



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search  
<http://ageconsearch.umn.edu>  
[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

**Dariusz Kusz, Stanisław Gędek**

*Politechnika Rzeszowska*

## **EGZOGENICZNE I ENDOGENICZNE UWARUNKOWANIA INWESTYCJI W ROLNICTWIE W POLSCE**

### *EXOGENOUS AND ENDOGENOUS DETERMINANTS OF INVESTMENT IN AGRICULTURE IN POLAND*

**Słowa kluczowe: egzogeniczne uwarunkowania, endogeniczne uwarunkowania, inwestycje**

*Key words: exogenous determinants, endogenous determinants, investments*

**Abstrakt.** Przedstawiono wpływ czynników egzogenicznych i endogenicznych na poziom nakładów inwestycyjnych w rolnictwie w Polsce. Stwierdzono, że pozytywny wpływ na poziom inwestycji w rolnictwie miała poprawa koniunktury gospodarczej, redukcja poziomu inflacji, a także wzrost popytu konsumpcyjnego na żywność. Z kolei spośród instrumentów polityki rolnej korzystnie oddziałuje dostęp do preferencyjnych kredytów oraz płatności bezpośrednie uzyskiwane przez rolników.

### **Wstęp**

Decyzje inwestycyjne podejmowane przez rolników są wypadkową oddziaływania zarówno czynników egzogenicznych, jak i endogenicznych. Do czynników egzogenicznych oddziaływujących na aktywność inwestycyjną rolników można zaliczyć czynniki związane z popytem na wytwarzane surowce, przewidywany i obecny poziom cen na produkty rolne, warunki podażowe, a zwłaszcza poziom ponoszonych kosztów, dostępność czynników produkcji oraz ich koszt, obecna jak i przewidywana przez rolników koniunktura gospodarcza, rozwiązania systemowe, (finansowe, ekonomiczne, instytucjonalne), polityka gospodarcza, a zwłaszcza polityka rolna, polityka fiskalna, monetarna, poziom inflacji oraz poziom stóp procentowych decydujący o koszcie pozyskania kapitału, stopień otwartości gospodarki na powiązania międzynarodowe, uregulowania prawne i inne [Kusz 2012, Kusz i in. 2015, Thijssen 1996].

Czynniki endogeniczne wynikają z potencjału produkcyjnego rolnictwa, stopnia zużycia aktywów trwałych, poziomu nowoczesności stosowanych technik wytwórczych, poziomu wiedzy kierujących gospodarstwem rolniczym, ich wieku, sytuacji ekonomiczno-finansowej gospodarstw rolniczych, a zwłaszcza poziomu generowanego dochodu rolniczego [Gallerani i in. 2008, Kataria i in. 2012, Kusz 2012, Kusz i in. 2014]. Wypadkową oddziaływania czynników zewnętrznych i wewnętrznych są decyzje rolników o realizacji lub zaniechaniu inwestycji.

W literaturze przedmiotu może napotkać wiele modeli uwzględniających zachowania inwestycyjne podmiotów gospodarczych, od tych poprzedzających neoklasyczne modele (np. model akceleratora, czy model *cash flow*) do nowoczesnych koncepcji uwzględniających nieodwracalność i niepewność (opcje realne).

W modelu akceleratora jednym z głównych czynników wywierających wpływ na inwestycje jest konsumpcja. Pierwszym ekonomistą, który zwrócił uwagę na znaczenie popytu konsumpcyjnego w kreowaniu popytu inwestycyjnego był Carver [1993]. Jednak ta grupa modeli była zaproponowana głównie przez Clarka [1917], który wprowadził do ekonomii „zasadę przyspieszenia” (ang. *acceleration principle*). Działanie „zasady przyspieszenia” polega na tym, że stosunkowo niewielkie zmiany popytu na dobra konsumpcyjne wywołują istotne zmiany poziomu inwestycji. Stąd istotna dla dynamiki inwestycji jest koniunktura w gospodarce oraz realne dochody dyspozycyjne gospodarstw domowych, które decydują o popycie konsumpcyjnym. Miarą zmian popytu konsumpcyjnego, ważną do rolnictwa ( w tym także dla dynamiki inwestycji w tym sektorze), są natomiast zmiany w poziomie spożycia żywności i innych artykułów spożywczych.

Zgodnie z teorią przepływów pieniężnych (ang. *cash flow theory*), poziom realizowanych inwestycji zależy przede wszystkim od przepływów pieniężnych, czyli możliwości wewnętrznego finansowania [Meyer, Strong 1990, Griner, Gordon 1995]. Neoklasyczna teoria inwestycji sformułowana przez Jorgensona [1963] zakłada, że decyzje inwestycyjne są uzależnione od kosztu kapitału. Dodatkowe jednostki kapitału są kupowane do momentu, w którym krańcowa korzyść z kapitału równa jest krańcowemu kosztowi kapitału, którym jest cena wynajmu. W przeciwieństwie do modelu akceleratora, model Jorgensona zakłada, że inwestycje są funkcją ceny wynajmu kapitału. W teorii asymetrii informacji Stiglitz i Weiss [1981] stwierdzili, że cena kredytu niekoniecznie kształtuje się na poziomie równowagi rynkowej określonej przez prawo popytu i podaży w warunkach doskonałej informacji. Rynki finansowe charakteryzuje niedoskonała informacja, która prowadzi do racjonowania kredytów (ogranicza to dostępność kredytu), a to z kolei do ograniczenia aktywności inwestycyjnej. Greenwald, Stiglitz i Weiss [1984] stwierdzili, że w warunkach reglamentacji kredytu, dostępność kapitału, a nie jego koszt ma główne znaczenie dla decyzji inwestycyjnych. Z kolei metoda opcji realnych niesie ze sobą zmianę sposobu oceny efektywności inwestycji. Proponuje ona spojrzenie na projekt inwestycyjny nie jako na ciąg uszeregowanych w czasie przepływów pieniężnych, ale na jako zbiór opcji realnych. Spojrzenie to pozwala na ocenę inwestycji rzeczowych przez pryzmat zawartej w nich elastyczności i wartości jaką ona w sobie niesie [Dixit, Pindyck 2001]. Różne teorie czy modele zachowań inwestycyjnych dotyczą zazwyczaj jednego lub kilku uwarunkowań i dlatego są najczęściej rozpatrywane jako wzajemne uzupełnienie.

Celem pracy jest identyfikacja czynników egzogenicznych i endogenicznych decydujących o poziomie nakładów inwestycyjnych w rolnictwie w Polsce.

### Material i metodyka badań

Material empiryczny stanowiły dane statystyczne GUS w Polsce za lata 1995-2013 oraz dane ze sprawozdań Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) dotyczące publicznej pomocy finansowej w działalności inwestycyjnej rolników zrealizowanej w badanym okresie. Do identyfikacji czynników o charakterze egzogenicznym i endogenicznym wpływających na aktywność inwestycyjną rolników wykorzystano równanie regresji wielorakiej o ogólnej postaci:

$$y_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j x_j + \varepsilon_i \quad (1)$$

gdzie:  $y_i$  –  $i$ -ta obserwacja na zmiennej objaśnianej ( $i = 1, 2, \dots, n$ ),  $x_j$  –  $i$ -ta obserwacja na  $j$ -tej zmiennej objaśniającej należącej do zbioru zmiennych objaśniających,  $b_0, b_j$  – parametry strukturalne równania regresji,  $\varepsilon_i$  – składnik losowy.

Aktywność inwestycyjna rolników w Polsce została scharakteryzowana za pomocą zmiennych, których zmienność opisuje model (1):  $Y_1$  – poziom nakładów inwestycyjnych w rolnictwie (ceny stałe z 2011 roku),  $Y_2$  – poziom nakładów inwestycyjnych (ceny stałe z 2011 roku) w przeliczeniu na jednego zatrudnionego w rolnictwie. Wybór zmiennej  $Y_2$  wynikał z faktu zmian w relacjach cen czynników produkcji, a zwłaszcza rosnących kosztów pracy w porównaniu do pozostałych czynników produkcji [Runowski, Ziętała 2011], co wywołuje konieczność substytucji pracy tańszym kapitałem [Klepacki, Żak 2013, Runowski 2009]. Zbiór potencjalnych zmiennych objaśniających należących do zbioru zmiennych charakteryzujących czynniki egzogeniczne i endogeniczne obejmował:

- czynniki egzogeniczne:
- $x_1$  – dynamika produktu krajowego brutto (ceny stałe, rok poprzedni=100%),
- $x_2$  – wskaźnik relacji „nożyć” cen produktów rolnych sprzedawanych do towarów i usług zakupowanych,
- $x_3$  – stopa redyskonta weksli (stan na koniec roku),
- $x_4$  – stopa rejestrowanego bezrobocia ogółem (stan w końcu roku),
- $x_5$  – inflacja,
- $x_6$  – wskaźnik cen globalnej produkcji rolniczej (rok poprzedni=100%),

$x_7$  – relacja salda obrotów towarowych handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi do produktu krajowego brutto,

$x_8$  – relacja salda obrotów towarowych handlu zagranicznego do produktu krajowego brutto,

$x_9$  – terms of trade,

$x_{10}$  – dochody realne do dyspozycji brutto w sektorze gospodarstw domowych ogółem na 1 mieszkańca (rok poprzedni = 100%),

$x_{11}$  – export (rok poprzedni = 100%),

$x_{12}$  – import (rok poprzedni = 100%),

$x_{13}$  – spożycie ogółem (rok poprzedni = 100%),

$x_{14}$  – spożycie żywności i napojów bezalkoholowych (rok poprzedni=100%),

$x_{15}$  – spożycie napojów alkoholowych i wyrobów tytoniowych (rok poprzedni=100%),

$x_{16}$  – cena 1 ha użytków rolnych (ceny stałe z 2011 roku),

$x_{17}$  – wartość udzielonych kredytów inwestycyjnych z dopłatą ARiMR (ceny stałe z 2011 roku),

$x_{18}$  – wydatki budżetu państwa na rolnictwo i łowiectwo (ceny stałe z 2011 roku),

$x_{19}$  – kwoty zrealizowanych płatności w ramach systemów wsparcia bezpośredniego w rolnictwie (ceny stałe z 2011 roku),

$x_{20}$  – wartość pomocy udzielonej na wsparcie działalności inwestycyjnej z funduszy Unii Europejskiej (UE)<sup>1</sup> (ceny stałe z 2011 roku),

– czynniki endogeniczne:

$x_{21}$  – wartość nominalnych dochodów do dyspozycji brutto w sektorze gospodarstw domowych, podsektor pracodawców i pracujących na własny rachunek w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie mln zł (ceny stałe z 2011 r.) na jednego zatrudnionego w rolnictwie,

$x_{22}$  – liczba pracujących w rolnictwie na 100 ha UR

$x_{23}$  – wartość netto środków trwałych w rolnictwie na jednego zatrudnionego w rolnictwie (ceny stałe z 2011 r.),

$x_{24}$  – wartość netto środków trwałych w rolnictwie na 1 ha UR (ceny stałe z 2011 r.),

$x_{25}$  – stopień zużycia środków trwałych w rolnictwie (%).

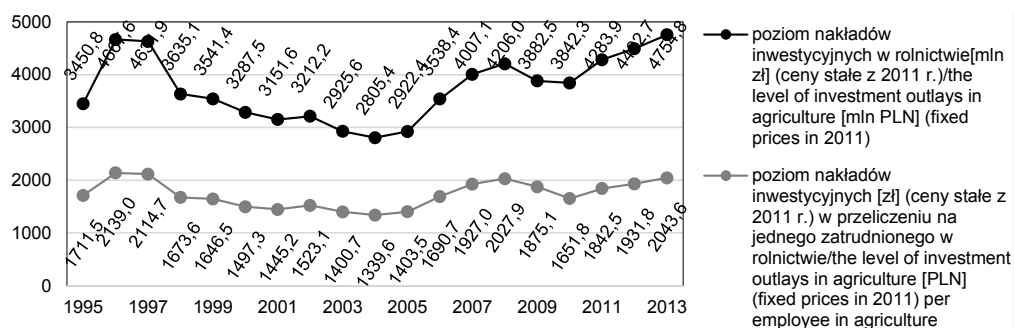
W przypadku zmiennych objaśnianych i objaśniających uwzględniono w analizie ceny realne z roku 2011 dokonując korekty cen bieżących w oparciu o wskaźnik inflacji.

## Wyniki badań

Analizując zrealizowane inwestycje w rolnictwie w Polsce w latach 1995-2013, można zauważyć, że w ujęciu realnym nakłady inwestycyjne i poziom nakładów inwestycyjnych w przeliczeniu na jednego zatrudnionego od 1996 roku wykazywał tendencję spadkową (rys. 1). Tendencja ta została wyhamowana dopiero po przystąpieniu Polski do UE, co mogło być związane z możliwością pozyskania wsparcia na działalność inwestycyjną z funduszy unijnych. Lata 2009-2010 charakteryzowały się spadkiem poziomu zrealizowanych inwestycji. Sytuacja ta związana była z kryzysem finansowym na świecie. Po tym okresie zanotowano wzrost poziomu inwestycji, co mogło być związane z poprawą koniunktury gospodarczej [Kusz i in. 2014].

Za pomocą analizy regresji wielorakiej zidentyfikowano czynniki wpływające na poziom zrealizowanych inwestycji w rolnictwie w Polsce. Wartość nakładów inwestycyjnych zrealizowanych w rolnictwie w Polsce w latach 1995-2013 została wytłumaczona przy pomocy jedenastu zmiennych objaśniających (tab. 1). Wraz ze wzrostem następujących czynników egzogenicznych:  $x_7$  dynamiki produktu krajowego brutto;  $x_{14}$  – spożycia żywności i napojów bezalkoholowych;  $x_{16}$  – cen 1 ha użytków rolnych;  $x_{17}$  – wartości udzielonych kredytów inwestycyjnych z dopłatą ARiMR;  $x_{19}$  – kwoty zrealizowanych płatności w ramach systemów wsparcia bezpośredniego w rolnictwie zwiększała

<sup>1</sup> Analiza dotyczyła następujących działań: SAPARD działanie „Inwestycje w gospodarstwach rolnych”; SPO „Restrukturyzacja i Modernizacja Sektora Żywnościowego oraz Rozwój Obszarów Wiejskich 2004-2006” działanie „Inwestycje w gospodarstwach rolnych” oraz działanie „Ułatwienie startu młodym rolnikom”, PROW 2004-2006 działanie „Dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów UE”; PROW 2007-2013 działanie „Ułatwienie startu młodym rolnikom” oraz działanie „Modernizacja gospodarstw rolnych”.



Rysunek 1. Poziom nakładów inwestycyjnych w rolnictwie w Polsce w latach 1995-2013

Figure 1. The level of investment outlays in agriculture in Poland in the years 1995-2013

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

się wartość zrealizowanych inwestycji. Z kolei ujemny wpływ na poziom zrealizowanych inwestycji miały następujące czynniki egzogeniczne:  $x_4$  – stopa rejestrowanego bezrobocia ogółem;  $x_5$  – inflacja;  $x_7$  – relacja salda obrotów towarowych handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi do produktu krajowego brutto;  $x_{11}$  – export. Spośród czynników endogenicznych dodatni wpływ na poziom zrealizowanych inwestycji zanotowano w przypadku wzrostu technicznego uzbrojenia ziemi ( $x_{24}$  – wartość netto środków trwałych w rolnictwie na 1 ha UR), a ujemny wpływ w przypadku rosnącego stopnia zużycia środków trwałych w rolnictwie ( $x_{25}$  – stopień zużycia środków trwałych w rolnictwie).

Uzyskany model wskazuje na duże znaczenia stopy wzrostu gospodarczego w aktywizacji działalności inwestycyjnej w rolnictwie. Zarówno wzrost dynamiki PKB i spadek bezrobocia korzystnie oddziałują na poziom realizowanych inwestycji. Ponadto redukcja poziomu inflacji pozwala na zmniejszenie kosztów pozyskania kapitału. Uzyskany model wskazuje też na pozytywne znaczenie czynników o charakterze popytowym jak wzrost spożycia żywności i napojów bezalkoholowych ( $x_{14}$ ). Na znaczenie czynników popytowych w rozwoju rolnictwa zwrócił także uwagę Sen [1981]. Autor ten wskazywał na większe znaczenie w rozwoju rolnictwa czynników

Tabela 1. Podsumowanie regresji zmiennej  $Y_1$  – poziom nakładów inwestycyjnych w rolnictwie (ceny stałe z 2011 r.)  
Table 1. Regression summary of depend variables  $Y_1$  – the level of investment outlays in agriculture (fixed prices in 2011)

Zmienna/ Variable	Współczynnik regresji/ Regression coefficient	Błąd standardowy szacunku/ Standard error of estimate	Statystyka testu t-studenta/Student t-test	Wartość p/ p-value
Stała/Constant	1257,2932	31,1089	40,4158	0,0157
$x_4$	-11,9242	0,0952	-125,3032	0,0051
$x_{17}$	0,2626	0,0002	1645,2853	0,0004
$x_{16}$	0,1760	0,0002	768,2137	0,0008
$x_{25}$	-75,4630	0,1044	-722,8329	0,0009
$x_7$	-58063,23	124,0232	-468,1644	0,0014
$x_{14}$	122,4868	0,2911	420,7855	0,0015
$x_{11}$	-7,7273	0,0530	-145,9069	0,0044
$x_5$	-42,1031	0,1102	-382,0162	0,0017
$x_1$	55,3162	0,1586	348,7306	0,0018
$x_{24}$	0,0991	0,0005	193,0472	0,0033
$x_{19}$	0,0000	0,0000	159,5435	0,0040

R = 0,97513,  $R^2$  = 0,97012, poprawione/adjusted  $R^2$  = 0,96278

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Tabela 2. Podsumowanie regresji zmiennej  $Y_2$  – poziom nakładów inwestycyjnych (ceny stałe z 2011 r.) w przeliczeniu na jednego zatrudnionego w rolnictwieTable 2. Regression summary of depend variables  $Y_1$  – the level of investment outlays in agriculture (fixed prices in 2011) per employee in agriculture

Zmienne/ Variable	Współczynnik regresji/ Regression coefficient	Błąd standardowy szacunku/ Standard error of estimate	Statystyka testu t-studenta/Student t-test	Wartość p/ p-value
Stała/Constant	4264,8	612,59	6,962	0,000117
$x_4$	-26,6	5,093	-5,224	0,000799
$x_{17}$	0,1	0,012	9,207	0,000016
$x_{16}$	0,1	0,007	7,180	0,000094
$x_{23}$	-0,1	0,024	-3,103	0,014598
$x_{22}$	-164,8	37,485	-4,395	0,002300
$x_{24}$	0,7	0,210	3,534	0,007687

R = 0,99534, R<sup>2</sup> = 0,9907, poprawione/adjusted R<sup>2</sup> = 0,97908

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

determinujących popyt na żywność niż czynników decydujących o rozmiarach podaży. Istotnym elementem są też instrumenty polityki rolnej. Dodatni wpływ na poziom zrealizowanych inwestycji miały kredyty preferencyjne ( $x_{17}$  – wartości udzielonych kredytów inwestycyjnych z dopłatą ARiMR), pozwalające na zmniejszenie kosztu pozyskania kapitału obcego. Także wartość zrealizowanych płatności w ramach systemów wsparcia bezpośredniego w rolnictwie ( $x_{19}$ ) pozytywnie oddziaływała na aktywność inwestycyjną rolników. Wynikać to może z korzystnego wpływu płatności bezpośrednich na dochód rolniczy, który jest jednym z ważniejszych czynników decydujących o skłonności i zdolności inwestycyjnej rolników [Woś 2001].

Wartość nakładów inwestycyjnych w przeliczeniu na jednego zatrudnionego w rolnictwie została wytłumaczona przy pomocy 6 zmiennych objaśniających (tab. 2). Spośród zmiennych egzogenicznych spadek bezrobocia ( $x_4$ ) przyczyniał się do wzrostu nakładów inwestycyjnych, także wzrost cen 1 ha użytków rolnych był dodatnio skorelowany z poziomem nakładów inwestycyjnych w rolnictwie. W obrębie czynników egzogenicznych związanych z polityką rolną pozytywnie na poziom inwestycji na jednego zatrudnionego w rolnictwie wpływała możliwość pozyskania kredytów preferencyjnych ( $x_{17}$  – wartość udzielonych kredytów inwestycyjnych z dopłatą ARiMR). Z kolei z czynników endogenicznych zaobserwowano, że wraz z zmniejszeniem się technicznego uzbrojenia pracy ( $x_{23}$  – wartość netto środków trwałych w rolnictwie na jednego zatrudnionego w rolnictwie) oraz spadkiem liczby pracujących w rolnictwie na 100 ha UR ( $x_{22}$ ) zwiększał się poziom aktywności inwestycyjnej rolników. Dodatni związek zanotowano pomiędzy technicznym uzbrojeniem ziemi ( $x_{24}$  – wartość netto środków trwałych w rolnictwie na 1 ha UR) a poziomem zrealizowanych inwestycji w przeliczeniu na jednego zatrudnionego w rolnictwie.

### Podsumowanie

Poziom realizowanych inwestycji zależy od postrzeganego przez rolników klimatu inwestycyjnego, na który składają się czynniki związane z otoczeniem rolnictwa i czynniki wewnętrzne związane z potencjałem produkcyjnym rolnictwa lub sytuacją dochodową w rolnictwie.

W badaniach stwierdzono, że spośród analizowanych czynników pozytywny wpływ na poziom inwestycji w rolnictwie miała koniunktura gospodarcza, a zwłaszcza wzrost poziomu PKB oraz spadek bezrobocia. Także redukcja poziomu inflacji, dzięki możliwości redukcji oprocentowania kapitału, wpływała na wzrost wydatków inwestycyjnych. Ponadto wzrost popytu konsumpcyjnego na żywność stymulująco oddziaływała na aktywność inwestycyjną rolników. Z kolei spośród instrumentów polityki rolnej korzystnie oddziaływały dostęp do preferencyjnych kredytów oraz płatności bezpośrednie uzyskiwane przez rolników.

W przypadku poziomu nakładów inwestycyjnych w przeliczeniu na jednego zatrudnionego w rolnictwie pozytywny wpływ spośród czynników egzogenicznych miały spadek bezrobocia oraz wzrost cen ziemi, a w przypadku instrumentów polityki rolnej dostęp do preferencyjnych kredytów. W obrębie czynników endogenicznych spadek technicznego uzbrojenia pracy oraz liczby zatrudnionych na 100 użytków rolnych powodowały wzrost poziomu zrealizowanych inwestycji. Z kolei wzrost technicznego uzbrojenia ziemi negatywnie wpływał na poziom zrealizowanych inwestycji w przeliczeniu na jednego zatrudnionego w rolnictwie.

### Literatura

- Carver T.N. 1993: *A Suggestion for a Theory of Industrial Depressions*, *The Quarterly Journal of Economics*, 17(3), 497-500.
- Clark J.M. 1917: *Business acceleration and the Law of Demand: A Technical Factor in Economic Cycles*, *Journal of Political Economy*, vol. 25, no. 3, 217-239.
- Dixit A.K., Pindyck R.S. 2001: *The Options Approach to Capital Investment*, [w:] E.S. Schwartz, L. Trigeorgis (red.), *Real Options and Investment under Uncertainty: Classical Readings and Recent Contributions*, Massachusetts Institute of Technology, 61-78.
- Gallerani V., Gomez y Paloma S., Raggi M., Viaggi D. 2008: *Investment behaviour in conventional and emerging farming systems under different policy scenarios*, JRC Scientific and Technical Report Institute for Prospective Technological Studies.
- Greenwald B.C., Stiglitz J.E., Weiss A. 1984: *Informational Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations*, *American Economic Review*, vol 74, no. 2, 194-199.
- Griner E.H., Gordon L.A. 1995: *Internal cash flow, insider ownership, and capital expenditures: a test of the pecking order and managerial hypotheses*, *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 22, Issue 2, 179-199.
- Jorgenson D.W. 1963: *Capital theory and investment behavior*, *American Economic Review*, vol. 53, no. 2, 247-259.
- Kataria K., Curtiss J., Balmann A. 2012: *Drivers of Agricultural Physical Capital Development, Theoretical Framework and Hypotheses*, *Factor Markets*, Working Paper, no. 18.
- Klepacki B., Żak A. 2013: *Agrarian transformations in the territory of Poland before and after integration into the European Union*, *J. Agrib. Rural Devel.*, 4(30), 95-113.
- Kusz D. 2012: *Egzogeniczne i endogeniczne uwarunkowania procesu modernizacji rolnictwa*. *Rocz. Ekon. Rol. i Rozw. Obsz. Wiej.*, t. 99, z. 2, 53-67.
- Kusz D., Gędek S., Kata R. 2015: *Egzogeniczne uwarunkowania inwestycji w rolnictwie polskim*, [w:] A. Czyżewski, B. Klepacki (red.), *Problemy rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej w pierwszej dekadzie członkostwa Polski w Unii Europejskiej*, IX Kongres Ekonomistów Polskich, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa, 54-68.
- Kusz D., Gędek S., Ruda M., Zając S. 2014: *Endogenous Determinants of Investments in Farms of Selected Countries of Central and Eastern Europe*, *Scientific Papers, series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, vol. 14, Issue 3, 110-119.
- Meyer J.R., Strong J.S. 1990: *Sustaining investment, discretionary investment, and valuation: A residual funds study of the Paper industry*, [w:] *Asymmetric Information, Corporation finance, and Investment*, University of Chicago Press, Chicago.
- Runowski H. 2009: *Tendencje zmian w organizacji i ekonomice przedsiębiorstw rolnych – aspekty teoretyczne*, *Zesz. Nauk. SGGW, seria Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, nr 75, 197-210.
- Runowski H., Ziętara W. 2011: *Future role of agriculture in multifunctional development of rural areas*, *APSTRACT, Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, vol. 5, no. 1-2, 29-38.
- Sen A.K. 1981: *Poverty and Famines*, Oxford University Press, Oxford.
- Stiglitz J.E., Weiss A. 1981: *Credit Rationing in Markets with Imperfect Information*, *The American Economic Review*, vol. 71, no. 3, 393-410.
- Thijssen G. 1996: *Farmers' Investment Behavior: An Empirical Assessment of Two Specifications of Expectations*, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 78, nr 1, 166-174.
- Woś A. 2001: *Nowy wymiar uwarunkowań rozwoju polskiego rolnictwa*, *Więś i Rolnictwo*, nr 2(111), 84-105.

### Summary

*The aim of the study is to identify the exogenous and endogenous factors determining the investment in agriculture in Poland. It was found that the positive impact on the level of investment outlays in agriculture are improving the economic situation, reduction of inflation, increase of demand for food and instruments of agricultural policy.*

Adres do korespondencji  
dr inż. Dariusz Kusz, dr hab. inż. Stanisław Gędek prof. PRZ  
Politechnika Rzeszowska, Wydział Zarządzania  
al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów  
e-mail: dkusz@prz.edu.pl; gedeks@prz.edu.pl