

WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRACY LUDZKIEJ W WYBRANYCH GOSPODARSTWACH ROLNYCH MAŁOPOLSKI

Sylwester Tabor, Agnieszka Prusak

Katedra Inżynierii Rolniczej i Informatyki, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Streszczenie. Określono wartości i współzależności pomiędzy wielkością gospodarstw, wyposażeniem technicznym i zasobami pracy a pracochłonnością produkcji rolniczej i współczynnikiem wykorzystania zasobów pracy ludzkiej, w wybranych gospodarstwach rolnych dwóch gmin (Gródek nad Dunajcem i Pałecznicza) województwa małopolskiego. Wskaźnik wykorzystania zasobów pracy wykazuje tendencję rosnącą wraz z powierzchnią użytków rolnych. Jest to tendencja odwrotna do wskaźników określających wyposażenie w ciągniki rolnicze, wartość odtworzeniową brutto parku maszynowego i zasoby pracy, bowiem wskaźniki te maleją wraz ze wzrostem powierzchni użytków rolnych. Nie odnotowano silnego związku pomiędzy wyposażeniem technicznym i wykorzystaniem zasobów pracy.

Słowa kluczowe: rolnictwo, praca, zasoby, nakłady, wykorzystanie

Wstęp

Praca jako jeden z czynników produkcji jest istotnym elementem wpływającym na efektywność i konkurencyjność gospodarstw rolnych. Relacja występująca w polskim rolnictwie pomiędzy ziemią a kapitałem jest oceniana jako dostateczna, natomiast relacja pomiędzy pracą a kapitałem oraz pracą a ziemią, z uwagi na zbyt duże zasoby pracy są oceniane negatywnie [Pepliński i in. 2002]. Wiadomo, że istnieją cztery drogi prowadzące do pełniejszego wykorzystania zasobów rodzinnej siły roboczej w gospodarstwach indywidualnych: migracja na pobyt stały z istniejących gospodarstw rolnych, wzrost zatrudnienia poza gospodarstwem bez zmiany miejsca zamieszkania, wzrost i zmiany w strukturze produkcji oraz poprawa struktury obszarowej gospodarstw rolnych w kierunku wzrostu udziału gospodarstw obszarowo większych. Stopień rozdrobnienia gospodarstw rolnych w Polsce należy do najwyższych wśród krajów UE. W 2005 r. średni obszar gospodarstwa rolnego wynosił w Polsce 6,2 ha użytków rolnych, podczas gdy średnio w UE - 15,6 ha. Liczba osób pracujących w gospodarstwach rolnych w przeliczeniu na osoby pełnozatrudnione na 100 ha UR w UE wynosi 6,2 o.p.z.·100 ha⁻¹, natomiast w Polsce 15,0 o.p.z.·100 ha⁻¹ [Frenkel 2007]. W oparciu o prowadzone przez IBMER badania prognostyczne można przewidywać, że w ciągu 25-30 lat powierzchnia użytków rolnych w Polsce zmniejszy się przynajmniej o około 3,1 mln ha, liczba gospodarstw zmniejszy się przynajmniej o ⅓ [Wójcicki, Michałek 2002].

Z przeprowadzonych dotychczas badań [Tabor 2006] wynika, że w produkcji roślinnej nie istnieje wyraźna zależność substytucyjna pomiędzy pracą żywą i uprzedmiotowioną. Spowodowane jest to tym, iż przy nieracjonalnej organizacji procesów wytwórczych, innowacje techniczne i technologiczne nie uwalniają dużych nadwyżek siły roboczej. Można jednak przewidywać, że z uwalnianiem dużych nadwyżek siły roboczej będziemy mieć do czynienia wówczas, gdy procesowi wprowadzania nośników postępu technicznego towarzyszyć będzie wzrost powierzchni gospodarstw i związany z tym wzrost wydajności pracy. Wyżej wymienione czynniki wskazują, że przed polskim rolnictwem i osobami pracującymi w gospodarstwach rolnych stoi wciąż duże wyzwanie w postaci transformacji społeczno-technologicznej, upodabniającej rolnictwo polskie do rolnictwa wysokorozwiniętych krajów Unii Europejskiej.

Cel, zakres i metodyka badań

Za cel pracy przyjęto określenie wartości i współzależności pomiędzy wyposażeniem technicznymi i zasobami pracy, a pracochłonnością produkcji rolniczej i współczynnikiem wykorzystania zasobów pracy ludzkiej w wybranych gospodarstwach rolnych województwa małopolskiego. W tym celu obliczono:

- wyposażenie gospodarstw w ciągniki rolnicze [szt.·100ha⁻¹],
- wartość odtworzeniową brutto parku maszynowego [tys.zł·ha⁻¹],
- zasoby pracy ludzkiej [osoby·100ha⁻¹],
- osoby pełnosprawne [osoby·100ha⁻¹],
- nakłady pracy [rbh·ha⁻¹],
- osoby pełnozatrudnione [o.p.z.·100ha⁻¹],
- współczynnik wykorzystania zasobów pracy [%].

Badania zostały przeprowadzone w 20 gospodarstwach na terenie gminy Gródek nad Dunajcem w powiecie nowosądeckim oraz w 20 gospodarstwach gminy Pałecznicza w powiecie proszowickim. Badania zostały przeprowadzone w formie wywiadu kierowanego i dotyczyły roku 2007.

W celu zbadania wykorzystania zasobów pracy ludzkiej skorzystano z następująco definiowanych wielkości:

- osoba pełnosprawna – to osoba pracująca w gospodarstwie przeliczona wg współczynników wyrażających jej wydajność w zależności od jej wieku i płci [Fereniec 1999],
- osoba pełnozatrudniona – to kategoria określająca potrzebne zasoby siły roboczej po przeliczeniu na normatywny czas pracy w roku (2120 rbh·rok⁻¹, zgodnie z metodologią Eurostatu),
- wskaźnik wykorzystania zasobów pracy – to wielkość określająca wykorzystanie dostępnej w gospodarstwie siły roboczej, wyrażona w procentach, obliczana jako stosunek osób pełnozatrudnionych do osób pełnosprawnych.

Wyniki badań

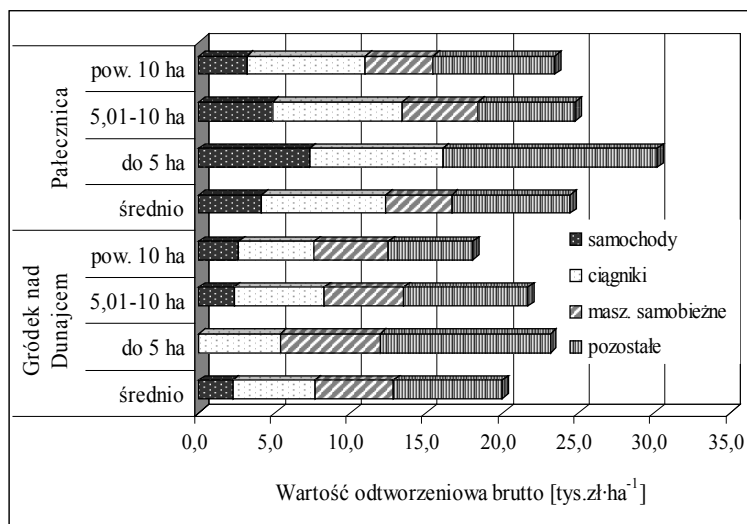
W badanych gospodarstwach gminy Gródek nad Dunajcem średnia powierzchnia użytków rolnych wynosiła 8,72 ha. W strukturze użytkowania ziemi dominowały grunty orne,

Wykorzystanie zasobów pracy...

których udział wynosił 68,5%, a trwale użytki zielone stanowiły 30,2%. W strukturze zasiewów występowały następujące grupy roślin: zboża – 77,9%, pastewne – 13,2%, okopowe – 8,9%. Średnia obsada inwentarza żywego wynosiła 121 SD·100ha⁻¹, a w jej strukturze dominowało bydło z udziałem wynoszącym 79%.

Średnia powierzchnia użytków rolnych w badanych 20 gospodarstwach gminy Pałecznicza wynosiła 8,81 ha, co jest wielkością porównywalną do uzyskanej w gminie Gródek nad Dunajcem. Jednak w tym przypadku grunty orne stanowiły 93,0%. Z kolei struktura zasiewów przedstawiała się następująco: zboża – 54,3%, warzywa – 22,3%, okopowe – 15,4%, przemysłowe – 5,5%, pastewne – 2,5%. Średnia obsada inwentarza żywego wynosiła 146,7 SD·100ha⁻¹. W strukturze inwentarza trzoda chlewna stanowiła 63,1%, a bydło 36,6%.

W strukturze każdego parku maszynowego największe znaczenie posiada mechaniczna siła pociągowa, która decyduje o wykorzystaniu maszyn towarzyszących. W ten sposób pośrednio wpływa na terminowość i jakość wykonywania zabiegów produkcyjnych oraz na poziom poniesionych nakładów, a w rezultacie na uzyskaną efektywność produkcji [Tabor 2006]. Analizowane gospodarstwa w gminie Gródek nad Dunajcem wyposażone były w ciągniki rolnicze o niskiej klasie uciążu i średnio na 100 ha użytków rolnych przypadają ich 17 szt. Natomiast w gminie Pałecznicza zanotowano wyposażenie na poziomie 20 szt·100ha⁻¹. Wyposażenie w siłę pociągową wykazuje tendencję malejącą wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstwa. Wskaźnikiem określającym wyposażenie badanych gospodarstw w techniczne środki produkcji jest wartość odtworzeniowa brutto parku maszynowego – rys. 1. W jej strukturze dominującą były pozostałe maszyny (33,7%) oraz ciągniki (30,5%).



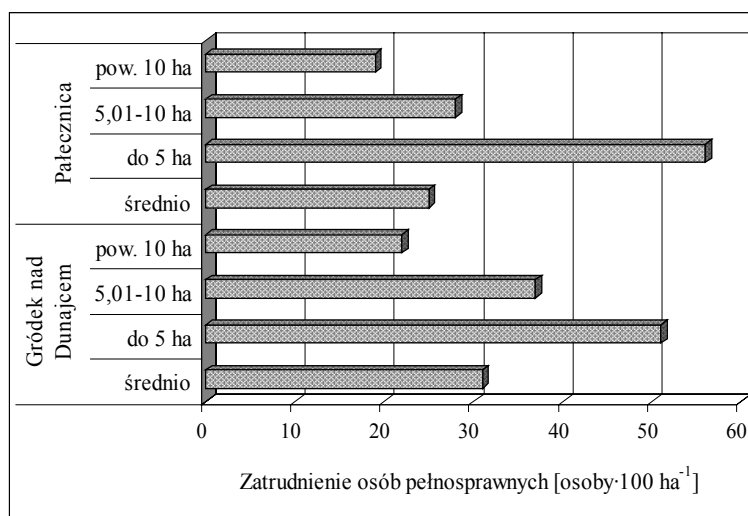
Źródło: obliczenia własne autorów

Rys. 1. Wartość odtworzeniowa brutto parku maszynowego [tys.zł·ha⁻¹]

Fig. 1. Gross machine stock replacement value [thousand PLN·ha⁻¹]

Pracochłonność produkcji rolniczej określono jako sumę nakładów pracy ponoszonych na produkcję roślinną, zwierzęcą oraz na czynności pozostałe, odniesioną do powierzchni użytków rolnych. Nakłady pracy w gminie Gródek nad Dunajcem wahały się od 245 rbh·ha⁻¹ w gospodarstwach o największej powierzchni do 418 rbh·ha⁻¹ w najmniejszych i średnio wynosiły 300 rbh·ha⁻¹. W gminie Pałecznicza nakłady te były o 43% niższe i średnio wynosiły 171 rbh·ha⁻¹. Analizując pracochłonność produkcji należy podkreślić tendencję spadkową ponoszonych nakładów na 1 hektar wraz ze wzrostem powierzchni. W obu badanych gminach najbardziej czasochłonną produkcją była produkcja zwierzęca, gdyż występuje w niej niski stopień zmechanizowania i zautomatyzowania prac. Pracochłonność tej produkcji w badanych obiektach gminy Gródek nad Dunajcem stanowiła 74% całości ponoszonych nakładów pracy. Był to udział o 11% niższy od uzyskanego w gminie Pałecznicza. Pozostałe czynności tylko w niewielkim stopniu wpływały na wysokość ponoszonych nakładów pracy, co odzwierciedlają niskie nakłady pracy wynoszące tylko 6 rbh·ha⁻¹.

Porównując ilość osób pełnosprawnych (rys. 2) w badanych gospodarstwach obu gmin należy mieć na uwadze różny charakter regionów. Gmina Pałecznicza leży blisko dużej aglomeracji krakowskiej i posiada niską stopę bezrobocia. Wpływa to w znacznym stopniu na poziom zatrudnienia w rolnictwie. W gminie Pałecznicza był on niższy o 1/5 od odnotowanego w gminie Gródek nad Dunajcem.



Źródło: obliczenia własne autorów

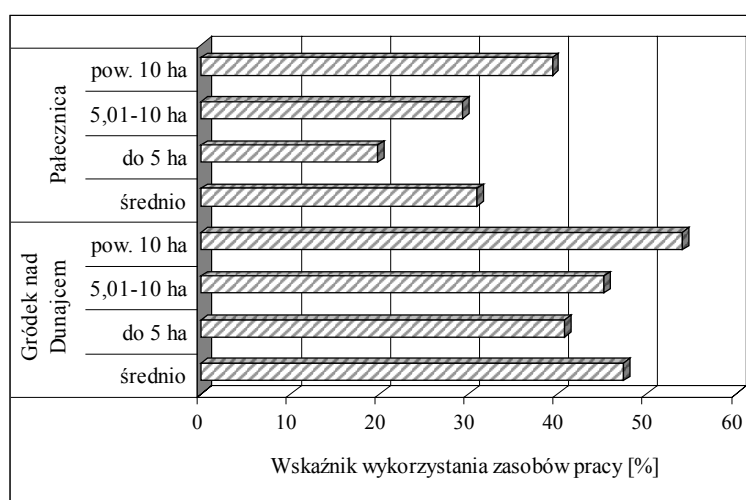
Rys. 2. Zatrudnienie osób pełnosprawnych [osoby·100 ha⁻¹]

Fig. 2. Employment of fully fit persons [persons·100 ha⁻¹]

Wskaźnik wykorzystania posiadanych przez gospodarstwo zasobów pracy został przedstawiony na rys. 3. W gospodarstwach z gminy Gródek nad Dunajcem zanotowano lepsze wykorzystanie zasobów pracy, wynoszące średnio 47,4%. W gminie Pałecznicza było to

Wykorzystanie zasobów pracy...

średnio tylko 31%. Wykorzystanie zasobów pracy zwiększa się wraz z wielkością powierzchni użytków rolnych, a maleje wraz ze wzrostem ilości osób pełnosprawnych pracujących w gospodarstwie. Najwyższy wskaźnik (54%) osiągnęły obiekty o powierzchni powyżej 10 ha w gminie Gródek nad Dunajcem, a najniższy (19,8%) zanotowano w obiektach o powierzchni do 5 ha w gminie Pałecznicza. Niedostateczne wykorzystanie posiadanych zasobów pracy prowadzi do niskiej wydajności pracy, a przez to do dużych jej kosztów i niskiej dochodowości jednostkowej na osobę.



Źródło: obliczenia własne autorów

Rys. 3. Wskaźnik wykorzystania zasobów pracy [%]

Fig. 3. Labour resources utilisation index [%]

Wskaźnik wykorzystania posiadanych przez gospodarstwo zasobów pracy został przedstawiony na rysunku 3. W gospodarstwach z gminy Gródek nad Dunajcem zanotowano lepsze wykorzystanie zasobów pracy, wynoszące średnio 47,4%. W gminie Pałecznicza było to średnio tylko 31%. Wykorzystanie zasobów pracy zwiększa się wraz z wielkością powierzchni użytków rolnych, a maleje wraz ze wzrostem ilości osób pełnosprawnych pracujących w gospodarstwie. Najwyższy wskaźnik (54%) osiągnęły obiekty o powierzchni powyżej 10 ha w gminie Gródek nad Dunajcem, a najniższy (19,8%) zanotowano w obiektach o powierzchni do 5 ha w gminie Pałecznicza. Niedostateczne wykorzystanie posiadanych zasobów pracy prowadzi do niskiej wydajności pracy, a przez to do dużych jej kosztów i niskiej dochodowości jednostkowej na osobę.

Wyniki analizy statystycznej

W tabeli 1 przedstawiono wyniki analizy statystycznej dotyczącej istotnych zależności korelacyjnych pomiędzy nakładami pracy ludzkiej, współczynnikiem wykorzystania jej zasobów a wymienionymi dalej zmiennymi niezależnymi.

Tabela 1. Współczynniki korelacji dla badanych zależności dla poziomu istotności $\alpha=0,05$
Table 1. Correlation coefficients for the examined dependencies for significance level $\alpha=0.05$

Zmienne zależne		Zmienne niezależne				
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
Y ₁	Gródek nad Dunajcem	-0,69	0,57	-	0,51	0,66
	Pałecznicza	-	0,46	-	-	0,55
	Razem	-0,36	-	-	-	0,48
Y ₂	Gródek nad Dunajcem	0,47	-	0,53	-	-0,68
	Pałecznicza	0,57	-	-	-	-
	Razem	0,50	-	0,32	-	-0,43

Źródło: obliczenia własne

gdzie:

- Y₁ – nakłady pracy ludzkiej [rbh·ha⁻¹],
- Y₂ – wskaźnik wykorzystania zasobów pracy [%],
- X₁ – powierzchnia użytków rolnych [ha],
- X₂ – obsada inwentarza żywego [SD·100ha⁻¹],
- X₃ – wartość odtworzeniowa brutto [tys.zł·ha⁻¹],
- X₄ – wyposażenie w ciągniki rolnicze [szt. ·100ha⁻¹],
- X₅ – osoby pełnosprawne [osoby·100ha⁻¹].

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w gminie Gródek nad Dunajcem najsilniejszy ujemny związek korelacyjny, równy -0,69, występuje pomiędzy nakładami pracy a powierzchnią gospodarstw oraz pomiędzy wskaźnikiem wykorzystania zasobów pracy a ilością osób pełnosprawnych w badanych obiektach. Dodatnia wartość współczynnika korelacji wskazuje, że na wzrost nakładów pracy w opisywanej gminie ma wpływ wzrost obsady inwentarza żywego, wyposażenie w ciągniki rolnicze oraz ilość osób pełnosprawnych. Wzrost powierzchni użytków rolnych oraz wyższa wartość odtworzeniowa brutto powoduje wzrost wskaźnika wykorzystania zasobów pracy. W gminie Pałecznicza wykazano dodatnią korelację pomiędzy nakładami pracy a obsadą inwentarza żywego i ilością osób pełnosprawnych. Na wskaźnik wykorzystania zasobów pracy w tej gminie wpływ ma jedynie wielkość gospodarstwa.

Podsumowania i wnioski

Wskaźnik wykorzystania zasobów pracy wykazuje tendencję rosnącą i wzrasta wraz z powierzchnią użytków rolnych. Współczynnik korelacji dla tej zależności wynosi 0,50. Jest to tendencja odwrotna do wskaźników określających wyposażenie w ciągniki rolnicze,

wartość odtworzeniową brutto parku maszynowego i zasoby pracy, gdyż wskaźniki te maleją wraz ze wzrostem powierzchni użytków rolnych. Przy braku wpływu obsady inwentarza żywego na wykorzystanie zasobów pracy należy wnioskować, że czynnikiem decydującym o wykorzystaniu zasobów pracy był areal gospodarstwa. Nie odnotowano silnego związku pomiędzy wyposażeniem technicznym i wykorzystaniem zasobów pracy, ponieważ posiadane maszyny i narzędzia nie wpływają na wysoką substytucję pracy żywej pracą uprzedmiotowioną.

Bibliografia

- Fereniec J.** 1999. *Ekonomika i organizacja rolnictwa*. Warszawa. ISBN 83-87251-56-9.
- Frenkel I.** 2007. *Pracujący w gospodarstwach rolnych – według spisów rolnych w latach 2002 i 2005*. PAN Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa. Warszawa. ISBN 83-89900-23-8.
- Pelpliński B., Wajszczuk K., Majchrzycki D.** 2002. Analiza struktury nakładów pracy w rozwojowych gospodarstwach rolniczych w aspekcie uzyskiwanych przychodów brutto. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, Seria Ekonomia. Zeszyt CCCXLIII Poznań*. s. 137-146.
- Tabor S.** 2006. Postęp techniczny a efektywność substytucji pracy żywej pracą uprzedmiotowioną w rolnictwie. *Rozprawa habilitacyjna. Inżynieria Rolnicza*. Nr 10(85). Kraków. ISSN 1429-7264.
- Wójcicki Z., Michałek R.** 2002. Uwarunkowania przemian w rolnictwie polskim do 2020 r. *Inżynieria Rolnicza*. Nr 6(39). Kraków. s. 19-32.

UTILISATION OF LABOUR RESOURCES BY SELECTED FARMS IN MAŁOPOLSKIE VOIVODSHIP

Abstract. The research allowed to determine the values and interrelations between size of farms, their technical equipment and labour resources, and farm production labour intensity and coefficient of labour resources utilisation, for selected farms of two boroughs (Gródek nad Dunajcem and Pałacznica) in Małopolskie Voivodship. Labour resources utilisation index indicates the tendency which is growing with increasing arable land area. This tendency is opposite to the indexes that specify equipping with farm tractors, gross machine stock replacement value and labour resources, since these indexes decrease with increasing arable land area. No strong relationship has been observed between technical equipment in farms and utilisation of labour resources.

Key words: agriculture, labour, resources, outlays, utilisation

Adres do korespondencji:

Agnieszka Prusak, e-mail: agnieszka_prusak@op.pl
Katedra Inżynierii Rolniczej i Informatyki
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
ul. Balicka 116B
30-145 Kraków

