



**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.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

**Marek Zieliński**

*Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach*

## **EFEKTYWNOŚĆ GOSPODARSTW ROLNYCH UCZESTNICZĄCYCH W DZIAŁANIU „ZALESIANIE GRUNTÓW ROLNYCH” W RAMACH PROW 2004-2006 NA TLE GOSPODARSTW POZOSTAŁYCH W LATACH 2004-2013**

*EFFICIENCY OF FARMS PARTICIPATED IN THE MEASURE  
AFFORESTATION OF AGRICULTURAL LAND UNDER RDP 2004-2006  
AND REMAINING FARMS IN THE YEARS 2004-2013*

**Słowa kluczowe:** gospodarstwo rolne, działanie „Zalesianie gruntów rolnych”, Polski FADN, dochód z gospodarstwa rolnego

*Key words:* farm, measure “Afforestation of agricultural land”, Polish FADN, family farm income

*JEL codes:* Q12

**Abstrakt.** Celem artykułu jest ocena porównawcza potencjału produkcyjnego, organizacji produkcji, efektywności ekonomicznej i możliwości inwestycyjnych dwóch grup gospodarstw rolnych z tych samych gmin, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2004-2013. Pierwszą z nich stanowiły gospodarstwa, które prowadziły zalesienia w ramach działania „Zalesianie gruntów rolnych” w PROW 2004-2006 (gospodarstwa beneficjentów), natomiast drugą gospodarstwa pozostałe, które w analizowanym okresie nie korzystały z działania zalesieniowego. Stwierdzono, że gospodarstwa beneficjentów na tle gospodarstw pozostałych miały mniejszą powierzchnię użytków rolnych i w mniejszym stopniu korzystały z dzierżawy ziemi. Miały także gorsze techniczne wyposażenie pracy i mniejszy dochód z gospodarstwa rolnego. Gospodarstwa te, tak jak pozostałe gospodarstwa, miały dodatnią stopę reprodukcji majątku trwałego. Niemniej jednak, w gospodarstwach beneficjentów skala inwestycji na zakup nowych środków trwałych była mniejsza niż w gospodarstwach pozostałych.

### **Wstęp**

W Polsce istotnym utrudnieniem dla gospodarstw rolnych chcących prowadzić efektywną produkcję rolniczą są często niekorzystne przyrodnicze warunki gospodarowania, o czym świadczy przeciętny wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WRPP) wynoszący 66,8 pkt na 120 pkt możliwych do osiągnięcia<sup>1</sup> [Kuś i in. 2013]. W Polsce 53,6% (9,52 mln ha) potencjalnej powierzchni użytków rolnych (UR)<sup>2</sup> charakteryzuje się wskaźnikiem WRPP nieprzekraczającym 66,8 pkt, w tym 39,0% (3,71 mln ha) stanowią obszary o wskaźniku WRPP poniżej 52 pkt (dane IUNG-PIB). Oznacza to, że na tych obszarach występują szczególnie niekorzystne warunki do prowadzenia produkcji rolniczej, wynikające m.in. z niekorzystnego uziarnienia gleb, ukształtowania terenu i niesprzyjającego klimatu oraz z małej naturalnej zasobności gleb w składniki pokarmowe [Stuczyński i in. 2007]. Są to także często obszary zagrożone erozją. Dlatego, wśród tych obszarów należy szczególnie poszukiwać potencjalnych gruntów do zalesień.

Zalesienia są ważnym sposobem zagospodarowania ziemi o słabej jakości. Odgrywają one ważną rolę w procesie pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery i trwałego jego magazynowania

<sup>1</sup> Wskaźnik WRPP uwzględnia czynniki wpływające na jakość przyrodniczych warunków gospodarowania, takich jak: jakość i przydatność rolnicza gleb, warunki wodne, rzeźba terenu oraz agroklimat. Każdemu z nich przypisano wagę proporcjonalną do jego wpływu na plon roślin uprawnych. Wskaźnik WRPP obliczany jako suma tych czynników maksymalnie może osiągać 120 punktów [Kuś i in. 2013].

<sup>2</sup> Według powierzchni ewidencyjno-geodezyjnej (peg) (dane IUNG-PIB).

w biomacie żywej oraz w glebie. Przyczyniają się również do ograniczania zjawiska adwekcji na sąsiadujących z nimi polach uprawnych, co ogranicza ich erozję i w konsekwencji osłabia negatywny wpływ coraz częściej występujących w Polsce susz na produkcję rolniczą [Kędziora 2005, Józwiak i in. 2016]. Nie można również zapominać o funkcji biogeochemicznej zalesień przez ich przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń chemicznych z rolnictwa do wód gruntowych i akwenów otwartych [Bałazy, Jankowiak 2008].

W latach 2004-2015 w Polsce nastąpił wzrost powierzchni lasów z 8972,5 do 9 215,0 tys. ha, tj. o 2,7%. Natomiast lesistość (udział powierzchni lasów w ogólnej powierzchni kraju) w tym okresie wzrosła z 28,7 do 29,5%, tj. o 0,8 p.p. [GUS 2010, 2016]. Jednym z ważnych czynników tej sytuacji były zalesienia prowadzone w ramach wspólnej polityki rolnej (WPR) Unii Europejskiej (EU). W ramach PROW 2004-2006, 2007-2013 oraz 2014-2020 zalesieniami dotychczas objęto 78,1 tys. ha gruntów (stan na 31.12.2016) [MRiRW 2016, dane ARiMR].

Celem artykułu jest ocena porównawcza potencjału produkcyjnego, organizacji produkcji, efektywności ekonomicznej i możliwości inwestycyjnych dwóch grup gospodarstw rolnych z tych samych gmin, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2004-2013. Pierwszą z nich stanowiły gospodarstwa, które prowadziły zalesienia w ramach działania „Zalesianie gruntów rolnych” w PROW 2004-2006<sup>3</sup>, natomiast drugą gospodarstwa pozostałe, które w analizowanym okresie nie korzystały z działania zalesieniowego.

### Material i metodyka badań

Dla zrealizowania celu analizy wyodrębniono grupę 16 gospodarstw prowadzących zalesienia w ramach działania „Zalesianie gruntów rolnych” w PROW 2004-2006 (gospodarstwa beneficjentów) i 74 pozostałych gospodarstw z tych samych gmin, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2004-2013.

W analizie uwzględniono gospodarstwa rolne z 16 gmin wiejskich i miejsko-wiejskich w Polsce (rys. 1, tab. 1). Wśród nich wydzielono gospodarstwa rolne z 3 gmin z województwa mazowieckiego (Baboszewo, Regimin, Stupsk), z 2 gmin z województwa kujawsko-pomorskiego (Koronowo, Lubień Kujawski), lubelskiego (Cyców, Stężyca), łódzkiego (Dmosin, Szczerców), zachodniopomorskiego (Nowogródek Pomorski i Szczecinek) i wielkopolskiego (Miasteczko Krajeńskie, Wolsztyn) oraz z 1 gminy w województwach podkarpackim (Wojaszówka), podlaskim (Puńsk) i pomorskim (Gardeja).



Rysunek 1. Gminy z gospodarstwami prowadzącymi zalesienia w PROW 2004-2006 i gospodarstwami pozostałymi, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2004-2013

*Figure 1. Communities with beneficiaries farms of afforestation measure in RDP 2004-2006 and remaining farms that conducted accountancy for Polish FADN in the years 2004-2013*

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Polskiego FADN 2014]

*Source: own study based on [Polski FADN 2014]*

<sup>3</sup> Gospodarstwa te prowadziły zalesienia w ramach działania „Zalesianie gruntów rolnych” w PROW 2004-2006, chociaż premię pielęgnacyjną i zalesieniową dostawały również w ramach działania „Zalesianie gruntów rolnych” oraz zalesianie gruntów innych niż rolne” w PROW 2007-2013 (w ramach zobowiązań z PROW 2004-2006).

Tabela 1. Przeciętna wartość wskaźnika WRPP, udział potencjalnych UR o wskaźniku WRPP poniżej 52 pkt w ogólnej powierzchni potencjalnych UR oraz lesistość w wydzielonych gminach i województwach  
 Table 1. Average value of WRPP indicator; share of potential UAA with WRPP indicator lower than 52 points in all area of potential UAA and forest cover in separated communities and provinces

Województwo/ Province	Gmina/ Community	Przeciętna wartość wskaźnika WRPP/ Average value of WRPP indicator		Udział potencjalnych UR o WRPP poniżej 52 pkt w ogólnej powierzchni potencjalnych UR/ Share of potential UAA with WRPP lower than 52 points in all area of potential UAA [%]		Lesistość/ Forest cover [%]	
		G	W	G	W	G	W
Mazowieckie	Baboszewo	65,3	58,6	9,9	31,7	11,8	23,3
	Regimin	69,7		3,7		25,2	
	Stupsk	51,4		49,1		16,1	
Kujawsko-pomorskie	Koronowo	73,4	67,7	17,3	13,7	32,3	23,4
	Lubień Kujawski	65,8		0,0		5,8	
Lubelskie	Cyców	66,5	72,7	10,1	11,0	13,0	23,2
	Stężycza	59,7		1,8		21,4	
Łódzkie	Szczerców	49,2	60,7	66,3	28,1	33,8	21,3
	Dmosin	55,8		30,2		9,2	
Zachodniopomorskie	Nowogródek Pomorski	61,7	65,2	21,1	10,6	46,3	35,6
	Szczecinek	55,6		31,1		40,3	
Wielkopolskie	Miasteczko Krajeńskie	62,1	61,9	0,0	26,0	27,4	25,7
	Wolsztyn	53,1		48,3		36,2	
Podkarpackie	Wojaszówka	76,7	71,9	0,0	11,8	30,2	38,1
Podlaskie	Puńsk	50,7	54,5	47,6	41,8	9,7	30,8
Pomorskie	Gardeja	74,3	62,1	0,0	28,4	20,2	36,4

G – gminie/community, W – województwie/province

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IUNG-PIB i GUS

Source: own study based on ISSPC-SRI and CSO

W 12 gminach przeciętny wskaźnik WRPP był mniejszy niż średnia krajowa (66,8 pkt), a w 10 był mniejszy niż średnia wojewódzka (tab. 1). Szczególnie niekorzystne warunki do prowadzenia produkcji rolniczej wystąpiły w 4 gminach (Puńsk, Wolsztyn, Stupsk i Szczerców), w których udział potencjalnych UR o wskaźniku WRPP poniżej 52 pkt w ogólnej powierzchni potencjalnych UR zawarty był w granicach od 47,6 do 66,3%. W pozostałych gminach udział ten wyniósł w granicach od 0 do 31,1%.

W 10 gminach lesistość (udział powierzchni lasów w ogólnej powierzchni gminy, województwa lub kraju) była mniejsza niż średnia krajowa (29,5%), a w 9 była mniejsza niż średnia wojewódzka (tab. 1). Zdecydowanie najmniejsza lesistość wystąpiła w 3 gminach (Dmosin, Lubień-Kujawski i Puńsk), gdzie nie przekroczyła 10%. Z kolei największa lesistość wystąpiła w 2 gminach województwa zachodniopomorskiego (Nowogródek Pomorski i Szczecinek), w których przekroczyła 40%.

Do oceny porównawczej wyodrębnionych grup gospodarstw wykorzystano średnie informacje z lat 2004-2013 dotyczące:

1) potencjału produkcyjnego:

- powierzchni UR wyrażonej w ha, na którą składały się: ziemia własna, ziemia dzierżawiona na jeden rok lub dłużej, ziemia użytkowana na zasadzie udziału w zbiorze z właścicielem, a także ugory i odłogi,
  - udziału gruntów dzierżawionych w powierzchni UR wyrażonego (%),
  - wskaźnika bonitacji gleb własnych (pkt),
  - udziału własnych UR z V i VI klasą bonitacji gleb w ogólnej powierzchni UR (%),
  - nakładów pracy ogółem na 1 ha UR, obejmujących całkowite nakłady pracy ludzkiej w ramach działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego określone w godz.<sup>4</sup>,
  - udziału pracy najemnej w nakładach pracy ogółem (%),
  - technicznego wyposażenia pracy wyrażonego średnią wartością kapitału w przeliczeniu na 1 AWU.
- 2) organizacji produkcji:
- udziału gruntów ornych (GO) w UR (%),
  - udziału zbóż w GO (%),
  - obsady zwierząt wyrażonej w sztukach przeliczeniowych na 1 ha GO (LU/ha GO),
- 3) efektywności ekonomicznej oraz możliwości inwestycyjnych:
- dochodu z gospodarstwa rolnego (tys. zł) oraz dochodu z gospodarstwa rolnego bez dopłat z tytułu zalesiania gruntów<sup>5</sup> (tys. zł),
  - stopy reprodukcji majątku trwałego (%), określonej jako relacja inwestycji netto do wartości środków trwałych obejmujących ziemię rolniczą, budynki gospodarstwa rolnego, nasadzenia leśne oraz maszyny i urządzenia, a także zwierzęta stada podstawowego,

### Wyniki badań

Z liczb zestawionych w tabeli 2 wynika, że w gospodarstwach beneficjentów powierzchnia UR była o 6,3% mniejsza niż w gospodarstwach pozostałych. Ponadto w tych gospodarstwach udział gruntów dzierżawionych również był o 10,5 p.p. mniejszy. Biorąc pod uwagę jakość posiadanej ziemi, to w gospodarstwach beneficjentów i pozostałych przeciętny wskaźnik bonitacji gleb własnych był identyczny i wyniósł 0,7. W obydwu grupach gospodarstw wskaźnik bonitacji gleb własnych był zatem mniejszy od średniej krajowej (w Polsce przeciętny wskaźnik bonitacji gleb wynosi 0,8 [GUS 2012]). Gospodarstwa beneficjentów w porównaniu do pozostałych gospodarstw miały jednak więcej własnych UR z glebami V i VI klasy bonitacyjnej. W gospodarstwach beneficjentów ich udział w ogólnej powierzchni UR wyniósł 31,6%, podczas gdy w pozostałych gospodarstwach 23,2%.

Podstawowymi czynnikami wyznaczającymi potencjał produkcyjny gospodarstwa rolnego są również nakłady pracy i zasoby kapitału. W gospodarstwach beneficjentów miała miejsce mniejsza substytucja pracy ludzkiej pracą uprzedmiotowioną. Okazało się, że w gospodarstwach tych nakłady pracy ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR były większe o 3,2% od tych ponoszonych w pozostałych gospodarstwach, chociaż z mniejszym udziałem pracy najemnej, natomiast uzbrojenie pracy w nich było mniejsze o 20,5%.

Analiza organizacji produkcji wskazała na istnienie niewielkich różnic między gospodarstwami obu analizowanych grup (tab. 3). W gospodarstwach beneficjentów większe znaczenie miały GO w UR, natomiast mniejsze zboża w GO. Co ważne, w obydwu grupach gospodarstw udział zbóż w GO nie przekraczał dopuszczalnego ich udziału (75%). Według Adama Harasima [2006], dopuszczalny udział zbóż w strukturze zasiewów wynosi 75%.

<sup>4</sup> Według metodyki Polskiego FADN, do 2010 roku jednej jednostce przeliczeniowej pracy wyrażonej w AWU (FWU) odpowiadało 2200 godzin pracy, natomiast od 2011 roku jest to równowartość 2120 godzin [Polski FADN 2011, 2012, 2014].

<sup>5</sup> Uwzględniono dopłaty na zalesianie w formie wsparcia na zalesianie, premii pielęgnacyjnej i zalesieniowej [MRiRW 2004]. W analizie ustalono czy gospodarstwa te pod względem dochodu i dochodu bez dopłat zalesieniowych istotnie statystycznie różniły się między sobą. W celu zbadania istotności różnic wykorzystano test nieparametryczny U Manna-Whitneya. Użyto tego testu, gdyż rozkład porównywanych zmiennych odbiegał od rozkładu normalnego (test Shapiro-Wilka dla  $p < \alpha = 0,05$ ) [Stanisz 2007a, 2007b].

Tabela 2. Potencjał produkcyjny gospodarstw beneficjentów działania „Zalesianie gruntów rolnych” w PROW 2004-2006 oraz gospodarstw pozostałych w latach 2004-2013

Table 2. Production potential beneficiaries farms of measure “Afforestation of agriculture land” in RDP 2004-2006 and remaining farms in the years 2004-2013

Wyszczególnienie/Specification	Jedn./Units	Gospodarstwa/Farms	
		beneficjentów/beneficiaries	pozostałe/others
Liczba gospodarstw/Number of farms	–	16	74
Powierzchnia UR/Total UAA	ha	38,7	41,3
– w tym udział gruntów dzierżawionych/share of rented area	%	17,4	27,9
Wskaźnik bonitacji gleb własnych/Indicator of own soil quality	pkt/points	0,7	0,7
Udział własnych UR z V i VI klasą bonitacji gleb w ogólnej powierzchni UR/Share of own UAA with V and VI class of quality soil in all UAA	%	31,6	23,2
Nakłady pracy ogółem na 1 ha UR/Labour input per 1 hectare of UAA	h/ha	109,6	106,2
– w tym udział pracy najmniejszej/share of paid labour input	%	14,3	19,8
Techniczne uzbrojenie pracy/Technical equipment of labour	tys. zł/AWU/ thous. PLN/AWU	195,8	246,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Polskiego FADN 2014]

Source: own study based on [Polish FADN 2014]

W gospodarstwach beneficjentów i pozostałych, mocną stroną z punktu widzenia poprawy bilansu substancji organicznej w glebie, była stosunkowo duża obsada zwierząt na 1 ha GO. Sytuacja ta jest w pełni zrozumiała, gdyż jednym z podstawowych warunków poprawy efektywności prowadzonej produkcji rolniczej na glebach słabszych jest stosowanie odzwierzęcych nawozów naturalnych, które zwiększają zasoby substancji organicznej w glebie. Wzrost udziału substancji organicznej w glebie ulepsza jej strukturę, zwiększa zasobność w substancje pokarmowe oraz zwiększa pojemność wodną, a także przyczynia się do wzrostu zawartości węgla organicznego.

W dochodzie z gospodarstwa rolnego uwidoczniły się różnice na niekorzyść gospodarstw beneficjentów (tab. 4). Niemniej jednak dopłaty z tytułu zalesienia zmniejszyły te różnice. W gospodarstwach beneficjentów w porównaniu do pozostałych gospodarstw dochód ten był mniejszy o 22,2% i różnica ta była istotna statystycznie. Bez dopłat zalesieniowych różnica ta byłaby jednak większa na niekorzyść gospodarstw beneficjentów i wyniosłaby – 31,2%. Co ważne, byłaby ona również istotna statystycznie.

W gospodarstwach beneficjentów w porównaniu do pozostałych gospodarstw gorsza sytuacja ekonomiczna nie pozbawiła ich kierowników możliwości inwestowania środków finansowych

Tabela 3. Organizacja produkcji gospodarstw beneficjentów działania „Zalesianie gruntów rolnych” w ramach PROW 2004-2006 oraz gospodarstw pozostałych w latach 2004-2013

Table 3. Organization of production beneficiaries farms of measure “Afforestation of agriculture land” in RDP 2004-2006 and remaining farms in the years 2004-2013

Wyszczególnienie/Specification	Jedn./Units	Gospodarstwa/Farms	
		beneficjentów/beneficiaries	pozostałe/others
Udział GO w UR/Share of arable land in UAA	%	93,4	91,1
Udział zbóż w GO/Share of cereals in arable land	%	63,5	64,2
Obsada zwierząt wyrażona w sztukach przeliczeniowych na 1 ha GO/Livestock unit per hectare of arable land	LU/ha GO	0,7	0,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Polskiego FADN 2014]

Source: own study based on [Polish FADN 2014]

Tabela 4. Efektywność ekonomiczna oraz możliwości inwestycyjne gospodarstw beneficjentów działania „Zalesianie gruntów rolnych” w PROW 2004-2006 oraz gospodarstw pozostałych w latach 2004-2013  
 Table 4. Economic efficiency and investment abilities of beneficiaries farms of measure “Afforestation of agriculture land” in RDP 2004-2006 and remaining farms in the years 2004-2013

Wyszczególnienie/Specification	Jedn./Units	Gospodarstwa/Farms	
		beneficjentów/beneficiaries	pozostałe/others
Dochód z gospodarstwa rolnego/Family farm income	tys. zł/	71,8	92,3
Dochód z gospodarstwa rolnego bez dopłat z tytułu zalesienia/Family farm income without of afforestation payments	thous PLN	63,4	92,3
Stopa reprodukcji majątku trwałego/Rate of reproduction of fixed assets	%	0,4	1,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Polskiego FADN 2014]

Source: own study based on [Polish FADN 2014]

we własne gospodarstwa w stopniu pozwalającym zwiększyć dotychczasowy stan posiadania aktywów trwałych (tab. 4). Gospodarstwa te, tak jak pozostałe gospodarstwa miały dodatnią stopę reprodukcji majątku trwałego. Niemniej jednak, w gospodarstwach beneficjentów skala inwestycji na zakup nowych środków trwałych była mniejsza niż w gospodarstwach pozostałych.

### Podsumowanie i wnioski

W opracowaniu dokonano oceny funkcjonowania dwóch grup gospodarstw rolnych z tych samych gmin, które prowadziły nieprzerwanie rachunkowość dla Polskiego FADN w latach 2004-2013. Pierwszą grupę stanowiło 16 gospodarstw, które prowadziły zalesienia w ramach działania „Zalesianie gruntów rolnych” w PROW 2004-2006, drugą zaś, 74 pozostałe gospodarstwa, które w okresie objętym analizą nie korzystały z działania zalesieniowego. W analizie porównawczej wzięto pod uwagę następujące ich cechy – potencjał produkcyjny, organizację produkcji, efektywność ekonomiczną oraz możliwości inwestycyjne. W analizie uwzględniono gospodarstwa rolne z 16 gmin wiejskich i miejsko-wiejskich w Polsce. Analiza wykazała, że gospodarstwa beneficjentów w porównaniu z gospodarstwami pozostałymi:

1. Miały mniejszą powierzchnię użytków rolnych i w mniejszym stopniu korzystają z dzierżawy ziemi. Mają jednak identyczną przeciętną jakość gleb własnych, chociaż z większym udziałem własnych UR z glebami V i VI klasy bonitacyjnej w ogólnej powierzchni UR. Ponadto, miały większe zatrudnienie w przeliczeniu na 1 ha UR i mniejsze techniczne wyposażenie pracy, co świadczy o ich gorszym wyposażeniu w maszyny, urządzenia rolnicze i budynki. Nie należy wykluczyć, że w przypadku tych gospodarstw gorsze techniczne uzbrojenie pracy utrudniało im wykorzystanie technik i technologii produkcji będących w stanie w większym stopniu ograniczać negatywne skutki funkcjonowania w gorszych warunkach przyrodniczych.
2. Miały stosunkowo dużą obsadę zwierząt na 1 ha GO, co było ich mocną stroną z punktu widzenia poprawy bilansu substancji organicznej w glebie. Pozwalało to ulepszyć jej strukturę, zwiększyć zasobność w substancje pokarmowe oraz zwiększyć pojemność wodną. Miało też dodatkowy atut, gdyż przyczyniało się do wzrostu zawartości węgla organicznego w glebie.
3. Miały istotnie mniejszy dochód z gospodarstwa rolnego, chociaż dopłaty zalesieniowe zmniejszały tę różnicę. Gospodarstwa beneficjentów, mimo mniejszego dochodu były jednak w stanie realizować inwestycje pozwalające im zwiększyć stan posiadania środków trwałych. Oznacza to, że ich użytkownicy mimo korzystania z działania zalesieniowego widzieli możliwości dalszego funkcjonowania swych gospodarstw. Niemniej jednak skala tych inwestycji była mniejsza niż w gospodarstwach pozostałych.
4. Opracowanie to, mimo słabości statystycznych wynikających z małej liczebności porównywanych grup gospodarstw, dowiodło, że gospodarstwa prowadzące zalesienia w porównaniu z pozostałymi

gospodarstwami charakteryzowały się gorszą sytuacją ekonomiczną. Niemniej jednak, rolnicy ci widzieli możliwości dalszego funkcjonowania, o czym świadczyła ich dodatnia stopa reprodukcji majątku trwałego. Jednak możliwości te były mniejsze niż w gospodarstwach pozostałych.

### Literatura/Bibliography

- Bałazy Stanisław, Janusz Jankowiak. 2008. Krajobraz Rolniczy w Polsce. [W] *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (5)* (Agricultural Landscape in Poland. [W] Research on socially sustainable agriculture (5), ed. J.S. Zegar, 71-93. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- GUS. 2010. *Leśnictwo 2010* (Forestry 2010). Warszawa: GUS.
- GUS. 2012. *Rocznik statystyczny rolnictwa* (Statistical Yearbook of Agriculture). Warszawa: GUS.
- GUS. 2016. *Leśnictwo 2016* (Forestry 2016). Warszawa: GUS.
- Harasim Adam. 2006. *Przewodnik ekonomiczno-rolniczy w zarysie* (Economic and agricultural guide in outline). Puławy: IUNG-PIB.
- Józwiak Wojciech, Marek Zieliński, Wojciech Ziętara. 2016. Susze a sytuacja polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych (Droughts versus the situation of the polish farms of natural persons). *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* 1 (346): 42-56.
- Kędziora Andrzej. 2005. Przyrodnicze podstawy gospodarowania wodą w Polsce. [W] *Ochrona środowiska w gospodarce przestrzennej* (The natural basics of water management in Poland. [In] Environmental protection in spatial management), ed. Lech Ryszkowski, Andrzej Kędziora, 74-113. Poznań: Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN.
- Kuś Jan, Wiesław Musiał, Jan Jadczyzyn, Jerzy Kopiński, Andrzej Madej, Mariusz Matyka, Grzegorz Siebielec, Artur Łopatka. 2013. *Rolnictwo na obszarach specyficznych. Powszechny Spis Rolny 2010* (Agriculture in specific areas. General Agricultural Census 2010). Warszawa: GUS.
- MRiRW (Ministry of Agriculture and Rural Development). 2004. *Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006* (Rural Development Plan for the years 2004-2006). Warszawa: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
- MRiRW ((Ministry of Agriculture and Rural Development). 2016. *Przeprowadzenie oceny ex-post Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, część II Ocena wpływu PROW 2007-2013 na środowisko i klimat* (Conducting an ex-post evaluation of the Rural Development Program for the years 2007-2013, part II. Assessment of the RDP 2007-2013 impact on the environment and climate). Warszawa: FundEko.
- Polski FADN. 2011. *Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2010 roku* (Standard results obtained by agricultural holdings participating in the Polish FADN in 2010). Warszawa: Polski FADN.
- Polski FADN. 2012. *Wyniki standardowe 2011 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN* (Standard results obtained by agricultural holdings participating in the Polish FADN in 2012). Warszawa: Polski FADN.
- Polski FADN. 2014. *Wyniki standardowe 2013 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN* (Standard results obtained by agricultural holdings participating in the Polish FADN in 2014). Warszawa: Polski FADN.
- Stanisz Andrzej. 2007a. *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny, Tom 2. Modele liniowe i nieliniowe* (Accessible statistics course using STATISTICA PL on examples from medicine, Vol. 2. linear and nonlinear models). Kraków: Statsoft.
- Stanisz Andrzej. 2007b. *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny, Tom 3. Analizy wielowymiarowe* (Accessible statistics course using STATISTICA PL on examples from medicine, Vol. 3. Multivariate Analysis). Kraków: Statsoft.
- Stuczyński Tomasz, Jerzy Kozyra, Artur Łopatka, Grzegorz Siebielec, Jan Jadczyzyn, Piotr Koza, Andrzej Doroszewski, Rafał Wawer, Eugeniusz Nowocień. 2007. *Przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolniczej w Polsce*. [W] *Współczesne uwarunkowania organizacji produkcji w gospodarstwach rolniczych* (Natural conditions of agricultural production in Poland. [In] Contemporary conditions of production organization in farms), ed. Adam Harasim, 77-116. Puławy: IUNG-PIB.

### Summary

*The aim of this paper was comparative assessment of production potential, organization of production, economic efficiency and investment abilities of two group of farms from the same communities that collected data for Polish Farm Accountancy Data Network (FADN) in the years 2004-2013. The first group was farms that participated in the measure Afforestation of agricultural land under RDP 2004-2006 (beneficiary farms), while the second group was remaining farms that didn't participate in this measure in the analyzed period. It was found that beneficiary farms in comparison to remaining farms characterized smaller utilized agricultural area (UAA) lower share of rented area and higher share of own UAA with the worst quality of soil. Moreover they had worse technical equipment of labour and lower family farm income. However, beneficiary farms like remaining farms had positive rate of reproduction fixed assets but their scale of investment was lower.*

Adres do korespondencji  
dr inż. Marek Zieliński  
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB  
Zakład Ekonomiki Gospodarstw Rolnych  
ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa, tel. (22) 505 44 55  
e-mail: marek.zielinski@ierigz.waw.pl