

KWALIFIKACJE ZAWODOWE ROLNIKÓW A POZIOM EKONOMICZNEJ EFEKTYWNOŚCI PRODUKCJI ROLNICZEJ

Anna Szelaǳ-Sikora

Katedra Inżynierii Rolniczej i Informatyki, Akademia Rolnicza w Krakowie

Magdalena Kowalska

Katedra Socjologii i Rozwoju Wsi, Akademia Rolnicza w Krakowie

Streszczenie. Zakładając, iż posiadanie odpowiedniej wiedzy jak i umiejętności (zdobytych podczas procesu kształcenia) jest jednym z niezbędnych czynników mających wpływ na trafność podejmowanych decyzji przez osoby zarządzające gospodarstwem podjęto próbę określenia tego wpływu. Zważywszy na zróżnicowanie regionalne polskiego rolnictwa w porównaniu powyższych zależności uwzględniono lokalizację badanych gospodarstw. Zakresem pracy objęto obiekty z woj. małopolskiego oraz z wielkopolskiego. Regiony te różnią się pod względem struktury agrarnej i ukierunkowania produkcji. Uzyskane wyniki potwierdzają istnienie relacji i powiązań pomiędzy czynnikiem wykształcenia a osiąganymi wskaźnikami ekonomiczno-produkcyjnymi gospodarstw.

Słowa kluczowe: poziom i rodzaj wykształcenia, produkcja końcowa brutto, nakłady bezpośrednie, nadwyżka bezpośrednia

Wprowadzenie

W Polsce rolnictwo jest sektorem gospodarczym o dużym znaczeniu i ma decydujący wpływ głównie na sytuację społeczno-zawodową mieszkańców obszarów wiejskich. Niestety polska wieś boryka się obecnie z wieloma problemami. Wynikają one nie tylko z ogólnie złej sytuacji gospodarki rolnej naszego kraju, ale bardzo często problem tkwi w samej strukturze społecznej. Obszary wiejskie w Polsce są jak wiadomo mocno zróżnicowane i obok bogatszych, zaawansowanych w rozwoju istnieją okolice biedne, nazywane też obszarami problemowymi [Duczkowska-Małysz 2003]. Jednak mamy w Polsce również liczne przykłady rejonów i pojedynczych gospodarstw, w których osiągane efekty produkcyjne są na najwyższym poziomie światowym. Tam umiejętnie wykorzystuje się najnowsze osiągnięcia nauki, wprowadzając postęp we wszystkich formach: biologicznym, chemicznym, technicznym i organizacyjnym [Michałek 2002]. Patrząc perspektywicznie na rolnictwo i polską wieś trzeba przede wszystkim zwrócić uwagę na aktualnie reprezentowany poziom wykształcenia i przygotowania zawodowego, który podobnie jak w innych działach produkcyjnych będzie decydował o losach przyszłych pokoleń. Rolnicy potrzebują pragmatycznej wiedzy ekonomicznej, inżynierskiej i organizacyjnej w postaci kursów, konsultacji, doradztwa, ekspertyz na poziomie gospodarstw. Potrzebna jest im odpowiedź na pytanie: jak wygrać konkurencję nie tylko dla siebie, ale i dla Polski?

Cel i zakres badań

Za cel pracy przyjąto określenie współzależności pomiędzy wykształceniem rolników a osiąganymi przez ich gospodarstwa efektami ekonomicznymi wyrażonymi wartością produkcji końcowej brutto oraz nadwyżki bezpośredniej. Badania przeprowadzono metodą wywiadu kierowanego, posługując się przygotowanym do tego kwestionariuszem. Pracę rozpoczęto od wyboru lokalizacji tj. gmin, w obrębie których przebadano w sumie 180 gospodarstw rolnych. Zakresem badań objęto gospodarstwa z dwóch obszarów różnych pod względem charakteru produkcji rolniczej, zakładając jednak obszar Małopolski jako główny region - najbliższy dla autorek badań. Region Wielkopolski przyjęto jako porównawczy dla odpowiedzi czy uzyskane wyniki można rozszerzyć na inne regiony kraju.

Metodyka obliczeń

Rozpatrując kwalifikacje respondentów wyszczególniono poziom i rodzaj ich wykształcenia, dzieląc badane gospodarstwa na grupy zaprezentowane w tab. 1. W podziale badanych gospodarstw uwzględniona została również ich lokalizacja. Obiekty położone na terenie gmin województwa małopolskiego przyjęto określać w dalszej analizie mianem „Małopolska”, zaś gospodarstwa z gminy Nowe Miasto nad Wartą „Wielkopolska”.

Tabela 1. Liczebność grup w obrębie rodzaju i poziomu wykształcenia respondentów
Table 1. The number of people in groups within certain education type and level of respondents

Makroregion	Rodzaj wykształcenia			
	rolnicze		nierolnicze	
	Liczba gospodarstw			
Małopolska	86		64	
Wielkopolska	21		9	
	Poziom wykształcenia			
	podstawowe	zawodowe	średnie	wyższe
	Liczba gospodarstw			
Małopolska	32	58	42	18
Wielkopolska	8	13	5	4

Źródło: obliczenia własne

Do określenia wielkości produkcji (ekonomicznej) posłużono się rachunkiem nadwyżki bezpośredniej zgodnie ze schematem naliczania nadwyżki bezpośredniej:

$$NB = PK - KB \quad [\text{tys. zł} \cdot \text{ha}^{-1} \text{UR}]$$

gdzie:

- NB – nadwyżka bezpośrednia [tys. zł·ha⁻¹UR],
- PK – produkcja końcowa brutto [tys. zł·ha⁻¹UR],
- KB – koszty bezpośrednie [tys. zł·ha⁻¹UR].

Produkcja końcowa brutto stanowi sumę uzyskanej wartości produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Wartość produkcji określonej działalności produkcji roślinnej objęła: wartość produktu głównego, wartość produktu ubocznego (tylko w przypadku gdy był on przedmiotem wymiany rynkowej), wartość zużycia wewnętrznego, dotacje do produktu lub do jego powierzchni uprawy. Wartość produkcji określonej działalności produkcji zwierzęcej policzona została dla jednej sztuki fizycznej zwierzęcia. Przy wyliczaniu wartości produkcji w przypadku poszczególnych działalności produkcji zwierzęcej nie uwzględniono wartości obornika i gnojowicy, które są wytwarzane we własnym gospodarstwie.

Koszty bezpośrednie - objęły zużyte w procesie produkcyjnym materiały, surowce i komponenty.

Do kosztów bezpośrednich produkcji roślinnej zaliczono: materiał siewny i nasadzeniowy, nawozy z zakupu, środki ochrony roślin, regulatory wzrostu, ubezpieczenia dotyczące bezpośrednio danej działalności, koszty specjalistyczne. Do kosztów bezpośrednich produkcji zwierzęcej zaliczono: zwierzęta wchodzące do poszczególnych rodzajów działalności, w celu wymiany stada, pasze, ubezpieczenie zwierząt, lekarstwa i środki oraz usługi weterynaryjne, koszty specjalistyczne. Poszczególne składniki kosztów pochodzące z zewnątrz gospodarstwa liczone były według cen zakupu, natomiast składniki kosztów wytworzonych w gospodarstwie według cen sprzedaży „loco gospodarstwo”.

Nadwyżka bezpośrednia – roczna wartość produkcji końcowej brutto uzyskanej z 1 hektara lub od jednego zwierzęcia, pomniejszona została o koszty bezpośrednie na wytworzenie tej produkcji [Augustyńska-Grzybek i in. 1999].

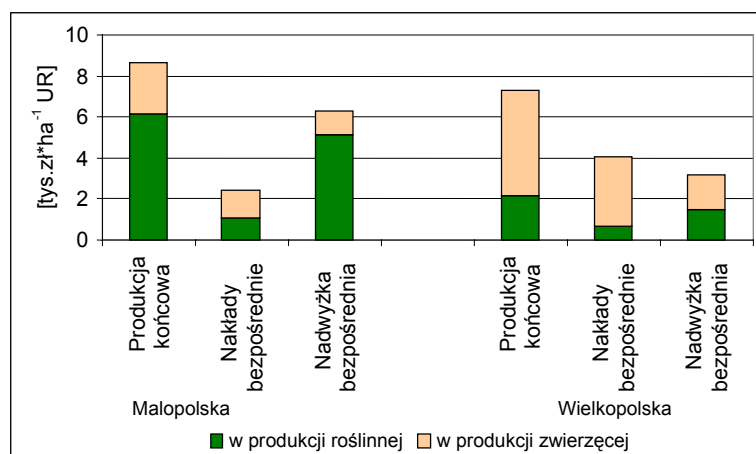
Dla potrzeb statystyki i dokonywania porównań między gospodarstwami do wyceny wartości produkcji zastosowano średnioroczne ceny realizacji z roku 2004.

W trakcie obliczeń przeprowadzono analizę statystyczną tj. analizę wariancji pojedynczej dzięki czemu sprawdzono czy różnice w obrębie przyjętych grup były statystycznie istotne, w przypadku kiedy wystąpiły wykonano test Duncana dzięki czemu uzyskano informacje pomiędzy którymi grupami wg poziomu i rodzaju wykształcenia wystąpiły istotne różnice wartości średnich wskaźników ekonomiczno-produkcyjnych.

Wyniki i dyskusja

Nadwyżka bezpośrednia produktu roślinnego lub zwierzęcego jest definiowana jako wartość produkcji z jednego hektara lub od jednego zwierzęcia względnie na 100 kg wyprodukowanego żywca, pomniejszona o bezpośrednie koszty niezbędne do wytworzenia tej produkcji. W tym przypadku przyjęto wartość produkcji końcowej. Wysokość tej nadwyżki pozwala na uproszczoną ocenę ekonomicznej efektywności wytwarzania poszczególnych produktów rolniczych. Na rysunku 1 dokonano porównania uzyskanych średnich wartości wskaźników produkcyjnych (produkcji końcowej, nakładów bezpośrednich oraz nadwyżki bezpośredniej). Uwzględniają one przy tym lokalizację badanych gospodarstw. Analiza uzyskanych wyników wykazała, że wyższa efektywność prowadzonej produkcji wystąpiła w gospodarstwach z Małopolski. W obiektach z tego regionu dominujący udział - tak w wartości produkcji końcowej (71,2%) jak i nadwyżki bezpośredniej (81,1%) - miała produkcja roślinna. Natomiast gospodarstwa z Wielkopolski ukierunkowane były na pro-

dukcję zwierzęcą. Prowadzona tam produkcja roślinna niejednokrotnie stanowiła tylko zaplecze paszowe. Zważywszy jednak na 83,6%-owy udział w nakładach bezpośrednich całkowitych kosztów ponoszonych na produkcję zwierzęcą, można domniemywać, że uzyskiwane plony nie pozwalały w pełni zapewnić dostatecznej ilości paszy przeznaczonej do skarmiania w produkcji zwierzęcej. Stąd rolnicy niejednokrotnie zmuszeni byli uzupełniać braki decydując się na zakup głównie pasz treściwych.



Źródło: obliczenia własne

Rys. 1. Produkcja końcowa, nakłady bezpośrednie oraz nadwyżka bezpośrednia wg lokalizacji badanych gospodarstw

Fig. 1. Final production, direct expenditure and direct surplus depending on the location of the examined farms

Zobrazowana na rysunku wartość uzyskanej nadwyżki bezpośredniej pozwala wnioskować, iż rolnicy z Małopolski posiadający mniejsze zasoby ziemi (średnia powierzchnia dla badanych gospodarstw z Małopolski 7,61 haUR dla porównania w Wielkopolsce – 17,12 haUR) zmuszeni są prowadzić bardziej intensywną produkcję. Wartość nadwyżki w tej grupie jest głównie efektem prowadzenia dochodowej uprawy warzyw. Ukierunkowanie gospodarstw z Wielkopolski na chów trzody chlewnej okazało się być mniej opłacalne, zważywszy na konieczność ponoszenia wysokich nakładów jak i mało korzystną cenę skupu żywca.

Okazało się w badanych obiektach, że w gospodarstwach zarządzanych przez rolników posiadających zaledwie wykształcenie podstawowe – najczęściej ludzie starsi, odnotowano ograniczoną aktywność zawodowa. Stąd i poziom uzyskanej przez nich produkcji końcowej jak i nadwyżki bezpośredniej usytuował ich na ostatnim miejscu w przeprowadzonej analizie wskaźników produkcyjnych w aspekcie wykształcenia (tab. 2). W gospodarstwach z Małopolski najkorzystniej wypadły gospodarstwa zarządzane przez osoby z wykształceniem zawodowym, uzyskując średnią wartość nadwyżki bezpośredniej 7,51 tys. zł·ha⁻¹UR.

Kwalifikacje zawodowe rolników...

W regionie tym równie korzystną sytuację zaobserwowano w obiektach prowadzonych przez osoby posiadające wykształcenie rolnicze, w których wartość nadwyżki bezpośredniej przewyższała o 0,28 tys.zł·ha⁻¹UR nadwyżkę z grupy kierowanej przez osoby bez wykształcenia rolniczego (tab. 2).

Tabela 2. Wskaźniki ekonomiczno-produkcyjno wg poziomu i rodzaju wykształcenia w badanych gospodarstwach [tys.zł·ha⁻¹UR]

Table 2. Economic-production indicators according to education level and type in the examined farms {PLN per one hectare of arable land}

Wyszczególnienie	Poziom wykształcenia				Rodzaj wykształcenia	
	podstawowe	zawodowe	średnie	wyższe	rolnicze	nierolnicze
Małopolska						
Produkcja końcowa	5,36	10,22	9,02	8,76	8,84	8,45
Nakłady bezpośrednie	1,91	2,71	2,37	2,32	2,46	2,31
Nadwyżka bezpośrednia	3,45	7,51	6,65	6,44	6,38	6,14
Wielkopolska						
Produkcja końcowa	5,46	8,05	9,32	4,17	6,7	8,61
Nakłady bezpośrednie	2,88	4,62	5,2	2,78	3,7	4,97
Nadwyżka bezpośrednia	2,58	3,43	4,12	1,39	3	3,64

Źródło: obliczenia własne autora

Z kolei w Wielkopolsce rodzaj wykształcenia wpłynął odwrotnie na wartość wskaźników produkcyjnych. Tutaj to osoby bez kierunkowego wykształcenia uzyskały wyższą efektywność produkcji. Jest to zjawisko dość trudne do wytłumaczenia z punktu widzenia logiki. Rozbieżność uzyskanych wartości wskaźników produkcyjnych w aspekcie wykształcenia potwierdzają badania innych autorów m.in. Kowalskiego i in. [2002], Szelaż-Sikory [2007], którzy również stawiają pytanie, czy poziom i rodzaj wykształcenia ma wpływ na kształtowanie polskiego rolnictwa? Teoretycznie należałoby zakładać, że tak powinno być, wyniki tego jednak nie potwierdzają.

W przypadku poziomu wykształcenia w Wielkopolsce rolnicy z wykształceniem średnim i zawodowym wykazują znacznie wyższy poziom wiedzy w porównaniu z rolnikami z wykształceniem podstawowym, a to przekłada się na wskaźniki ekonomiczno-produkcyjne. Równocześnie rolnicy z wykształceniem wyższym należą najczęściej do grupy wielozawodowców i wykazują znacznie większą dbałość o pozarolnicze zatrudnienie w porównaniu z produkcją i jej efektami ekonomicznymi we własnym gospodarstwie. Stąd też w ich przypadku obserwuje się najgorszą efektywność gospodarowania. Jest to w naszym przekonaniu najważniejsza przyczyna tłumacząca tak niską efektywność gospodarowania rolników z wyższym wykształceniem. Dotyczy to głównie gospodarstw małych i średnich.

W dokonanej analizie wariacji wykształcenie rozpatrywane było na poziomie: podstawowym, zawodowym, średnim, wyższym. Analizie wariacji poddano łącznie wartości produkcji końcowej brutto, nakładów bezpośrednich, nadwyżki bezpośredniej.

Zarówno w Małopolsce jak i Wielkopolsce istotne różnice pomiędzy grupami wg poziomu wykształcenia wystąpiły w produkcji końcowej oraz uzyskanej nadwyżce bezpośredniej. W Wielkopolsce wystąpiły także w zakresie ponoszonych nakładów bezpośrednich (tab. 3).

Tabela 3. Wyniki analizy wariancji w klasyfikacji pojedynczej dla istotnych różnic statystycznych
Table 3. Variance analysis results in single classification for significant statistical differences

Zmienna grupująca	Suma kwadratów	Średnia kwadratów	Test F	p
Poziom wykształcenia	Małopolska			
	Produkcja końcowa			
	484,93	164,97	4,64	0,003*
	Nadwyżka bezpośrednia			
	350,56	116,85	3,99	0,009*
	Wielkopolska			
	Produkcja końcowa			
	71,76	23,92	5,71	0,003*
	Nakłady bezpośrednie			
	26,43	8,81	6,50	0,001*
Nadwyżka bezpośrednia				
12,06	4,20	3,23	0,03*	

Źródło: obliczenia własne

*- istotna zależność na poziomie $\alpha = 0,05$; liczba stopni swobody = 3

Istotne statystycznie różnice wartości produkcji końcowej oraz nadwyżki bezpośredniej wystąpiły w tym regionie w obu przypadkach pomiędzy 1 grupą a trzema pozostałymi (tab. 4). Jest to dowodem, iż w badanych gospodarstwach zarządzanych przez osoby z wykształceniem tylko podstawowym poziom produkcji wyrażony w wartości pieniężnej był najniższy. Natomiast w pozostałych trzech grupach był porównywalny. Z analizy powyższej można jednoznacznie wnioskować o wpływie statystycznie istotnym braku wykształcenia ponadpodstawowego na obniżanie ekonomiczności gospodarowania.

Produkcja końcowa w tym regionie różniła się istotnie pomiędzy grupami 1 a 3, 4 a 2 oraz 4 a 3. Natomiast nakłady bezpośrednie różniły się istotnie pomiędzy 3 a 1 oraz 3 a 4 grupą. Wartość nadwyżki bezpośredniej była zróżnicowana pomiędzy grupami 4 a 2 i 4 a 3 (tab. 4).

Przy analizie istotności różnic czynnika grupującego wg poziomu wykształcenia dla obydwóch podstawowych działów produkcji razem wziętych stwierdzono prawie identyczną istotność różnic średnich. Takie same relacje obserwuje się również dla nadwyżki bezpośredniej oraz nakładów bezpośrednich.

Tabela 4. Wyniki testu Duncana dla grup istotnie różniących się statystycznie dla czynnika grupującego poziomu wykształcenia
 Table 4. Duncan's test results for groups showing significant statistical differences as regards the factor grouping education level

Małopolska									
Produkcja końcowa					Nadwyżka bezpośrednia				
	1	2	3	4		1	2	3	4
1		0,0023*	0,0202*	0,0241*	1		0,0052*	0,0255*	0,0289*
Wielkopolska									
Produkcja końcowa					Nakłady bezpośredniej				
	1	2	3	4		1	2	3	4
1			0,0397*		1			0,0302*	
2				0,0376*	2				
3				0,0086*	3				0,0280*
Nadwyżka bezpośrednia									
	1	2	3	4					
1									
2				0,0443*					
3				0,0103*					

* - istotna zależność na poziomie $\alpha = 0,05$

Źródło: obliczenia własne

Zakładając zróżnicowanie statystyczne w obrębie rodzaju wykształcenia przy podziale na grupy: rolnicze i nierolnicze, w analizie wariancji nie uzyskano istotnego zróżnicowania w wysokości wskaźników ekonomiczno-produkcyjnych w obydwóch regionach.

Podsumowanie

W warunkach gospodarki rynkowej daleko idącej transformacji ulegają zadania związane z prowadzeniem rolniczego procesu produkcyjnego. Rolnik staje się bardziej menadżerem niż technologiem i inżynierem. Następują zmiany w strukturze jego najbliższego otoczenia produkcyjnego przez wyraźne wydzielenie przedsiębiorstwa produkcyjnego. Producent rolny powinien posiadać umiejętność zarządzania gospodarstwem, diagnozować procesy produkcyjne i rozumieć technikę. Nie mniej ważne są wymagania wykonawcze w zakresie pracy operatorskiej. Nie wystarczy tu wyćwiczona umiejętność nie poparta ciągle aktualizowaną wiedzą. Z tego też względu powinien nastąpić znaczny wzrost poziomu wykształcenia producenta rolnego. Wskaźniki ekonomiczno-produkcyjne w większości (Małopolska) oraz prawie w całości (Wielkopolska) potwierdzają istotność różnic pomiędzy poziomami wykształcenia. Najgorsze wskaźniki w Małopolsce uzyskują gospodarstwa zarządzane przez rolników z wykształceniem podstawowym. Powyższe zależności wskazują, że rolnicy bez wykształcenia ponadpodstawowego uzyskują zdecydowanie niższe statystycznie potwierdzone, wskaźniki ekonomiczno-produkcyjne. Skutkiem tego jest gorsza kondycja finansowa ich gospodarstw. Ta z kolei wpływa na zmniejszoną siłę nabywczą na środki techniczne, a więc zmniejszenie potencjalnego postępu technicznego. W Wielkopolsce natomiast najmniej korzystne wskaźniki (przy statystycznym potwierdzeniu) kształtują się w obiektach zarządzanych przez osoby z wykształceniem wyższym. To zróżnicowanie międzyregionalne jest trudne do uargumentowania. Dlatego też wydaje się, że wymagane są dalsze badania w tym zakresie.

Bibliografia

- Augustyńska-Grzybek I., Goraj L., Jarka J., Pokrzywa T., Skarżyska A.** 1999. Metodyka liczenia nadwyżki bezpośredniej dla działalności produkcji rolniczej. IERiGR, Warszawa. ISBN 83-86815-56-6.
- Duczowska-Małysz K.** 2003. Wieś i rolnictwo - perspektywy rozwoju. Programowanie rozwoju lokalnego w świetle regionalnej polityki strukturalnej Unii Europejskiej. IERiGŻ. Warszawa. ISBN 83-86815-86-8.
- Kowalski J.** i in. 2002. Postęp naukowo-techniczny, a racjonalna gospodarska energia w produkcji rolniczej. PTIR. Kraków. ISBN 83-905219-9-7.
- Michalek R.** 2002. Wiedza – najefektywniejszą drogą restrukturyzacji polskiego rolnictwa. Problemy Inżynierii Rolniczej 2. Warszawa. s. 5-13.
- Szelaġ-Sikora A.** 2007. Uwarunkowania społeczno-demograficzne a efektywność mechanizacji prac w gospodarstwie rolnym. Praca doktorska. Kraków. s. 49-99.

PROFESSIONAL QUALIFICATIONS OF FARMERS AND THE LEVEL OF AGRICULTURAL PRODUCTION ECONOMIC EFFICIENCY

Abstract. Assuming that possession of suitable knowledge and skills (acquired during education process) is one of the requisite factors affecting accuracy of decisions being made by people managing farms, the researchers made an attempt to determine this impact. Due to regional diversification of Polish agriculture, they took into account locations of examined farms when comparing the above-mentioned relations. The scope of the research covered farms located both in Małopolskie and Wielkopolskie Voivodeships. These regions differ from point of view of agricultural structure and orientation of production. Obtained results confirm relation and links between educational factor and economic-production indicators being reached by farms.

Key words: education level and type, final gross production, direct expenditure, direct surplus

Adres do korespondencji:

Anna Szelaġ-Sikora; e-mail: aszelag2@o2.pl
Katedra Inżynierii Rolniczej i Informatyki
Akademia Rolnicza w Krakowie
ul. Balicka 116 B
30-149 Kraków