

Dorota Czerwińska-Kayzer
Katedra Finansów i Rachunkowości
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Inklinacje rolników indywidualnych do realizacji inwestycji rzeczowych w gospodarstwach rolnych¹

Wstęp

Podstawowym warunkiem zapewnienia jednostce gospodarczej (w tym także gospodarstwu rolnemu) pozycji na rynku jest nie tylko sprawność bieżącego działania, lecz także właściwe podejmowanie decyzji dotyczących inwestycji i źródeł ich finansowania. Od trafności tych decyzji zależy bowiem perspektywiczna konkurencyjność podmiotu, jego udział w rynku i możliwość generowania zysku [Sierpińska, Jachna 2007, s. 457]. Rozwój jednostki gospodarczej dokonuje się zasadniczo poprzez realizację działań inwestycyjnych, które powinny wpływać na kształtowanie możliwości produkcyjnych oraz determinować jego pozycję na rynku.

W literaturze ekonomiczno-finansowej pojęcie inwestycji nie jest jednolicie definiowane. Kamerschen i in. [1991, s. 654] określają inwestycje jako zakup dóbr kapitałowych, tj. wyposażenia, budynków produkcyjnych oraz zmian zapasów, które mogą być używane w produkcji innych dóbr i usług. Brandes i Odening [1992, s. 6] oraz Dotkuś [2005, s. 283] inwestycje definiują jako wydatkowanie środków finansowych w celu nabycia innych aktywów, których posiadanie lub eksploatacja zapewni jednostce gospodarczej w przyszłości określone korzyści. Takie ujmowanie inwestycji jest bardzo szerokie i pozwala wyróżnić różne kategorie działań inwestycyjnych. Gawron [1997, s. 30] dokonał podziału inwestycji na trzy grupy, tj.: rzeczowe, polegające na zakupie nowych lub modernizacji już posiadanych rzeczowych środków trwałych, finansowe, obejmujące operacje na rynku finansowym, np. zakup akcji, obligacji, lokowanie środków na rachunkach

¹Artykuł został przygotowany w ramach programu wieloletniego „Ulepszenie krajowych źródeł białka roślinnego, ich produkcji, systemu obrotu i wykorzystania w paszach”. Zadanie 5: Ekonomiczne uwarunkowania rozwoju produkcji, infrastruktury rynku i systemu obrotu, a także opłacalności wykorzystania roślin strączkowych na cele paszowe w Polsce.

bankowych, i niematerialne, związane z kształceniem kadry oraz z badaniami i rozwojem.

Obecnie w gospodarce polskiej największe znaczenie w nakładach inwestycyjnych mają inwestycje rzeczowe oraz coraz częściej inwestycje finansowe [Dotkuś 2005, s. 285]. Z badań Czerwińskiej-Kayzer [2001, s. 38] wynika, że w gospodarstwach rolnych największy udział w nakładach inwestycyjnych mają wydatki na inwestycje rzeczowe, tj. na zakup nowych lub ulepszenie już istniejących rzeczowych środków trwałych.

W niniejszej pracy inwestycje w gospodarstwie rolnym będą rozumiane jako powiększenie potencjału wytwórczego poprzez zakup ziemi rolniczej, zwierząt hodowlanych, budowę lub rozbudowę budynków gospodarczych i budowli, zakup maszyn i urządzeń rolniczych w celu stworzenia, powiększenia lub odtworzenia zużytych składników majątku trwałego w gospodarstwie.

Celem pracy było określenie inklinacji rolników indywidualnych do realizacji rzeczowych inwestycji w gospodarstwach rolnych oraz wskazanie czynników wpływających na podejmowanie decyzji inwestycyjnych. W pracy odniesiono się przede wszystkim do inwestycji wykonywanych w gospodarstwach indywidualnych, ponieważ stanowią one decydującą część polskiego rolnictwa. By wzbogacić aspekt badawczy w pracy podjęto próbę typologizacji tych gospodarstw i identyfikacji ich charakterystyki. Kryterium delimitacji był fakt wykonania inwestycji² w rzeczowe aktywa trwałe w latach 2009–2011.

Materiały i metody badawcze

Materiały źródłowe do realizacji postawionego problemu pozyskano podczas badań w formie wywiadu standaryzowanego przeprowadzonych w 2012 roku wśród 311 rolników indywidualnych w dwóch województwach, tj.: wielkopolskim i kujawsko-pomorskim.

Dobór próby był celowy, nie miał zatem waloru reprezentatywności w stosunku do całej populacji gospodarstw rolnych w kraju. Jednak zastosowanie odpowiednich metod statystycznych pozwoliło zrealizować postawiony cel i uogólnić stawiane wnioski na znaczną część populacji gospodarstw indywidualnych.

Do realizacji nakreślonego celu wykorzystano analizę logitową, która pozwala opisać zależności między częstościami występowania poszczególnych wariantów zmiennej objaśnianej, a wybranymi zmiennymi objaśniającymi [No-

²W niniejszej analizie za inwestycję przyjęto wydatek poniesiony w latach 2009–2011 na zakup lub rozbudowę albo modernizację rzeczowych środków trwałych, o wartości 10 500 zł (obliczony jako iloczyn 3500 zł, tj. kwoty, od której w ustawie o podatku dochodowym od osób prawnych składnik majątku zalicza się do środków trwałych i liczby badanych lat (3).

wak 1998, s. 139–144]. Model logitowy jest rodzajem regresji nieliniowej, który można wyrazić równaniem [Chow 1995, s. 307–311; Poczta, Czerwińska-Kayzer 2001, s. 34–46]:

$$y_i = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n)}$$

gdzie:

y_i – zmienna objaśniana,

x_1 – zmienne objaśniające,

β_0 – nieznanne współczynniki regresji, które ustalone zostały przy zastosowaniu metody największej wiarygodności.

Przy analizie decyzji inwestycyjnych został skonstruowany model prawdopodobieństwa, w którym zmienną objaśnianą (y_i) było wykonanie inwestycji w gospodarstwie rolnym (1 – zrealizowana inwestycja, 0 – brak inwestycji). W wyniku zastosowania analizy statystycznej wyróżniono dla wymienionej zmiennej trzy grupy zmiennych objaśniających, tj.: charakterystykę liczbową gospodarstwa, cechy rolnika i ocenę sytuacji finansowej. Szczegółowo zmienne objaśniające w poszczególnych grupach przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Współczynniki prawdopodobieństwa realizacji inwestycji w gospodarstwach indywidualnych

Wyszczególnienie	Jednostka	Symbol	Założenia teoretyczne
Charakterystyka gospodarstwa			
Wielkość gospodarstwa	ha	x_1	+
Intensywność organizacji produkcji	wg Kopcia	x_2	+
Cechy rolników			
Wiek	lata	x_3	–
Wykształcenie	1 zawodowe 3 wyższe	x_4	+
Przedsiębiorczość	1 działalność gospodarcza 2 brak działalności gospod.	x_5	–
Ocena sytuacji finansowej gospodarstw			
Ocena sytuacji finansowej	1 słaba 3 dobra	x_6	–

Źródło: opracowanie własne.

Przy doborze zmiennych objaśniających teoretycznie założono, iż pozytywny wpływ (+) na prawdopodobieństwo realizacji inwestycji w gospodarstwie indywidualnym będą miały: wielkość gospodarstwa mierzona powierzchnią użytków rolnych w gospodarstwie, intensywność organizacji produkcji określona współczynnikiem intensywności według Kopcia, wykształcenie rolnika. Z kolei negatywnego wpływu (-) na zmienną objaśniającą spodziewano się w przypadku następujących zmiennych: wieku rolnika, przedsiębiorczości rolnika oraz pejoratywnej opinii rolnika odnośnie sytuacji finansowej jego gospodarstwa, rozumianej jako zdolność do terminowego regulowania zobowiązań długo- i krótkoterminowych.

W niniejszej analizie do wykonania niezbędnych obliczeń wykorzystano program *Statistica*. Do interpretacji wyników badań w znacznej części pracy zastosowano analizę opisową, za pomocą której przedstawiono między innymi czynniki wpływające na decyzje inwestycyjne rolników oraz wyróżnione typy gospodarstw.

Prawdopodobieństwo realizacji inwestycji w gospodarstwach indywidualnych

W celu obliczenia prawdopodobieństwa powiększenia potencjału wytwórczego w gospodarstwie rolnym skonstruowano model realizacji inwestycji rzeczowych w dwóch badanych województwach. W tabeli 2 zaprezentowano wyniki przeprowadzonych analiz.

Z otrzymanych danych wynika, że na decyzje realizacji inwestycji w gospodarstwie rolnym rolników indywidualnych mają wpływ następujące zmienne: wielkość gospodarstwa, intensywność organizacji produkcji, wiek rolnika oraz opinia rolnika na temat sytuacji finansowej gospodarstwa.

Z wymienionych zmiennych pozytywny wpływ na badane zjawisko mają wielkość gospodarstwa i intensywność organizacji produkcji. Oznacza to, że prawdopodobieństwo realizacji inwestycji w gospodarstwie rolnym rośnie wraz z wielkością gospodarstwa oraz poziomem intensywności organizacji produkcji.

Z kolei negatywny wpływ na możliwość realizacji inwestycji mają wiek rolnika oraz ocena sytuacji finansowej gospodarstwa. Oznacza to, że prawdopodobieństwo zakupu, modernizacji lub rozbudowy środków trwałych w gospodarstwie maleje wraz z wiekiem rolnika oraz w przypadku, kiedy ocenia on sytuację finansową swojego gospodarstwa jako słabą.

Tabela 2

Współczynniki prawdopodobieństwa realizacji inwestycji w gospodarstwach indywidualnych

Wyszczególnienie	Jednostka	Ocena	Poziom p	Chi-kwadrat
Stała		5,66	0,023	5,26
Charakterystyki gospodarstwa				
Wielkość gospodarstwa	ha	0,0071	0,059	3,59
Intensywność organizacji produkcji	wg Kopia	0,0050	0,0036	8,61
Cechy rolników				
Wiek	lata	-0,0588	0,00113	10,80
Wykształcenie	1 zawodowe 3 wyższe	0,368	0,25	1,35
Przedsiębiorczość	1 działalność gosp. 2 brak działalności	-1,416	0,18	1,80
Ocena sytuacji finansowej gospodarstw				
Ocena sytuacji finansowej	1 słaba 3 dobra	-0,547	0,035	4,49
Statystyki modelu				
Poziom istotności	p < 0,01			
Chi-kwadrat	38,11			

Źródło: opracowanie własne.

Typologia gospodarstw rolnych według prawdopodobieństwa realizacji inwestycji rzeczowych

Realizując postawiony cel, badane jednostki, tj. gospodarstwa indywidualne, podzielono według kryterium wykonania inwestycji w gospodarstwie rolnym. Przeprowadzona kategoryzacja pozwoliła wyróżnić cztery typy gospodarstw, tj.:

- wiodące, w których prawdopodobieństwo wykonania inwestycji jest większe od 0,95,
- rozwojowe, w których prawdopodobieństwo realizacji inwestycji należy do przedziału od 0,75 do 0,94,
- tradycyjne, w których prawdopodobieństwo zakupu, budowy lub modernizacji środka trwałego znajduje się w przedziale od 0,5 do 0,74,
- słabsze, w których prawdopodobieństwo jest mniejsze niż 0,5.

Gospodarstwa wiodące stanowiły 22% wszystkich badanych gospodarstw i zajmowały 37% użytków rolnych w badanej grupie gospodarstw. Uwzględniając wartość zrealizowanych inwestycji, jest to największa grupa. Stanowiła 34% nakładów inwestycyjnych w ogólnej ich wartości (tab. 3).

Tabela 3

Udział poszczególnych typów gospodarstw w liczbie badanych obiektów, w zasobach ziemi i wartości zrealizowanej inwestycji w latach 2009–2011 [%]

Wyszczególnienie	Liczba	Ziemia	Inwestycje
Gospodarstwa wiodące	22	37	34
Gospodarstwa aktywne	23	23	25
Gospodarstwa tradycyjne	33	16	27
Gospodarstwa słabsze	22	14	14

Źródło: opracowanie własne.

Przeciętna wielkość gospodarstw tej grupy wynosiła 103 ha. Prowadzone były przez rolników młodych, których średni wiek wynosił około 38 lat. Rolnicy ci byli dobrze wykształceni i przygotowani pod względem menedżerskim. W zasadzie pracę w gospodarstwie opierają na typowej działalności rolniczej. Gospodarstwa te były dobrze wyposażone, mimo to realizowano w nich nowe, duże inwestycje. Średnia wartość inwestycji w badanym okresie wynosiła około 380 tys. zł. Ponadto rolnicy prowadzący tzw. gospodarstwa wiodące w dużym stopniu swoje możliwości inwestycyjne wspierali dotacjami z funduszy unijnych. Średnia wartość pozyskanych środków wynosiła w tej grupie 115,4 tys. zł (tab. 4).

Tabela 4

Charakterystyka gospodarstw w grupach prawdopodobieństw realizacji inwestycji w gospodarstwie rolnym

Wartość przewidywana	Powierzchnia [ha]	Intensywność organizacji produkcji [wg Kopcia]	Wartość zrealizowanych inwestycji [tys. zł]	Wartość wykorzystanych dotacji [tys. zł]	Wiek rolnika [lata]	Wykształcenie [1 zawodowe, 3 wyższe]	Odsetek gospodarstw z uprawą roślin strączkowych	Działalność gospodarcza w gospodarstwie [1 tak, 2 nie]
1–0,95	103,0	380	337,9	115,4	38	2,10	56,5	1,7
0,94–0,9	63,3	303	224,0	74,3	40	2,07	62,8	1,9
0,89–0,75	48,4	240	188,2	62,7	45	1,88	59,2	2,0
0,74–0	41,2	184	135,1	39,4	53	1,91	59,4	2,0

Źródło: opracowanie własne.

Gospodarstwa aktywne stanowiły 23% wśród wszystkich badanych gospodarstw i zajmowały 23% użytków rolnych (tab. 3). Różnią się od podmiotów poprzedniego typu wielkością obszaru (63,3 ha UR), rozmiarem inwestycji (224,0 tys. zł), intensywnością organizacji produkcji (303) oraz poziomem wykorzystanych dotacji unijnych (74,3 tys. zł) (tab. 4). Prowadzone były także przez relatywnie młodych rolników. Średnia wieku w tej grupie to około 40 lat. Rolnicy tej grupy byli równie dobrze wykształceni jak rolnicy grupy poprzedniej. Z obserwacji wynika, że jednostki te po wprowadzeniu zmian w gospodarowaniu mogą zostać przekwalifikowane do grupy wyższej, tj. gospodarstw wiodących.

Gospodarstwa tradycyjne stanowiły najliczniejszą grupę (33%), zajmowały jednak zaledwie 16% zasobów ziemi, a nakłady inwestycyjne wynosiły 27% wartości inwestycji ogółem w badanej grupie. Gospodarstwa te prowadzone były przez nieco starszych rolników (ich średni wiek wynosi 45 lat) i słabiej wykształconych, opierających swą działalność wyłącznie na produkcji rolniczej. Prawdopodobnie w gospodarstwach tych wcześniej został ukształtowany warsztat pracy, a obecnie wykonywane są inwestycje pozwalające utrzymać gospodarstwo na stosownym poziomie rozwoju. Tym samym gospodarstwa te można uznać za zdolne do rozwoju oraz mające możliwość do wykonania inwestycji, jednak ich realizacja jest hamowana z powodu niższej skali produkcji (240) oraz mniejszej powierzchni gospodarstwa (48 ha) (tab. 4). W przyszłości jednak będą musiały podejmować aktywniejszą działalność inwestycyjną, ponieważ przy zachowawczej strategii mogą zostać zdegradowane do grupy niższej.

Czwarta grupa, gospodarstwa określone jako słabsze, stanowiła 22% wszystkich badanych jednostek, zajmowała zaledwie 14% UR badanej populacji. W porównaniu do grup poprzednich były to gospodarstwa mniejsze (średnia powierzchnia wynosi 41 ha UR), produkujące na mniejszą skalę i zdecydowanie mniej intensywnie. Były one prowadzone przez rolników starszych (średnia wieku 53 lata), słabiej wykształconych, wolniej przystosowujących się do zmieniających się warunków gospodarczych oraz rzadziej ubiegających się o środki niezbędne do sfinansowania nowych, rozwojowych inwestycji. Przeciętna wartość otrzymanej dotacji w tej grupie wynosi 40 tys. zł (tab. 4).

Podsumowanie

- Podsumowując otrzymane wyniki, można sformułować następujące wnioski:
 - inwestycje są (i można sądzić, że będą) wykonywane w gospodarstwach bardzo dużych i dużych obszarowo, odznaczających się wysokim poziomem intensywności organizacji produkcji. Gospodarstwa te można zatem uznać za wiodące i aktywne. Prawdopodobieństwo realizacji inwestycji przez te

gospodarstwa wynosi od 0,9 do 1. Gospodarstwa te są prowadzone przez rolników młodych, dobrze wykształconych, mających przygotowanie menedżerskie, dzięki któremu potrafią łączyć działalność rolniczą z pozarolniczą działalnością gospodarczą oraz w aktywny sposób starają się o dotacje z funduszy unijnych;

- prawdopodobieństwo realizacji inwestycji jest (i można przypuszczać, że będzie) najmniejsze w gospodarstwach mniejszych obszarowo, o niższym poziomie intensywności organizacji produkcji, kierowanych przez rolników starszych, przeważnie gorzej wykształconych. Rolnicy ci rzadziej decydują się na skorzystanie z dotacji dostępnych w ramach funduszy unijnych.

Literatura

BRANDES W., ODENING M.: *Investition, Finanzierung und Wachstum in der Landwirtschaft*. Verlag Umler, Stuttgart 1992.

CHOW G.C.: *Ekonometria*. PWN, Warszawa 1995.

CZERWIŃSKA-KAYZER D.: *Rola inwestycyjnych kredytów preferencyjnych w przemianach strukturalnych rolnictwa indywidualnego*. Niepublikowana rozprawa doktorska przygotowana w Akademii Rolniczej w Poznaniu w 2001 roku.

DOTKUŚ W.: *Inwestycje rzeczowe*. W: (red.) T. Cebrowska: *Rachunkowość finansowa i podatkowa*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.

GAWRON H.: *Ocena efektywności inwestycji*. Akademia Ekonomiczna, Poznań 1997.

KAMERSCHEN D.R., MCKENZIE R.B., NARDINELLI C.: *Ekonomia*. Fundacja Gospodarcza NSZZ „Solidarność”, Gdańsk 1991.

NOWAK E.: *Prognozowanie gospodarcze – metody, modele, zastosowania, przykłady. Prognozowanie w gospodarce. Prognozowanie zjawisk ekonomicznych*. Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1998.

POCZTA W., CZERWIŃSKA-KAYZER D.: *Sklonności do inwestowania w gospodarstwach indywidualnych przy wykorzystaniu kredytów preferencyjnych*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 4-5/2001.

SIERPIŃSKA M., JACHNA T.: *Metody podejmowania decyzji finansowych. Analiza przykładów i przypadków*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.

Individual farmers' tendencies to make real investments in farms

Abstract

The main goal of this article was to determine the probability of real investments in individual farms. Apart from that, the article is an attempt to make a typology of farms according to the real investments criterion. As results from the investigations, the following factors are decisive to the decision about investments in a farm: the farm area, the production level, the farmer's age and the assessment of the financial situation of the farm. Investments are (and probably will be) made in large-area farms, with intensive production, managed by young and well educated farmers, who see their future in the farming activity. Apart from that, these farmers use subsidies from the European Union to make considerable investments. On the other hand, older and worse educated farmers, who manage smaller-area farms and have less intensive production, tend to be less likely to make investments in farms.