trzecim typem strategii gospodarstw rodzinnych, wiążącym się z zaprzestaniem działalności rolniczej. Najczęściej jest to związane z osiągnięciem niskiego dochodu z gospodarstwa lub z problemami związanymi z dziedziczeniem. Strategia ta może polegać na stopniowym ograniczaniu wykorzystania zasobów, głównie ludzkich, na działalność rolniczą oraz skupianiu się rolników na aktywności pozarolniczej. Natychmiastowe zaprzestanie działalności rolniczej, czyli likwidacja gospodarstwa, występuje w związku z przejściem na emeryturę właściciela gospodarstwa, złym stanem zdrowia lub problemami rodzinnymi w sytuacji braku następcy.

Materiał badawczy i metoda badań

W badaniach posłużono się modelami gospodarstw. Modele w naukach ekonomicznych mają szerokie zastosowanie i pozwalają na badanie ilościowych powiązań między różnymi zjawiskami ekonomicznymi, a także na obserwację kształtowania się tych zjawisk przy założonych warunkach (Stachak, 2013).

W przeprowadzonych badaniach gospodarstwem modelowym jest zbiór informacji opisujących gospodarstwo przy wykorzystaniu parametrów techniczno-ekonomicznych gospodarstw uczestniczących w Polskim FADN w 2014 roku (Goraj, Bocian, Osuch i Smolik, 2016). Do badań wykorzystano dane i mierniki gospodarstw wysokowyspecjalizowanych w produkcji mleka wydzielonych ze względu na wielkość ekonomiczną. Biorąc pod uwagę specyfikę badań, w analizach skupiono się jedynie na gospodarstwach średnio-dużych ($50 \leq \text{EUR} < 100$)

i dużych ($100 \leq \text{EUR} < 500$). Są to gospodarstwa, które w 2014 r. osiągnęły dochód z tytułu zarządzania i ryzyka, zatem przyjęto, że charakteryzują się one minimalnym potencjałem umożliwiającym wdrożenie zmian o charakterze strategicznym. Przy konstruowaniu modeli gospodarstw dokonano szeregu dodatkowych założeń i obliczeń związanych z organizacją produkcji. Do tego celu wykorzystano normy i normatywy produkcji rolniczej opublikowane przez SGGW w Warszawie i Centrum Doradztwa Rolniczego, Oddział w Poznaniu. Modele gospodarstw zostały zweryfikowane pod kątem wyników produkcyjnych oraz ekonomicznych w 2014 roku. Podstawowe parametry przyjęte w gospodarstwach modelowych zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1

Podstawowe cechy gospodarstw modelowych w 2014 roku

Parametry	Jednostka miary	Gospodarstwa modelowe	
		M35	M74
Pogłowie krów mlecznych w gospodarstwie modelowym	sztuki fizyczne	35	74
Udział wartości produkcji mleka w wartości prod. ogółem	%	70	75
Wydajność mleczna krów	kg*zwierzę ⁻¹	6447	7260
Obsada zwierząt	LU*100 ha UR ⁻¹	131	143
Kapitał gospodarstwa	tys. zł*ha ⁻¹	27,8	28,9
Powierzchnia użytków rolnych (UR)	ha	42,8	84,5
Udział trwałych użytków zielonych TUZ w powierzchni UR	%	36	29
Udział powierzchni dzierżawionej w zasobach ziemi	%	33	37
Nakłady pracy ogółem, w tym:	godz.	4579	6296
udział rodzinnej siły roboczej	%	95	77

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Goraj i in. (2016).

W gospodarstwach modelowych o wysokiej specjalizacji w produkcji mleka założono odchów jałówek wymaganych wyłącznie do remontu stada, pozostałe zwierzęta są sprzedawane. Żywnienie opierało się na paszach wyprodukowanych w gospodarstwie oraz z zakupu.

W badaniach przyjęto dwie strategie różnicowania działalności w gospodarstwach, związane z horyzontalną dywersyfikacją produkcji, czyli z poszerzeniem portfela działalności, ale w obrębie tej samej grupy zwierząt, czyli bydła. Strategie zakładają ograniczenie produkcji mleka przez zmniejszenie stada krów o 30% oraz uruchomienie produkcji żywca wołowego (tab. 2). W obu strategiach występują te same ograniczenia w zakresie możliwości produkcji pasz własnych

oraz budynków inwentarskich, co oznacza, że nie zakładano zmian w zasobach ziemi i budynkach oraz ich wyposażeniu. W strategii pierwszej (S1) założono utrzymywanie stada mleczno-opasowego. Krowy rasy mlecznej są krzyżowane z rasą limousine. Po ich wycieleniu cielęta płci męskiej przeznaczone są do opasu, natomiast płci żeńskiej są sprzedawane. W strategii tej część krów jest nadal inseminowana nasieniem ras mlecznych, co ma na celu zapewnienie remontu stada. Oznacza to także, że cielęta płci męskiej ras mlecznych są sprzedawane. Druga z przyjętych strategii (S2) opiera się na zakupie zwierząt przeznaczonych do opasania w wadze ok. 250 kg (mieszance), natomiast organizacja produkcji mleka pozostaje bez zmian (przy mniejszym stadzie krów).

Tabela 2

Przyjęte założenia w strategiach działania gospodarstw modelowych

Główne założenia przyjętych strategii	M35			M74		
	B	S1	S2	B	S1	S2
Rok rozpoczęcia działań wdrożeniowych	2014	2014	2016	2014	2014	2016
Rok uzyskania pełnych efektów produkcyjnych	2014	2016	2016	2014	2016	2016
Liczba krów w 2016 r.	35	25	25	74	52	52
Sprzedaż mleka w 2016 r. (t*rok ⁻¹)	238	170	170	566	397	397
Liczba sprzedawanych opasów w 2016 r. (szt. fizycznych)	-	7	10	-	15	22
Nakłady pracy w 2016 (godz.*rok ⁻¹)	4346	3286	3186	6296	5425	4820

B – strategia braku zmian w gospodarstwie (wysoka specjalizacja w produkcji mleka); S1 – strategia zakładająca opas zwierząt z własnego chowu, S2 – strategia zakładająca opas zwierząt z zakupu

Źródło: opracowanie własne.

W badaniach przyjęto dwa scenariusze warunków otoczenia. Dla uwypuklenia wpływu wdrożonych strategii postanowiono zastosować scenariusz, w którym warunki otoczenia są niezmiennie (stan z 2013 roku). Drugi scenariusz uwzględniał zmiany warunków działania. W tym scenariuszu w latach 2014-2016 przyjęto zmiany cen produktów i środków produkcji na podstawie indeksów łańcuchowych, co umożliwiło podtrzymanie specyfiki warunków w pierwszym roku analizy dla każdego gospodarstwa. Indeksy łańcuchowe obliczono na podstawie danych i informacji publikowanych w GUS oraz FADN (Abramczuk, Augustyńska-Grzymek, Czułowska, Jabłoński, Skarzyńska i Żekało, 2015). Indeks łańcuchowy wykorzystano również w projekcjach cen produktów oraz środków produkcji. Prognozy cen na lata 2017-2020 oparto na informacjach Banku Światowego (World Bank, 2016) oraz Komisji Europejskiej (European Commission, 2015). Ze względu na brak dostępnych prognoz dotyczących cen, np. dla niektórych środków produkcji, ich poziom wyznaczono na podstawie średniego tempa zmian z lat 2009-2016. Dodatkowo założono, że w przyjętych strategiach

nastąpi spadek ceny skupu mleka determinowany spadkiem wolumenu sprzedaży. Na podstawie analizy danych FADN dotyczących kształtowania się ceny skupu mleka w gospodarstwach mlecznych o wysokiej specjalizacji przyjęto, że cena ta może ulec zmniejszeniu o 5% (Goraj, Bocian, Osuch i Smolik, 2015; Goraj i in., 2016, Bocian, Osuch i Smolik, 2017).

W badaniach wykorzystano model TIPI-CAL (*Technology Impact and Policy Impact Calculation*). Jest to wieloletni model rekursywny pozwalający na deterministyczne lub stochastyczne symulowanie zmian w gospodarstwach rolnych. Model został szerzej scharakteryzowany w publikacjach twórców modelu oraz w pracach Świtłyka (Hemme, 2000; Deblitz i Świtłyk, 1999).

Kategorie wynikowe gospodarstw obliczono zgodnie z metodyką FADN. W badaniach zastosowano pełny rachunek kosztów pozwalający na określenie dochodu z tytułu zarządzania i ryzyka. W rachunku ekonomicznym uwzględniono koszty własnych czynników produkcji: ziemi, pracy, kapitału (koszty alternatywne). Wycena wykorzystania własnych zasobów ziemi została dokonana zgodnie z dotychczas prowadzonymi badaniami krajowymi i zagranicznymi, czyli na podstawie średnich czynszów dzierżawnych (Skarżyńska, 2011; Goraj i Mańko, 2011; European Dairy Farmers, 2012; Hemme (red.), 2014). Umowny koszt kapitału w latach 2017-2020 został oszacowany na podstawie średniorocznego oprocentowania lokat depozytowych powyżej 2 lat w bankach komercyjnych w latach 2009-2016. Koszty alternatywne pracy własnej określono jako iloczyn nakładów pracy własnej wyrażonych w osobach pełnozatrudnionych oraz przeciętnego wynagrodzenia netto w danym roku. Prognozowane zmiany wynagrodzeń w latach 2017-2020 obliczono przy pomocy średniego tempa zmian przeciętnych wynagrodzeń brutto w gospodarce narodowej w latach 2009-2016.

Skutki dywersyfikacji produkcji oceniono z perspektywy osiągniętych wyników ekonomicznych, tj. produkcja ogółem, wartość dodana brutto, dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego oraz dochód z tytułu zarządzania i ryzyka.

Wyniki

W scenariuszu pierwszym przyjęto założenie wdrażania poszczególnych strategii przy utrzymaniu cen produktów, jak i środków produkcji na poziomie z 2013 roku. Natomiast zmianie ulegały płatności bezpośrednie oraz wielkość produkcji mleka. Wyniki przeprowadzonych symulacji dla pierwszego z badanych gospodarstw (M35) zamieszczono w tabeli 3. Kategorie wynikowe wyrażone w złotych na gospodarstwo wskazują, że najkorzystniejsza sytuacja wystąpi w momencie braku dywersyfikacji produkcji. Potwierdzają to poziom dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego oraz poziom dochodu z tytułu zarządzania i ryzyka. Wyniki uzyskane dla 2018 r. wykazały, że wdrożenie strategii polegającej na opasie cieląt pochodzących z własnego chowu wywoła spadek dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego o ponad 50 tys. zł, w porównaniu z dochodem osiąganym przy pozostaniu gospodarstwa wyłącznie przy chowie bydła mlecznego. Podobna tendencja będzie miała miejsce w strategii S2 (zakup zwierząt do opasu),

w której dochód z rodzinnego gospodarstwa będzie niższy o prawie 70 tys. w stosunku do sytuacji, kiedy nie będzie w nim prowadzona produkcja żywności wołowej. W przypadku dochodu z tytułu zarządzania i ryzyka różnica ta mieści się w przedziale 40-50 tys. zł, w zależności od wdrożonej strategii.

Tabela 3

*Wybrane kategorie wynikowe symulacji gospodarstwa M35
w scenariuszu niezmiennych warunków otoczenia*

Kategorie wynikowe gospodarstwa	Gospodarstwo modelowe M35			Strategia S1			Strategia S2		
	2014	2018	2018/ 2014	2014	2018	2018/ 2014	2014	2018	2018/ 2014
w tys. zł na gospodarstwo									
Produkcja ogółem	398,5	469,9	117,9%	398,5	377,3	94,7%	398,5	385,5	96,7%
Wartość dodana brutto	219,5	284,5	129,6%	219,5	227,5	103,6%	219,5	212,8	96,9%
Dochód z rodzinnego gosp. rolnego	160,1	224,6	140,3%	160,1	169,9	106,1%	160,1	155,2	96,9%
Dochód z tytułu zarządzania i ryzyka	70,2	125,6	178,9%	70,2	86,3	122,9%	70,2	75,7	107,8%
w zł na godzinę pracy (własnej i najemnej)									
Produkcja ogółem	87,0	102,6	117,9%	87,0	106,0	121,8%	87,0	117,4	134,9%
Wartość dodana brutto	47,9	62,1	129,6%	47,9	63,9	133,4%	47,9	64,8	135,3%
Dochód z rodzinnego gosp. rolnego	35,0	49,0	140,0%	35,0	47,7	136,3%	35,0	47,2	134,9%
Dochód z tytułu zarządzania i ryzyka	15,3	27,4	179,1%	15,3	24,2	158,2%	15,3	23,0	150,3%

Źródło: opracowanie własne.

Opisane powyżej różnice w dochodowości mogą dawać niepełny obraz zmian w gospodarstwach, które zaszyły pod wpływem wdrożenia przyjętych strategii. Dlatego niezbędne było wybranie jednostki odniesienia pozwalającej na porównywanie wyników pomiędzy strategiami. Za jednostkę taką przyjęto nakład pracy własnej i najemnej. Dokonując analizy dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego, można wskazać, że rozszerzenie produkcji o chów bydła rzeźnego zapewni gospodarstwu M35 podobną wielkość dochodu (rok 2018), jak kontynuowanie wyłącznie produkcji mleka. Kalkulacja dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego dla 2018 r. pokazuje, że w dwóch przyjętych strategiach jego poziom będzie niemal identyczny i wyniesie ok. 47 zł na godzinę nakładu pracy. Wartość ta będzie niewiele niższa od dochodu uzyskanego w momencie pozostania gospodarstwa przy wysokiej specjalizacji w produkcji mleka i wyniesie jedynie od 1,3-1,8 zł na godzinę pracy.

Przeprowadzona analiza nie obejmowała lat 2019-2020, gdyż scenariusz niezmiennych warunków otoczenia miał zobrazować wpływ zmian organizacyjnych

na sytuację ekonomiczną gospodarstw z wyłączeniem zmian cen produktów i cen środków produkcji. Wskazane zmiany zostały zakończone w 2017 roku. Ta sama sytuacja dotyczy wyników otrzymanych dla gospodarstwa M74 – zawartych w tabeli 5.

Tabela 4

Wybrane kategorie wynikowe symulacji gospodarstwa M35
w scenariuszu zmiany warunków działania gospodarstwa

Kategorie wynikowe gospodarstwa	Gospodarstwo modelowe M35			Strategia S1			Strategia S2		
	2014	2018	2020	2014	2018	2020	2014	2018	2020
w tys. zł na gospodarstwo									
Produkcja ogółem	398,5	428,9	456,0	398,5	348,9	345,9	398,5	356,3	343,8
Wartość dodana brutto	219,5	229,0	250,7	219,5	185,8	177,7	219,5	172,1	154,7
Dochód z rodzinnego gosp. rolnego	160,1	162,7	178,3	160,1	122,2	108,2	160,1	108,5	85,3
Dochód z tytułu zarządzania i ryzyka	70,2	46,4	42,8	70,2	22,8	-7,4	70,2	14,1	-24,3
w zł na godzinę pracy (własnej i najemnej)									
Produkcja ogółem	87,0	93,7	99,6	87,0	98,0	97,2	87,0	108,5	104,7
Wartość dodana brutto	47,9	50,0	54,8	47,9	52,2	49,9	47,9	52,4	47,1
Dochód z rodzinnego gosp. rolnego	35,0	35,5	38,9	35,0	34,3	30,4	35,0	33,0	26,0
Dochód z tytułu zarządzania i ryzyka	15,3	10,1	9,3	15,3	6,4	-2,1	15,3	4,3	-7,4

Źródło: opracowanie własne.

Drugi z przyjętych scenariuszy uwzględniał zmiany cen środków produkcji i produktów rolnych. Zawarte w tabeli 4 kategorie wynikowe wyrażone w zł na gospodarstwo wskazują, że najwyższe przychody (produkcja ogółem) zapewni gospodarstwu pozostanie wyłącznie przy produkcji mleka. Przewiduje się, że w 2020 r. dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego wzrośnie o około 10% w stosunku do 2014 roku. Determinantami tego wzrostu będą wzrost produkcji ze względu na brak systemu kwot mlecznych i postęp biologiczny w gospodarstwie. Wdrożenie w gospodarstwie M35 strategii związanych z chowem bydła rzeźnego z zastosowaniem założeń scenariusza zmian cen środków produkcji oraz produktów rolnych dało niekorzystny obraz zmian w dochodowości. W dwóch badanych strategiach nastąpi spadek dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego pomiędzy rokiem 2014 a 2020. W strategii S1 wyniesie on ok. 32%, a w strategii S2 przekroczy 46%. W momencie podzielenia otrzymanych wyników przez nakład pracy prognozowany spadek dochodu będzie mniejszy.

Prowadzenie produkcji żywca wołowego w oparciu o zwierzęta pochodzące z własnego chowu będzie powodować obniżenie dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego o około 13%. Natomiast w strategii, w której prowadzony jest opas zwierząt z zakupu, dochód w 2020 r. będzie niższy o 26% w stosunku do 2014 roku. Analiza porównawcza przyjętych strategii pokazuje, że najlepszym rozwiązaniem dla gospodarstwa M35 byłoby utrzymanie wysokiej specjalizacji w produkcji mleka. Pozwoli to na uzyskanie w 2020 r. dochodu wyższego o ponad 70 tys. zł niż w strategiach, w których prowadzony będzie opas bydła.

Tabela 5

*Wybrane kategorie wynikowe symulacji gospodarstwa M74
w scenariuszu niezmiennych warunków otoczenia*

Kategorie wynikowe gospodarstwa	Gospodarstwo modelowe M74			Strategia S1			Strategia S2		
	2014	2018	2018/ 2014	2014	2018	2018/ 2014	2014	2018	2018/ 2014
w tys. zł na gospodarstwo									
Produkcja ogółem	986,4	1107,4	112,3%	986,4	870,7	88,3%	986,4	881,7	89,4%
Wartość dodana brutto	540,5	657,1	121,6%	540,5	507,8	94,0%	540,5	469,7	86,9%
Dochód z rodzinnego gosp. rolnego	388,9	507,0	130,4%	388,9	370,7	95,3%	388,9	335,6	86,3%
Dochód z tytułu zarządzania i ryzyka	264,5	357,1	135,0%	264,5	231,0	87,3%	264,5	195,5	73,9%
w zł na godzinę pracy (własnej i najemnej)									
Produkcja ogółem	156,7	175,9	112,3%	156,7	160,5	102,4%	156,7	182,9	116,7%
Wartość dodana brutto	85,8	104,4	121,7%	85,8	93,6	109,1%	85,8	97,5	113,6%
Dochód z rodzinnego gosp. rolnego	61,8	80,5	130,3%	61,8	68,3	110,5%	61,8	69,6	112,6%
Dochód z tytułu zarządzania i ryzyka	42,0	56,7	135,0%	42,0	42,6	101,4%	42,0	40,6	96,7%

Źródło: opracowanie własne.

Analizując dochód z tytułu zarządzania i ryzyka, można zauważyć, że bez względu na to, czy badane gospodarstwo zachowałoby obecną produkcję, czy podjęłoby próby jej zróżnicowania, dochód ten w latach 2014-2020 będzie ulegał obniżeniu. Istotną kwestią jest poziom tego spadku. Najmniejszy, bo około 40% jego spadek charakteryzuje utrzymanie mlecznego kierunku produkcji. Wdrożenie strategii opasania bydła bez względu na źródło jego pochodzenia spowoduje, że w 2020 r. dochód z tytułu zarządzania i ryzyka będzie przyjmował wartości ujemne. Podobne tendencje będą występowały w zmianach dochodu z tytułu zarządzania i ryzyka odniesionego na godzinę pracy.

W tabeli 5 zaprezentowano rezultaty symulacji dla drugiego z badanych gospodarstw (M74) w scenariuszu niezmiennych warunków otoczenia. Jak pokazują

wyniki badań, podjęcie przez gospodarstwo produkcji żywca wołowego skutkować będzie obniżeniem dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego. W 2018 r. w strategii opasania cieląt z własnego chowu wyniesie on prawie 371 tys. zł i będzie o 27% niższy od dochodu uzyskiwanego w momencie braku dywersyfikacji produkcji. Natomiast w strategii S2 (zakup zwierząt do opasu) jego wartość wyniesie ok. 336 tys. zł. Wyniki wyrażone w zł na godzinę nakładu pracy pokazały, że we wszystkich badanych strategiach (rok 2018) dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego mieści się w granicach 68-81 zł na godzinę. Przy czym najniższa jego wartość wystąpi w strategii opasania cieląt z własnego chowu. Kolejną badaną kategorią dochodowości był dochód z tytułu zarządzania i ryzyka. Na najniższy jego poziom w 2018 r. wpłynie decyzja o rozszerzeniu produkcji o opas bydła z zakupu. Jego wartość wyniesie wówczas 40,6 zł na godzinę pracy i będzie o 2 zł niższa niż w strategii opasania bydła pochodzącego z własnego chowu.

Tabela 6

Wybrane kategorie wynikowe symulacji gospodarstwa M74
w scenariuszu zmiany warunków działania gospodarstwa

Kategorie wynikowe gospodarstwa	Gospodarstwo modelowe M74			Strategia S1			Strategia S2		
	2014	2018	2020	2014	2018	2020	2014	2018	2020
w tys. zł na gospodarstwo									
Produkcja ogółem	986,4	1004,5	1070,7	986,4	800,2	798,7	986,4	809,7	790,6
Wartość dodana brutto	540,5	520,0	574,5	540,5	406,0	393,2	540,5	370,3	340,6
Dochód z rodzinnego gosp. rolnego	388,9	351,1	385,4	388,9	252,7	221,4	388,9	220,6	172,7
Dochód z tytułu zarządzania i ryzyka	264,5	179,0	179,2	264,5	88,3	26,8	264,5	56,0	-21,1
w zł na godzinę pracy (własnej i najemnej)									
Produkcja ogółem	156,7	159,5	170,0	156,7	147,5	147,2	156,7	168,0	164,0
Wartość dodana brutto	85,8	82,6	91,2	85,8	74,8	72,5	85,8	76,8	70,7
Dochód z rodzinnego gosp. rolnego	61,8	55,8	61,2	61,8	46,6	40,8	61,8	45,8	35,8
Dochód z tytułu zarządzania i ryzyka	42,0	28,4	28,5	42,0	16,3	4,9	42,0	11,6	-4,4

Źródło: opracowanie własne.

W scenariuszu uwzględniającym przyszły rozwój cen środków produkcji i produktów rolnych rozszerzenie produkcji o chów bydła rzeźnego odbije się negatywnie na dochodowości gospodarstwa M74 (tab. 6). Przyjęcie założeń strategii opasania zwierząt pochodzących z własnego chowu będzie skutkować niższym dochodem z rodzinnego gospodarstwa rolnego w porównaniu z brakiem dywersyfikacji produkcji. W 2020 r. różnica ta będzie wynosiła ok. 165 tys. zł. Wyższy jej poziom nastąpi w momencie wdrożenia drugiej z przyjętych strategii.

Szacuje się, że w tej strategii w 2020 r. różnica ta wyniesie ponad 210 tys. zł. Zawarte w tabeli 6 informacje na temat wysokości dochodu z tytułu zarządzania i ryzyka przypadającego na godzinę pracy potwierdzają mniej korzystną sytuację gospodarstwa w związku z podjęciem decyzji o różnicowaniu produkcji. Wyniki uzyskane dla 2020 r. wskazują, że wdrożenie założeń strategii opasania bydła z własnego chowu skutkować będzie dochodem z tytułu zarządzania i ryzyka na poziomie około 5 zł na godzinę pracy. Oznacza to, że dochód ten będzie niższy o około 24 zł w porównaniu z sytuacją braku dywersyfikacji produkcji. W drugiej z przyjętych strategii dochód z tytułu zarządzania i ryzyka będzie systematycznie ulegał obniżeniu, a w 2020 r. osiągnie wartość ujemną.

Wnioski

Dywersyfikacja produkcji może stać się niezbędną strategią dla osiągnięcia poziomu dochodu, który satysfakcjonowałby producentów rolnych. Podstawową determinantą postępowania prowadzącego do różnicowania produkcji rolnej są działania podejmowane przez Unię Europejską, zmierzające w kierunku dalszej liberalizacji poszczególnych rynków rolnych. Producenci rolni powinni zatem rozważyć możliwość podjęcia decyzji o rozszerzeniu asortymentu produkcji przy ograniczaniu obciążenia wynikającego z konieczności angażowania dodatkowych czynników produkcji. Jak się wydaje, najmniejszą złożonością działań może charakteryzować się dywersyfikacja produkcji w gospodarstwach produkujących mleko, w których dodatkowo może być prowadzona produkcja żywca wołowego.

Podjęte badania miały między innymi dostarczyć informacji na temat różnicowania przyszłych dochodów gospodarstw mlecznych w zależności od przyjętej strategii rozszerzania produkcji o chów bydła rzeźnego. Wyniki przeprowadzonych symulacji wykazały, że najwyższy dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego oraz dochód z tytułu zarządzania i ryzyka zapewni gospodarstwu utrzymanie wysokiej specjalizacji w produkcji mleka. Analiza wyników uzyskanych dla przyjętych w badaniach strategii, zakładających produkcję żywca wołowego pokazuje, że wyższą dochodowość zapewni gospodarstwu strategia produkcji mleka wraz z opasem bydła pochodzącego z własnego chowu. W strategii tej dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego w 2020 r. będzie wyższy o ok. 26-28% w stosunku do dochodu, jaki zostanie osiągnięty przez badane gospodarstwa w strategii zakładającej zakup zwierząt do dalszego opasu (strategia S2). Obliczenie dochodu z tytułu zarządzania i ryzyka uwzględniającego koszty alternatywnego wykorzystania własnych czynników produkcji wykazało, że w 2020 r. w strategii S2 dochód ten w obydwu gospodarstwach modelowych będzie przyjmował wartości ujemne.

Należy zaznaczyć, że przeprowadzone badania stanowią punkt wyjścia do dalszych analiz w zakresie oceny skutków dywersyfikacji produkcji w gospodarstwach mlecznych. Kolejnym krokiem będzie oszacowanie ryzyka dochodowego pod wpływem zmian cen skupu mleka oraz cen skupu żywca wołowego.

Bibliografia

- Abramczuk, Ł., Augustyńska-Grzymek, I., Czułowska, M., Jabłoński, K., Skarżyńska, A., Żekało, M. (2015). *Wskaźniki zmian kosztów bezpośrednich i cen podstawowych produktów rolnych w latach 2014-2015*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Bocian, M., Osuch, D., Smolik, A. (2017). *Parametry techniczno-ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w polskim FADN w 2015 r.* Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Deblitz, C., Świtlyk, M. (1999). Zastosowanie modelu TIPI-CAL do budowy międzynarodowej sieci gospodarstw porównawczych. W: *Strategia rozwoju obszarów wiejskich w warunkach reformy ustrojowej państwa i procesów integracji europejskiej*. Akademia Rolnicza w Szczecinie, Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie, t. 1, s. 369-383.
- European Commission (2015). *EU Agricultural Outlook. Prospects for EU agricultural markets and income 2015-2025*. Brussels: European Union.
- European Dairy Farmers (2012). *EDF Raport 2012*. Braunschweig: Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries, Institute of Farm Economics.
- Fereniec, J. (1999). *Ekonomika i organizacja rolnictwa*. Warszawa: Wydawnictwo Key Text.
- Goraj, L., Bocian, M., Osuch, D., Smolik, A. (2015). *Parametry techniczno-ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w Polskim FADN w 2013 r.* Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Goraj, L., Bocian, M., Osuch, D., Smolik, A. (2016). *Parametry techniczno-ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w Polskim FADN w 2014 r.* Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Goraj, L., Mańko, S. (2011). Model szacowania pełnych kosztów działalności gospodarstw rolnych. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 3(328), s. 28-58.
- GUS (2006). *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2005 r.* Warszawa.
- GUS (2011). *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2010 r.* Warszawa.
- GUS (2014). *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2013 r.* Warszawa.
- Hemme, T. (2000). *IFCN – A concept for international analysis of the policy and technology impacts in agriculture. Ein Konzept zur international vergleichenden Analyse von Politik- und Technikfolgen in der Landwirtschaft*. Landbauforschung Völkenrode, Sonderheft 215, Braunschweig (Dissertation).
- Hemme, T. (red.). (2014). *IFCN Dairy Report 2013*. Kiel: IFCN.
- Jerzak, M. (2008). Indywidualne instrumenty zarządzania ryzykiem produkcyjnym, dochodowym i cenowym w rolnictwie. W: M. Hamulczuk, S. Stańko (red.), *Zarządzanie ryzykiem cenowym a możliwości stabilizowania dochodów producentów rolnych*, IERiGŻ-PIB, s. 59-72.
- Kierul, Z., Majewski, E. (1991). *Postęp techniczny w gospodarstwie rolniczym*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne.
- Klepacki, B. (1997). *Wybrane pojęcia z zakresu organizacji gospodarstw, produkcji i pracy w rolnictwie*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Krammer, M., Larcher, M., Vogel, S., Lautsch, E. (2012). The pattern of Austrian dairy farm household strategies. *German Journal of Agriculture Economics*, t. 61, nr 2, s. 96-113.
- Krupski, R. (red.). (2003). Strategie i zarządzanie strategiczne. W: *Zarządzanie strategiczne. Koncepcje – metody*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu.

- Methorst, R.G., Roep, D., Verhees, F.J., Verstegen, J.A. (2016). Drivers for differences in dairy farmers perceptions of farm development strategies in an area with nature and landscape as protected public goods. *Local Economy*, t. 31, nr 5, s. 554-571.
- Mishra, A.K., El-Osta, H.S., Johnson, J.D. (2004). *Succession in family farm business: empirical evidence from the U.S. farm sector*. Presentation at the AAEA Meeting in Denver. Pobrane z: <http://purl.umn.edu/20114>.
- Obłój, K. (2007). *Strategie organizacji*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Romanowska, M. (2004). *Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Skarżyńska, A. (2011). Koszty ekonomiczne produkcji mleka – metodyczne ujęcie rachunku oraz wyniki badań w 2009 roku. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 3(328), s. 143-161.
- Stachak, S. (1998). *Ekonomika agrofirmy*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Stachak, S. (2013). *Podstawy metodologii nauk ekonomicznych*. Gdańsk: Difin.
- Świtłyk, M. (1999). *Zarys nauki o zarządzaniu przedsiębiorstwem rolniczym*. Szczecin: Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Szczecinie.
- Tracy, M. (1997). *Polityka rolno-żywnościowa w gospodarce rynkowej. Wprowadzenie do teorii i praktyki*. Warszawa: Wydawnictwo Olympos Centrum Edukacji i Rozwoju Biznesu.
- World Bank (2016). *Commodity Markets Outlook*. Washington: World Bank Group.
- Ziętara, W. (2014). Koncentracja i specjalizacja gospodarstw rolniczych w procesie integracji z Unią Europejską. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, t. 29, nr 1, s. 157-169.

ARTUR WILCZYŃSKI
EWA KOŁOSZYCZ
West Pomeranian University of Technology
Szczecin

EFFECTS OF PRODUCTION DIVERSIFICATION IN SPECIALISED DAIRY FARMS – CASE STUDY

Abstract

Specialisation and concentration processes taking place in milk production cause major dependence of farms on the price situation on the market. One of the measures that farmers can take up to mitigate the income variability at the same time keeping the level of professionalisation is differentiation of agricultural production and gaining income from various farm activities. The analysis assessed the effects of horizontal diversification of model dairy farms. The research considered two methods of conducting live cattle production on a farm: keeping a dairy herd and own calves for fattening, and purchase of cattle for fattening. Both strategies assumed reduction of milk production on farms with simultaneous introduction of cattle fattening. The research took account of two scenarios of surrounding conditions. The first one assumes constant conditions of operation of farms in 2013 (excluding direct payments). The second one was based on forecasts of price changes in means of production and manufactured products. Results show that production diversification will bring lower family farm income and management income than in case of keeping high specialisation in milk production. The obtained results, moreover, show that higher profitability in case of production diversification may be true for fattening strategy of cattle from own production.

Keywords: strategy, specialisation, family farm income, opportunity costs, live cattle, milk production.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 07.12.2017.