

CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH CECH PRODUCENTA ROLNEGO W BADANIU POSTĘPU NAUKOWO-TECHNICZNEGO*

Rudolf Michałek, Agnieszka Peszek
Instytut Inżynierii Rolniczej i Informatyki, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Streszczenie. Analizie poddano wybrane cechy bezpośredniego producenta rolnego, tj. wiek, wykształcenie, rok objęcia gospodarstwa, wykorzystanie komputera do celów rolniczych. Badania były przeprowadzone w formie wywiadu kierowanego w 10. gminach Polski południowej pod kątem cech rolnika jak i prowadzonego przez niego gospodarstwa. Artykuł stanowi wstęp do publikacji określającej stopień powiązania wykształcenia rolnika ze wskaźnikami rolniczo-ekonomicznymi wyliczonymi na podstawie danych pochodzących z gospodarstwa [Michałek, Peszek 2012]. Rolnicy zostali podzieleni na cztery grupy w zależności od posiadanego wykształcenia. Następnie, przy takim podziale, rozpatrywano rodzaj wykształcenia, wiek, rok objęcia gospodarstwa i wykorzystanie komputera. Tylko 11% respondentów posiadało wykształcenie wyższe, najliczniejszą grupę stanowili rolnicy z wykształceniem średnim. Wraz ze wzrostem poziomu wykształcenia wzrasta wykorzystanie komputera do celów rolniczych. Z uwagi na specyfikę regionu Małopolski, pomimo szerokiego zakresu badań, wyniki można odnieść tylko do tego regionu.

Słowa kluczowe: producent rolny, rolnik, wiek, wykształcenie, komputer

Wstęp

Konkurencyjność gospodarki unijnej, w tym również poszczególnych jej regionów, zależy nie tylko od poziomu rozwoju infrastruktury, lecz także od zasobów wiedzy i umiejętności siły roboczej. Stąd wykształcenie, jako podstawa tzw. kapitału ludzkiego, uważa się za istotny czynnik rozwoju gospodarczego [Czykier-Wierzba 2008].

Barierą trudną do pokonania przy wprowadzaniu różnych form postępu w rolnictwie jest niski poziom wykształcenia bezpośrednich producentów [Michałek, Kuboń 2009], a to właśnie rolnik-przedsiębiorca ma być twórcą sukcesu gospodarczego na terenach peryferyjnych, który podejmie ryzyko nowych inwestycji [Bański 2005].

* Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2008-2010 jako projekt badawczy.

Jednak przyczyn niskiego poziomu wykształcenia należy szukać nie tylko po stronie rolnika, lecz także w środowisku, w którym przyszło mu żyć i się wychowywać. Problemy związane z wykształceniem ludności wiejskiej, barierami edukacyjnymi młodzieży wiejskiej czy problemami społecznymi na wsi można znaleźć w pracy z 2002 roku pod redakcją Bańskiego i Rydza, czy Łysonia [Bański, Rydz 2002, Łysoń 2006]. Autorzy zwracają uwagę na problem niższej jakości kształcenia młodzieży na obszarach wiejskich. Przyczyn upatrują się w niskich kwalifikacjach zawodowych nauczycieli jak też w nauczaniu przez nich przedmiotów niezgodnie z posiadanymi kwalifikacjami. Ponadto dochodzą do tego: słabe wyposażenie szkół i bariery odległościowe do dużych zasobów wiedzy (biblioteki, księgarnie naukowe). Kulikowski natomiast wymienia problemy społeczne wsi i rolnictwa tj. bezrobocie, ubóstwo, niski poziom wykształcenia, niski poziom opieki medycznej, problem starzenia się ludności wiejskiej czy przeludnienie agrarne [Gałczyńska, Kulikowski 1986].

Ciekawy artykuł na temat wiedzy rolnika można znaleźć w pracy Sawickiej i Wołoszyna [Sawicka, Wołoszyn 2007]. Badania przeprowadzono na grupie 100 rolników o zróżnicowanym wykształceniu z woj. mazowieckiego. W tej grupie tylko 14 osób posiadało wyższe wykształcenie. Badani rolnicy wysoko oceniali zasoby swojej wiedzy, szczególnie zawodowej, uważając z kolei, że wiedza ogólna jest im mało przydatna w pracy. Często brak im było świadomości korzyści wynikających z posiadania wiedzy ogólnej i zawodowej, świadomości tego, że dzięki wiedzy będzie im łatwiej poruszać się w środowisku przyrodniczym i społecznym. Z badań wynika, że 43 rolników prowadziło swoje gospodarstwo bez żadnego przygotowania zawodowego.

Praca stanowi publikację części wyników uzyskanych przy pisaniu pracy doktorskiej, która poświęcona była indywidualnym gospodarstwom rolniczym badanym pod względem wskaźników rolniczo-ekonomicznych [Peszek 2011].

Cel, przedmiot i metoda badań

Celem pracy było scharakteryzowanie i powiązanie ze sobą wybranych cech bezpośredniego producenta rolnego, tj. wieku, wykształcenia, roku objęcia gospodarstwa i wykorzystania komputera do celów rolniczych. Artykuł stanowi pierwszą część rozważań nad rolnikiem i prowadzonym przez niego gospodarstwem pod kątem wskaźnika postępu naukowo-technicznego i jego efektywności. Badania zostały przeprowadzone w formie wywiadu kierowanego w 10. gminach Polski południowej. Sześć gmin położonych jest w województwie Małopolskim (Andrychów, Słaboszów, Muszyna, Paęcznica, Raciechowice, Jerzmanowice-Przegonia), dwie znajdują się w województwie Podkarpackim (Czermin, Dynów) i dwie w województwie Śląskim (Wilamowice i Golezów). Kierowano się wielkością gospodarstwa (wybierano te, gdzie powierzchnia użytków rolnych jest powyżej 1 ha), poziomem wykształcenia rolnika (jest on tu rozumiany jako osoba faktycznie zajmująca się gospodarstwem, niekoniecznie będąca jego właścicielem; preferowane było wykształcenie wyższe) oraz dobrą wolą respondenta na przeprowadzenie anonimowej ankiety. Łącznie badaniami objęto 300 gospodarstw indywidualnych. W oparciu o zebrane informacje dotyczące samego rolnika jak i prowadzonego przez niego gospodarstwa obiekty podzielono na cztery grupy ze względu na wykształcenie rolnika.

Obliczenia związane z ustaleniem zależności statystycznych wykonano za pomocą programu STATISTICA v.9.0 [Stanisz 2007].

Wyniki badań

Rolników podzielono na cztery grupy ze względu na wykształcenie. Dodatkowo uwzględniono ukierunkowanie: rolnicze, nierolnicze. Wyniki zawiera tabela 1.

Tabela 1. Podział rolników ze względu na wykształcenie [%]
Table 1. Division of farmers in relation to their education [%]

Wykształcenie	Rolnicze	Nierolnicze	Razem	Razem
Podstawowe	-	-	44	14,67
Zawodowe	61	42	103	34,33
Średnie	70	49	119	39,67
Wyższe	25	9	34	11,33
Razem	156	100	300	100

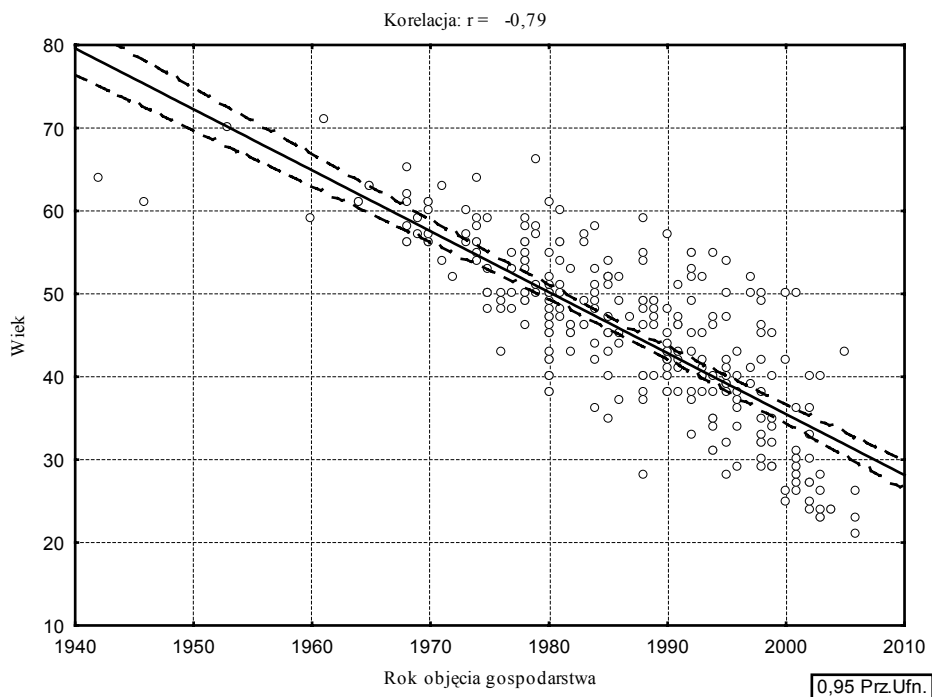
Źródło: badania własne

Z tabeli 1 wynika, że najliczniejszą grupę stanowią rolnicy z wykształceniem średnim ukierunkowanym rolniczo – 70 respondentów. Druga pod względem liczności grupa to osoby z wykształceniem zawodowym rolniczym – 61 respondentów. Najmniej liczną grupę stanowiły osoby z wykształceniem wyższym nierolniczym – tylko 9 osób.

Łącznie osób z wykształceniem wyższym było zaledwie 34, co stanowi 11,33% ogółu badanych. Niestety jest to grupa mało liczna w stosunku do ogółu respondentów, jednak nie jest to rzecz zaskakująca, gdyż odsetek osób z wyższym wykształceniem na wsi dla całej Polski wyniósł w roku 2007 zaledwie 7% (GUS 2009). Najliczniejszą grupę stanowili producenci z wykształceniem średnim (119 osób, czyli blisko 40% ogółu) i zawodowym (103 osoby, czyli 34% respondentów). Łącznie dwie ostatnie grupy dają 74% ogółu badanych. Stosunkowo liczną grupę tworzą osoby z wykształceniem podstawowym (44 osoby). By bliżej scharakteryzować tę grupę należy wziąć pod uwagę także wiek i dokonać podziału respondentów według tej cechy.

Średni wiek rolnika dla całej badanej grupy wynosi 45 lat. Najmłodszy rolnik miał 21 lat i objął gospodarstwo w roku 2006, a najstarszy 71 lat i pracuje w zawodzie od 1961 roku. Jeśli chodzi o rok objęcia gospodarstwa to najstarszy datuje się na 1942, a najmłodszy na 2006. Średnio w 1986 roku rolnicy przejmowali gospodarstwo w użytkowanie.

Rysunek 1 przedstawia związek między wiekiem rolnika a rokiem objęcia przez niego gospodarstwa. Współczynnik korelacji linowej dla tej zależności jest wysoki i wynosi -0,79. Nie można z tej zależności wyciągać daleko idących wniosków, bo jest rzeczą oczywistą, że dla rolników indywidualnych zamieszkujących Polskę południową wiek jest wysoce powiązany z rokiem objęcia przez nich gospodarstwa, najczęściej na zasadzie dziedziczenia. Im wyższy wiek rolnika, tym wcześniejszy okres objęcia gospodarstwa. Znak minus przy współczynniku korelacji potwierdza ujemną zależność między tymi cechami.



Źródło: badania własne

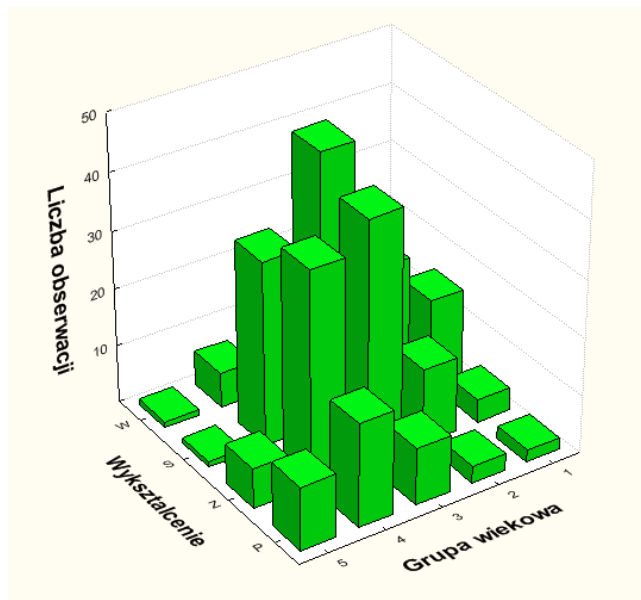
Rys. 1. Wiek rolnika i rok objęcia gospodarstwa
Fig. 1. A farmer's age and year of taking up a farm

W tabeli 2 i na rysunku 2 dokonano podziału wieku producentów rolnych na pięć grup. Do analizy dołączono także zmienną wykształcenie.

Tabela 2. Podział rolników ze względu na wiek i wykształcenie
Table 2. Division of farmers in relation to their age and education

Wykształcenie	Grupa wiekowa [lata]					Razem
	Poniżej 30 lat Grupa wiekowa 1	<30; 40) Grupa wiekowa 2	<40; 50) Grupa wiekowa 3	<50; 60) Grupa wiekowa 4	60 lat i więcej Grupa wiekowa 5	
Podstawowe	2	3	10	18	11	44
Zawodowe	4	13	42	37	7	103
Średnie	15	24	47	32	1	119
Wyższe	9	11	7	6	1	34
Razem	30	51	106	93	20	300
Razem [%]	10	17	35	31	7	100

Źródło: badania własne



Źródło: badania własne

Oznaczenia: P – rolnicy z wykształceniem podstawowym; Z – rolnicy z wykształceniem zawodowym; S – rolnicy z wykształceniem średnim; W – rolnicy z wykształceniem wyższym; N – rolnicy z wykształceniem ukierunkowanym nierolniczo; R – rolnicy z wykształceniem ukierunkowanym rolniczo
 Symbols: P –farmers with elementary education; Z – farmers with comprehensive education; S – farmers with secondary education; W – farmers with higher education; N – farmers with non-agricultural education; R – farmers with agricultural education

Rys. 2. Podział rolników ze względu na wiek i wykształcenie
 Fig. 2. Division of farmers in relation to their age and education

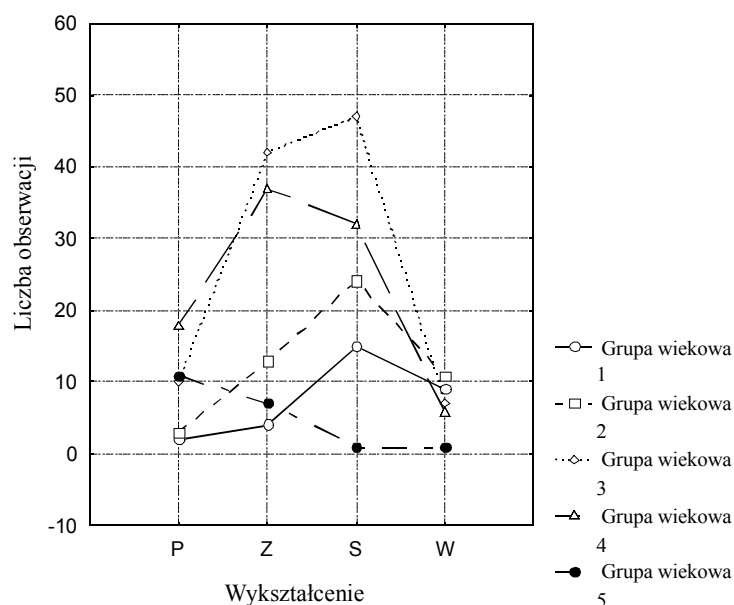
Z tabeli 2 i rysunku 2 wynika, że w tzw. pierwszej grupie wiekowej bardzo młodych rolników mieści się 10% ankietowanych. Korzystną rzeczą jest fakt, że w tej grupie 15 osób już ma wykształcenie średnie i 9 wyższe. Szanse, że część tych osób podniesie swoje wykształcenie są duże.

Grupa wiekowa oznaczona numerem 2 to osoby w wieku od 30 lat włącznie do 40. W tej grupie dominuje wykształcenie średnie (24 osoby). Pod względem całej zbiorowości grupa ta posiada najwięcej osób z wyższym wykształceniem (11 na 34 łącznie w badanej zbiorowości).

Najliczniejszą grupę stanowią respondenci w wieku od 40 lat do 50 i od 50 do 60 (są to odpowiednio grupy wiekowe 3 i 4). W tych grupach rozkład wykształcenia jest podobny, tzn. przeważa wykształcenie zawodowe i średnie, a podstawowe jest niestety bardziej liczne w stosunku do wyższego. Łącznie grupy te dają liczebność 199 rolników. Niestety niewielka część tych osób decyduje się na podniesienie swojego wykształcenia czy kwalifikacji zawodowych.

Najgorzej przedstawia się sytuacja w ostatniej, 5 grupie wiekowej, czyli dla rolników w wieku 60 lat i więcej. Na 20 osób 11 zakończyło edukację na poziomie podstawowym, a 7 osób posiada wykształcenie zawodowe. Pozostałe dwie osoby miały wykształcenie średnie i wyższe.

Grupa 1, 2 i 3, czyli rolnicy do 50 roku życia, stanowią, w dużym zaokrągleniu 2/3 badanej zbiorowości. Ale to w nich jest szansa na poprawę obrazu polskiej wsi i polskiego rolnika, gdyż są to osoby młode lub dojrzałe wiekowo, którym łatwiej jest się przekwalifikować zawodowo czy podnieść swoje wykształcenie.



Źródło: badania własne

Rys. 3. Wykres zależności pomiędzy wiekiem a wykształceniem rolnika
Fig. 3. Diagram of relations between farmer's age and education

Rysunek 3 przedstawia poszczególne grupy wiekowe z uwzględnieniem wykształcenia gospodarzy. Widać z niego, że grupa 3 i 4 dominuje pod względem wykształcenie zawodowego i średniego. Relacje w grupie 1 i 2 są podobne, tzn. wraz ze wzrostem wykształcenia (od podstawowego do średniego) liczebności rosną (co jest sytuacją korzystną), natomiast analizując wykształcenie wyższe, te dwie grupy nie różnią się wiele od siebie.

Przeciwnie relacje można natomiast zaobserwować pomiędzy pierwszą i drugą a ostatnią grupą wiekową (5), tzn. stopniując wykształcenie (poczynając od podstawowego a kończąc na średnim) liczebności rosną, natomiast odwrotna relacja jest w grupie 5. Grupa 5 wyraźnie odstaje od pozostałych.

Reasumując, można pokusić się o inny podział wiekowy rolników, tzn.:

- rolnicy do 40 roku życia stanowiliby jedną grupę (tutaj połączenie grup 1 i 2),
- rolnicy w wieku 40 lat włącznie do 60 (tutaj połączenie grup 3 i 4),
- rolnicy w wieku lat 60 i więcej (obecna grupa 5).

Kolejną analizowaną cechą jest nie tyle posiadanie komputera (co w dzisiejszych czasach jest bardzo popularne), co jego wykorzystanie w gospodarstwie. W jaki sposób ów komputer jest wykorzystywany tego, niestety, nie uwzględniono w badaniach. W tabeli 3 przedstawiono posiadanie i wykorzystanie komputera w gospodarstwie w zależności od wykształcenia rolnika.

Tabela 3. Posiadanie i wykorzystanie komputera w gospodarstwie w zależności od wykształcenia rolnika

Table 3. Possessing and using computer on a farm in relation to farmer's education

Wykształcenie	Liczba osób w grupie	Posiada komputer	Wykorzystuje komputer w gospodarstwie	Wykorzystanie w % w stosunku do liczby komputerów w grupie
Podstawowe	44	16	0	0
Zawodowe	103	70	17	24
Średnie	119	96	42	48
Wyższe	34	33	26	79
Razem	300	215	85	40
Razem [%]	100	72	28	–

Źródło: badania własne

Z tabeli 3 wynika, że dosyć duży odsetek ankietowanych (72%) posiada w swoim gospodarstwie komputer. Niestety niewielka ich ilość jest wykorzystywana do celów rolniczych, bo tylko 85 sztuk. Optymistyczną rzeczą jest fakt, że wraz ze wzrostem poziomu wykształcenia wzrasta wykorzystanie komputera w gospodarstwie. Widać to szczególnie po wartościach procentowych wyliczonych w stosunku do liczebności wykorzystania komputera w grupach wykształceniowych. Dlatego można wysunąć wniosek: wykształcenie ma wpływ na wykorzystanie komputera w gospodarstwie. Ponadto, co jest rzeczą niezmiernie ważną, wraz ze wzrostem wykształcenia wzrasta jego wykorzystanie do celów rolniczych.

Poniżej analizie poddano już tylko wykorzystanie komputera przez rolnika, ale w odniesieniu do grup wiekowych. Tabela 4 zawiera odpowiednie zestawienie.

Z tabeli 4 wynika, że wiek ma ogromny wpływ na korzystanie z komputera. Powyżej 60. roku życia wykorzystywanie komputera do celów rolniczych jest wyjątkiem, bo tylko jedna osoba i to z wyższym wykształceniem deklaruje jego użyteczność w gospodarstwie. Do 50. roku życia liczba komputerów wykorzystywanych w gospodarstwie rozkłada się w miarę równomiernie w stosunku do liczebności grupy wykształceniowej.

Przeliczając procentowy udział wykorzystania komputerów do celów rolniczych w poszczególnych grupach wykształceniowych, otrzymano: dla rolników z wykształceniem podstawowym – 0%, z wykształceniem zawodowym – 16,5%, z wykształceniem średnim – 35,3% i z wykształceniem wyższym – 76,5%. Stąd wniosek, że wraz ze wzrostem poziomu wykształcenia wzrasta odsetek osób wykorzystujących komputer w rolnictwie.

Tabela 4. Wykorzystanie komputera w poszczególnych grupach wiekowych
 Table 4. Using a computer within particular age groups

Wykształcenie	Grupa wiekowa [lata]					Razem
	Poniżej 30 lat Grupa wiekowa 1	<30;40) Grupa wiekowa 2	<40;50) Grupa wiekowa 3	<50;60) Grupa wiekowa 4	60 lat i więcej Grupa wiekowa 5	
Podstawowe	0	0	0	0	0	0
Zawodowe	1	4	7	5	0	17
Średnie	5	10	18	9	0	42
Wyższe	7	10	7	1	1	26
Razem	13	24	32	15	1	85

Źródło: badania własne

Wnioski

1. Analizując wykształcenie rolnika można stwierdzić, że dużą grupę – aż 44 osoby (ok. 15%) – stanowili respondenci z najniższym, podstawowym wykształceniem. 29 z nich były to osoby po 50 roku życia. Najliczniejszą grupę stanowili rolnicy z wykształceniem średnim – 119 osób (blisko 40%). Najmniej było osób z wykształceniem wyższym, bo tylko 34 (powyżej 11%).
2. Stwierdzono, że wykształcenie ma wpływ na wykorzystanie komputera w gospodarstwie. Ponadto, wraz ze wzrostem poziomu wykształcenia wzrasta jego wykorzystanie do celów rolniczych. Największy odsetek (76,5%) wykorzystania komputera do celów rolniczych wykazywali rolnicy z wyższym wykształceniem. W grupie osób z podstawowym wykształceniem nikt nie używał komputera w rolnictwie.
3. Na korzystanie z komputera ogromny wpływ miał też wiek respondenta. Powyżej 60. roku życia wykorzystywanie komputera było wyjątkiem, bo tylko jedna osoba i to z wyższym wykształceniem deklarowała jego użyteczność w gospodarstwie. Do 50. roku życia liczba komputerów wykorzystywanych w gospodarstwie rozkłada się w miarę równomiernie w stosunku do liczebności grupy wykształceniowej.
4. Południowy region Polski charakteryzuje się rozdrobnioną strukturą agrarną. Dodatkowo niekorzystnym czynnikiem rozwoju rolnictwa w tej części kraju jest niski poziom wykształcenia rolnika, który nie dostrzega potrzeby podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych ani zdobywania wyższego wykształcenia. W konsekwencji takiego podejścia prowadzone przez niego gospodarstwo nie spełnia standardów ekonomicznych.

Bibliografia

- Bański J.** (2005): Sukces gospodarczy na obszarach wiejskich. Studia obszarów wiejskich. Tom VIII. Wydawnictwo Bernardinum, Warszawa, 9-20.
- Bański J., Rydz E.,** (red.) (2002): Problemy społeczne wsi. Studia obszarów wiejskich. Tom II. KGRiGŻ PTG, ZBTOW IGiPZ PAN. Warszawa, ISSN 1642-4689.
- Czykier-Wierzba D.** (2008): Czynniki wpływające na konkurencyjność regionów w Unii Europejskiej. Postępy Nauk Rolniczych, 4-5, 93-106.

- Galczyńska B., Kulikowski R.** (1986): Poziom wykształcenia zatrudnionych w rolnictwie a efekty produkcyjne. *Przegląd Geograficzny*, 58-4, 783-793.
- Lysoń P.** (2006): Rozwój obszarów wiejskich w ramach Narodowego Planu Rozwoju na lata 2007-2013 – uwarunkowania, wyzwania, możliwości, rekomendacje. Program rozwoju obszarów wiejskich w latach 2007-2013. *IERiGŻ – PIB*, 24, 33-43.
- Michalek R., Kuboń M.** (2009): Postęp naukowo-techniczny i jego skutki społeczno-ekologiczne. *Inżynieria Rolnicza*, 1(110), 207–212.
- Michalek R., Peszek A.** (2012): Wykształcenie rolnika a wskaźnik postępu naukowo-technicznego i wskaźnik efektywności postępu. *Inżynieria Rolnicza*, 2(136), 241-248.
- Peszek A.** (2011): Wpływ wykształcenia bezpośrednich producentów rolnych na efektywność postępu naukowo-technicznego. Praca doktorska, UR Kraków.
- Sawicka E., Wołoszyn J.** (2007): Wiedza rolników jako determinanta rozwoju gospodarstw rolnych. [w:] (red. Piech, Skrzypek) *Wiedza w gospodarce, społeczeństwie i przedsiębiorstwach: pomiary, charakterystyka, zarządzanie*. Warszawa, 262-275.
- Stanisz A.** (2007): Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom I, II. StatSoft Polska, Kraków, Tom I: ISBN 978-83-88724-18-3, Tom II: ISBN 978-83-88724-30-5.

CHARACTERISTIC OF THE SELECTED AGRICULTURAL PRODUCER'S PROPERTIES IN EXAMINING SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

Abstract. Selected properties of a direct agricultural producer, such as age, education, year of taking up a farm, using a computer for agricultural purposes were analysed. The research was carried out in a form of investigation managed in 10 districts of the South Poland in relation to farmer's features as well as in relation to a farm managed by him. The article constitutes an introduction to publication, which describes a degree of relation between farmer's education and agricultural and economical indexes calculated on the basis of data from farms [Michalek, Peszek 2012]. Farmers were divided into four groups in relation to their education. Then, at such division, type of education, age, year of taking up a farm and using a computer were considered. Only 11% of respondents were highly educated, farmers with secondary school education constituted the most numerous group. Along with the growth of education, the use of a computer for agricultural purposes increases. In relation to specificity of Małopolska region, despite a broad scope of research, the results may be referred only to this region.

Key words: agricultural producer, farmer, age, education, computer

Adres do korespondencji:

Agnieszka Peszek; e-mail: agnieszka.peszek@ur.krakow.pl
Instytut Inżynierii Rolniczej i Informatyki
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
ul. Balicka 116B
30-149 Kraków