

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 348

## Polityka ekonomiczna

Redaktorzy naukowi

Jerzy Sokołowski

Arkadiusz Żabiński



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2014

Redakcja wydawnicza: Barbara Majewska

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: Barbara Cibis

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

[www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),

w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej [www.dbc.wroc.pl](http://www.dbc.wroc.pl),

The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](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](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie  
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2014

**ISSN 1899-3192**

**ISBN 978-83-7695-422-6**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:

EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.

ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	11
<b>Franciszek Adamczuk:</b> Dyfuzja innowacji w regionach transgranicznych...	13
<b>Joanna Buks, Robert Pietrzykowski:</b> Efekty produkcji gospodarstw w Polsce w odniesieniu do WPR w latach 2005-2008 .....	22
<b>Marek Chrzanowski:</b> Wykorzystanie analizy przepływów międzygałęziowych do badania obszarów kooperacji w gospodarce regionu na przykładzie województwa lubelskiego .....	34
<b>Paweł Dziekański:</b> Metoda taksonomiczna w ocenie środowiskowej konkurencyjności powiatów województwa świętokrzyskiego.....	44
<b>Monika Fabińska:</b> Prorozwojowa gotowość polskich MŚP do absorpcji wsparcia w ramach nowej perspektywy programowej 2014-2020.....	54
<b>Małgorzata Fronczek:</b> Przewaga komparatywna Polski w handlu z Chinami w latach 1995-2012 .....	66
<b>Małgorzata Gasz:</b> Reguły nowego modelu zarządzania gospodarczego na tle kondycji ekonomicznej państw Unii Europejskiej .....	76
<b>Alina Grynia:</b> Obciążenia fiskalne a konkurencyjność litewskich przedsiębiorstw .....	91
<b>Anna Jankowska:</b> Struktura obszarowa gospodarstw w krajach bałkańskich kandydujących do UE.....	103
<b>Elżbieta Jantoni-Drozdowska, Maciej Stępiński:</b> Formy aktywizacji osób długotrwale bezrobotnych w kontekście strategii Europa 2020.....	112
<b>Krzysztof Kil, Radosław Ślusarczyk:</b> Podatek bankowy w krajach Unii Europejskiej – ocena implementacji .....	124
<b>Dariusz Klimek:</b> Transakcje offsetowe jako instrument polityki ekonomicznej w Polsce .....	134
<b>Aleksandra Koźlak, Barbara Pawłowska:</b> Kierunki działań Unii Europejskiej na rzecz podniesienia konkurencyjności gospodarki .....	145
<b>Barbara Kutkowska, Ireneusz Ratuszniak:</b> Możliwości finansowania rozwoju obszarów wiejskich w latach 2014-2020 w ramach Polityki Spójności i Wspólnej Polityki Rolnej.....	157
<b>Renata Lisowska:</b> Wpływ otoczenia regionalnego na rozwój małych i średnich przedsiębiorstw w obszarach rozwiniętych i zmarginalizowanych ...	172
<b>Agnieszka Malkowska:</b> Program INTERREG IV A jako instrument wspierania turystyki w województwie zachodniopomorskim .....	181
<b>Arkadiusz Malkowski:</b> Mały ruch graniczny jako element kształtowania współpracy transgranicznej.....	190
<b>Natalia Mańkowska:</b> E-administracja a efektywność sektora publicznego...	200

<b>Wiesław Matwiejczuk, Tomasz Matwiejczuk:</b> Koncepcja usprawnienia procesu ofertowania w przetargach publicznych.....	210
<b>Elżbieta Izabela Misiewicz:</b> Łączne opodatkowania dochodów małżonków – preferencja podatkowa wspierająca rodzinę.....	220
<b>Andrzej Miszczuk:</b> Dystans instytucjonalny jako uwarunkowanie rozwoju regionów przygranicznych.....	230
<b>Karolina Olejniczak:</b> Polityka klastrów w regionach jako wzmacnianie konkurencyjności MSP.....	239
<b>Małgorzata Pawłowska:</b> Wpływ kapitału zagranicznego oraz własności państwowej na zmiany konkurencji w polskim sektorze bankowym.....	249
<b>Katarzyna Peter-Bombik, Agnieszka Szczudlińska-Kanoś:</b> Problem starzejącego się społeczeństwa w dokumentach strategicznych wybranych polskich województw .....	263
<b>Katarzyna Peter-Bombik, Agnieszka Szczudlińska-Kanoś:</b> Social issues in the program's documents of Polish political parties in the elections to the European Parliament of the VIII term.....	274
<b>Robert Pietrzykowski:</b> Rozwój gospodarczy a ceny ziemi rolniczej na przykładzie wybranych państw z Unii Europejskiej .....	285
<b>Piotr Podsiadło:</b> Pomoc regionalna jako przykład dopuszczalnej warunkowo pomocy publicznej w Unii Europejskiej.....	297
<b>Gabriela Przesławska:</b> Instytucjonalne aspekty w aktualnej debacie ekonomicznej.....	309
<b>Małgorzata Raczkowska:</b> Nierówności ekonomiczne w krajach europejskich.....	319
<b>Jarosław Ropęga:</b> Ograniczenia małych firm w wykorzystaniu zewnętrznych źródeł wsparcia dla ich przetrwania .....	328
<b>Jerzy Sokolowski:</b> Strategie sprzedaży ofert turystycznych biur podróży.....	339
<b>Małgorzata Sosińska-Wit, Karolina Gałązka:</b> Bariery rozwoju przedsiębiorczości sektora MSP na przykładzie województwa lubelskiego.....	349
<b>Andrzej Szuwarzyński:</b> Model DEA do oceny efektywności funkcjonowania publicznych uniwersytetów w Polsce .....	361
<b>Dariusz Tłoczyński:</b> Accessibility jako instrument kształtowania polskiego rynku usług transportu lotniczego .....	371
<b>Agnieszka Tomczak:</b> Konwergencja czy dywergencja – kierunki zmian w polityce monetarnej po 1999 r. ....	384
<b>Adam Wasilewski:</b> Skuteczność wybranych instrumentów finansowych wspierania rozwoju przedsiębiorczości w gminach wiejskich w Polsce....	394
<b>Anetta Waśniewska:</b> Potencjał społeczny gmin Zalewu Wiślanego w latach 2003-2012.....	404
<b>Grażyna Węgrzyn:</b> Źródła informacji dla działalności innowacyjnej w Unii Europejskiej.....	415

<b>Lucyna Wojcieszka:</b> Społeczna odpowiedzialność biznesu wybranych banków komercyjnych na świecie – ocena wymiarów CSR.....	424
<b>Jarosław Wołkonowski:</b> Przyczyny i struktura emigracji obywateli Litwy w okresie 2003-2013 .....	437
<b>Urszula Zagóra-Jonszta:</b> Proces polonizacji górnośląskiego przemysłu w latach 30. XX wieku .....	449

## Summaries

<b>Franciszek Adamczuk:</b> Diffusion of innovation in cross-border regions .....	21
<b>Joanna Buks, Robert Pietrzykowski:</b> Effects of farms production in Poland with respect to the CAP in the period of 2005-2008 .....	33
<b>Marek Chrzanowski:</b> The use of input-output analysis for the cooperation areas determination in regions on the basis of Lubelskie Voivodeship.....	43
<b>Paweł Dziekański:</b> Taxonomic method in the examination for environmental competitiveness of poviats of Świętokrzyski Voivodeship .....	53
<b>Monika Fabińska:</b> Pro-development readiness of Polish SMEs for absorption of support under the new programming perspective 2014-2020 .....	65
<b>Małgorzata Fronczek:</b> Revealed Comparative Advantage of Poland in trade with China in the years 1995-2012 .....	75
<b>Małgorzata Gasz:</b> Rules of the new economic model management against economic condition of the European Union states .....	89
<b>Alina Grynia:</b> Fiscal charges and competitiveness of Lithuanian enterprises	102
<b>Anna Jankowska:</b> The structure of holdings in the Balkan states candidating to the European Union .....	111
<b>Elżbieta Jantoni-Drozdowska, Maciej Stępiński:</b> Forms of activation of long-term unemployed in the context of the Europe 2020 strategy .....	123
<b>Krzysztof Kil, Radosław Ślusarczyk:</b> The bank tax: an assessment of implementation in the EU member states .....	133
<b>Dariusz Klimek:</b> Offsets – an instrument of economic policy in Poland .....	144
<b>Aleksandra Koźlak, Barbara Pawłowska:</b> The European Union activities to improve the regions competitiveness.....	156
<b>Barbara Kutkowska, Ireneusz Ratuszniak:</b> Opportunities of financing the development of rural areas in the years 2014-2020 within the frames of cohesion policy and Common Agricultural Policy .....	171
<b>Renata Lisowska:</b> Impact of the regional environment on the development of small and medium-sized enterprises in developed and marginalised areas .....	180
<b>Agnieszka Malkowska:</b> The Program INTERREG IVA as an instrument to support tourism in the West Pomeranian Voivodeship .....	189

<b>Arkadiusz Malkowski:</b> The small cross-border movement as an element of the cross-border co-operation.....	199
<b>Natalia Mańkowska:</b> E-government and the efficiency of public sector .....	209
<b>Wiesław Matwiejczuk, Tomasz Matwiejczuk:</b> Concept of public procurement offering process improvement .....	219
<b>Elżbieta Izabela Misiewicz:</b> Joint taxation of spouses – tax allowance supporting family .....	229
<b>Andrzej Mischczuk:</b> Institutional distance as a condition for the development of cross-border regions .....	238
<b>Karolina Olejniczak:</b> Cluster policy in the regions as strengthening the competitiveness of SME .....	248
<b>Małgorzata Pawłowska:</b> The impact of foreign capital and state capital on competition in the Polish banking sector .....	261
<b>Katarzyna Peter-Bombik, Agnieszka Szczudlińska-Kanoś:</b> Aging population in strategic documents of selected Polish voivodeships .....	273
<b>Katarzyna Peter-Bombik, Agnieszka Szczudlińska-Kanoś:</b> Problematyka społeczna w dokumentach programowych polskich ugrupowań politycznych w wyborach do Parlamentu Europejskiego VIII kadencji ...	284
<b>Robert Pietrzykowski:</b> Economic development and agricultural land prices in selected countries of the European Union.....	296
<b>Piotr Podsiadło:</b> Regional aid as an example of permitted conditionally state aid in the European Union .....	308
<b>Gabriela Przesławska:</b> Institutional aspects in contemporary economic debate .....	318
<b>Małgorzata Raczkowska:</b> Economic inequality in the European countries ..	327
<b>Jarosław Ropega:</b> Limitations of small firms in using external sources of support for their survival .....	337
<b>Jerzy Sokolowski:</b> Strategies for the sale of tourist travel agencies offers .....	348
<b>Małgorzata Sosińska-Wit, Karolina Gałązka:</b> Barriers to the development of enterprise of SMEs sector on the example of the Lublin Voivodeship ..	360
<b>Andrzej Szuwarzyński:</b> DEA model to evaluate the efficiency of the public universities in Poland.....	370
<b>Dariusz Tłoczyński:</b> Accessibility as an instrument for shaping Polish air transport market .....	383
<b>Agnieszka Tomczak:</b> Convergence or divergence – directions of the monetary policy development after the year 1999 .....	393
<b>Adam Wasilewski:</b> Effectiveness of selected financial instruments supporting entrepreneurship development in rural counties of Poland .....	403
<b>Anetta Waśniewska:</b> Social potential of communities of the Vistula Lagoon in 2003-2012 .....	414
<b>Grażyna Węgrzyn:</b> Sources of information on innovation within the European Union .....	423

---

<b>Lucyna Wojcieszka:</b> CSR of selected commercial banks in the world – dimensions of CSR ratings .....	436
<b>Jarosław Wolkonowski:</b> Causes and structure of emigration of Lithuania citizens in the period between 2003 and 2013.....	448
<b>Urszula Zagóra-Jonszta:</b> The process of Polonization of Upper Silesian industry in the 30s of the twentieth century.....	458

## Joanna Buks

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy  
e-mail: joanna.buks@ierigz.waw.pl

## Robert Pietrzykowski

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
e-mail: robert\_pietrzykowski@sggw.pl

---

# EFEKTY PRODUKCJI GOSPODARSTW W POLSCE W ODNIESIENIU DO WPR W LATACH 2005-2008

---

**Streszczenie:** Na skutek wdrożenia mechanizmów WPR dochody w polskim rolnictwie się podwoiły. Autorzy artykułu, biorąc pod uwagę tak duży wzrost dochodów oraz fakt, iż transfer dopłat bezpośrednich do gospodarstw rolnych nie jest rozliczany i nie podlega weryfikacji przeznaczenia, przeprowadzili analizę wpływu świadczeń unijnych. W badaniu uwzględniono również wpływ nakładów na wartość produkcji rolnej. Badanie ze względu na zróżnicowanie rolnictwa w Polsce przeprowadzono na poziomie NUTS 2. W badaniu wykorzystano Regionalne Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa w okresie od 2004-2008. W analizach zastosowano regresję wielokrotną, do której szacowania użyto metody MNK i MNW. W wyniku przeprowadzonych analiz wykazano wpływ dopłat uzupełniających, jednolitych płatności obszarowych oraz zagregowanych dopłat na wartość produkcji.

**Słowa kluczowe:** wartość produkcji rolniczej, dopłaty bezpośrednie, WPR, Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa.

DOI: 10.15611/pn.2014.348.02

## 1. Wstęp

Wraz z objęciem instrumentami WPR rolnictwo polskie stało się podmiotem rolnictwa unijnego, a co za tym idzie – odbiorcą znacznych kwot środków z tego tytułu, zarówno z I, jak i z II filaru tej polityki. Największy udział w tym wsparciu mają dopłaty bezpośrednie, które są dedykowane wszystkim gospodarstwom rolnym spełniającym warunki określone przez legislację dotyczącą WPR. Drugim istotnym źródłem wsparcia sektora rolnego są środki z II filaru WPR. Środki te – o zróżnicowanym charakterze – w znacznej mierze mają cel proprodukcyjny, gdyż wspierają działalność inwestycyjną w gospodarstwach rolnych i kreują dochód rolników (np. ONW, programy rolno-środowiskowe) [Poczta 2012a].



W pierwszych latach poddanych analizie dopłaty z tytułu WPR kształtowały się na poziomie 8 mld zł. Najbardziej istotną pozycją wśród dopłat przyznanych dla polskiego rolnictwa były płatności uzupełniające przyznawane do powierzchni upraw produktów tradycyjnie objętych wsparciem bezpośrednim, stanowiące ponad 40% wszystkich dopłat w 2005 roku. Drugą co do wielkości pozycją wsparcia były płatności obszarowe przyznawane do każdego hektara użytków rolnych bez względu na prowadzoną produkcję (38%). Trzecie pod względem ważności były płatności przyznawane do powierzchni użytków rolnych, znajdujących się na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (15%). W ciągu badanego okresu proporcje te uległy odwróceniu. W 2008 roku znaczenia nabrały jednolite płatności obszarowe, które stanowiły 43% wypłat, natomiast znaczenie straciły płatności uzupełniające, które stanowiły już jedynie 23%. Należy zwrócić uwagę, że w ciągu badanego okresu wzrosło znaczenie również pozostałych dopłat. Ich udział wzrósł z 4 do 22%. Podobne zmiany dotyczyły danych wojewódzkich. Największym udziałem dopłat w badanym okresie charakteryzowały się województwa: mazowieckie i małopolskie (średnio 12-13% wszystkich dopłat), natomiast najmniej środków unijnych otrzymywały województwa: śląskie, podlaskie, świętokrzyskie i lubuskie (średnio 2-3% ogółu środków). Zmiany, jakie zaszły w latach 2005-2008 w rodzajach dopłat, były podyktowane zmieniającą się polityką UE dotyczącą rolnictwa, a mianowicie rosnącą rolą środowiska i obszarów wiejskich. W coraz większym stopniu uzależniano otrzymanie dopłat od spełnienia norm środowiskowych. Dopłaty, takie jak ONW, wspieranie przedsięwzięć rolno-środowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt, mają za zadanie wsparcie procesów restrukturyzacji polskiego rolnictwa i z założenia nie stymulują wzrostu produkcji rolniczej.

Zważywszy na poziom i strukturę wsparcia rolnictwa polskiego można mówić zatem o zaistnieniu nowych warunków dla rozwoju rolnictwa w Polsce [Floriańczyk, Zegar 2003]. Dzięki dynamicznemu wzrostowi dotacji zwiększyła się również ich dochodotwórcza rola w sektorze rolnym. W okresie przedakcesyjnym (1999-2003) dopłaty stanowiły średnio niecałe 9% dochodów rolników, natomiast w okresie poakcesyjnym udział ten przekroczył 50% (a w 2009 roku przekroczył 60%). Na skutek wdrożenia mechanizmów WPR zostały również podwojone realne dochody rolników, co niewątpliwie poprawiło ich sytuację ekonomiczną w zakresie ponoszenia nakładów bieżących. Jak uważa Poczta, przyczyniło się to również do możliwości przeprowadzenia procesów modernizacyjnych, które niewątpliwie będą przesądzały o przyszłej sytuacji strukturalnej i produkcyjno-ekonomicznej polskiego sektora rolnego [Poczta 2012]. Oznacza to, iż pomimo oddzielenia wsparcia od kierunków produkcji rolnej, tzw. decoupling, i uzależnienia go od spełnienia wymogów wzajemnej zgodności celów ekonomicznych i środowiskowych w produkcji rolnej [Czubak, Jędrzejak 2011] nadal istnieją przesłanki wspierania produkcji rolnej przez świadczenia unijne. Decydującą rolę w tym względzie odgrywa kierunek przeznaczenia dopłat na poziomie gospodarstwa. A które to – w myśl przyjętych rozwiązań – nie podlegają rozliczeniom, jak również weryfikacji ich przeznaczenia

na poziomie gospodarstwa, a więc rolnicy mogą swobodnie nimi dysponować [Czubak, Jędrzejak 2011].

Celem prowadzonych analiz było badanie wpływu dopłat na wartość produkcji. Dla jego realizacji wykorzystano regresję wielokrotną, do której szacowania wykorzystano metody MNK i MNW. Biorąc pod uwagę, iż na poziomie regionalnym w Polsce występują istotne różnice o społeczno-ekonomicznym charakterze gospodarki i rolnictwa oraz dysproporcje spowodowane odmiennymi warunkami przyrodniczymi i różną organizacją gospodarstw rolnych [Krasowicz, Kopiński 2006], uznano za właściwe przeprowadzenie analizy wpływu instrumentów WPR na poziomie regionalnym NUTS 2 (województwa). Autorzy uznali, iż powyższe różnice znajdują odzwierciedlenie również w osiągniętych efektach produkcyjnych gospodarstw. Co ważne, występuje silne regionalne zróżnicowanie dopłat, które jest również skutkiem odmiennych struktur agrarnych charakterystycznych dla poszczególnych regionów Polski. Sama analiza dopłat może określić w znacznym stopniu specyfikę produkcji w każdym regionie, co warunkuje możliwość uzyskania dopłat do działalności operacyjnej [Czubak, Sadowski, Poczta 2011].

## 2. Dopłaty bezpośrednie a efekt produkcji

Rozdysponowanie dopłat bezpośrednich było przedmiotem badań wielu autorów. Badania te wykazały, iż większość płatności bezpośrednich była wykorzystywana na finansowanie bieżących wydatków produkcyjnych, w tym w szczególności na nawozy mineralne, co oczywiście przekłada się na wzrost skali produkcji [Sadowski, Antczak 2012]. Z kolei Czubak w swoich badaniach potwierdził, iż rozdysponowanie dopłat bezpośrednich wpływa na funkcjonowanie gospodarstw rolnych poprzez zwiększenie płynności i zasilenie źródeł finansowania działalności operacyjnej. W niniejszych badaniach dopłaty były przeznaczane głównie na finansowanie bieżących wydatków produkcyjnych oraz w części na inwestycje. Z tym, że przeznaczenie świadczeń na inwestycje dotyczyło przede wszystkim gospodarstw większych pod względem areалу UR i wielkości ekonomicznej [Czubak 2013]. Przeznaczenie dopłat na inwestycje może mieć wpływ na poprawę przewag konkurencyjnych ze względu na jakość i ilość produkcji oraz na koncentrację produkcji w polskim rolnictwie [Czubak, Jędrzejak 2011]. Na forum światowym zagadnienie wpływu dopłat na produkcję w rolnictwie, alokację nakładów i dystrybucję dochodów było również przedmiotem wielu analiz i opracowań. Według wyników badań dopłaty mogą zarówno wpływać, jak i nie wpływać na produktywność w rolnictwie, ale i wynik ten może być zarówno pozytywny, jak i negatywny [Rizov, Pokrivcak, Ciaian 2013]. Wsparcie dochodów gospodarstw przez płatności bezpośrednie, a także przez fundusze II filaru WPR powoduje zwiększenie zasobów gospodarstwa rolnego, co może prowadzić do zmiany postaw wobec ryzyka, przyczyniając się do redukcji ograniczeń kredytowych i zmniejszania kosztów kapitału, a to może skutkować inwestowaniem w gospodarstwo, ale też przeinwestowaniem [Roe, Somwa-

ru, Diao 2004]. Inne badania potwierdzają, iż wspieranie gospodarstw może chronić je przed bankructwem, opóźniając w ten sposób ich reorganizację w celu poprawy ich wyników. Rolnik nie czuje wtedy presji, aby poszukiwać metod wzrostu efektywności i produktywności swojego gospodarstwa [Rude 2007]. Natomiast analiza oddziaływania dopłat na wartość produkcji poprzez ich włączenie do funkcji produkcji była przedmiotem badań: M. Rizova, J. Pokrivcaka i P. Ciaiana [2013] oraz T. Sipiläinen i S.C. Kumbhakara [2010]. Jednakże żadna z analiz nie dotyczyła rolnictwa polskiego na poziomie NUTS 2 i nie opierała się na Rachunkach Ekonomicznych dla Rolnictwa (RER).

### 3. Metodyka

W analizie do zbadania oddziaływania dopłat na wartość produkcji wykorzystano wyniki Regionalnych Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (RRER) za lata 2005-2008 (Regional Economic Accounts for Agriculture), które sporządzane są na wzór Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (poziom NUTS 0). Dane w badaniu zostały zagregowane na poziomie województw (16 obiektów). Krótki, bo czteroletni, zakres czasowy analizy był uzależniony od dostępności danych regionalnych dla rolnictwa. Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa są instrumentem wykorzystywanym w statystyce rolniczej przez Eurostat na potrzeby Unii Europejskiej. RER i RRER są rachunkami o charakterze makroekonomicznym, uwzględniającym wielkość i wartość produkcji wytworzonej w gospodarstwach w danym roku. Służą również do monitorowania dochodów rolnictwa oraz ujmują memoriałowo transfery związane z WPR (zarówno te związane z produkcją, jak i te niezwiązane). Rachunki dostarczają informacji niezbędnych podczas ustalania głównych priorytetów czy też podejmowania decyzji w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (WPR). Podstawą prawną sporządzanych Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa jest Rozporządzenie WE 138/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 5 grudnia 2003 roku dotyczące Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa we Wspólnocie, będące zasadniczym dokumentem obligującym kraje UE do opracowania RER i jednocześnie określającym zakres i metodę rachunków. W Polsce RER są wykonywane od 1998 roku w Instytucie Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB na poziomie krajowym, a regionalnym (RRER) od roku 2009, oba przy współpracy z Departamentem Statystyki Rolnictwa i Środowiska Głównego Urzędu Statystycznego.

Potencjał produkcyjny rolnictwa tworzą zasoby podstawowych czynników produkcji, tj.: ziemi, kapitału i pracy. Zasoby tych czynników są w znacznym stopniu zróżnicowane regionalnie. W celu usunięcia wpływu związanego ze zmianami cen przyjęto stałe ceny z roku 2005. Wszystkie zmienne w analizie ujęto wartościowo (w nawiasach podano ich skrócone nazwy). Na potrzeby badania przyjęto, że efektem działalności rolniczej będzie wartość produkcji dóbr roślinnych i zwierzęcych (Wprod). Po stronie nakładów na produkcję uwzględniono zużycie pośrednie

(ZpALL). W rachunkach komponent ten obejmuje nakłady materiałowe poniesione w rolnictwie, do których zaliczono: materiał siewny, energię i paliwa, nawozy i środki ochrony roślin, usługi weterynaryjne, pasze z zakupu i wytworzone w gospodarstwie oraz utrzymanie maszyn, budynków i urządzeń. Jako kolejny komponent uzupełniający nakłady rzeczowe i odzwierciedlający nakład kapitału włączono koszty amortyzacji budynków i budowli oraz maszyn wykorzystywanych w procesie produkcji rolniczej (Amortyzacja), natomiast jako komponent pracy – liczbę zatrudnionych w rolnictwie wyrażoną w tys. AWU<sup>1</sup> (Praca). Na potrzeby badania ze zużycia pośredniego wyodrębniono dodatkowo po stronie nakładów: nawozy (Nawozy), nakłady ponoszone na zakup środków ochrony roślin (SRO). Jako czynnik ziemi wprowadzono wartość użytków rolnych (Ziemia). Należy dodać, iż powyższa struktura grup nakładów odzwierciedla technologię produkcji rolnictwa. Dodatkowym nakładem był transfer dopłat bezpośrednich dla gospodarstw rolnych, które nie są zwykłym nakładem, ale nakładem, który zapewnia dodatkowy przepływ pieniężny. Tutaj uwzględniono wartość jednolitych płatności obszarowych (JPO), wartość uzupełniających płatności obszarowych (UPO), wartość dopłat związanych z niekorzystnymi warunkami gospodarowania (ONW), wartość innych dopłat (InneDop). Na wartość innych dopłat składały się dopłaty do: kredytów, postępu biologicznego, ochrony roślin, rolnictwa ekologicznego, wsparcia przedsięwzięć rolno-środowiskowych, wsparcia gospodarstw niskotowarowych, zwrot podatku akcyzowego zawartego w cenie oleju napędowego wykorzystywanego do produkcji rolnej, z tytułu wypłat rekompensat za zrzekanie się kwot mlecznych, do materiału siewnego oraz płatności historyczne niezwiązane z bieżącą produkcją: płatność uzupełniająca do powierzchni uprawy chmielu i oddzielna płatność z tytułu owoców i warzyw (płatność do pomidorów). W celu wyeliminowania współliniowości w badanym modelu regresji zużycie pośrednie pomniejszono o nakłady na nawozy i środki ochrony roślin (tak uzyskaną zmienną oznaczono skrótowo jako (Zp).

### 3.1. Model ekonometryczny

W pracy rozważano klasyczny model produkcji, na którą składają się trzy elementy kapitał, ziemia i praca o postaci:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_p) = \beta_0 \prod_{i=1}^p x_i^{\beta_i} + \varepsilon, \quad (1)$$

gdzie  $x_1, x_2, \dots, x_p \geq 0$ , i odpowiadają poszczególnym nakładom na produkcję, a  $\beta$  są współczynnikami równania regresji. Natomiast postać liniowa powyższej funkcji zapisana jest wzorem:

$$\ln(y) = \ln(\beta_0) + \sum_{i=1}^p \beta_i \ln(x_i) + \varepsilon. \quad (2)$$

<sup>1</sup> AWU (ang. *Annual Work Unit*) – jednostka przeliczeniowa pracy ogółem, jest to wymiar czasu pracy osoby pełnozatrudnionej (dla Polski przyjęto 2120 godzin – 265 dni pracy × 8 godzin).

Rozważaną funkcję rozszerzono o dopłaty, uzyskując następujący model ekonometryczny:

$$\ln(y) = \ln(\beta_0) + \sum_{i=1}^p \beta_i \ln(x_i) + \sum_{j=(p+1)}^k \beta_j \ln(d_j) + \varepsilon, \quad (3)$$

gdzie  $x_i$  odpowiadają nakładom na produkcję, natomiast  $d_j$  – różnego rodzaju dopłat.

W powyższych modelach nie uwzględniono czynnika czasu i przestrzeni, lecz jedynie skoncentrowano się na znalezieniu związku produkcji, nakładów i dopłat. Parametry tak otrzymanego równania szacowano z wykorzystaniem klasycznej metody najmniejszych kwadratów. Rozważano również inny wpływ zmiennych opisujących dopłaty, czego przedstawieniem jest model o postaci:

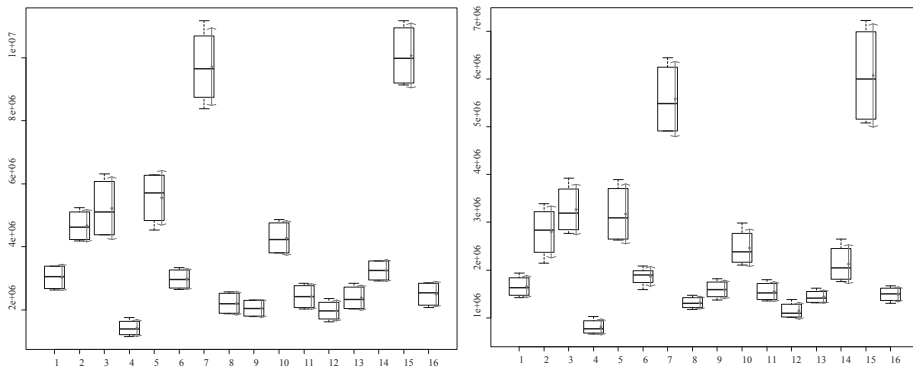
$$\ln(y) = \ln(\beta_0) + \sum_{i=1}^p \beta_i \ln(x_i) + \exp\left(\sum_{j=(p+1)}^k \beta_j x_j\right) + \varepsilon. \quad (4)$$

Ze względu na niespełnienie założeń dla klasycznej metody MNK do szacowania parametrów tego modelu wykorzystano metodę największej wiarygodności.

#### 4. Wyniki

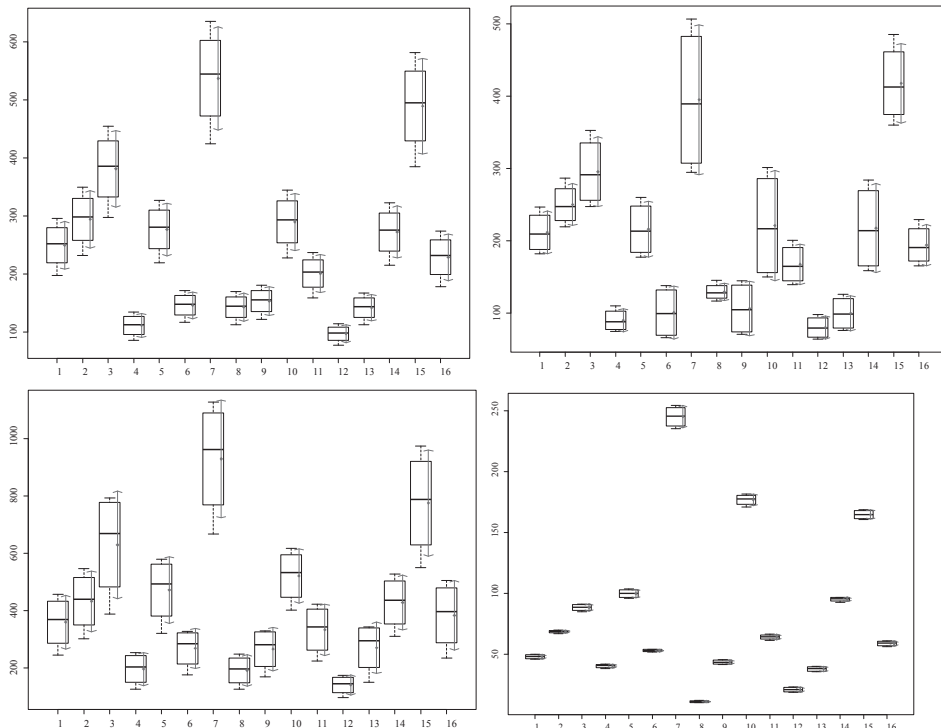
Na rysunku 1 przedstawiono, jak układała się wartość produkcji w poszczególnych województwach. Na osi poziomej umieszczono numery województw (1 – dolnośląskie, 2 – kujawsko-pomorskie, 3 – lubelskie, 4 – lubuskie, 5 – łódzkie, 6 – małopolskie, 7 – mazowieckie, 8 – opolskie, 9 – podkarpackie, 10 – podlaskie, 11 – pomorskie, 12 – śląskie, 13 – świętokrzyskie, 14 – warmińsko-mazurskie, 15 – wielkopolskie, 16 – zachodniopomorskie), a na osi pionowej wartości produkcji w złotych. Na wykresie skrzynkowym przedstawiono pozycyjne miary (kwartale) dla poszczególnych województw oraz wartości średnie i odchylenia standardowe (strzałki obok wykresów skrzynkowych).

Największą średnią wartość produkcji uzyskano w przypadku gospodarstw województwa wielkopolskiego i mazowieckiego, a najmniejszą lubuskiego. Największe zróżnicowanie obserwowano w województwie lubelskim, mazowieckim i wielkopolskim. Ogólnie można stwierdzić, że duże zróżnicowanie wartości produkcji w Polsce powodują województwa mazowieckie i wielkopolskie, ponieważ w pozostałych województwach wartość produkcji jest na podobnym poziomie. Jeżeli chodzi o nakłady na produkcję, to przoduje województwo wielkopolskie, a zaraz potem mazowieckie. Analizując rys. 1a i 1b można zauważyć, iż w większości województw nakłady poniesione na produkcję pokrywają się z osiąganymi przez nie wynikami produkcyjnymi. Jedynie w województwie warmińsko-mazurskim i wielkopolskim nakłady przewyższają wartość otrzymanej produkcji.



**Rys. 1a, b.** Wartość produkcji (lewy) i zużycie pośrednie (prawy) w gospodarstwach indywidualnych w poszczególnych województwach w latach 2005-2008

Źródło: obliczenia własne na podstawie Regionalnych Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (RRER).



**Rys. 2a, b, c, d.** Wartość dopłat bezpośrednich (jednolite płatności obszarowe JPO – lewy górny, uzupełniające płatności obszarowe UPO – prawy górny, wartość innych dopłat – lewy dolny, ONW – prawy dolny) uzyskana przez gospodarstwa indywidualne w poszczególnych województwach w latach 2005-2008

Źródło: obliczenia własne na podstawie Regionalnych Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (RRER).

Wartości przyznanych dopłat w poszczególnych województwach kształtowały się podobnie. Należy mieć na uwadze również, że największe transfery dopłat występują w województwach mazowieckim i wielkopolskim, co związane jest ze specyfiką rozpatrywanych dopłat. Zbieżność wartości produkcji, ponoszonych nakładów na produkcję oraz wartość transferów unijnych do dwóch wyróżnionych w badaniu województw mazowieckiego i wielkopolskiego daje przesłanki do przypuszczeń, iż występuje pewna zależność między tymi zmiennymi.

W wyniku przeprowadzonej analizy nieistotne okazały się następujące zmienne: nakłady pracy (Praca) oraz wartość dopłat związanych z niekorzystnymi warunkami gospodarowania (ONW). Mało istotne były dwa czynniki, tzn. amortyzacja i środki ochrony roślin (wartości krytyczne odpowiednio 0,08394 i 0,08871). Jednak stwierdzono wpływ trzech rodzajów dopłat: JPO, UPO i InneDop. Pewne wątpliwości może budzić specyfikacja modelu ze względu na uzyskaną wartość krytyczną dla testu Reset (0,0312), która jest istotna na poziomie 0,1. Dlatego w dalszej analizie zdecydowano się na usunięcie z modelu dwóch zmiennych, a mianowicie amortyzacji i nakładów na środki ochrony roślin. Nowy model ekonometryczny ma współczynnik determinacji na poziomie 0,9743, czyli usunięcie dwóch zmiennych nie pogorszyło właściwie jakości modelu (tabela 1).

**Tabela 1.** Wartości współczynników modelu ekonometrycznego produkcji od sześciu zmiennych objaśniających

Zmienne	Współczynniki równania	Błąd standardowy współczynników równania	Wartość statystyki $t$	Wartość krytyczna
(Stała regresji)	0,55282	0,66059	0,837	0,40617
ln(Ziemia)	0,17254	0,05692	3,031	0,00366
ln(Nawozy)	0,15665	0,05377	2,913	0,00510
ln(Zp)	0,68550	0,05377	12,749	2,2e-16
ln(JPO)	-0,62716	0,24748	-2,534	0,01404
ln(UPO)	0,17343	0,05637	3,077	0,00321
ln(InneDop)	0,41607	0,14981	2,777	0,00741

Źródło: obliczenia własne na podstawie Regionalnych Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (RRER).

W dalszej analizie do wyboru „najlepszego” modelu posłużono się kryterium Akeike, które przyjęło dla poszczególnych modeli następujące wartości (-112,9353; -110,6871; -117,1882). Zgodnie z tym kryterium model trzeci jest modelem najlepszym i wyjaśnia 97,46% zmienności produkcji (współczynnik determinacji).

**Tabela 2.** Wartości współczynników modelu ekonometrycznego produkcji od siedmiu zmiennych objaśniających

Zmienne	Współczynniki równania	Błąd standardowy współczynników równania	Wartość statystyki <i>t</i>	Wartość krytyczna
(Stała regresji)	2,0806375	0,8614685	2,415	0,019015
ln(Ziemia)	0,1884911	0,0507516	3,714	0,000472
ln(Nawozy)	0,1890860	0,0584791	3,233	0,002053
ln(SOR)	-0,1597300	0,0844540	-1,891	0,063757
ln(Zp)	0,6486920	0,0580161	11,181	6,85e-16
JPO	-0,0020417	0,0009237	-2,210	0,031184
UPO	0,0009305	0,0002556	3,641	0,000594
InneDop	0,0010729	0,0003879	2,766	0,007683

Źródło: obliczenia własne na podstawie Regionalnych Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (RRER).

Do zrangowania zmiennych w modelu produkcji użyto wartości współczynników statystyki *t* ze względu na ich szczególne własności. Analizując uzyskany model, stwierdzono, że największy wpływ na produkcję ma suma nakładów ujętych w zużyciu pośrednim (11,181), natomiast najmniejszy wpływ odnotowano w przypadku nakładów ponoszonych na środki ochrony roślin (-1,891), poza tym stwierdzono odwrotny charakter tego związku. Może to mieć potwierdzenie w funkcji agrotechnicznej pestycydów, które chronią plony przed ich spadkiem i wpływają raczej na jakość handlową produkcji roślinnej. Nakłady związane z ziemią i nawozami oddziałują podobnie. Jeżeli chodzi o dopłaty, to największy wpływ stwierdzono w przypadku dopłat uzupełniających (3,641), następnie zagregowanych dopłat ujętych w zmiennej InneDop (2,766), a na końcu jednolitych płatności obszarowych, których to wpływ ma charakter odwrotny (-2,210). Analiza wykazała związek produkcji z dopłatami uzupełniającymi, których udział ogółem w dopłatach stopniowo maleje, oraz ujemny wpływ JPO na wartość produkcji, których udział w dopłatach stopniowo się zwiększa. Na tej podstawie można uznać, iż kierunek ewolucji WPR jest korzystny, gdyż zgodnie z założeniami zmniejsza się stopniowo wpływ dopłat na produkcję. Niekorzystne pozostaje jednak oddziaływanie pozostałych dopłat na wartość produkcji, gdyż ich udział stale wzrasta. Zastanawiający jest odwrotny związek jednolitych płatności obszarowych na wartość produkcji. Można podejrzewać tu współdziałanie jednolitych płatności obszarowych z jakąś inną zmienną, co może być kierunkiem dalszych badań. Wyjaśnieniem odwrotnej wartości związku może być również kwestia zróżnicowania badanych cech, tzn. w badaniu analizowano razem produkcję zwierzęcą i roślinną, co może mieć wpływ na uzyskane wyniki.

Stwierdzony wpływ dopłat na wartość produkcji potwierdza tezę, że pomiędzy wartością produkcji a dopłatami występuje związek. Wydaje się również, że model



oszacowany zgodnie z formułą 4 poprawnie oddaje związek dopłat z wartością produkcji, tzn. ich procentowy wpływ.

## 5. Zakończenie

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono związek pomiędzy wartością produkcji w gospodarstwach indywidualnych w latach 2005-2008 a trzema rodzajami dopłat (JPO, UPO i InneDop). Dodatkowo oddziaływanie dopłat na produkcję, jak pisze Sadowski i Antczak, wzbudza kontrowersje, ponieważ wiąże się z tym wzrost intensywności wytwarzania, co jest zasadniczo niezgodne zarówno z pierwotną funkcją stosowania płatności bezpośrednich, jak i dodatkowymi, środowiskowymi celami, wyznaczonymi w ramach reformy luksemburskiej. Należy się w pewnym stopniu zgodzić z badaczami, ponieważ z mikroekonomicznego punktu widzenia takie zachowanie jest uzasadnione. Wynika to ze specyfiki polskiego sektora rolnego, a w szczególności jego zapóźnienia w stosunku do innych państw członkowskich UE [Sadowski, Antczak 2012]. Jednakże badania ostatecznie potwierdziły, iż kierunek ewolucji WPR zmierza do oddzielenia produkcji od dopłat bezpośrednich. Jednocześnie analiza wykazała, że związek między wartością produkcji a wybranymi dopłatami nie jest zbyt silny, tzn. zwiększenie dopłat o jeden punkt procentowy spowodowałoby zwiększenie wartości produkcji o od 0,1 do 0,03% dla InneDop; od 0,1 do 0,04% dla UPO i zmniejszenie wartości produkcji w przypadku JPO – od 0,02 do 0,03%. W badaniu przedstawiono również model wartości produkcji, który oprócz dopłat uwzględniał czynnik ziemi, nawozy, środki ochrony roślin i inne łączne nakłady ujęte w zużyciu pośrednim. Największy wpływ na wartość produkcji stwierdzono dla nakładów zagregowanych w zużyciu pośrednim, a mianowicie wzrost tych nakładów o jeden punkt procentowy skutkowałby wzrostem produkcji w zakresie od 53,5 do 76,2%. Wydaje się to oczywiste, jednakże biorąc pod uwagę ograniczoną zasobność w rolnictwie, w tym w szczególności ziemi i wody, oraz przesłanki rolnictwa zrównoważonego, dotyczące ograniczenia stosowania nawożenia i środków ochrony roślin, wydaje się to nierealne. Włączenie do produkcji dodatkowych UR jest coraz bardziej ograniczone lub niemożliwe ze względu na wysokie koszty środowiskowe. Źródeł wzrostu wartości produkcji upatruje się raczej w większej efektywności zastosowanych nakładów, a nie w większej ich ilości [Fuglie 2010]. Również duże znaczenie ma zastosowanie nowych technologii oraz właściwych praktyk rolniczych, a także istotna może być decyzja rolnika dotycząca przeniesienia nakładów ponoszonych na nieefektywną produkcję do produkcji efektywnej. Niestety, jak dowodzą przytoczone wcześniej badania [Rude 2007], wpływ dopłat wyraźnie jest negatywny, gdyż otrzymywanie dopłat do produkcji mniej efektywnej utrzymuje taki stan rzeczy.

Ponadto uzyskane wyniki sugerują dalszy kierunek badań, który miałby na celu znalezienie współdziałania pomiędzy dopłatami a pozostałymi czynnikami produkcji oraz oddzieleniem wartości produkcji zwierzęcej i roślinnej. W dalszych bada-

niach należałoby uwzględnić przestrzenny i czasowy charakter badanego zjawiska i również zastanowić się nad przeprowadzeniem analiz, w których zasadne wydaje się wyłączenie województw mazowieckiego i wielkopolskiego (jako „outsiderów”), ponieważ w znacznym stopniu odbiegają wartością produkcji od pozostałych województw. Zasadne wydaje się również przeprowadzenie analiz szczegółowych dla tych dwóch województw na niższym poziomie agregacji.

## Literatura

- Czubak W., 2013, *Rozwój rolnictwa w Polsce z wykorzystaniem wybranych mechanizmów Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej*, Rozprawy Naukowe, Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań.
- Czubak W., Jędrzejak P., 2011, *Wykorzystanie dopłat bezpośrednich w gospodarstwach rolnych*, Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, Tom XIII, Zeszyt 2, Warszawa – Poznań – Wrocław.
- Czubak W., Sadowski A., Poczta W., 2011, *Wpływ reformy systemu dopłat bezpośrednich na dochody polskich gospodarstw rolnych z pola obserwacji FADN*, [w:] *Dopłaty bezpośrednie i dotacje budżetowe a finansowanie gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych*, Raport PW nr 20, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Floriańczyk Z., Zegar J.S., 2003, *Main problems of agriculture and rural areas in Poland in the period of transformation and integration with European Union in Alternatives for European Rural Areas*, ERDN z. 1, IAFE-NRI, Warsaw.
- Fuglie K., 2010, *Accelerated productivity growth offsets decline in resource expansion in global agriculture*, USDA, AmberWaves 8 (Sept).
- Krasowicz S., Kopiński J., 2006, *Wpływ warunków przyrodniczych i organizacyjno-ekonomicznych na regionalne zróżnicowanie rolnictwa w Polsce*, Raporty PIB, zeszyt 3, IUNG-PIB, Puławy.
- Poczta W., 2012, *Przemiany w rolnictwie ze szczególnym uwzględnieniem przemian strukturalnych*, [w:] *Polska wieś 2012. Raport o stanie wsi*, red. nauk. J. Wilkin i I. Nurzyńska, Fundacja na rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa, Warszawa.
- Poczta W., 2012a, *Wsparcie polskiego rolnictwa w warunkach akcesji Polski do UE*, [w:] *Wspólna Polityka Rolna a rozwój rolnictwa w Polsce*, red. W. Czubak, E. Kiryluk-Dryjska, A. Sadowski, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Poznań.
- Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa, Regionalne Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa, 2014. Eurostat, Luksemburg, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database).
- Rizov M., Pokrivcak J., Ciaian P., 2013, *CAP Subsidies and Productivity of the EU Farms*, „Journal of Agricultural Economics”, vol. 64, no. 3.
- Roe T., Somwaru A., Diao X., 2004, *Decoupled payments: a dynamic, economywide perspective*, [w:] *Decoupled Payments in a Changing Policy Setting*, red. M.E. Burfisher, J. Hopkins, United States Department of Agriculture, A Report from the Economic Research Service, Agricultural Economic Report No. 838.
- Rude J., 2007, *Production effects of the European Union's single farm payment*, Canadian Agricultural Trade Policy Research Network (CATPRN) Working Paper 2007-6, September.
- Sadowski A., Antczak W., 2012, *Kierunki wykorzystania dopłat bezpośrednich przez rodzinne gospodarstwa rolne położone w wybranych województwach*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 4(26).
- Sipiläinen T., Kumbhakar S.C., 2010, *Effects of direct payments on farm performance: The case of dairy farms in northern EU countries*, University of Helsinki, Department of Economics and Management, Discussion Papers no. 43, Helsinki.

## **EFFECTS OF FARMS PRODUCTION IN POLAND WITH RESPECT TO THE CAP IN THE PERIOD OF 2005-2008**

**Summary:** The aim of the study was to find the relationship between the production and the effects associated with the policy of the CAP. The idea was also noted as shaped by the relationship between production and direct payments. Due to the diversity of agriculture in Poland the study was conducted at NUTS 2 level used in the study of Regional Economic Accounts for Agriculture. The analysis covered the period from 2008 to 2009. The study used multiple regression and selected econometric model of production. The estimating equation coefficients of regression methods of OLS and MLE were used.

**Keywords:** key value of agricultural production, direct payments, intervention instruments of the CAP, Economic Accounts for Agriculture.