

PRACE NAUKOWE

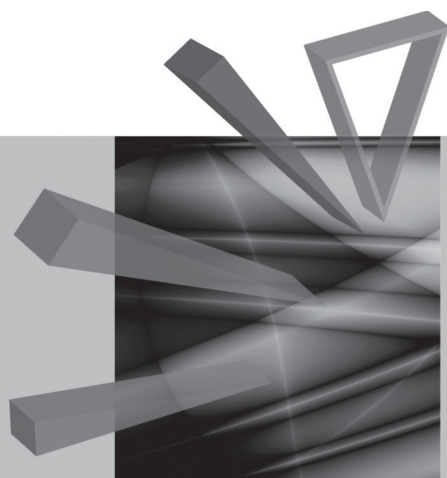
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

246

Polityka ekonomiczna



pod redakcją

Jerzego Sokołowskiego

Michała Sosnowskiego

Arkadiusza Żabińskiego



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2012

Recenzenci: Beata Filipiak, Kazimierz Krupa, Andrzej Miszczuk,
Krystyna Piotrowska-Marczak, Marzanna Poniatowicz,
Grażyna Wolska, Urszula Zagóra-Jonszta

Redakcja wydawnicza: Joanna Szynal, Aleksandra Śliwka

Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna na stronie www.ibuk.pl

Streszczenia opublikowanych artykułów są dostępne w międzynarodowej bazie danych
The Central European Journal of Social Sciences and Humanities <http://cejsh.icm.edu.pl>
oraz w The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawnictwa

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2012

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-209-3

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
Franciszek Adamczuk: Nowa strategia rozwoju Euroregionu Neisse-Nisa-Nysa (ERN) – jej uwarunkowania i ewaluacja	13
Piotr Adamczyk: Wykorzystanie rekomendacji w procesie inwestowania na rynku akcji	24
Agata Balińska: Jakość jako determinanta konkurencyjności agroturystyki	34
Przemysław Borkowski: Rola studium wykonalności w ocenie ryzyka projektu infrastrukturalnego	43
Marta Czyż, Dariusz Cichoń: Wybrane zagadnienia gospodarowania nieruchomościami w procesie rozwoju zrównoważonego	53
Paulina Filip: Franczyza jako system współpracy i finansowania przedsiębiorstw	65
Małgorzata Fronczek: Znaczenie Rosji jako partnera handlowego Polski w latach 1995-2010	76
Marcin Gospodarowicz: Analiza stanu rozwoju przedsiębiorczości na obszarach wiejskich w Polsce w latach 2006-2010	86
Jakub Górka, Patrycja Chodnicka: Prognoza rozwoju sieci bankomatów w Polsce	96
Anna Grabowska: Inwestycje na rynku sztuki jako narzędzie dywersyfikacji portfela inwestycyjnego w dobie kryzysów na rynkach finansowych..	106
Marianna Greta, Ewa Tomczak: Wspólna Polityka Rolna jako element dynamizowania i ochrony polskiego rolnictwa	115
Renata Grochowska: Budżet unijny jako gra interesów państw członkowskich na przykładzie Wspólnej Polityki Rolnej	125
Marcin Jurewicz: Decentralizacja systemu niemieckich izb handlowo-przemysłowych	134
Bogusław Kaczmarek, Ewa Tomczak: Wspólna Polityka Rolna a zmiany w funkcjonowaniu sektora produkcji pierwotnej w Polsce	142
Lidia Kaliszczak: Przesłanki i przejawy kształtowania klimatu sprzyjającego przedsiębiorczości na poziomie lokalnym	150
Renata Karkowska: Ryzyko systemowe – teoria i analiza przyczyn	160
Joanna Kenc: Efekty współpracy głównych miast województwa dolnośląskiego z ich miastami partnerskimi	170
Ewa Kołoszyc: Instrumenty zarządzania ryzykiem w rolnictwie po reformie Wspólnej Polityki Rolnej	179
Dorota Komorowska: Efektywność gospodarowania wybranych typów gospodarstw ekologicznych i konwencjonalnych	188

Elwira Leśna-Wierszolowicz: Problemy systemu zabezpieczenia emerytalnego w Polsce w kontekście skarg kierowanych do rzecznika ubezpieczonych w latach 2008-2011.....	199
Janusz Majewski: Pszczelarstwo w Polsce – wybrane problemy ekonomiczne.....	209
Dominika Malchar-Michalska: Rozwój polskiego rolnictwa w perspektywie roku 2030	219
Grażyna Mańczak: Bezpośrednie inwestycje zagraniczne a gospodarka Polski.....	229
Natalia Mańkowska: E-administracja a zdolność konkurencyjna gospodarki	240
Aneta Mazur-Jelonek, Anna Rychły-Lipińska, Agnieszka Sałek-Imińska, Monika Zajkowska: Restrukturyzacja jako sposób przeprowadzania zmian organizacyjnych na przykładzie Energa-Operator SA.....	250
Antoni Mickiewicz, Bogdan M. Wawrzyniak: Problematyka wielkoobszarowych gospodarstw rolnych w ustawodawstwie polskim	260
Danuta Miłaszewicz: Postępy w realizacji zrównoważonego rozwoju jako kryterium oceny polityki ekonomicznej	270
Andrzej Miszczuk: Społeczno-ekonomiczne powiązania transgraniczne regionu peryferyjnego (na przykładzie Polski Wschodniej)	280
Bartłomiej Moszoro: Znaczenie innowacyjności przedsiębiorstw w strategii zarządzania zmianą gospodarczą na poziomie regionalnym	291
Janusz Myszczyżyn: Przesłanki i ekonomiczne konsekwencje polityki protekcyjnej na przykładzie „unii żyta i żelaza”.....	300
Magdalena Olczyk: Zmiany strukturalne a konkurencyjność polskiego przemysłu	311
Artur Ostromęcki, Dariusz Zajac, Andrzej Mantaj: Wpływ zmian wybranych czynników produkcji na towarowość i strategię rozwoju gospodarstw rolnych	322
Mieczysław Piechnik: Aspekty infrastruktury regionalnej i jej wpływ na rozwój turystyki w makroregionie Polski Wschodniej w latach 2000-2010.....	333
Zbigniew Piepiora: Aktywna polityka przeciwdziałania skutkom klęsk żywiołowych w województwie zachodniopomorskim – aspekty finansowe	345
Wojciech Piontek: Implikacje teorii wyboru publicznego dla budowy gospodarki niskoemisyjnej i zasobooszczędnej.....	361
Zdzisław W. Puślecki: Zmiany we wzajemnych zależnościach w polityce rolnej między WTO i Unią Europejską.....	371
Marcin Ratajczak, Jan Wołoszyn, Ewa Stawicka: Koncepcja CSR w aspekcie pracowników na przykładzie przedsiębiorstw agrobiznesu z województwa mazowieckiego.....	381
Józef Rudnicki: Czy podział akcji maksymalizuje bogactwo akcjonariuszy?	391

Robert Rusielik, Michał Świtlyk, Artur Wilczyński: Efektywność publicznych uczelni technicznych w Polsce w latach 2007-2009	403
Iwona Salejko-Szyszczyk: Ewolucja barier prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych w Polsce	413
Anna Sieczko, Iлона Wyszyńska: Jakość usług w przedsiębiorstwie społecznym na przykładzie fundacji dzieciom „Zdążyć z Pomocą”	423
Magdalena Kinga Stawicka: Specjalne strefy ekonomiczne w Unii Europejskiej.....	434
Piotr Szajner: Wpływ reformy regulacji rynku cukru w UE na efektywność polskiego przemysłu cukrowniczego	444
Iwona Szczepaniak: Ocena poziomu samowystarczalności żywnościowej Polski w warunkach integracji i globalizacji gospodarczej	454
Piotr Szkudlarek: Polityka regionalna państwa w aspekcie budowy infrastruktury szerokopasmowej na przykładzie Polski Wschodniej.....	465
Paweł Szudra: Bariery lokalizacji małych przedsiębiorstw handlowych i usługowych.....	474
Agnieszka Ścianowska: Wpływ inwestycji współfinansowanych ze środków funduszu spójności na kształtowanie cen przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych.....	484
Arkadiusz Świadek, Marek Tomaszewski: Ewolucja aktywności innowacyjnej z perspektywy wielkości przedsiębiorstw w systemach regionalnych Polski.....	494
Marek Wigier: Efekty realizacji WPR w Polsce – doświadczenia i wyzwania w perspektywie do 2020 roku	504
Krzysztof Wiktorowski: Polityki i strategie rozwoju na tle systemu zarządzania rozwojem Polski.....	514
Tomasz Wojewodziec: Recesywne zachowania gospodarstw rolniczych prowadzonych przez przedsiębiorców ubezpieczonych w KRUS.....	523
Grażyna Wolska: Infrastruktura pocztowa w Polsce. Wybrane problemy badawcze	532
Agata Wójcik: Koszty i dochodowość polskich gospodarstw mlecznych należących do europejskiego stowarzyszenia producentów mleka w 2010 r.	542
Sabina Ząbek, Joanna Kott, Zdzisław Szalbierz: Analiza sytuacji ekonomiczno-finansowej PGE – Polskiej Grupy Energetycznej SA.....	552
Józef Stanisław Zegar: Konkurencyjność ekonomiczna <i>versus</i> konkurencyjność społeczna w rolnictwie.....	563

Summaries

Franciszek Adamczuk: New development strategy for Euroregion Neisse-Nisa-Nysa (ERN) – conditions and its evaluation.....	23
Piotr Adamczyk: Using the recommendations in investing process on the share market.....	33
Agata Balińska: Quality as a determinant of the competitiveness of rural tourism.....	42
Przemysław Borkowski: Feasibility study in the assessment of infrastructure project risk.....	52
Marta Czyż, Dariusz Cichoń: Selected aspects of property management in sustainable development process.....	64
Paulina Filip: Franchising as a system of cooperation and financing of enterprises.....	75
Małgorzata Fronczek: The significance of Russia as Polish partner in foreign trade in years 1995-2010.....	85
Marcin Gospodarowicz: The analysis of enterprise development in rural areas in Poland in the years 2006-2010.....	95
Jakub Górka, Patrycja Chodnicka: Prediction of ATM network development in Poland.....	105
Anna Grabowska: Investments in the market of art as a way for the diversification of the investment portfolio in times of crises on the financial markets.....	114
Marianna Greta, Ewa Tomczak: Common agricultural policy as an element of actuating and protecting Polish agriculture.....	124
Renata Grochowska: European budget as a business game of Member States based on the Common Agricultural Policy's example.....	133
Marcin Jurewicz: Decentralization of the system of German chambers of commerce.....	141
Bogusław Kaczmarek, Ewa Tomczak: The Common Agricultural Policy and the changes in functioning of the original production's sector in Poland.....	149
Lidia Kaliszczak: Premises and manifestations of shaping the climate encouraging local entrepreneurship.....	159
Renata Karkowska: Systemic risk – theory and analysis of reasons.....	169
Joanna Kenc: The effects of town twinning cooperation of the main cities of Lower Silesia Voivodeship.....	178
Ewa Kołoszyc: Risk management tools in agriculture after the reform of the CAP.....	187
Dorota Komorowska: Management efficiency of the selected types of organic and conventional farms.....	198

Elwira Leśna-Wierszółowicz: Problems of the protection of pension system in Poland in the context of complaints referring to the Insurance Ombudsman between 2008 and 2011	208
Janusz Majewski: Beekeeping in Poland – selected economic problems.....	218
Dominika Malchar-Michalska: The development of Polish agricultural sector in the perspective of the year 2030	228
Grażyna Mańczak: Foreign direct investments and Polish economy	239
Natalia Mańkowska: E-government and competitive ability of the economy	249
Aneta Mazur-Jelonek, Anna Rychły-Lipińska, Agnieszka Salek-Imińska, Monika Zajkowska: Restructuring as a form of implementation of organizational changes on the basis of Energa-Operator SA	259
Antoni Mickiewicz, Bogdan M. Wawrzyniak: Issues of multi-territorial farms in Polish legislation	269
Danuta Miłaszewicz: Progress towards sustainable development as a criterion of economic evaluations	279
Andrzej Miszczuk: Socio-economic transborder links of peripheral region (on the example of eastern Poland).....	290
Bartłomiej Moszoro: The importance of innovation of enterprises in the strategy of economic change management at the regional level	299
Janusz Myszczyzyn: Reasons and economic consequences of protectionist policy on the example of the “union of rye and iron”	310
Magdalena Olczyk: Structural changes and competitiveness in the Polish industry	321
Artur Ostromecki, Dariusz Zając, Andrzej Mantaj: Influence of change of chosen factors of production on the marketability and strategies of development of agricultural holdings	332
Mieczysław Piechnik: Aspects of regional infrastructure and its impact on the development of tourism in the macroregion of eastern Poland in the years 2000-2010.....	344
Zbigniew Piepiora: Active policy of natural disasters prevention in West Pomeranian Voivodeship – financial aspects	360
Wojciech Piontek: Implications of the public good theory for the creation of low carbon and resource-efficient economy.....	369
Zdzisław W. Puślecki: Changes in mutual interdependence between the WTO and the European Union in the agricultural policy	380
Marcin Ratajczak, Jan Wołoszyn, Ewa Stawicka: Concept of CSR in the aspect of employees on the example of agribusiness enterprises from Mazowieckie Voivodeship.....	390
Józef Rudnicki: Do stock splits maximize shareholders’ wealth?.....	402
Robert Rusielik, Michał Świtlyk, Artur Wilczyński: Efficiency of public technical universities in Poland in 2007-2009.....	412

Iwona Salejko-Szyszcak: The evolution of the privatization barriers of public enterprises in Poland.....	422
Anna Sieczko, Iłona Wyszynska: Quality of services delivered by non-government organisations based on an example of charity for children „Zdążyć z Pomocą”	433
Magdalena Kinga Stawicka: Special economic zones in the European Union	443
Piotr Szajner: Impact of the EU sugar market reform on the efficiency of Polish sugar industry	453
Iwona Szczepaniak: Assessment of the level of food self-sufficiency of Poland in the conditions of economic integration and globalization.....	464
Piotr Szkudlarek: Regional policy of the state in the context of construction of broadband infrastructure on the example of eastern Poland.....	473
Paweł Szudra: Barriers of location of small trading and service companies .	483
Agnieszka Ścianowska: The influence of the investments cofinanced from the Coherency Fund sources on the price policy of water-sewage companies	493
Arkadiusz Świadek, Marek Tomaszewski: Evolution of innovative activity from the perspective of size of companies in regional systems in Poland .	503
Marek Wigier: Effects of the CAP in Poland – experiences and challenges in the perspective to 2020	513
Krzysztof Wiktorowski: Development policies and strategies against the background of the system of development management of Poland.....	522
Tomasz Wojewodziec: Recessive behaviors of farms run by entrepreneurs insured by KRUS.....	531
Grażyna Wolska: Postal infrastructure in Poland. Selected research problems.....	541
Agata Wójcik: Costs and profitability of Polish dairy farms belonging to the European Dairy Farmers in 2010.....	551
Sabina Ząbek, Joanna Kott, Zdzisław Szalbierz: Analysis of economic and financial situation of PGE SA	562
Józef Stanisław Zegar: Economic competitiveness versus social competitiveness in agriculture.....	573

Artur Ostromęcki, Dariusz Zajac, Andrzej Mantaj

Uniwersytet Rzeszowski, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie

WPLYW ZMIAN WYBRANYCH CZYNNIKÓW PRODUKCJI NA TOWAROWOŚĆ I STRATEGIĘ ROZWOJU GOSPODARSTW ROLNYCH

Streszczenie: W artykule przedstawiono zależności między zmianami w wielkości zasobów czynników produkcji a cechami określającymi wielkość produkcji towarowej oraz rodzaje zamierzeń związanych z prowadzeniem gospodarstwa rolnego. Badania i analiza statystyczna wykazały, że wielkość produkcji towarowej najbardziej powiązana była ze zmianami wyposażenia w maszyny, plany wprowadzania zmian w technologii produkcji z zasobami użytków rolnych, chęć podjęcia działalności pozarolniczej z potencjałem pracy, a poszerzenie produkcji rolniczej ze zwiększeniem pogłowia zwierząt stada podstawowego. Badane zależności potwierdziły hipotezę, że rosnący udział produkcji towarowej w gospodarstwie rolnym uruchamia procesy rozwojowe i dostosowawcze do warunków gospodarowania.

Słowa kluczowe: czynniki produkcji, produkcja towarowa, zamierzenia gospodarcze rolników.

1. Wstęp

Obiektywne procesy globalizacji kreują zupełnie nowe warunki rozwoju europejskiego rolnictwa. Zmiana układu sił na globalizującym się rynku żywnościowym daje przewagę konkurencyjną modelom rolnictwa wielkoobszarowego (pozaeuropejskiego). Cechy rolnictwa europejskiego mają uwarunkowania historyczne. Brak wolnej ziemi był podstawą niskiego potencjału jednostkowego gospodarstw rolnych. Konsekwencją jest niska efektywność wykorzystania własnej siły roboczej, relatywnie niska skala produkcji i poziomu specjalizacji. Czy atrybuty europejskiego rolnictwa, takie jak: duża kapitałochłonność, zachowanie standardów jakości, mały wpływ na degradację środowiska przyrodniczego, wystarczą do konkurowania na światowych rynkach rolnych, jest rzeczą wątpliwą.

Procesy globalne dają jeszcze zielone światło tak zorganizowanej działalności w rolnictwie, ponieważ nastąpił wzrost popytu na żywność, rosną globalne obroty żywnością oraz zapotrzebowanie na płody rolne przeznaczane na cele nierolnicze, a także występuje coraz większe zainteresowanie produkcją rolną z wykorzystaniem roślin i zwierząt zmodyfikowanych genetycznie. Taki stan rzeczy wymaga jednak

prowadzenia WPR, która stworzy osłonę europejskiego rolnictwa, a to oznacza obciążenia budżetowe. Proces ten będzie osłabiany w przyszłości przez działania WTO i korporacje transnarodowe. O ile działania osłonowe mają poprawić konkurencyjność europejskiego rolnictwa, o tyle działania restrykcyjne WPR, jak kwotowanie czy wymogi środowiskowe, pozbawiają je cech konkurencyjnych wobec rolnictwa wielkoobszarowego, które tych elementów nie uwzględnia¹.

W świetle zmieniających się uwarunkowań polskie rolnictwo włączane w ramy WPR staje nie tylko przed dylematem konkurencyjności w ramach Europejskiego Modelu Rolnictwa, ale z racji znaczenia społecznego oraz zróżnicowania regionalnego powinno wypracować własne cele rozwojowe. Cele regionalnej polityki rolnej muszą być spójne z koncepcją polityki krajowej czy wspólnotowej. Z jednej strony trzeba spowolnić proces dezagraryzacji obszarów wiejskich dla realizacji ich nowych funkcji, a z drugiej – działać w myśl wspólnotowej walki z nadprodukcją.

W obszarze wsparcia sektora rolnego zaczynają dominować pozaprodukcyjne aspekty funkcjonowania gospodarstw rolnych, przy braku realnej koncepcji i działań w zakresie wzrostu ich powierzchni czy efektywności produkcji. Trudno oczekiwać, że pozarolnicze funkcje gospodarstwa rolnego mają być podstawą jego rozwoju, a słaby popyt społeczeństwa na dobra publiczne kreowane przez rolnictwo powstrzyma proces jego redukcji. Zasadniczym dylematem rozwoju staje się więc stworzenie warunków do wzrostu i rozwoju potencjału wytwórczego gospodarstw rolnych. Z badań Ziętary² wynika, że w strukturze gospodarstw z punktu widzenia siły ekonomicznej dominowały w Polsce w 2007 r. gospodarstwa bardzo małe i małe (o wielkości ekonomicznej 2-8 ESU), stanowiąc ok. 90% ich liczby. W świetle tego należy poszukiwać koncepcji rozwoju gospodarstw ekonomicznie mocnych, stwarzając warunki ekonomiczne zbytu surowców rolnych generujące rosnący udział produkcji towarowej w gospodarstwach³. Hipotetycznie można założyć, że ta determinanta uruchamia cały proces rozwoju gospodarstw, co starano się wykazać w badaniach empirycznych.

2. Cel, materiał źródłowy, metodyka

Celem artykułu jest próba określenia powiązań między podejmowanymi przez rolników decyzjami dotyczącymi zmian zasobów głównych czynników produkcji w gospodarstwie a poziomem produkcji towarowej ogółem i w przeliczeniu na jednostkę powierzchni użytków rolnych, a także planami dotyczącymi przekształceń w zakre-

¹ S. Kowalczyk, R. Sobiecki, *Europejski Model Rolnictwa wobec wyzwań globalnych*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2011, nr 4, s. 42.

² W. Ziętara, *Miary wielkości gospodarstw i przedsiębiorstw rolnych*, Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, t. 96, z. 4, SGGW, Warszawa 2009.

³ S. Stępień, *Znaczenie specjalizacji w kształtowaniu dochodów rolniczych*, [w:] *Uniwersalia polityki rolnej w gospodarce rynkowej, ujęcie makro- i mikroekonomiczne*, red. A. Czyżewski, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007, s. 209-230.

sie technologii produkcji rolniczej i podjęcia działalności pozarolniczej oraz zamiarów względem przyszłych losów gospodarstwa. Pozwala to m.in. na ocenę wpływu warunków ekonomicznych generujących produkcję towarową w gospodarstwach rolnych jako siły sprawczej uruchamiającej proces zmian w czynnikach wytwórczych w taki sposób, by wzrost skali produkcji poprawiał efektywność, a w konsekwencji konkurencyjność gospodarstw rolnych.

Materiał źródłowy artykułu stanowią wyniki badań ankietowych. Sondażem diagnostycznym przy użyciu *kwestionariusza wywiadu* objęto rolników, właścicieli gospodarstw rolnych z regionu południowo-wschodniej Polski, tj. z województw: świętokrzyskiego, małopolskiego i podkarpackiego⁴. Jednostką próby były gospodarstwa rolne. Tak określona populacja generalna składała się z 541,1 tys. gospodarstw. Z populacji generalnej pobrano próbę na zasadzie doboru losowego uwzględniającego liczebność i wewnętrzne zróżnicowanie jednostek (pod względem obszaru UR gospodarstw) tak, aby wyniki uzyskane z badań były reprezentatywne dla całej badanej populacji. Przy doborze jednostek do próby uwzględniono także rozkład przestrzenny badanych jednostek, tj. proporcję liczebności gospodarstw rolnych w poszczególnych województwach w ustalonych przekrojach badawczych. Łącznie wywiadem kwestionariuszowym objętych zostało 856 rolników⁵. Badania celowo przeprowadzono w południowo-wschodniej Polsce, gdzie rolnictwo natrafia na bariery ekonomiczne wynikające z niekorzystnej struktury potencjału wytwórczego w gospodarstwach rolnych.

Głównym kryterium podziału gospodarstw w niniejszym artykule były zmiany ich zasobów głównych czynników produkcji, tj. powierzchni użytków rolnych, zasobów pracy, pogłowia zwierząt stada podstawowego, powierzchni budynków inwentarskich oraz wartości maszyn. Zmiany te opisano w trójstopniowej skali jako zmniejszenia, brak zmian oraz zwiększenia, czego skutkiem było wyodrębnienie trzech grup gospodarstw. W obrębie tych grup badano z kolei kształtowanie się zmiennych opisujących wielkości produkcji towarowej oraz rodzaje planów dotyczących dalszego prowadzenia gospodarstwa. W związku z tym, że cecha opisująca produkcję towarową nie miała rozkładu normalnego, do ustalenia różnic tej zmiennej między grupami gospodarstw wykorzystano statystykę testu Kruskala-Wallisa, a istotność różnic między rangami cech z poszczególnych grup określono na podstawie wartości krytycznej najmniejszej istotnej różnicy na podstawie statystyki χ^2 . Z kolei w przypadku zmiennych opisujących zamiary dotyczące zmian technologii produkcji oraz podjęcia działalności pozarolniczej, mających charakter zero-jedyn-

⁴ Badania przeprowadzono w ramach realizacji projektu badawczego pt. „Rola lokalnych instytucji w przekształcaniach rolnictwa o rozdrobnionej strukturze gospodarstw (po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej)”, nr N114 009 31/2320, finansowanego ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, pod kierownictwem prof. dra hab. Adama Czudeca.

⁵ Szerzej na temat metody doboru próby gospodarstw do badań w: A. Czudec, R. Kata, T. Miś, D. Zając, *Rola lokalnych instytucji w przekształcaniach rolnictwa o rozdrobnionej strukturze gospodarstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2008, s. 15-17.

kowy (tak/nie), sporządzano tabele dwudzielcze, a jako podstawę oceny powiązań tych cech ze zmianami zasobów głównych czynników produkcji w gospodarstwach zastosowano statystykę testu χ^2 . Zmienna wyrażająca plany związane z przyszłością gospodarstwa przyjmowała cztery wielkości (zwiększenie produkcji, pozostawienie jej na niezmiennym poziomie, jej zmniejszenie lub likwidacja gospodarstwa), co prowadziło również do konstruowania tabel dwudzielczych o wymiarach 3×4 i stosowania statystyki testu χ^2 .

Wyznaczanie statystyki testu Kruskala-Wallisa poprzedzało założenie hipotezy zerowej o jednakowych rozkładach analizowanych populacji, czyli ich jednakowego położenia, przy czym test ten jest bardzo wrażliwy na odchylenia od tego założenia. W związku z tym, że korzystanie z tego testu wymaga spełnienia warunków pomiaru na skali porządkowej oraz posiadania ciągłego charakteru analizowanych zmiennych, zastosowano go do cech opisujących poziom produkcji towarowej ogółem i w przeliczeniu na jednostkę powierzchni. Hipoteza zerowa przy stosowaniu testu Kruskala-Wallisa polega na założeniu:

H_0 : wszystkie analizowane populacje mają takie same rozkłady, natomiast w przypadku hipotezy alternatywnej:

H_1 : nie wszystkie populacje mają takie same rozkłady.

Statystykę tego testu, po uporządkowaniu wartości i przypisaniu im rang, obliczamy ze wzoru⁶:

$$H = \frac{12}{n(n-1)} \left(\sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} \right) - 3(n+1), \quad (1)$$

gdzie: n to liczba obserwacji, n_j – liczba obserwacji w próbie j , a R_j wyrażają rangi obserwacji w j -tej grupie, o ogólnej liczebności k .

Statystyka tego testu umożliwia tylko stwierdzenie występowania różnic statystycznie istotnych między populacjami, natomiast podstawą wskazania, między którymi z nich się one pojawiły, są relacje wielkości modułów różnic między średnimi rang z prób i, j :

$$D = \left| \bar{R}_i - \bar{R}_j \right| \quad (2)$$

i wielkości C_{KW} :

$$C_{KW} = \sqrt{\chi_{\alpha, k-1}^2 \left[\frac{n(n+1)}{12} \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right) \right]}, \quad (3)$$

gdzie $\chi_{\alpha, k-1}^2$ jest wielkością krytyczną rozkładu χ^2 . Hipotezę zerową można odrzucić, gdy $D > C_{KW}$:

⁶ A.D. Aczel, *Statystyka w zarządzaniu. Pełny wykład*, PWN, Warszawa 2000, s. 731-735.

W celu oceny powiązań zmiennych stanowiących kryteria podziału gospodarstw z rodzajem planów wprowadzania zmian w technologii produkcji, chęcią podjęcia działalności pozarolniczej oraz zamiarami rozwoju produkcji rolnej stosowano statystykę testu χ^2 . Obliczano ją w tablicach dwuwymiarowych, w której jednym z kryteriów podziału obserwacji były trzy klasy zmiany zasobów głównych czynników produkcji, a liczbę klas drugiej zmiennej wyznaczały jej poziomy zróżnicowania.

Przed przystąpieniem do analizy statystycznej tych powiązań stawiano hipotezę zerową o niezależności cech, które stanowiły podstawę konstruowania tablic dwudzielnych. Przyjmując p_{ij} jako prawdopodobieństwo przynależności elementu do klas i oraz j , a p_i i p_j jako prawdopodobieństwa brzegowe, hipotezę zerową wyraża⁷:

$H_0: p_{ij} = p_i p_j$ dla par wskaźników i, j ,
a hipotezę alternatywną można zapisać:

$H_1: p_{ij} \neq p_i p_j$ dla niektórych par wskaźników i, j .

Prawdopodobieństwa brzegowe oszacujemy:

$$\hat{p}_i = n_i/n \text{ oraz } \hat{p}_j = n_j/n. \quad (4)$$

Wartości oczekiwane w tablicy przy niezależności zmiennych wyznaczmy:

$$\hat{n}_{ij} = n \hat{p}_i \hat{p}_j = n(n_i/n)(n_j/n) = (n_i n_j)/n. \quad (5)$$

Statystykę testu χ^2 obliczano na podstawie:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^l \frac{(n_{ij} - \hat{n}_{ij})^2}{n_{ij}}. \quad (6)$$

Liczba stopni swobody jest iloczynem $(k-1)(l-1)$.

Hipotezę zerową w obu stosowanych testach odrzucano przy poziomie istotności $\alpha=0,05$, gdy $\chi^2 \geq \chi_{\alpha, (k-1), (l-1)}^2$.

3. Wyniki badań i ich omówienie

Przed przystąpieniem do oceny uzyskanych wyników należy zauważyć, że w dwóch pierwszych wierszach wszystkich poniżej zaprezentowanych tabel przedstawiono kolejno wartości statystyki testu Kruskala-Wallisa oraz zaznaczono ewentualnie istniejące (* – statystycznie istotne lub ** – silnie istotne) różnice między poziomem produkcji towarowej w grupach gospodarstw wydzielonych ze względu na zmiany ich zasobów głównych czynników produkcji, tj. powierzchni użytków rolnych, zasobów pracy, pogłowia zwierząt stada podstawowego, powierzchni budynków inwentarskich oraz wartości maszyn. W pozostałych wierszach każdej z tabel podano

⁷ J. Józwiak, J. Podgórski, *Statystyka od podstaw*, PWE, Warszawa 1998, s. 358-362.

tylko wielkości statystyk testu χ^2 świadczące o powiązaniach między zmiennymi określającymi rodzaje zamierzeń związanych z prowadzeniem gospodarstwa a zmianami zasobów czynników produkcji. Oczywiście w tym przypadku nie można było określać statystycznej istotności różnic między planami rolników dotyczącymi prowadzenia gospodarstw i kolejne kolumny w tych wierszach pozostały niewypełnione.

Analizę poziomu produkcji towarowej oraz zamierzeń związanych z prowadzeniem gospodarstwa rozpoczęto od opisu ich powiązań ze zmianami w zakresie wielkości powierzchni użytków rolnych (tab. 1).

Tabela 1. Zmiany powierzchni użytków rolnych a poziom produkcji towarowej i plany dotyczące gospodarowania

Wyszczególnienie	Statystyka testu Kruskala-Wallisa oraz χ^2	Ocena różnic poziomu sprzedaży i planów rolników między grupami gospodarstw według zmian ich powierzchni UR		
		zmniejszenie – bez zmian	zmniejszenie –zwiększenie	bez zmian –zwiększenie
Produkcja towarowa ogółem [zł]	96,84**	**	**	**
Produkcja towarowa [zł/1 ha UR]	30,35**	**	**	*
Zmiana technologii produkcji rolniczej [t/n]	$\chi^2 = 28,42^{**}$			
Podjęcie działalności pozarolniczej [t/n]	$\chi^2 = 1,64$			
Plany względem przyszłości gospodarstwa rolnego [1-4]	$\chi^2 = 79,17^{**}$			

Objaśnienia: * istotność przy prawdopodobieństwie $p = 0,05$; ** istotność przy prawdopodobieństwie $p = 0,01$.

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.

W gospodarstwach zwiększających powierzchnię użytków rolnych względem tych, które ją zmniejszyły lub jej nie zmieniały, jak również tych, które jej nie zmieniały, w porównaniu z tymi, które ją zmniejszyły, uzyskiwano statystycznie istotną i wyższą wartość sprzedaży płodów rolnych zarówno na gospodarstwo, jak i na jednostkę powierzchni. Z kolei statystyka testu χ^2 oraz analiza kształtowania się liczebności w tablicach dwudzielczych wskazuje, że w gospodarstwach zwiększających powierzchnię użytków rolnych w sposób statystycznie istotny częściej niż w pozostałych planuje się zmiany w technologii produkcji oraz wzrost jej skali. Ponadto okazuje się, że zmiany w powierzchni użytków rolnych nie były powiązane z planami dotyczącymi podjęcia działalności pozarolniczej.

Zależności między zmianami w zasobach pracy w wyodrębnionych ze względu na te zmiany grupach gospodarstw a występującymi w nich wielkościami produkcji towarowej oraz rodzajami zamierzeń związanych z prowadzeniem gospodarstwa przedstawiono w tab. 2.

Tabela 2. Zmiany zasobów siły roboczej a poziom produkcji towarowej i plany dotyczące gospodarowania

Wyszczególnienie	Statystyka testu Kruskala-Wallisa oraz χ^2	Ocena różnic poziomu sprzedaży i planów rolników między grupami gospodarstw według zmian zasobów siły roboczej		
		zmniejszenie – bez zmian	zmniejszenie – zwiększenie	bez zmian – zwiększenie
Produkcja towarowa ogółem [zł]	33,53**	**	**	
Produkcja towarowa [zł/1 ha UR]	2,42	**	**	*
Zmiana technologii produkcji rolniczej [t/n]	$\chi^2 = 0,67$			
Podjęcie działalności pozarolniczej [t/n]	$\chi^2 = 7,22^*$			
Plany względem przyszłości gospodarstwa rolnego [1-4]	$\chi^2 = 8,47^*$			

Objaśnienia: jak w tab. 1.

Źródło: jak w tab. 1.

Tabela 3. Zmiany wielkości stada podstawowego zwierząt a poziom produkcji towarowej i plany dotyczące gospodarowania

Wyszczególnienie	Statystyka testu Kruskala-Wallisa oraz χ^2	Ocena różnic poziomu sprzedaży i planów rolników między grupami gospodarstw według zmian wielkości stada podstawowego zwierząt		
		zmniejszenie – bez zmian	zmniejszenie – zwiększenie	bez zmian – zwiększenie
Produkcja towarowa ogółem [zł]	43,19**	**	**	**
Produkcja towarowa [zł/1 ha UR]	15,08**	*	**	*
Zmiana technologii produkcji rolniczej [t/n]	$\chi^2 = 9,90^{**}$			
Podjęcie działalności pozarolniczej [t/n]	$\chi^2 = 2,67$			
Plany względem przyszłości gospodarstwa rolnego [1-4]	$\chi^2 = 94,89^{**}$			

Objaśnienia: jak w tab. 1.

Źródło: jak w tab. 1.

Ustalone powiązania między badanymi zmiennymi są zdecydowanie słabsze, aniżeli miało to miejsce poprzednio. Okazuje się więc, że wartość produkcji towarowej ogółem i w przeliczeniu na 1 ha UR była w sposób statystycznie istotny niższa w grupie gospodarstw, które zmniejszyły swoje zasoby pracy, w porównaniu z tymi, które zasobów tych nie zmieniły lub je zwiększyły. Ponadto stwierdzono, iż rozwojem produkcji oraz podjęciem działalności pozarolniczej zainteresowane były w sta-

tystycznie udowodnionym i wyższym stopniu gospodarstwa, które zwiększyły zasoby siły roboczej i w planowaniu takich działań mogły widzieć sposób na lepsze jej wykorzystanie. Nie stwierdzono natomiast statystycznie istotnych powiązań zmian technologii produkcji ze zmianami zasobów siły roboczej.

Wyniki statystycznej analizy zależności między zmianami w liczbie zwierząt stada podstawowego w wydzielonych ze względu na te zmiany grupach gospodarstw a charakteryzującymi je wielkościami sprzedaży produktów rolnych oraz rodzajami zamierzeń związanych z prowadzeniem gospodarstwa zaprezentowano w tab. 3.

Wyniki obliczeń wskazują na wyższe i w sposób statystycznie silnie istotny różniące się wartości ogólnej sprzedaży produktów rolnych oraz odniesionej do powierzchni użytków rolnych, przechodząc od grupy gospodarstw, które wykazywały zmniejszenia, do tych, które zwiększyły stado podstawowe zwierząt. Ta ostatnia grupa gospodarstw wykazała też zdecydowanie wyższe zainteresowanie rozwojem produkcji rolnej z uwzględnieniem zmian w jej technologii w porównaniu z pozostałymi grupami gospodarstw. Podział gospodarstw ze względu na dokonywane przez nie zmiany w liczbie zwierząt stada podstawowego nie wykazał statystycznie istotnej zależności z planami podjęcia działalności pozarolniczej.

Tabela 4. Zmiany powierzchni budynków inwentarskich a poziom produkcji towarowej i plany dotyczące gospodarowania

Wyszczególnienie	Statystyka testu Kruskala-Wallisa oraz χ^2	Ocena różnic poziomu sprzedaży i planów rolników między grupami gospodarstw według zmian powierzchni budynków inwentarskich		
		zmniejszenie – bez zmian	zmniejszenie – zwiększenie	bez zmian – zwiększenie
Produkcja towarowa ogółem [zł]	43,72**			**
Produkcja towarowa [zł/1 ha UR]	12,79**			**
Zmiana technologii produkcji rolniczej [t/n]	$\chi^2 = 9,21^{**}$			
Podjęcie działalności pozarolniczej [t/n]	$\chi^2 = 0,39$			
Plany względem przyszłości gospodarstwa rolnego [1-4]	$\chi^2 = 29,24^{**}$			

Objaśnienia: jak w tab. 1.

Źródło: jak w tab. 1.

Przedmiotem kolejnej oceny jest zależność między zmianami poziomu zasobów budynków inwentarskich w wyodrębnionych ze względu na te zmiany grupach gospodarstw a występującymi w nich wielkościami produkcji towarowej oraz rodzajami zamierzeń związanych z prowadzeniem gospodarstwa (tab. 4). Wyższe i w sposób statystycznie silnie istotny różniące się wartości produkcji towarowej w gospodarstwach i odniesione do powierzchni użytków rolnych wystąpiły wyłącz-

nie między grupami gospodarstw, które nie wykazały zmian powierzchni budynków inwentarskich, a tymi, które powierzchnię tę zwiększyły. W tej ostatniej grupie gospodarstw pojawia się w stopniu najsilniejszym także zainteresowanie rozwojem produkcji rolnej, co wyraża już fakt zwiększania przez nie zasobów budynków inwentarskich, a jednocześnie widzą one potrzebę dokonywania zmian w technologii produkcji. Tak jak poprzednio nie stwierdzono statystycznie istotnej zależności między zmianami powierzchni budynków inwentarskich a chęcią podjęcia działalności pozarolniczej.

Ostatnią zmienną, która stanowiła podstawę grupowania gospodarstw, są zmiany wartości parku maszynowego, a ich zależności z wielkościami produkcji towarowej oraz rodzajami zamierzeń związanych z prowadzeniem gospodarstwa przedstawiono w tab. 5.

Tabela 5. Zmiany wartości maszyn a poziom produkcji towarowej i plany dotyczące gospodarowania

Wyszczególnienie	Statystyka testu Kruskala-Wallisa oraz χ^2	Ocena różnic poziomu sprzedaży i planów rolników między grupami gospodarstw według zmian wartości maszyn		
		zmniejszenie – bez zmian	zmniejszenie – zwiększenie	bez zmian –zwiększenie
Produkcja towarowa ogółem [zł]	126,81**		**	**
Produkcja towarowa [zł/1 ha UR]	46,84**		**	**
Zmiana technologii produkcji rolniczej [t/n]	$\chi^2 = 20,48^{**}$			
Podjęcie działalności pozarolniczej [t/n]	$\chi^2 = 4,92^*$			
Plany względem przyszłości gospodarstwa rolnego [1-4]	$\chi^2 = 69,24^{**}$			

Objaśnienia: jak w tab. 1.

Źródło: jak w tab. 1.

W gospodarstwach zwiększających wyposażenie parku maszynowego względem tych, które nie zmieniały jego stanu, jak również tych, które go nie zmieniały, względem tych, które go zmniejszały, uzyskiwano statystycznie istotną i wyższą wartość sprzedaży płodów rolnych zarówno na gospodarstwo, jak i na jednostkę powierzchni. Z kolei statystyka testu χ^2 wskazuje, że w gospodarstwach zwiększających zasoby maszyn zdecydowanie częściej niż w pozostałych planuje się poszerzenie skali produkcji. Nieco słabsze, aczkolwiek statystycznie udowodnione powiązania stwierdzono między zwiększaniem wartości maszyn a planami zmian w technologii produkcji oraz w zakresie chęci podejmowania działalności pozarolniczej.

4. Podsumowanie

W celu określenia konsekwencji zmian zasobów głównych czynników produkcji, które były podstawą grupowania gospodarstw, badano ich powiązania z cechami określającymi wielkość produkcji towarowej oraz rodzaje zamierzeń związanych z prowadzeniem gospodarstwa. We wszystkich przypadkach zależności te okazały się statystycznie istotne, gdy podział gospodarstw prowadzony był na podstawie zmian wartości parku maszynowego, co dowodzi jego znaczenia w działalności produkcyjnej gospodarstw. Poziom produkcji towarowej zarówno w odniesieniu do gospodarstwa, jak i w przeliczeniu na powierzchnię użytków rolnych najbardziej powiązany był ze zmianami wyposażenia w maszyny. Z kolei plany wprowadzania zmian w technologii produkcji wiązały się najsilniej z zasobami użytków rolnych, a więc podstawowym czynnikiem produkcji rolniczej. Zamiary podjęcia działalności pozarolniczej powiązane były najmocniej z potencjałem pracy, a poszerzanie produkcji rolniczej w gospodarstwie ze zwiększeniem pogłowia zwierząt stada podstawowego, a więc z produkcją zwierzęcą. Badane zależności potwierdziły hipotezę, że rosnący udział produkcji towarowej w gospodarstwie rolnym uruchamia procesy rozwojowe i dostosowawcze do warunków gospodarowania. Fakt ten należałoby uwzględnić w dobieraniu instrumentów regionalnej polityki rolnej.

Literatura

- Aczel A.D., *Statystyka w zarządzaniu. Pełny wykład*, PWN, Warszawa 2000.
- Czudec A., Kata R., Miś T., Zajac D., *Rola lokalnych instytucji w przekształcaniach rolnictwa o rozdrobnionej strukturze gospodarstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2008.
- Jóźwiak J., Podgórski J., *Statystyka od podstaw*, PWE, Warszawa 1998.
- Kowalczyk S., Sobiecki R., *Europejski Model Rolnictwa wobec wyzwań globalnych*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2011, nr 4.
- Stępień S., *Znaczenie specjalizacji w kształtowaniu dochodów rolniczych*, [w:] *Uniwersalia polityki rolnej w gospodarce rynkowej, ujęcie makro- i mikroekonomiczne*, red. A. Czyżewski, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007.
- Ziętara W., *Miary wielkości gospodarstw i przedsiębiorstw rolnych*, Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, t. 96, z. 4, SGGW, Warszawa 2009.

INFLUENCE OF CHANGE OF CHOSEN FACTORS OF PRODUCTION ON THE MARKETABILITY AND STRATEGIES OF DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL HOLDINGS

Summary: The article presents dependence between changes in size of resources production and the features that specify the size of commodity production and kind of intentions related to keeping agricultural holdings. Research and a statistical analysis showed that the size of commodity production was coherent with the changes of equipment in the agricultural machinery, plans of changes in the technology of production with agricultural land resources, desire to undertake nonagricultural activities with work resources, increasing the agricultural production with the increase in animal livestock. The researched dependence has confirmed the hypothesis that the growing share of commodity production in agricultural holding started the development processes and adaptation to farming conditions.

Keywords: factors of production, commodity production, business plans for farmers.