

BARBARA GOŁĘBIEWSKA
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Warszawa

SPOSOBY POMIARU ZWIĄZKÓW GOSPODARSTW ROLNICZYCH Z OTOCZENIEM

Wstęp

Na przestrzeni wieków zmieniała się rola i znaczenie rolnictwa. Klasyczne funkcje rolnictwa sprowadzały się głównie do produkcji żywności, surowców dla innych gałęzi gospodarki, tworzenia PKB, dochodu narodowego czy rynku zbytu dla pozarolniczych jednostek gospodarki. Na obecnym etapie rozwoju rolnictwa do tych funkcji dochodzą także inne, m.in. związane z ochroną środowiska, krajobrazu, z zachowaniem tradycji, czy funkcje usługowe (np. agroturystyczne) itp.

Obecnie w rolnictwie występują procesy, dzięki którym nabiera ono cech działalności przemysłowo-handlowej. Wiąże się to z wprowadzaniem przemysłowych metod produkcji, a także z powstawaniem coraz silniejszych i nowych powiązań z otoczeniem. Związki gospodarstw rolnych z otoczeniem w ujęciu tradycyjnym miały przede wszystkim charakter sprzedaży wytworzonych produktów. Obecnie określanie powiązań z uwzględnieniem tylko produkcji towarowej jest niewystarczające dla zobrazowania skali i zakresu kontaktów gospodarstw z otoczeniem.

Relacje przedsiębiorstwa z otoczeniem były i są przedmiotem wielu badań w sektorze przedsiębiorstw przemysłowych, handlowych czy bankowych. W przypadku gospodarstw rolniczych jest to zagadnienie stosunkowo słabo rozpoznane. Za podjęciem tematu badań przemawia fakt, iż – jak pisze Tomczak [16] – z chłopską gospodarką rodzinną związane są określone bariery produkcyjne, organizacyjne i ekonomiczne¹. Istnieje jednakże szereg możliwości przezwyciężenia tych barier i ograniczeń, które przede wszystkim są uwarunkowane powiązaniem gospodarstw z otoczeniem. Główne czynniki dynamizujące gospodarkę chłopską i przełamujące objawy inercji produkcyjnej pochodzą z zewnątrz [16]. Znaczenie powiązań gospodarstw rolniczych z rynkiem stale wzrasta [7]. Na współczesnym etapie rozwoju gospodarczego zmieniają się cele i status rolnika, zbli-

¹ Do barier tych zalicza się m.in bariery małej skali produkcji, niedostatecznych zdolności do inwestycji i akumulacji, nadmiar lub niedobór siły roboczej, niedostateczne wyposażenie techniczne i małe zdolności adaptacyjne nowych technologii, bariery dochodowe, jak też społeczno-socjologiczne.

żające go do współpracy i integracji z innymi gospodarstwami, organizacjami czy instytucjami [16]. Aktywność produkcyjna rolników i powiązania gospodarstw rolnych z rynkiem i – szerzej – z otoczeniem są zatem we współczesnym rolnictwie ważnym elementem ich rozwoju.

Produkcja przeznaczana na sprzedaż ma kluczowe znaczenie w powiązaniach gospodarstw z otoczeniem i jest ważnym czynnikiem wpływającym na uzyskiwane przez rolników dochody. Jednak nie wszystkie gospodarstwa rolnicze taką działalność prowadzą lub prowadzą ją w ograniczonym zakresie. Gospodarstwo nie produkujące na rynek jest gospodarstwem socjalnym, wytwarzającym dobra i usługi na potrzeby własne [2]. Istnieją również jednostki, które mogą mieć wygaszoną produkcję, a są przetrzymywane w celach spekulacyjnych (np. w oczekiwaniu na wzrost wartości ziemi) lub gospodarstwa znajdujące się w tzw. gotowości produkcyjnej, po to, by skorzystać z dopłat bezpośrednich [5]. Proces orientowania się gospodarstw rolniczych prorynkowo może więc przybierać wiele różnych form. Związki z otoczeniem mają szerszy zakres i nie ograniczają się jedynie do sprzedaży produktów czy zakupów środków do produkcji.

Metody pomiaru powiązań gospodarstw z rynkiem

Dotychczasowe metody pomiaru związków gospodarstw rolniczych z otoczeniem, przy których wykorzystywano przede wszystkim produkcję towarową, dotyczyły głównie ich kontaktów z rynkiem. Jest to miara stosowana powszechnie w opracowaniach GUS (m.in. wyniki powszechnych spisów rolnych w latach 1996 i 2002), gdzie gospodarstwa dzieli się na cztery grupy:

- nie prowadzące produkcji rolniczej,
- produkujące wyłącznie na własne potrzeby,
- produkujące głównie na własne potrzeby,
- produkujące głównie na rynek [15].

Dodatkowo gospodarstwa produkujące głównie na rynek dzielono w zależności od wartości produkcji towarowej². Miara taka nie daje jednak możliwości dokładnego porównywania jednostek ze względu na różnorodność wytwarzanych produktów, zmiany ich cen itp. Charakter produkcji rolniczej również odgrywa dużą rolę w zróżnicowaniu kontaktów z otoczeniem (m.in. uzależnienie od warunków klimatycznych i przestrzeni, nierównomierne zapotrzebowanie na czynniki produkcji, ciągłość procesu produkcyjnego przy nieciągłych procesach pracy) [22]. W rodzinnym gospodarstwie rolniczym wytworzona produkcja rzadko przeznaczana jest w całości na sprzedaż. Jej rozdysponowanie zależy od decyzji rolnika. Może on w danym roku przeznaczyć ją na sprzedaż, wykorzystać ponownie w procesie produkcji, przeznaczyć na zużycie w gospodarstwie domowym lub powiększyć zapasy produktów.

Miarą, która precyzyjniej oddaje relacje między produkcją wytworzoną a sprzedaną w gospodarstwie jest jej towarowość³. Od roku 1965 w Polsce towarowość

² Przedziały wartościowe dla poszczególnych grup były różne w latach 1996 i 2002.

³ Najczęściej towarowość mierzy się stosunkiem (procentowym) produkcji towarowej do produkcji globalnej gospodarstwa, gałęzi produkcji lub danego produktu [1, 9].

produkcji w rolnictwie systematycznie wzrastała. W latach 1965-2008 występowały wprawdzie okresy spadku jej poziomu (największy na początku lat 90. ubiegłego wieku), to jednak do roku 2008 wzrosła prawie dwukrotnie [12]. Towarowość produkcji miała zawsze bezpośrednie przełożenie na uzyskiwane przez rolników dochody. Jednak w warunkach rozwijającego się otoczenia i zmian, jakie w nim zachodzą (często szybciej niż w samych gospodarstwach, np. procesy koncentracji w otoczeniu są szybsze niż w rolnictwie), coraz większą rolę w osiąganych wynikach ekonomicznych zaczynają odgrywać inne elementy związków z otoczeniem. Są to czynniki wewnętrzne – tkwiące w samym gospodarstwie, jak również zewnętrzne (z otoczenia gospodarstwa).

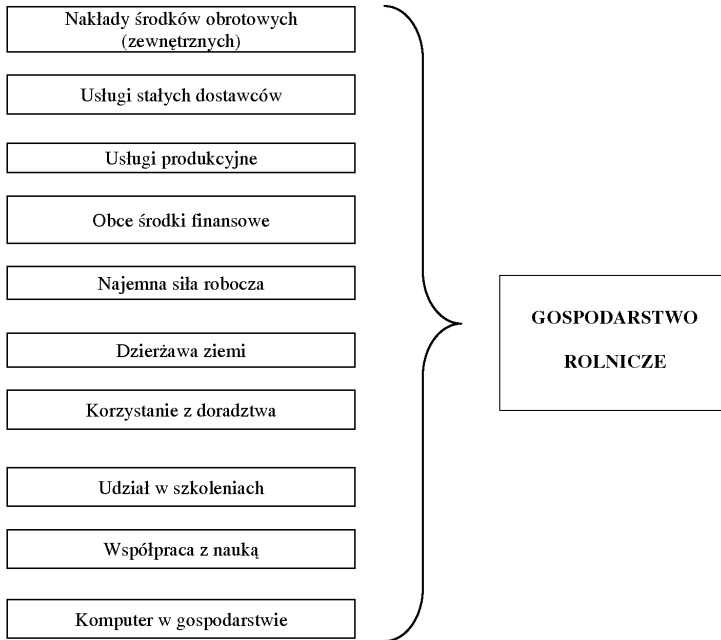
Inne podejście do pomiaru związków gospodarstw z rynkiem zastosował Grzelak [4], który określa ich poziom na podstawie syntetycznego miernika intensywności powiązań. Ustala związki przez pryzmat transferów pieniężnych „zasilających” i „odpływających” z gospodarstwa, przyjmując, że wielkość strumieni wydatków i przychodów odniesiona do wielkości ekonomicznej gospodarstwa (wyrażonej w ESU) lub pełnozatrudnionych (AWU) określa intensywność powiązań rynkowych gospodarstw rolnych. Jest to szersze spojrzenie na elementy mające wpływ na powiązania z otoczeniem, uwzględniające głównie stronę ekonomiczną i finansową działalności gospodarstw.

Elementy powiązań gospodarstw rolniczych z otoczeniem

Określając powiązania gospodarstw rolniczych z otoczeniem, uwzględniono nie tylko ich stronę ekonomiczną, ale także inne elementy mające wpływ na jego funkcjonowanie. Dotyczy to na przykład zdobywania informacji, korzystania z wiedzy specjalistów, dokształcania się, współpracy z innymi producentami.

Uwzględniając elementy mające znaczenie w powiązaniach rodzinnych gospodarstw rolniczych z otoczeniem, zastosowano podejście systemowe, wyodrębniając czynniki „wchodzące” do systemu (gospodarstwa) – elementy „wejściowe” oraz opuszczające system – elementy „wyjściowe”. Na tej podstawie podjęto próbę konstrukcji punktowego wskaźnika powiązań gospodarstw rolniczych z otoczeniem, za pomocą którego jedną liczbą można by wyrazić siłę związku między gospodarstwem a otoczeniem. Wyboru zmiennych charakteryzujących kontakty gospodarstw z otoczeniem dokonano z wykorzystaniem metody ocen eksperckich, na podstawie znajomości problemu i badanych obiektów. Do analiz przyjęto dziesięć zmiennych.

Do elementów „wejścia” („zasilających” gospodarstwo z zewnątrz) zaliczono: zakupy środków obrotowych, usług produkcyjnych, korzystanie z najmniejszej siły roboczej, z usług stałych dostawców przy zakupie materiałów do produkcji, z obcych środków finansowych (np. kredytów, leasingu) oraz takie elementy, jak: udział w szkoleniach, korzystanie z doradztwa rolniczego, dzierżawę ziemi, współpracę z nauką, wykorzystywanie komputera w działalności produkcyjnej (rys. 1).



Rys. 1. Elementy „wejściowe” powiązań gospodarstw rolniczych z otoczeniem
Źródło: Opracowanie własne.

Po stronie „wejścia” najbardziej znaczącą pozycję stanowią zakupy materiałów do produkcji. Ważny jest także sposób zakupu. Korzystanie z usług stałych dostawców pozwala rolnikowi zaoszczędzić czas i usprawnić proces zaopatrzenia. Jak zauważa Kowalski [8], powstawanie i rozwój rynku usług dla rolnictwa determinują takie czynniki, jak: pogłębiający się społeczny podział pracy, postęp techniczny i cywilizacyjny oraz wzrost koncentracji i kapitałochłonności produkcji rolnej.

Zewnętrznym elementem zasilania gospodarstw są także obce środki finansowe. Gospodarstwa rolnicze praktycznie w żadnym kraju nie mogą w pełni finansować swoich potrzeb ze źródeł własnych [10]. Szczególnie jest to istotne przy rosnącym znaczeniu w produkcji rolniczej środków pochodzących spoza gospodarstwa. Najczęściej preferowaną przez rolników formą były kredyty, wykorzystywane do finansowania działalności bieżącej (kredyty obrotowe) lub inwestycyjnej. Szczególne znaczenie mają kredyty inwestycyjne związane z modernizacją i rozwojem gospodarstwa.

Kolejnym czynnikiem uwzględnionym „na wejściu” było korzystanie z najemnej siły roboczej. Zasoby pracy w rolnictwie polskim są w porównaniu do krajów UE wysokie. W przeliczeniu na 100 ha UR dysponujemy najwyższymi zasobami pracy. Wśród krajów UE największy udział najemnej siły roboczej posiadały Czechy (ponad 70%) i Słowacja (około 55%) [3]. Jest to związane z ist-

nieniem dużych gospodarstw (dawniej państwowych i spółdzielczych), które po przekształceniach funkcjonują zatrudniając głównie najemną siłę roboczą. Polska pod tym względem znalazła się na ostatnim miejscu, z kilkuprocentowym udziałem pracowników najemnych. Jest to zrozumiałe ze względu na najwyższe zasoby pracy własnej. Jednak w gospodarstwach nastawionych prorynkowo czynnik ten może odgrywać znaczącą rolę, jako element powiązań z otoczeniem.

Formą kontaktów z otoczeniem może być także zdobywanie wiedzy i informacji poprzez uczestnictwo w kursach czy szkoleniach. Oprócz zdobywania wiedzy w ramach szkoleń rolnicy chętnie korzystali także z doradztwa rolniczego, w ramach porad fachowców z Ośrodków Doradztwa Rolniczego, jak również firm dystrybucyjnych prowadzących skup produktów czy banków realizujących obsługę finansową gospodarstw rolnych. Rolnicy oczekują aktywnego udziału doradztwa rolniczego w dostosowywaniu gospodarstw do istniejących warunków i zmian zachodzących w rolnictwie oraz jego otoczeniu [18].

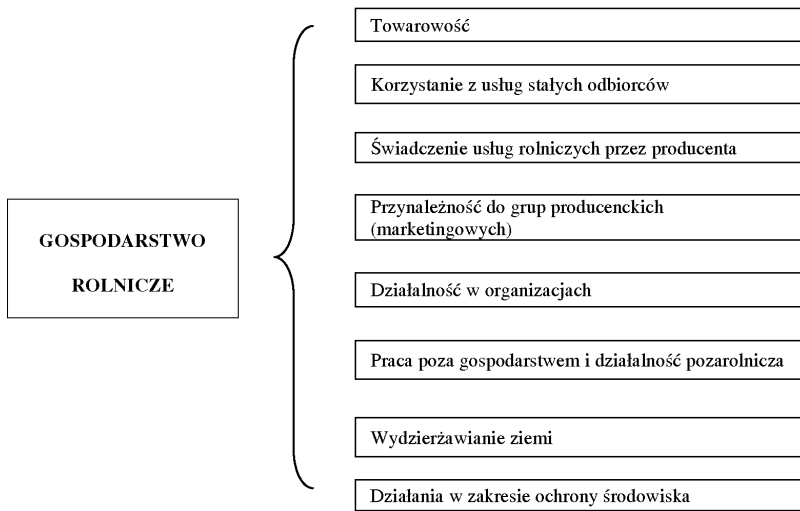
Czynnikiem zewnętrznym, który może odgrywać znaczącą rolę w powiązaniach z otoczeniem, jest korzystanie z dzierżawy ziemi. Rynek dzierżaw w Polsce dotyczy głównie Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa, gdyż dzierżawy międzysąsiedzkie w większości przypadków mają charakter nieformalny. W badaniach ten element został uwzględniony w przeprowadzonych wywiadach z rolnikami.

Ostatnim elementem na „wejściu” do gospodarstwa było zainteresowanie rolnika nowościami, osiągnięciami nauki oraz gromadzeniem i wykorzystywaniem informacji w procesie podejmowania decyzji. Rolnicy powinni znać otoczenie rynkowe swoich gospodarstw i tendencje panujące w rolnictwie, a jest to często przedsięwzięcie kosztowne i pochłaniające sporo czasu [17]. Dużym ułatwieniem dla gospodarstw rolnych w tym zakresie może być wykorzystywanie komputera do zdobywania informacji. Umiejętność jego wykorzystywania przyczynia się do usprawniania procesów funkcjonowania gospodarstwa. Umożliwia łatwy i szybki dostęp do wszelkich informacji oraz zasobów wiedzy, które w obecnych czasach są podstawą wzrostu efektywności czy wydajności. Być może, w niedalekiej przyszłości bez pomocy technik komputerowych nie będziemy mogli sobie wyobrazić funkcjonowania także rolnictwa⁴.

Do czynników „wyjścia” (efektów działalności) zaliczono takie elementy, jak: towarowość produkcji, sprzedaż produktów stałym odbiorcom, świadczenie usług, działalność w organizacjach, grupach producenckich, pracę poza gospodarstwem, wydzierżawianie ziemi, działania podejmowane przez rolnika w zakresie ochrony środowiska (rys. 2).

Pozycję gospodarstwa na rynku rolnym określa wielkość produkcji, jaką rolnik wytwarza, ale także ta jej część, która może być sprzedana [6]. W oparciu o wcześniejsze badania [4] stwierdzono, iż występowały zależności między wskaźnikami obrazującymi związek gospodarstw z rynkiem a stopniem towarowości. Można więc sądzić, iż towarowość jest jednym z podstawowych czynników wpływających na te powiązania.

⁴ Techniki takie już są wykorzystywane w precyzyjnym rolnictwie.



Rys. 2. Elementy „wyjściowe” powiązań gospodarstw rolniczych z otoczeniem
Źródło: Jak na rys. 1.

Obecnie rolnicy zajmują się nie tylko wytwarzaniem produktów, ale także muszą dbać o zapewnienie zbytu. Umiejętność produkcji, nawet dobrej jakościowo, nie gwarantuje sukcesu. Rolnik musi umieć rozpoznać rynek i znaleźć nabywcę dla swoich produktów. Według badań, trudności ze zbytem produktów rolnych należą do najczęściej wskazywanych barier rozwoju rolnictwa w Polsce [11]. Dlatego producenci, zwłaszcza z gospodarstw rozwojowych, bardzo energicznie zabiegają o stabilizację zbytu produktów. Stała współpraca (np. w formie kontraktacji) z odbiorcami surowców rolniczych nabiera coraz większego znaczenia, chociaż, jak wynika z badań [6], bardzo często do tej pory miała ona nieformalny charakter. W Polsce znaczna część produktów rolniczych jest sprzedawana na targowisku. Jest to najczęściej lokalna wymiana, bezpośrednio między rolnikiem a końcowym odbiorcą. Można więc oceniać, iż zapewnienie zbytu wytworzonych produktów ma dla rolnika duże znaczenie ze względu na stabilność i bezpieczeństwo gospodarowania. Po okresie zmniejszenia roli stałej współpracy z odbiorcami⁵ na początku lat 90., udział gospodarstw zbywających surowce w ramach stałych umów wzrastał (w 1992 r. ok. 34% jednostek rozwojowych posiadało umowy kontraktacyjne, natomiast w 2000 r. ponad 49%) [6].

Podobnie jak sprzedaż wytworzonych produktów, sytuację dochodową gospodarstwa poprawić może świadczenie usług przez rolnika (sąsiadom, innym członkom społeczności wiejskiej). Działalność taka stanowi dodatkowe źródło dochodów w gospodarstwie i świadczy o przedsiębiorczości rolnika (poprawa sytuacji

⁵ W okresie gospodarki centralnie planowanej producenci rolni byli przyzwyczajeni do zapewnianego przez państwo zbytu produktów rolnych.

ekonomicznej poprzez dodatkowe wpływy gotówkowe) oraz racjonalnym wykorzystaniu niepodzielnych zasobów stałych [9].

Polscy producenci rolni coraz częściej podejmują wspólne działania (np. w grupach producentów). Przyczynia się to do wzrostu konkurencyjności i możliwości rozwoju gospodarstw. Różnorodne uwarunkowania powstawania grup producenckich wskazują, że w przyszłości ich rola będzie wzrastać ze względu na konkurencję i globalizację rynku [19]. Jest to także związane z tym, iż producenci rolni są najsłabszym ogniwem łańcucha agrobiznesu. Przynależność rolnika do różnego rodzaju form współdziałania świadczy o zacieśnianiu jego powiązań z otoczeniem.

Elementem „na wyjściu” z gospodarstwa może być także podejmowanie pracy poza gospodarstwem i działalności pozarolniczej. W rodzinnych gospodarstwach rolnych członkowie rodzin coraz częściej podejmują pracę poza gospodarstwem, która, z jednej strony, pozwala na zwiększenie środków finansowych gospodarstwa, z drugiej – świadczy o poszukiwaniu przez rolnika w „otoczeniu” (poza gospodarstwem) poprawy sytuacji dochodowej.

Zagadnienie, które jako ostatnie zaliczone zostało do elementów „wyjścia”, dotyczy środowiska naturalnego i jego ochrony. Jak podają Woś i Zegar [20], współcześnie wieś i rolnictwo jest nie tylko producentem żywności, ale także mandatarium zasobów środowiskowych. Kondycja środowiska w rolnictwie kształtowana jest przez działalność rolników w obrębie gospodarstwa rolniczego i poza nim. Ochrona środowiska to obecnie jeden z najważniejszych problemów ludzkości. Ciągłe przemiany gospodarcze, wprowadzanie nowoczesnych technik, rozwój intensywnych technologii wytwarzania i inne cechy gospodarowania w rolnictwie prowadzą do wzrostu wydajności pracy, ale powodują również wiele negatywnych skutków, zwłaszcza dla środowiska naturalnego. W rolnictwie niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych, środków ochrony roślin (szczególnie przy produkcji wysoko intensywnej) może niekorzystnie wpływać na glebę, zakłócać gospodarkę wodną, klimat i prowadzić do degradacji środowiska przyrodniczego. Zagadnienie powiązań i oddziaływania gospodarstw na otoczenie jest więc ważne.

Koncepcja pomiaru związków rodzinnych gospodarstw rolniczych z otoczeniem

Ustalając czynniki kształtujące powiązania gospodarstw z otoczeniem przyjęto, iż suma ważności elementów składowych „na wejściu” i „wyjściu” jest taka sama, uznano natomiast, iż ich znaczenie nie jest jednakowe dla funkcjonowania gospodarstwa. Ze względu na zróżnicowanie czynników branych pod uwagę wykorzystano metodę indywidualnych ekspertyz (ocen rzeczoznawców, doradców Ośrodków Doradztwa Rolniczego oraz ekonomistów rolnych) do oceny ważności poszczególnych elementów. Metody rzeczoznawców często były stosowane także w badaniach z zakresu ekonomiki rolnictwa i – jak podaje Manteuffel [9] – dawały dobre wyniki, np. w ocenie warunków ekonomicznych funkcjonowania gospodarstw. Zawierają one dużo subiektywizmu, mimo to znajdują szerokie zastosowanie, np. w przypadku prognoz jakościowych lub tam, gdzie

informacje diagnostyczne nie są wystarczające [14]. Poszczególne elementy „na wejściu” oraz „na wyjściu” z gospodarstwa wyrażono procentowo i przypisano im odpowiednie oceny ważności. Zmienną *nakłady zewnętrznych środków obrotowych* przyjęto jako udział w nakładach ogółem (w wyrażeniu wartościowym). Element *stali dostawcy* był mierzony udziałem zakupów od stałych dostawców w łącznej wartości zakupów materiałów do produkcji. Wielkość czynnika wejścia dotyczącego *korzystania z usług* wyznaczono udziałem kosztów usług produkcyjnych w kosztach bezpośrednich. Były to tzw. usługi substytucyjne, związane przede wszystkim z prowadzoną produkcją. Korzystanie z *zewnętrznych środków finansowych* mierzono ich udziałem (kredyty, leasing) przypadającym do spłaty na dany rok w dochodzie rolniczym. Zmienną *najemna siła robocza* wyrażono jako udział godzin zatrudnienia pracowników najemnych w stosunku do nakładów pracy ogółem w gospodarstwie.

Wśród elementów „wyjścia” ustalono towarowość jako udział produkcji towarowej w produkcji ogółem. Element *stali odbiorcy* mierzono udziałem sprzedaży produktów stałym odbiorcom w wartości sprzedaży ogółem. Kolejną zmienną wyjściową było *świadczenie usług* przez rolnika. Mierzono je udziałem przychodów z usług w przychodach gospodarstwa ogółem. Pozwoliło to na określenie znaczenia jednego z dodatkowych źródeł zasilania finansowego gospodarstw. Pozostałe czynniki uwzględniono jako udział w liczbie ogółem. Na wejściu ujęto je w jeden element *pozostałe 1*, na wyjściu *pozostałe 2*. W tabeli 1 zaprezentowano elementy po stronie „wejścia” i „wyjścia” wraz z oceną ich ważności.

Tabela 1

Ocena ważności elementów tworzących wskaźnik powiązań z otoczeniem

Czynniki wejścia (zmienne wejściowe)	Ocena ważności (p)	Czynniki wyjścia (zmienne wyjściowe)	Ocena ważności (p)		
Nakłady zewnętrznych środków obrotowych (X_1)	0,25	Towarowość (X_7)	0,25		
Stali dostawcy (X_2)	0,05	Stali odbiorcy (X_8)	0,1		
Korzystanie z usług (X_3)	0,05	Świadczenie usług rolniczych przez producenta (X_9)	0,1		
Obce środki finansowe (X_4)	0,05	Działalność w organizacjach Przynależność do grup producenckich (marketingowych czy kooperatyw) Praca poza gospodarstwem Wydzierżawianie ziemi Działania w zakresie ochrony środowiska	Pozostałe 2 (X_{10})		
Najemna siła robocza (X_5)	0,05				
Udział w szkoleniach	0,01				
	Doradztwo rolnicze			0,01	
Dzierżawa ziemi				Pozostałe 1 (X_6)	0,01
	0,01				
Współpraca z nauką	0,01				
Korzystanie z komputera w celach produkcyjnych	0,01				
Razem	0,5			Razem	0,5

Kolejnym etapem było ustalenie wskaźników powiązań z otoczeniem „na wejściu” i „wyjściu”. Obliczono je mnożąc wielkości udziałowe poszczególnych czynników (X) przez odpowiadające im wagi (p). Po uwzględnieniu wag dla poszczególnych elementów, ustalono wskaźnik powiązań z otoczeniem po stronie „wejścia” do gospodarstwa (W_1) jako sumę ocen ważonych.

$$W_1 = \sum_{j=1}^6 x_j \times p_j$$

gdzie:

W_1 – wskaźnik powiązań z otoczeniem i -tego gospodarstwa „na wejściu”

x_j – wartość j -tego czynnika wejścia;

p_j – ocena ważności (waga) j -tego czynnika wejścia.

Jego wielkość maksymalnie mogła wynosić 0,5. Podobnie utworzono wskaźnik powiązań na „wyjściu” z gospodarstwa ($W_2 = \max. 0,5$).

$$W_2 = \sum_{j=1}^4 x_j \times p_j$$

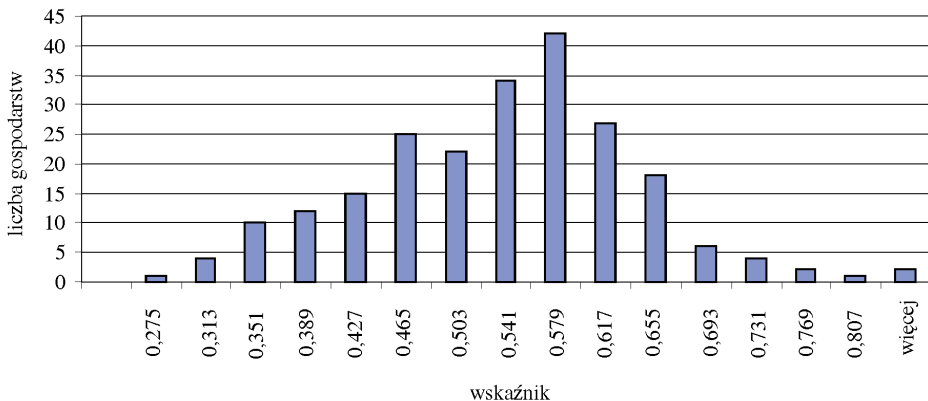
gdzie:

W_2 – wskaźnik powiązań z otoczeniem i -tego gospodarstwa „na wyjściu”;

x_j – wartość j -tego czynnika wyjścia;

p_j – ocena ważności (waga) j -tego czynnika wyjścia.

Suma obu wskaźników tworzy punktowy wskaźnik powiązań z otoczeniem (W_{si}). Tak ustalone wskaźniki powiązań obliczono w 225 gospodarstwach prowadzących rachunkowość dla potrzeb FADN, wybranych do badań z regionu Mazowsze i Podlasie w roku 2007. Były to jednostki o wielkości ekonomicznej od 4 do 40 ESU. Wielkości ustalonego dla badanych gospodarstw punktowego wskaźnika powiązań kształtowały się w granicach od 0,275 do 0,845, a jego rozkład był zbliżony do normalnego (rys. 3).



Rys. 3. Rozkład częstości syntetycznego wskaźnika powiązań gospodarstw z otoczeniem

Źródło: Wyniki badań własnych.

Podstawowe dane charakteryzujące gospodarstwa w zależności od ich powiązań z otoczeniem prezentuje tabela 2. Gospodarstwa podzielono na cztery grupy, wykorzystując średnią wielkość wskaźnika powiązań z otoczeniem i odchylenie standardowe.

Wielkość zasobów badanych gospodarstwa była związana ze poziomem wskaźnika powiązań z otoczeniem. Wraz ze wzrostem wskaźnika zwiększała się powierzchnia UR oraz nakłady pracy w przeliczeniu na gospodarstwo. Analizując jednak zatrudnienie w przeliczeniu na 100 ha UR, zróżnicowanie było nieznaczne. Jedynie w gospodarstwach o najniższych związkach z otoczeniem nakłady siły roboczej były większe. Nie zaobserwowano również wyraźnych tendencji w obsadzie zwierząt.

Tabela 2

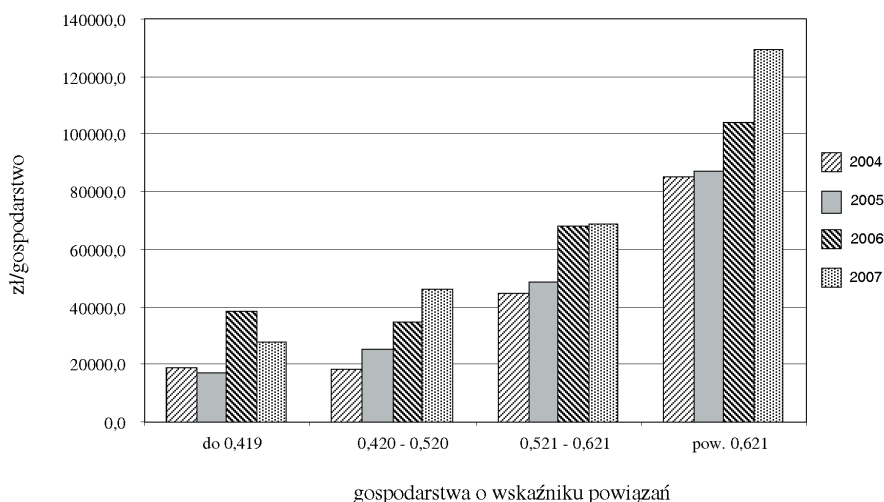
**Wybrane informacje dotyczące badanych gospodarstw
(wielkości średnie dla lat 2004-2007)**

Gospodarstwa o wskaźniku powiązań	Powierzchnia UR (ha)	Liczba sztuk przeliczeniowych zwierząt (LU ^a)	Obsada zwierząt (LU/1 ha)	Nakłady pracy (AWU)
do 0,419	18,83	14,32	1,24	1,71
0,420 - 0,520	21,37	14,48	1,24	1,81
0,521 - 0,621	23,68	23,29	1,94	2,13
pow. 0,621	26,25	34,92	1,46	2,45

^a LU – średnioroczny stan bydła, owiec, kóz, trzody chlewnej, koniowatych i drobiu utrzymywanych w gospodarstwie rolnym, wyrażony w jednostkach przeliczeniowych LU wg FADN (www.fadn.pl).

Źródło: Jak na rys. 3.

Osiągane przez gospodarstwa wyniki były związane z poziomem wskaźnika powiązań z otoczeniem (rys. 4). Zdecydowanie wyższy dochód rolniczy osiągnęli producenci posiadający szersze kontakty z otoczeniem.



Rys. 4. Dochód rolniczy w cenach stałych w przeliczeniu na gospodarstwo w latach 2004-2007
Źródło: Jak na rys. 3.

Dokonując analizy pionowej można także zwrócić uwagę na fakt, iż gospodarstwa z grupy o najsłabszych powiązaniach z otoczeniem w kolejnych latach charakteryzowały się zróżnicowaną wielkością uzyskiwanego dochodu. W pozostałych grupach zaznaczyła się wyraźna tendencja wzrostowa.

Na podstawie ustalonego wskaźnika, jak też jego elementów składowych, dokonano analizy dochodu rolniczego w zależności od powiązań gospodarstw z otoczeniem za pomocą statystycznego opisu siły związku oraz zależności między czynnikami wpływającymi na jego wielkość. Sporządzono w tym celu model regresji wielorakiej, w której zmiennymi objaśniającymi były elementy określające powiązania gospodarstw z otoczeniem, a zmienną objaśnianą dochód uzyskiwany z gospodarstwa rolniczego. Na podstawie obliczeń sporządzono model regresji: $F(10, 215) = 23,731; p < 0,001$. Model ten wyjaśniał 47,7% zaobserwowanej wariancji wyników zmiennej zależnej (skorygowane $R^2 = 0,477$). W tabeli 3 przedstawiono zmienne uwzględnione w analizie regresji dochodu rolniczego względem elementów określających powiązania z otoczeniem.

Tabela 3

Model regresji wielorakiej dochodu rolniczego względem zmiennych określających powiązania z otoczeniem

Zmienna objaśniająca	Wartość Beta (β)	Wynik testu t	Istotność
Nakłady zewnętrznych środków obrotowych	0,264	4,823	$p < 0,01$
Stali dostawcy	0,158	3,156	$p < 0,01$
Korzystanie z usług	-0,164	-3,364	$p < 0,01$
Najemna siła robocza	0,374	6,772	$p < 0,01$
Pozostałe	0,204	3,668	$p < 0,01$
Towarowość	0,155	2,562	$p < 0,05$

Źródło: Jak na rys. 3.

W ogólnej liczbie analizowanych gospodarstw istotne znaczenie wśród elementów określających powiązania z otoczeniem wykazywało pięć zmiennych „wejściowych” oraz jedna „wyjściowa”. Nieistotne statystycznie pod kątem widzenia dochodu rolniczego okazały się: korzystanie z obcych źródeł finansowania działalności w gospodarstwie, świadczenie usług przez rolnika (było to zapewne związane z małym udziałem gospodarstw świadczących usługi), korzystanie z usług stałych odbiorców oraz pozostałe zmienne wyjściowe (działalność w organizacjach i grupach producenckich, praca poza gospodarstwem, działania w zakresie ochrony środowiska). Wszystkie elementy, które weszły do modelu, oddziaływały pozytywnie na wzrost powiązań z otoczeniem oprócz zmiennej *korzystanie z usług*. Wzrost poziomu tej zmiennej wiązał się z niższym dochodem rolniczym. Na „wyjściu” istotną okazała się jedynie *towarowość produkcji*, przy czym współczynnik regresji był niski. Można więc stwierdzić, iż silniejsze związki z dochodem rolniczym występują wśród elementów „wejściowych” do gospodarstwa niż „wyjściowych”.

Dochody rolnicze osiągnięte w badanych gospodarstwach wykazywały w miarę wzrostu wskaźnika powiązań z otoczeniem tendencję wzrostową zarówno w przeliczeniu na gospodarstwo, jak i na osobę pełnozatrudnioną. Na siłę związku między wskaźnikiem powiązań z otoczeniem a dochodem rolniczym w przeliczeniu na gospodarstwo oraz na osobę pełnozatrudnioną wskazują także ustalone współczynniki korelacji⁶, które w 2007 roku wynosiły:

- w przeliczeniu na gospodarstwo 0,472
- w przeliczeniu na osobę pełnozatrudnioną⁷ 0,390.

W analizie statystycznej zwykle przyjmuje się określoną skalę, do której można porównać uzyskane wyniki⁸. Obliczone w badanych gospodarstwach współczynniki świadczyły o korelacji dodatniej o średnim natężeniu (czyli korelacji przeciętnej, $0,3 < r < 0,5$).

Podsumowanie

Współcześnie określanie powiązań gospodarstw rolniczych z otoczeniem powinno uwzględniać nie tylko kontakty z rynkiem przez sprzedaż wytworzonych produktów, ale także inne elementy zewnętrzne wpływające na funkcjonowanie gospodarstw. Wraz ze zmianami, jakie zachodzą w otoczeniu gospodarstw, zmianom ulegają także formy więzi powstające między gospodarstwem a otoczeniem.

Obecnie w rolnictwie nasilają się procesy, dzięki którym nabiera ono cech działalności przemysłowo-handlowej. Wiąże się to z powstawaniem coraz silniejszych i nowych powiązań z otoczeniem. Stosowane dotychczas miary związków gospodarstw rolniczych z otoczeniem sprowadzały się głównie do ich oceny za pomocą produkcji towarowej i towarowości produkcji, a analizy były dokonywane w podziale na gospodarstwa nie prowadzące produkcji rolniczej, produkujące wyłącznie na własne potrzeby, głównie na własne potrzeby bądź na rynek. Ze względu na to, iż celem działalności gospodarstw rolniczych nie zawsze jest sprzedaż wytworzonych produktów, trudno bazować jedynie na wskaźniku towarowości czy wartości produkcji towarowej.

Przeprowadzona analiza dowiodła, iż w ogólnej liczbie gospodarstw większość czynników branych pod uwagę przy określaniu powiązania z otoczeniem miała istotne statystycznie znaczenie w tworzeniu wyników ekonomicznych. Wykazano oddziaływanie kontaktów gospodarstw z otoczeniem na wielkość dochodu rolniczego.

Ustalenie powiązań gospodarstw rolniczych z otoczeniem, przy wykorzystaniu większej liczby zmiennych, może przyczynić się do precyzyjnego ustalania potrzeb w zakresie stosowania polityki rolnej czy kreowania mechanizmów interwencjonizmu. Może także dać odpowiedź na pytanie, co robić, aby poprawić sytuację gospodarstw rolniczych i ich siłę przetargową na rynku.

⁶ Do określenia siły zależności między zmiennymi przyjęto najczęściej stosowany współczynnik korelacji r Pearsona.

⁷ Osoba pełnozatrudniona jest to pracownik, którego nakłady pracy w ciągu roku wynoszą 2200 godz. w ramach działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego (wg FADN).

⁸ Interpretację i skalę dla współczynnika korelacji przyjęto za [21] oraz [13].

Literatura:

1. Adamowski Z.: Podstawy ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw rolnych. PWRiL, Warszawa 1977.
2. Chmielewska B.: Samozaopatrzenie w rolnictwie. Studia i Monografie nr 110. IERiGŻ, Warszawa 2002.
3. Gołębiowska B.: Zróżnicowanie wykorzystania zasobów produkcyjnych w rolnictwie krajów UE. Roczniki Naukowe SERiA, t. X, z. 1. Warszawa-Poznań-Lublin 2008.
4. Grzelak A.: Związki gospodarstw rolnych z rynkiem w Polsce po roku 1990. Próba określenia intensywności i efektywności. Wyd. AE w Poznaniu, 2008.
5. Józwiak W., Kagan A.: Gospodarstwa towarowe a gospodarstwa wielkotowarowe. Roczniki Nauk Rolniczych Seria G, t. 95, z. 1. Warszawa 2008.
6. Karwat-Woźniak B.: Gospodarstwa rozwojowe w procesach dostosowawczych do gospodarki rynkowej. Studia i Monografie nr 125. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005.
7. Klepacki B.: Produkcyjne i ekonomiczne przystosowania gospodarstw prywatnych do zmian warunków gospodarowania. SGGW, Warszawa 1997.
8. Kowalski A.: Istota i funkcjonowanie rynku żywnościowego i rolnego [w:] Rynek rolny w ujęciu funkcjonalnym. WSFiZ, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007.
9. Manteuffel R.: Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego. PWRiL, Warszawa 1981.
10. Nurmet M., Lemsalu K.: Financial aspect of the farms sustainability in Estonian Agriculture. Economic Science for Rural Development, No 13. Jelgava 2007.
11. Podstawy strategii zintegrowanego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich w Polsce (red. J. Wilkin). Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych, Warszawa 2003.
12. Roczniki Statystyczne GUS 1966-2009.
13. Stanisław A.: Podstawy statystyki dla prowadzących badania naukowe. Analiza korelacji. Medycyna Praktyczna, nr 10, 2000, www.mp.pl/artykuly/ (19.01.2010).
14. Stańko S.: Prognozowanie w rolnictwie. SGGW, Warszawa 1999.
15. Systematyka i charakterystyka gospodarstw rolnych. PSR 1996. GUS, NSP, Warszawa 1998.
16. Tomczak F.: Gospodarka rodzinna w rolnictwie, uwarunkowania i mechanizmy rozwoju. Problemy Rozwoju Wsi i Rolnictwa. IRWiR PAN, Warszawa 2005.
17. Urban S.: Marketing produktów spożywczych. Wyd. UE we Wrocławiu 2008.
18. Wiatrak A.P.: Charakterystyka, ocena i kierunki doskonalenia doradztwa rolniczego w Polsce. Wieś i Rolnictwo, nr 4, 2003.
19. Wiatrak A. P.: Grupy producentów rolnych – istota działania i zarządzania nimi. Roczniki Naukowe Seria, t. VIII, z. 4. Warszawa-Poznań 2006.
20. Woś A., Zegar J.: Rolnictwo społecznie zrównoważone. IERiGŻ, Warszawa 2002.
21. Zieliński T.: Jak pokochać statystykę, czyli STATISTICA do poduszki. Wyd. StatSoft Polska, Kraków 1999.
22. Ziętara W.: Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa rolniczego. Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa. FAPA, Warszawa 1998.

