

UWARUNKOWANIA RENTOWNOŚCI GOSPODARSTW ROLNYCH ZRÓŻNICOWANYCH POD WZGLĘDEM ICH WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ

Dionizy Niezgoda

Katedra Ekonomiki i Organizacji Agrobiznesu Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
Kierownik: prof. dr hab. Dionizy Niezgoda

Słowa kluczowe: rentowność, model pięciu sił M.E. Portera, gospodarstwa rolne, ekonomiczna wielkość gospodarstw, funkcja dochodowa

Key words: profitability, M.E Porter's five forces model, agricultural holdings, economic size of farms, income function

S y n o p s i s. W opracowaniu dokonano analizy porównawczej rentowności gospodarstw rolnych zróżnicowanych pod względem ich ekonomicznej wielkości. Wykorzystano w niej model funkcji dochodowej typu Cobb-Douglassa. Odniesiono się również do przydatności modelu pięciu sił M.E. Portera do analizy rentowności w rolnictwie.

WPROWADZENIE

W warunkach przewagi podaży nad popytem w odniesieniu do bioproduktów wytwarzanych przez rolników podstawowe znaczenie ma uzyskiwanie takiego poziomu dochodu, który umożliwi rolnikowi zachowanie przynajmniej pozycji konkurencyjnej. Jest to bardzo trudne, ponieważ „strukturę rynku rolnego charakteryzuje prawie doskonała konkurencja po stronie podaży” [Molle 2000]¹. Z powyższego wynika, że dla dalszego rozwoju rolnictwa i zrealizowania celów polityki rolnej Unii Europejskiej (UE), konieczne są zmiany

¹ oraz np.: Tracy M. 1997: Polityka rolno-żywnościowa w gospodarce rynkowej. UW, Warszawa, s. 43 „... teoria doskonałej konkurencji stanowi użyteczny sposób podejścia do analizy zachowania gospodarstw farmerskich oraz sektora rolnego gospodarki”; Laidler D., Estrin S. 1991: Wstęp do mikroekonomii. Gebethner i S-ka, Warszawa, s. 178: „Taką firmę uważa się zwykle za małą na tyle, by nie była w stanie wywierać żadnego wpływu na warunki ekonomiczne panujące w jej gałęzi. Pojedyncze gospodarstwo rolne produkujące zboże może służyć jako odpowiedni przykład takiego przedsiębiorstwa”; Kamerschen D.R., McKenzie R.B., Nardinelli C. 1991: Ekonomia. Fundacja Gospodarcza NSZZ „Solidarność”, Gdańsk, s. 575: „Rynki towarów rolnych oraz rynek akcji i obligacji są przypuszczalnie najbliższe modelowi doskonałej konkurencji, ale i tam produkty nie zawsze są całkowicie identyczne, a koszty wejścia i wycofania się z rynku, trzeba ponosić na większości rynków (...). Tym niemniej, poszczególni producenci mogą działać jak gdyby warunki konkurencji doskonałej były spełnione (...). Z tych powodów wielu ekonomistów mówi często nie o firmach doskonale konkurencyjnych, ale o cenobiorcach (...). Cenobiorcy to sprzedawcy, którzy nie sądzą by mogli kontrolować cenę rynkową przy pomocy zmian poziomu własnej produkcji”.

bazujące na polityce kontroli rynku oraz polityce strukturalnej [Molle 2000]. Te rodzaje polityk wdrażane są również w naszym kraju.

Ogólnie biorąc przemiany te będą możliwe tym szybciej, im wyższe dochody osiągną rolnicy, którzy cechują się najwyższą przedsiębiorczością, a pozostali będą mogli utrzymać rodzinę w oparciu o dochody uzyskiwane ze źródeł pozarolniczych lub mieszane.

Celem opracowania jest określenie strukturalnego zróżnicowania dochodów, rentowności oraz oceny dochodotwórczej roli czynników produkcji w badanych grupach gospodarstw, cechujących się lepszymi wynikami ekonomicznymi niż pozostałe.

Wydzielenie grup gospodarstw i realizacja w nich celu badań jest zdaniem Portera [1992] „*pośrednim punktem odniesienia między analizą sektora jako całości, a analizą każdej firmy z osobna*”. Segmentacja gospodarstw jest bardzo ważnym problemem, ponieważ łączy się z opracowywaniem strategii rozwoju grup gospodarstw, a zwłaszcza ich strategii konkurencyjności. Z reguły autorzy są zgodni, że podstawą segmentacji nie może być podejście marketingowe ze względu na ograniczony zakres cech jakimi ono operuje [Porter 1992, Strategor 1995].

UWAGI METODYCZNE

Badania przeprowadzono na próbie gospodarstw, w których zbiera się dane liczbowe dla potrzeb Polskiego FADN. Gospodarstwa zlokalizowane są na terenie całego kraju, a dane liczbowe zebrane przy pomocy tej samej metody pochodzą z 2005 roku. W opracowaniu tym badania przeprowadzono w 6 grupach ich ekonomicznej wielkości, tj. ≤ 4 ; $4 \leq 8$; $8 \leq 16$; $16 \leq 40$; $40 \leq 100$ oraz ≤ 100 ESU. Każdą z wydzielonych klas traktuje się jako odrębną grupę strategiczną² w ramach badanej zbiorowości gospodarstw. W przypadku gospodarstw rolnych będących systemami otwartymi przyjmuje się, że poziom wielkości ekonomicznej gospodarstwa był wypadkową stosowanej przez rolnika strategii rozwoju.

Liczebność badanych gospodarstw przy przejściu od najniższej do najwyższej grupy wynosiła odpowiednio: 929; 2239; 3387; 3385; 972; 152. Liczebności te były wystarczające do podjęcia próby określenia przeciętnej rentowności gospodarstw w grupach strategicznych w oparciu o model Cobb-Douglasa [Klein 1965]. W modelu tym uwzględniono następujące cechy według nomenklatury Polskiego FADN:

SE420 – dochód gospodarstwa rolnego w zł³,

SE025 – powierzchnia użytków rolnych (UR) w ha,

SE011 – nakłady pracy w rbh,

SE270 – koszty produkcji w zł.

Aproksymacji równań o czterech zmiennych dokonano metodą najmniejszych kwadratów, a testu istotności współczynników regresji metodą t-Studenta. Ryzyko błędu współczynników regresji było niższe niż 5%. Przyjęcie jako zmiennej zależnej SE420 oznacza, że w opracowaniu będzie wykorzystywana funkcja dochodowa opisująca zależność między tą

² „Grupa strategiczna jest to taka grupa firm w sektorze, która stosuje tę samą lub podobną strategię według wymiarów strategicznych” [Porter 1992, s. 140].

³ „Dochód z gospodarstwa rolnego jest zatem nadwyżką ekonomiczną z działalności gospodarstwa rolnego, pozostałą na opłacenie nakładów pracy rolnika i jego rodziny oraz na zaangażowanie własnego kapitału w działalność operacyjną gospodarstwa rolnego” [Goraj L. i in. 2004].

kategorią dochodu, a trzema ww. zagregowanymi czynnikami produkcji. Zakłada się przy tym, że podstawą uzyskanego dochodu była racjonalność metodologiczna gospodarujących rodzin lub kierownictwa gospodarstwa.

Warto również nadmienić, że zdaniem Portera [1992] grupa strategiczna „*jest narzędziem analitycznym zaprojektowanym dla ułatwienia analizy strukturalnej*”. Techniki wytwarzania reprezentowane przez elementy ww. funkcji w tym opracowaniu rozpatruje się na poziomie gospodarstwa. Badane gospodarstwa należą do najsprawniejszych ekonomicznie, dlatego sformułowane na ich podstawie wnioski będą użyteczne dla gospodarstw o niższej sprawności.

ASPEKTY KSZTAŁTOWANIA RENTOWNOŚCI SEKTORA I GRUP GOSPODARSTW

Spośród różnych sposobów analizowania rentowności sektora, grup przedsiębiorstw oraz przedsiębiorstw najczęściej stosowany jest model pięciu sił opracowany przez Portera [1992], w którym autor w oparciu o dokonane badania ustalił, że poziom stopy rentowności w każdym sektorze kształtowany jest przez:

- siłę przetargową dostawców,
- siłę przetargową nabywców,
- groźbę nowych wejść (potencjalni wchodzący),
- groźbę substytucyjnych wyrobów.

Koncepcja ta nawiązuje do roli interesariuszy przedsiębiorstwa i ich zachowań względem niego w zależności od uzyskanego wyniku finansowego. Ponadto, jak w przypadku każdej mieszanki instrumentów kształtujących rentowność sektora, mogą między nimi wystąpić stosunki substytucyjne oraz synergii. Najkorzystniej jest gdy występują te drugie. W takim bowiem przypadku „*Połączona moc tych sił wyznacza ostateczny potencjał zysku sektora, mierzony długofalową stopą zysku*”. W związku z tym rodzi się pytanie, czy można posługiwać się tym modelem do analizy sektora rolniczego, w którym – jak zgodnie twierdzą ekonomiści głównie z krajów rozwiniętych gospodarczo – zysk ekonomiczny wynosi zero⁴.

Dużą zaletą modelu Portera kształtowania rentowności sektora jest połączenie w nim stosunków negocjacyjnych i konkurencyjnych. Takie ujęcie jest zgodne z teorią funkcjonowania rynku [np. Wrzosek 2002].

Stosunki negocjacyjne dominują w relacjach:

- dostawcy czynników produkcji a rolnicy jako ich nabywcy,
- rolnicy-dostawcy na rynek bioproduktów a klienci i konsumenci.

Warto przypomnieć, że istotą stosunków negocjacyjnych występujących między sprzedawcą a nabywcą jest osiąganie korzyści ekonomicznych, gdy dochodzi do transakcji między stronami i ich brak, gdy sytuacja jest odwrotna. Dominacja porozumienia między stronami wymiany względem konfliktu interesów legła u podstaw stosunków kooperacyjnych czy też marketingu relacji [np. Otto 2004, Fonfara 1999].

Ekonomiczną przesłanką będącą przyczyną odnoszenia większych korzyści z zawarcia transakcji, niż przy jej braku, jest wyższa wartość przedmiotu wymiany dla nabywcy niż dla

⁴ Np. „*Jednoczesne dążenie konkurujących ze sobą przedsiębiorstw do maksymalizacji zysku sprawia, że suma ich zysków ekonomicznych zostaje sprowadzona do zera, produkcja zaś jest wytwarzana po najniższych kosztach*” [Samuelson, Marks 2009].

sprzedawcy. Różnica między tymi wartościami („cenami”) jest sferą konfliktu interesów między nabywcą a sprzedawcą. W piśmiennictwie taką sytuację między stronami negocjacji przyjęto określać przetargiem dystrybucyjnym⁵. Mając powyższe na uwadze trudno podzielić następującą tezę Portera [1992] „*nabywcy konkurują z sektorem* (ND – np. z rolnikami-sprzedawcami) *wymuszając obniżanie cen, targując się o wyższą jakość ...*”.

Rolnicy dla dostawców środków produkcji reprezentują popyt niezależny (pierwotny) [Saryusz-Wolski 2000]⁶. Następnie stając się dostawcami bioproduktów dla przedsiębiorstw przetwórczych, handlu oraz konsumentów muszą się dostosować do popytu pierwotnego reprezentowanego przez ostatnio wymienione podmioty. W tym łańcuchu współzależności: dostawca-rolnik-nabywca najtrudniej jest rolnikom, ponieważ decyzje o nabyciu potrzebnych środków produkcji muszą podjąć w warunkach, gdy nie znają jeszcze popytu zgłoszonego przez nabywców bioproduktów. Według danych GUS w latach 2004-2007 rolnicy wykorzystując stosunki negocjacyjne udostępnili nabywcom przeciętnie ok. 67% produkcji globalnej. Z kolei tylko około 30% produkcji towarowej służyło zaspokojeniu popytu niezależnego, tj. konsumentów, a około 70% było zrealizowane w warunkach popytu zależnego (wtórnego). Przeważająca wielkość produkcji towarowej była więc udostępniana w warunkach bardzo wysokiej intensywności konkurencji między wytwórcami danego bioproduktu dla jednego odbiorcy na skutek dominacji nadwyżki podaży nad popytem.

Przedstawione uwarunkowania uczestnictwa rolników w rynku doprowadziły do tego, że *de facto* rolnictwo nie jest udziałowcem korzyści ustalanych w ramach przetargu dystrybucyjnego. Oznacza to również, że tworzące go gospodarstwa i przedsiębiorstwa rolne nie będą miały ekonomicznego uzasadnienia by posługiwać się takimi instrumentami negocjacji jak cena, czy też reklama. Nabywcy bowiem mieli dość czasu by zapoznać się z zestandaryzowanymi produktami rolniczymi i ich właściwościami, które praktycznie podlegają minimalnym zmianom w czasie.

Rolnik jako cenobiorca nie może w zasadzie negocjować poziomu ceny i tym samym przekształcać jej w instrument negocjacji w odniesieniu do danego bioproduktu. W związku z tym cena danego bioproduktu nie może być wykorzystywana przez rolników do:

- różnicowania wartości jego sprzedaży w sensie negocjowania wyższej ceny i przez to udziału w rynku,
- różnicowania rentowności gospodarstw, ponieważ udział rolnika w przetargu dystrybucyjnym jest z reguły zerowy,
- wywierania w długim okresie wpływu na zmianę struktury podmiotowej gospodarstw.

Rolnik może posługiwać się w negocjacjach jedynie pozacenowymi instrumentami, których skuteczność w odniesieniu do bioproduktów jest bardzo ograniczona. Z zamieszczonych wyżej uwag wynika, że rola stosunków negocjacyjnych w kształtowaniu rentowności rolnictwa jest mało znacząca.

Z punktu widzenia rolnictwa istotnym brakiem modelu Portera jest pominięcie czynnika interwencjonizmu państwowego będącego odzwierciedleniem negocjacji społecznych⁷.

⁵ „Zysk całkowity stanowi różnicę między wartością dla nabywcy i sprzedawcy, tzn. jest miarą wielkości obszaru porozumienia (...). Strony targujące się o cenę określają sposób podziału zysku z transakcji” [Samuelson, Marks 2009].

⁶ Autor ten dokonał charakterystyki popytu niezależnego (pierwotnego) i zależnego (wtórnego).

⁷ W latach 2007-2013 na wsparcie rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich UE przeznaczano przeciętnie co roku środki finansowe w wysokości 139 253 mln euro w cenach bieżących [Bajek 2007]. Środki te istotnie oddziałują na rentowność sektora w krajach UE.

Celowość uwzględniania interwencjonizmu państwowego w tym modelu wynika m. in. z następujących przyczyn:

- niższej rentowności (z przyczyn obiektywnych) jednej złotówki zainwestowanej w tym sektorze względem innych sektorów,
- funkcjonowania rynku bioproduktów jako kontrolowanego,
- ograniczania przy pomocy decyzji administracyjnej liczby beneficjentów programów pomocowych wspierających rozwój rolnictwa,
- braku możliwości uczestnictwa rolników w korzyściach powstających podczas przetargu dystrybucyjnego.

Dlatego w interesie konsumentów, ujmowanym ze strategicznego punktu widzenia, celowe jest utrzymywanie wyrównywania rolnikom strat powodowanych przyczynami obiektywnymi. Stopień tego wyrównania będzie oddziaływał na poziom rentowności w sektorze i grupach gospodarstw.

Z kolei stosunki konkurencyjne w opisywanym modelu odnoszą się do następujących relacji między gospodarstwami:

- rolnymi,
- funkcjonującymi w sektorze a nowo wchodzącymi do niego,
- wytwarzającymi bioprodukty, a producentami substytutów zaspokajających potrzeby żywnościowe w sposób pośredni lub bezpośredni. W obrębie tej relacji należy również uwzględnić konkurencję na polskim rynku bioproduktów wytworzonych w innych krajach.

Znaczenie stosunków konkurencyjnych wynika z wymuszania przez nie efektywnego gospodarowania zasobami przyrodniczymi, jakimi dysponuje rolnictwo. Przez to sprzyjają one osiągnięciu założonych celów w procesie wymiany dzięki zwiększaniu elastyczności instrumentów negocjacji.

Po stronie podażowej w stosunkach konkurencyjnych między gospodarstwami w grupach strategicznych, a także między grupami z reguły wykorzystywane są następujące instrumenty konkurencyjności służące do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej jednych gospodarstw nad innymi: a) liczba produktu(ów), b) jakość, c) poziom i struktura kosztów własnych, d) wybór relacji produkt-produkt⁸, e) czas, f) poziom dotacji ze środków pomocowych. Pominięto cenę z przyczyn, które wskazano już wcześniej. W związku z tym źródłem przewagi konkurencyjnej są instrumenty pozacenowe. Cechują się one znacznie niższym poziomem elastyczności popytu⁹, co ogranicza ich skuteczność. Zadaniem tych instrumentów konkurencyjności jest m.in. zapewnienie w dłuższym okresie wyższego poziomu korzyści finansowych stosującym je rolnikom względem konkurentów obsługujących ten sam segment nabywców.

Między instrumentami konkurencyjnymi mogą występować związki substytucyjne i komplementarne. Ustalenie najlepszej mieszanki ww. instrumentów jest bardzo trudną sztuką ze względu na zakres niezbędnej wiedzy, jak też turbulencje rynku.

Wymienionym instrumentom konkurencyjności odpowiadają rodzaje konkurencyjności przy zachowaniu uprzednio ustalonej kolejności: a) konkurencja ilościowa, b) konkurencja jakościowa, c) konkurencja kosztowa, d) konkurencja cenowa polegająca na różnicowaniu jej poziomu między gałęziami produkcji tworzącymi strukturę produkcji, e) konkurencja czasowa, f) konkurencja informacyjna. Szybszy dostęp do informacji o tym, w jaki sposób można zwiększyć potencjał

⁸ Istotny wkład w badanie tej relacji wniósł Z. Wojtaszek.

⁹ „Im wyższy jest poziom elastyczności popytu względem zmian danego instrumentu konkurencyjności, tym większe jego znaczenie w procesie powiększania przez sprzedawców efektów działania na rynku” [Wrzosek 2002].

konkurencyjności przy pomocy dotacji, a także uzyskanie jej, zapewnia osiągnięcie przewagi konkurencyjnej po stronie podaży, nad tymi, którzy z takiej szansy nie skorzystali.

Jeśli stosunki konkurencyjne oraz będące ich częścią instrumenty i rodzaje konkurencji funkcjonują w otoczeniu gospodarstw, to przenikają również do ich środowiska wewnętrznego i są podstawą podejmowania w nich decyzji produkcyjnych, dystrybucyjnych a także strategicznych. Efektem finalnym wykorzystania stosunków negocjacyjnych oraz konkurencyjnych przez rolników jest uzyskany poziom nadwyżki finansowej. W naszym przypadku jest to dochód z gospodarstwa rolnego (SE420). Stanowi on miarę rentowności w badanych grupach gospodarstw oraz jest podstawą oceny przewagi konkurencyjnej absolutnej i względnej. Jest to zarazem potwierdzenie możliwości zróżnicowania przy pomocy instrumentów i rodzajów konkurencji efektywności grup, a także pojedynczych gospodarstw.

Z dokonanej analizy kontekstualnej wynika, że model pięciu sił kształtujących konkurencyjność w sektorze w odniesieniu do rolnictwa jest mało przydatny. Dlatego w dalszej części opracowania wykorzystuje się założenia neoklasycznej teorii ekonomii.

RENTOWNOŚĆ BADANYCH GRUP GOSPODARSTW ROLNYCH

Dochód¹⁰ z gospodarstwa rolnego (SE420) stanowi główne kryterium celu gospodarowania w gospodarstwach rolnych, determinując możliwości jego wzrostu i rozwoju, a także osiągnięcie przewagi konkurencyjnej jako podstawowego warunku jego istnienia w przyszłości. Dlatego wzrost dochodów rolników jest jednym z celów Wspólnej Polityki Rolnej. Wskazuje to, że uzasadniona jest ocena zależności między dochodem a czynnikami produkcji wykorzystanymi do jego osiągnięcia. Charakterystykę statystyczną cech badanych grup gospodarstw zamieszczono w tabeli 1. Zakłada się przy tym, że techniki wytwarzania w grupie gospodarstw są tym bardziej podobne, im efekt (SE420) ich użycia jest mniej zróżnicowany.

Z danych tabeli 1 wynika, że występuje duże zróżnicowanie potencjału konkurencyjnego gospodarstw, określone przez wielkość czynników ziemi, pracy i kapitału.

¹⁰ Szczegółowej charakterystyki specyfiki dochodu w gospodarstwach rolnych dokonał J. St. Zegar [W:] Pod red. A. Wosia – Encyklopedia agrobiznesu. Fundacja Innowacja. Warszawa 1998, s. 119-120.

Tabela 1. Statystyczna charakterystyka badanych gospodarstw rolnych w kraju w roku 2005 wg klas ESU

Rodzaj cechy wg Polskiej FADN	Jedn. miary	Klasy gospodarstw według ESU:										
		≤ 4	4 ≤ 8	8 ≤ 16	16 ≤ 40	40 ≤ 100	≥ 100	średnia arytmetyczna	współcz. zmienności [%]	średnia arytmetyczna	współcz. zmienności [%]	
SE025	ha	8,76	72,12	13,05	65,45	21,45	38,43	67,99	80,95	97,67	225,01	113,95
SE011	rbh	3029,09	40,19	3673,49	33,55	4261,13	4910,06	51,91	6848,69	82,77	18242,23	113,32
SE270	zł	26763,60	248,12	41554,79	106,61	74610,11	150674,29	103,15	353860,47	82,22	1140776,01	74,05
SE420	zł	11582,76	120,88	20568,08	111,53	38732,22	77935,70	95,69	164212,25	83,82	514981,96	90,56

Źródło: dane liczbowe Polskiej FADN.

Przy przejściu od gospodarstw zaliczonych do grupy ≤ 4 ESU do tych występujących w ≥ 100 ESU obserwuje się proces substytucji pracy ludzkiej ziemią. Wielkość powierzchni UR między skrajnymi grupami ESU zwiększyła się 25,68 razy, a nakładów pracy ludzkiej jedynie 6,02 razy. Procesowi temu towarzyszyła substytucja pracy ludzkiej kapitałem. Zróżnicowanie kapitału między skrajnymi grupami gospodarstw wyniosło 42,62 razy i istotnie różniło się od zróżnicowania nakładów pracy (6,02 razy). Nasuwa się w związku z tym uwaga, że jedną z przyczyn różnicujących rentowność gospodarstw była występująca proporcja między czynnikami produkcji uwarunkowana wyższymi umiejętnościami i kompetencjami rolników zarządzających większymi gospodarstwami, a także wielkością kapitału.

O stopniu podobieństwa technik wytwarzania w gospodarstwach danej grupy możemy sądzić na podstawie współczynnika zmienności SE420. Im mniejsze są gospodarstwa, tym wskaźnik zmienności tej cechy jest wyższy. Oznacza to, że niedostatek w nich kapitału, jak też niewłaściwa proporcja czynników produkcji powodują, że w części z nich praca ludzka służy substytucji ziemi i kapitału, co istotnie pogarsza rentowność ich działalności przy występujących relacjach cen czynników produkcji i produktów rolnych.

W miarę wzrostu siły ekonomicznej gospodarstw współczynnik zmienności dochodu (SE420) zmniejszał się. W gospodarstwach najmniejszych wynosił on 120,88%, a w największych 90,50%. Wynika stąd, że efektywność technik wytwarzania była tym bardziej zróżnicowana, im mniejszą siłą ekonomiczną dysponowały gospodarstwa.

Wraz ze wzrostem koncentracji potencjału konkurencyjnego przypadającego na przeciętne gospodarstwo w danej grupie zwiększała się wielkość zmiennej zależnej SE420. Z tego wynika, że w tym samym kierunku zmienia się konkurencyjna przewaga absolutna grup gospodarstw względem siebie. Tworzy to barierę przechodzenia gospodarstw z grupy do grupy. Na podstawie dotychczasowych uwag nasuwa się wniosek, że dokonana segmentacja strategiczna badanych gospodarstw w ramach FADN w większości klas ESU była poprawna. Uzasadnia to celowość oszacowania równań, na podstawie których będzie można ustalić rentowność gospodarstw i kształtujących ją czynników. Wykorzystamy do realizacji tego celu równania regresji postaci:

$$\leq 4 \text{ ESU: } SE420 = 14,8931 SE025^{0,1041} SE011^{0,3189} SE270^{0,3507} \quad (1)$$

$$R_{1,2,3,4}^* = 0,233$$

$$\leq 8 \text{ ESU: } SE420 = 4,6646 SE025^{0,1500} SE011^{0,4400} SE270^{0,3900} \quad (2)$$

$$R_{1,2,3,4}^* = 0,316$$

$$8 \leq 16 \text{ ESU: } SE420 = 12,9656 SE025^{0,0958} SE011^{0,3632} SE270^{0,3989} \quad (3)$$

$$R_{1,2,3,4}^* = 0,275$$

$$16 \leq 40 \text{ ESU: } SE420 = 21,1788 SE025^{0,1451} SE011^{0,2903} SE270^{0,4245} \quad (4)$$

$$R_{1,2,3,4}^* = 0,342$$

$$40 \leq 100 \text{ ESU: } SE420 = 72,2477 SE025^{0,1090} SE011^{0,1450} SE270^{0,4571} \quad (5)$$

$$R_{1,2,3,4}^* = 0,374$$

$$\leq 100 \text{ ESU: } SE420 = 30,5266 SE025^{0,1232} SE011^{0,1822} SE270^{0,5184} \quad (6)$$

$$R_{1,2,3,4}^* = 0,592$$

* w tych współczynnikach korelacji przyjęto następujące oznaczenia cech występujących w równaniach: SE420 – 1: SE025 – 2: SE011 – 3: SE270 – 4.

Statystycznie istotny poziom współczynników korelacji wielorakiej wskazuje na dobre dopasowanie tego modelu funkcji dochodowej do współrzędnych badanych cech w każdej klasie ESU.

Zróżnicowanie współczynników elastyczności dochodu względem badanych czynników wskazuje, że w niejednakowym stopniu oddziaływały one na jego poziom w porównywanych grupach gospodarstw. Suma wykładników w poszczególnych równaniach odzwierciedla stopień proporcjonalności dochodu z gospodarstwa rolnego

(SE420) względem występujących po prawej stronie równania czynników produkcji (tab. 2). Z tabeli 2 wynika, że współczynnik elastyczności dochodowej nie jest proporcjonalny względem przyrostu czynników produkcji. Równoczesne zwiększenie użycia analizowanych czynników o 10% powodowało w grupie do ≤ 4 ESU wzrost dochodu o 7,737%, a w grupie ≥ 100 ESU o 8,238%. Im wyższy był ten współczynnik, tym korzystniejsze było zwiększenie poziomu użycia determinujących jego poziom czynników produkcji, a stosowane ich proporcje potwierdzają możliwość przejawiania się w takim przypadku efektu synergii w różnym zakresie. Główną przyczyną zróżnicowania dochodu gospodarstw rolnych jest stopień proporcjonalności przyrostu zmiennej zależnej, tj. SE420 względem zmiennych niezależnych, tj. pracy, ziemi i kapitału. Czynnikiem determinującym poziom dochodu był kapitał (SE270). Im większa była wartość ekonomiczna gospodarstw, tym wpływ kapitału na poziom dochodu był wyższy. Wynika to z szerokiego zakresu dodatniego oddziaływania różnych rodzajów kapitału na wzrost efektywności gospodarowania w sposób bezpośredni lub pośredni. Bez względu na ekonomiczną wielkość gospodarstwa należy stosować w nim optymalny poziom następujących składników kapitału: kwalifikowany materiał siewny, nowe rasy zwierząt, nawozy mineralne, środki ochrony roślin oraz pasze treściwe. Wymienione rodzaje kapitału przyczyniają się bezpośrednio do wzrostu produkcji rolniczej i dochodu. Z kolei np. maszyny tworzą jedynie warunki do lepszego wzrostu roślin, podobnie jak wykonawcza praca ludzka.

W gospodarstwach powyżej 16 ESU udział czynnika kapitału w kształtowaniu poziomu dochodu (SE420) wynosił ponad 50%. Czynnikiem ten stanowi główną determinantę nie tylko przewagi absolutnej, ale również i przewagi względnej. Dlatego stał się on podstawowym dochodotwórczym czynnikiem produkcji również w rolnictwie.

Czynnikiem będącym na drugim miejscu pod względem oddziaływania na poziom dochodu (SE420) była praca ludzka. Czynnikiem ten łączy w sobie pracę wykonawczą oraz kompetencje i umiejętności, a także postawę przedsiębiorczą. Udział tego czynnika w kształtowaniu dochodu przy przejściu od grupy gospodarstw najmniejszych do największych ulegał systematycznemu zmniejszeniu. W gospodarstwach do 16 ESU udział tego czynnika był podobny i wynosił od 41,22 do 44,90% (tab. 2). W gospodarstwach o wielkości ponad 40 ESU wpływ czynnika pracy na poziom dochodu wahał się od 20,39 do 22,12%. Charakterystyczne również jest to, że zróżnicowanie wpływu tego czynnika na poziom dochodu było

Tabela 2. Poziom i struktura współczynnika elastyczności dochodu gospodarstwa rolnego (SE420) względem czynników ziemi (SE025), pracy (SE011) oraz kapitału (SE270) w grupach strategicznych gospodarstw w roku 2005

Klasa ekonomicznej wielkości gospodarstw [ESU]	Poziom współczynnika elastyczności dochodowej badanych czynników	Udział czynników produkcji w ogólnej wartości współczynnika elastyczności dochodowej [%]		
		SE025	SE011	SE270
≤ 4	0,7737	13,45	41,22	45,33
$4 \leq 8$	0,9800	15,31	44,90	39,79
$8 \leq 16$	0,8579	11,17	42,34	46,49
$16 \leq 40$	0,8599	16,87	33,76	49,37
$40 \leq 100$	0,7111	15,33	20,39	64,28
≥ 100	0,8238	14,95	22,12	62,93

Źródło: podstawowe dane liczbowe Polski FADN. Obliczenia własne.

najwyższe. Zróznicowanie skrajnych jego wielkości wynosiło bowiem 2,20 razy, zaś kapitału – 1,62, a czynnika ziemi 1,25 razy. W grupie do 16 ESU udział pracy i kapitału był zbliżony do siebie. Są to proporcje właściwsze gospodarstwom rolnym, natomiast te w przedziałach ponad 16 ESU charakterystyczne są dla przedsiębiorstw rolnych. Między czynnikami pracy i kapitału dochodzi do następującej współzależności:

$$W_p = \frac{SE270}{SE011} : \frac{SE420}{SE270} \quad (7)$$

W_p – wydajność pracy ludzkiej w zł/rbh.

Z współzależności tej wynika, że dążność w gospodarstwach o wielkości ponad 16 ESU do zwiększania wydajności pracy i osiągania przewagi kosztowej na skutek obniżania udziału tego czynnika w kosztach własnych produkcji jest połączona z wysoką dochodowością kapitału. To ostatnie zaś nie jest możliwe bez wysokich kwalifikacji dotyczących procesów wytwarzania w gospodarstwie, a także dystrybucji i zaopatrzenia.

Spośród analizowanych czynników najniższy udział w kształtowaniu dochodu z gospodarstwa rolnego miała ziemia. Udział jej we wszystkich klasach ekonomicznej wielkości gospodarstw był bardzo podobny, mieszcząc się w przedziale od 11,17% w gospodarstwach 4 ≤ 8 ESU do 16,87% w gospodarstwach 16 ≤ 40 ESU. Oznacza to, że w warunkach wysokointensywnej produkcji rolniczej czynnik ziemi przekształca się z zapewniającego główne składniki odżywcze (rolnictwo ekstensywne) w podłoże, na którym są wytwarzane produkty w oparciu o dostarczone czynniki niezbędne do wzrostu i regulowania procesów fizjologicznych w roślinach. Jednak tak daleko nasilająca się substytucja ziemi kapitałem jest wyrazem nadeksploatacji środowiska naturalnego, co zaowocuje w przyszłości istotnym wzrostem poziomu kosztów produkcji bioproduktów.

Dokonana analiza oddziaływania czynników na kształtowanie się poziomu dochodu z gospodarstwa rolnego uzasadnia celowość ustalenia stopy rentowności w gospodarstwach osiągających najlepsze wyniki w Polsce. Stopa rentowności, wyrażając przewagę względną efektywności gospodarowania w badanych grupach gospodarstw, odzwierciedla zarazem względną przewagę konkurencyjną między nimi. Określono ją jako stosunek procentowy SE420 do sumy kosztu pracy ludzkiej¹¹ i kosztu produkcji (SE270). Stopa ta wyniosła w poszczególnych grupach gospodarstw: ≤ 4 ESU – 21,86%; 4 ≤ 8 – 28,03; 8 ≤ 16 – 34,73; 16 ≤ 40 – 40,34; 40 ≥ 100 – 39,74 oraz ≤ 100 ESU – 39,65%. Pośrednio poziom tych współczynników potwierdza, że kluczowe znaczenie dla poziomu stopy rentowności grup gospodarstw miała wielkość potencjału produkcyjnego oraz proporcja czynników pracy i kapitału. Potwierdza to także kluczową rolę w kształtowaniu rentowności gospodarstw konkurencji ilościowej i kosztowej.

Ustalony poziom stóp rentowności w każdej grupie badanych gospodarstw jest również bardzo dobrym kryterium oceny intensywności konkurencji między gospodarstwami zakwalifikowanymi do każdej z nich. Im niższy poziom stopy rentowności, tym wyższa intensywność konkurencji w danej grupie między wchodzącymi w jej skład gospodarstwami.

Na podstawie powyższych kryteriów można wskazać, że wskutek istotnie wyższej intensywności konkurencji między gospodarstwami w grupach do 16 ESU niż w grupach

¹¹ Koszty pracy oszacowano mnożąc nakłady pracy w rbh przez stawkę parytetową za 1 rbh wynoszącą w badanym roku 8,66 zł [Skarżyńska (red.) 2007].

powyżej 16 ESU, te pierwsze z wymienionych mają istotnie gorsze warunki rozwoju i przejścia do wyższej grupy strategicznej. Wskazuje to na nasilanie się przenikania zasad gospodarki rynkowej do rolnictwa, a także skuteczność instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej.

WNIOSKI

1. Przydatność modelu pięciu sił Portera do analizy rentowności sektora rolniczego lub grup gospodarstw jest ograniczona. Na stopę rentowności w tym sektorze istotnie wpływa poziom interwencjonizmu państwowego. Nie został on jednak ujęty jako szósty czynnik tego modelu. Pominięcie tego czynnika zaciemnia ocenę przyczyn i poziomu rentowności rolnictwa w danym kraju oraz w porównaniach międzynarodowych. Model pięciu sił Portera jest bardziej przydatny do analizy rentowności w warunkach konkurencji niedoskonałej niż *quasi*-doskonałej.
2. Stopa rentowności w najlepszych gospodarstwach rolnych zakwalifikowanych do sześciu grup ich ekonomicznej wielkości była zróżnicowana od 21,86% w grupie ≤ 4 ESU do 40,34% w grupie $16 \leq 40$ ESU. Z analizy stopy rentowności w badanych grupach gospodarstw wynika, że duży wpływ na jej poziom miał stopień koncentracji potencjału konkurencyjności. Przy czym, podobieństwo stopy rentowności w grupach gospodarstw powyżej 16 ESU było wyższe – pomimo rosnącej wielkości przedziału w ESU w miarę wzrostu ekonomicznej wielkości gospodarstw – aniżeli w tych do 16 ESU. Wzrost stopnia potencjału konkurencyjności sprzyja unifikacji strategii rozwoju gospodarstw.
3. Udział czynników ziemi (SE025), pracy (SE011) oraz kapitału (SE270) w poziomie dochodu (SE420) badanych grup gospodarstw był zróżnicowany i stosunkowo wysoki. Potwierdza to celowość zwiększania stopnia koncentracji potencjału konkurencyjnego gospodarstw.
4. W gospodarstwach do 16 ESU udział czynników pracy i kapitału w oddziaływaniu na poziom dochodu był dość zrównoważony. Z kolei w większych gospodarstwach, tj. powyżej 16 ESU coraz większą rolę we wzroście poziomu dochodu odgrywał czynnik kapitału. Nasuwa się w związku z tym uwaga, że rentowność gospodarstw coraz bardziej determinuje poziom substytucji pracy ludzkiej kapitałem.

LITERATURA

- Bajek P. 2007: Nowoczesna polityka rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa. Warszawa, s. 4.
- Fonfara K. 1999: Marketing partnerski na rynku przedsiębiorstw. PWE, Warszawa.
- Goraj L. i inni 2004: Rachunkowość rolnicza. Difin, Warszawa, Wyd. II.
- Kamerschen D.R., McKenzie R.B., Nardinelli C. 1991: Ekonomia. Fundacja Gospodarcza NSZZ „Solidarność”, Gdańsk, s. 575.
- Klein L.R. 1965: Wstęp do ekonometrii. PWE, Warszawa, s. 125 i dalsze.
- Laidler D., Estrin S. 1991: Wstęp do mikroekonomii. Gebethner i Ska, Warszawa, s. 178.
- Molle W. 2000: Ekonomia integracji europejskiej. Fundacja Gospodarcza, Gdańsk, s. 259, 253-254.
- Otto J. 2004: Marketing relacji. Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa, Wyd. II.
- Porter M.E. 1992: Strategia konkurencji. PWE, Warszawa, s. 140, 141, 21 i dalsze.
- Samuelson W.F., Marks S.G. 2009: Ekonomia menedżerska. PWE, Warszawa, s. 440, 727.
- Saryusz-Wolski Z. 2000: Sterowanie zapasami w przedsiębiorstwie. PWE, Warszawa, s. 94.
- Skarżyńska A. (red.) 2007: Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w latach 2005-2006. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 3.

- Strategor. 1995: Zarządzanie firmą. PWE, Warszawa, s. 110.
Tracy M. 1997: Polityka rolno-żywnościowa w gospodarce rynkowej. UW, Warszawa, s. 43.
Wrzosek W. 2002: Funkcjonowanie rynku. PWE, Warszawa, s. 29, 318.
Zegar J.St. 1998: Dochody rolnicze i polityka dochodowa. [W:] Pod red. A. Wosia – Encyklopedia agrobiznesu. Fundacja Innowacja, Warszawa, s. 119-120.

Dionizy Niezgoda

DETERMINANTS OF PROFITABILITY OF AGRICULTURAL HOLDINGS
DIVERSIFIED IN RESPECT OF THEIR ECONOMIC SIZE

Summary

On the basis of contextual analysis, the paper reveals that M.E Porter's five forces model is applicable to evaluate the profitability of agricultural sector in a simple scale. In general, the model is more useful in creating the profitability of sectors in imperfect competition as against to sectors in quasi-perfect competition.

The rate of profitability in the best Polish farms was relatively high and it came to 21,86% in the farms of size ≤ 4 ESU and 39,65% in the biggest farms, i.e. the farms of size ≤ 100 ESU. The rate of growth of the farms' profitability was positively affected by the increase of the farms' competitive potential as well as the intensification of capital for human labour substitution. The mentioned relation results from the analysis of income elasticity of the aggregated production factors, i.e. land (SE025), human labour (SE011) and capital (SE270).

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Dionizy Niezgoda
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Katedra Ekonomiki i Organizacji Agrobiznesu
ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin
tel. (0 81) 461 05 61
e-mail: katedra.agrobiznesu@up.lublin.pl