

Kazimierz Zieliński

Uniwersytet Ekonomiczny im. Hugona Kollątaja w Krakowie

**CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE POZAROLNICZE DOCHODY
PRODUCENTÓW ROLNYCH W MAŁOPOLSCE**

*DETERMINANTS OF OFF-FARM INCOME OF FARM OPERATORS
IN MALOPOLSKA*

Słowa kluczowe: dochody pozarolnicze, alokacja czasu

Key words: off-farm income, time allocation decisions

Synopsis. Rozważania koncentrują się wokół identyfikacji i oceny wpływu najważniejszych czynników kształtujących dochody z pracy poza gospodarstwem rolnym. Wśród determinant dochodów uzyskiwanych poza gospodarstwem rolnym uwzględniono charakterystyki jakości kapitału ludzkiego, stanu gospodarstwa rolnego i sytuacji na lokalnym rynku pracy. Próba kwantyfikacji wpływu wyodrębnionych determinant na poziom dochodów pozarolniczych stanowi końcową część prac badawczych.

Wstęp

Zmiany strukturalne w rolnictwie polskim, które dokonały się w ostatnich 20 latach, miały znaczący wpływ na rolę poszczególnych źródeł dochodów w budżetach rodzin związanych z rolnictwem oraz na alokację czasu pracy między rolniczymi a pozarolniczymi formami aktywności. Dywersyfikacja źródeł dochodów należy do głównych determinant przeobrażeń obszarów wiejskich [Falkowski i in. 2007]. Dochody z produkcji rolniczej straciły w wielu przypadkach nadrzędną pozycję kształtowania materialnych warunków życia na terenach wiejskich [Adamowicz 2005, Zegar 2006]. Pozarolnicze dochody mają coraz większy wpływ na konsumpcję gospodarstw domowych rolników, szczególnie na obszarach o rozdrobnionej strukturze agrarnej. Niekiedy są one wykorzystywane do wzmocnienia pozycji gospodarstwa rolnego, finansowe bariery rozpoczęcia, bądź rozszerzenia rolniczej działalności gospodarczej są wysokie.

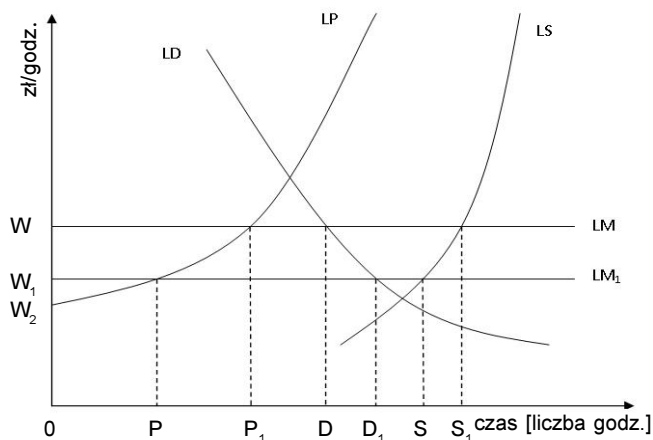
Opracowanie ma na celu identyfikację czynników kształtujących dochody z pracy poza gospodarstwem. Przedstawiono teoretyczne podstawy alokacji czasu między poszczególne rodzaje aktywności, przyjmując że determinantami decyzji alokacyjnych są charakterystyki jakości kapitału ludzkiego, stanu gospodarstwa rolnego i sytuacji na lokalnym rynku pracy. Kończąca część opracowania prezentuje próbę kwantyfikacji zależności między dochodami pozarolniczymi a czynnikami kształtującymi ich poziom.

Empiryczna część opracowania oparta jest o dane pochodzące z badań ankietowych, które przeprowadzono wśród rolników Małopolski. Odpowiednie dane dotyczą sytuacji w 2007 roku.

Teoretyczne podstawy analizy

Czas, który jest do dyspozycji rolników może być przeznaczony na pracę w gospodarstwie rolnym, pracę poza gospodarstwem, bądź też inne rodzaje aktywności. Koncepcję alokacji czasu oparto o teorię neoklasyczną. Zgodnie z jej założeniami, alokacja czasu będącego w dyspozycji gospodarstw domowych rolników dokonywana jest w taki sposób, aby maksymalizować użyteczność. Innymi słowy, producent postępuje tak, aby krańcowa użyteczność jednostki czasu przeznaczony na każdy wspomniany rodzaj aktywności była identyczna.

Na rysunku 1 przedstawiono zasady podejmowania decyzji dotyczących alokacji czasu przez rolników. Popyt na pracę w gospodarstwie rolnym wyraża krzywa LD, natomiast popyt na pracę poza gospodarstwem – linia LM. Podaż pracy reprezentuje krzywa LS, zaś krzywa LP przedstawia podaż pracy poza gospodarstwem rolnym. Dążąc do maksymalizacji użyteczności, gospodarstwo domowe przeznacza OS_1 jednostek czasu na pracę, przy czym OD w gospodarstwie rolnym, zaś



Rysunek 1. Alokacja czasu – zasady podejmowania decyzji przez rolników

Źródło: opracowanie własne na podstawie Huffman 1980.

Gdyby stawka płacy obniżyła się do poziomu W_2 lub poniżej, gospodarstwa domowe rolników nie świadczyłyby usług pracy poza gospodarstwem rolnym.

OP_1 poza gospodarstwem. Spadek popytu na pracę poza gospodarstwem (przesunięcie z LM do LM_1) wpływa zarówno na ogólną podaż pracy, jak i na podaż pracy poza gospodarstwem. Niższa stawka płacy – W_1 , a nie W – implikuje, zarówno efekt dochodowy, jak i efekt substytucji. Część dotychczasowych godzin pracy przeznaczana jest na inne rodzaje aktywności, a więc podaż pracy zmniejszy się z OS_1 do OS . Zmniejszy się również czas pracy poza gospodarstwem – z OP_1 do OP . Równocześnie wzrasta ilość godzin pracy wykonywanej w gospodarstwie rolnym – z OD do OD_1 .

Determinanty struktury dochodów

W przeprowadzonych badaniach przyjęto, że poziom pozarolniczych dochodów gospodarstw rolnych kształtują: kapitał ludzki, stan gospodarstwa rolnego oraz sytuacja na lokalnym rynku pracy. Analizy empiryczne oparto o dane pochodzące z badań ankietowych. W skład próby badawczej wchodzi 89 gospodarstw znajdujących się we wszystkich powiatach województwa małopolskiego. Analizy oparto zatem o wielkości deklarowane.

Zaangażowany w gospodarstwo rolne kapitał ludzki scharakteryzowano za pomocą: poziomu wykształcenia oraz wieku. Wykształcenie mierzone liczbą lat nauki szkolnej powinno dodatnio wpływać na dochody pozarolnicze, natomiast wiek powinien być nieliniowo powiązany z wysokością dochodów. Ta ostatnia zmienna – z jednej strony – jest przybliżoną miarą wzrostu jakości kapitału ludzkiego, wynikającego z doświadczenia zawodowego. Z tego powodu, wiek powinien być dodatnio skorelowany z wysokością dochodów pozarolniczych. Natomiast z drugiej strony, wpływ czasu powoduje deprecjację kapitału ludzkiego. Chcąc uwzględnić tę sytuację, do badań empirycznych wprowadzono drugą zmienną, którą zdefiniowano jako liczbę lat (wiek) podniesioną do kwadratu. Ponieważ deprecjacja powoduje, że prawdopodobieństwo osiągnięcia wyższych dochodów maleje w miarę upływu czasu, zmienna ta powinna ujemnie wpływać na dochody pozarolnicze.

Wielkość gospodarstwa, która została scharakteryzowana za pomocą arealu użytków rolnych, oddziałuje na decyzje alokacyjne przez relacje między krańcową użytecznością czasu przeznaczanego na różne formy aktywności. W dużych gospodarstwach dochody spoza gospodarstwa powinny mieć mniejsze znaczenie, ponieważ nakłady pracy łączone są z większymi zasobami innych czynników.

Sytuacja na lokalnym rynku pracy przynajmniej w dwojaki sposób wpływa na decyzje dotyczące alokacji czasu. Jak wykazano powyżej, stawka płac kształtuje alokację czasu między aktywnością zawodową w gospodarstwie i poza gospodarstwem. Ponadto, struktura oferowanych w regionie miejsc pracy wpływa na możliwości zatrudnienia poza rolnictwem. Sytuację na lokalnym rynku pracy, w syntetyczny i uproszczony sposób scharakteryzowano za pośrednictwem stopy bezrobocia w powiecie, w którym znajduje się gospodarstwo. Wyższa stopa bezrobocia powinna ujemnie wpływać na dochody pozarolnicze, gdyż ogranicza możliwości znalezienia zatrudnienia poza gospodarstwem i nie sprzyja zwiększeniu stawki płac.

Kwantyfikacja wpływu wyodrębnionych czynników

Kwantyfikację zależności między dochodami uzyskiwanymi poza gospodarstwem a czynnikami kształtującymi ich wysokość oparto o równanie regresji. Deklarowane przez rolników dochody z pracy poza gospodarstwem rolnym przyjęto jako zmienną zależną. Zmienne niezależne to omó-

wione powyżej aproksymanty kapitału ludzkiego, stanu gospodarstwa rolnego oraz sytuacji na lokalnym rynku pracy. Podstawą estymacji parametrów strukturalnych, które kwantyfikują relacje między zmienną zależną a zmiennymi niezależnymi, było równanie regresji mające następującą postać analityczną:

$$\ln d_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1i} + \alpha_2 X_{2i} + \alpha_3 X_{2i}^2 + \alpha_4 X_{3i} + \alpha_5 X_{4ij} + \varepsilon_i$$

gdzie:

d_i – dochody otrzymywane z pracy poza gospodarstwem,

$\alpha_0, \dots, \alpha_5$ – szacowane parametry strukturalne,

X_{1i} – wykształcenie kierownika i -tego gospodarstwa (liczba lat nauki szkolnej),

X_{2i} – wiek kierownika i -tego gospodarstwa,

X_{3i} – powierzchnia użytków rolnych będących w dyspozycji i -tego gospodarstwa,

X_{4ij} – stopa bezrobocia w powiecie j , w którym znajduje się i -te gospodarstwo,

ε_i – składnik losowy obrazujący wpływ czynników nieuwzględnionych oraz błędów będących rezultatem niewłaściwego doboru postaci analitycznej równania regresji.

Wyniki estymacji parametrów strukturalnych oraz ich średnich błędów szacunku zostały zaprezentowane w tabeli 1. Oszacowane parametry strukturalne potwierdzają sformułowane uprzednio hipotezy. Osoby o wyższych osiągnięciach edukacyjnych otrzymują wyższe dochody z tytułu świadczenia pracy poza gospodarstwem rolnym. Parametr obrazujący wpływ wykształcenia przyjmuje wartości dodatnie i wynosi 0,07327. Oznacza to, że każdy dodatkowy rok edukacji implikuje wzrost dochodów spoza gospodarstwa o 7,327%.

Wiek wywiera zarówno dodatni jak i ujemny wpływ, na możliwości uzyskiwania dochodów poza rolnictwem. W miarę upływu czasu podnosi się jakość kapitału ludzkiego, co wynika z doświadczenia zawodowego. Obrazuje to parametr α_2 , który przyjmuje wartości dodatnie. Jednocześnie – z drugiej strony – upływ czasu powoduje deprecjację kapitału ludzkiego, a więc zmniejsza możliwości podejmowania pracy poza gospodarstwem. Rolnicy w bardziej zaawansowanym wieku nie będą zatem uzyskiwali wyższych dochodów pozarolniczych. Parametr α_3 przyjmuje zatem wartości ujemne.

Powierzchnia użytków rolnych, będących w dyspozycji gospodarstwa jest ujemnie skorelowana z decyzjami rolników odnośnie podejmowania pracy poza gospodarstwem. Parametr α_4 , który kwantyfikuje wpływ wielkości gospodarstwa na wysokość dochodów pozarolniczych, przyjmuje wartość ujemną i wynosi -0,03082. Dochody spoza gospodarstwa zmniejszają się zatem o 3,082% wraz ze wzrostem arealu gospodarstwa o 1 ha.

Pozarolnicze dochody gospodarstwa są determinowane przez sytuację na rynku pracy. Wpływ stopy bezrobocia na dochody pozarolnicze jest statystycznie istotny. Odpowiedni parametr przyjmuje wartość ujemną i wynosi -0,05739. Jeżeli stopa bezrobocia jest wyższa o 1 p.p. wówczas dochody spoza gospodarstwa są niższe o 5,739%.

Tabela 1. Wartości liczbowe parametrów strukturalnych równania regresji obrazującego kształtowanie się dochodów pozarolniczych

Zmienne	Parametry strukturalne	Średni błąd szacunku
Stała	2,87952	0,93726
Wykształcenie	0,07327	0,02432
Wiek (liczba lat)	0,21743	0,03735
Wiek (liczba lat do kwadratu)	-0,00431	0,00054
Wielkość gospodarstwa	-0,03082	0,00105
Stopa bezrobocia	-0,05739	0,016295

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Szczegółowe badania dotyczące alokacji czasu rolników powinny brać pod uwagę wiele różnorodnych czynników, które wpływają na funkcje użyteczności poszczególnych form aktywności. W praktyce nie jest jednak możliwe, aby osiągnąć tak idealne warunki i dysponować zestawem zmiennych, które kompleksowo ujmują wszystkie czynniki. Jest to konsekwencją zarówno złożoności problematyki badawczej, jak i możliwości uzyskania kompleksowych i wiarygodnych danych liczbowych. Z uwagi na ograniczony zakres danych, które można uzyskać ze sprawozdawczości statystycznej, zazwyczaj niezbędne jest korzystanie z wyników badań ankietowych. Tego rodzaju postępowanie wielokrotnie zawiera rozbieżności między deklaracjami werbalnymi a rzeczywistością. Pełna zgodność w tym zakresie występuje dosyć rzadko [Moskal 2000].

W badaniach empirycznych silny akcent położono na relacje między wysokością dochodów uzyskiwanych poza gospodarstwem a jakością kapitału ludzkiego, stanem gospodarstwa rolnego oraz sytuacją na rynku pracy. Jakość kapitału ludzkiego wyraża poziom wykształcenia i wiek kierownika gospodarstwa rolnego, stan gospodarstwa – ilość posiadanych użytków rolnych, a warunki na lokalnym rynku pracy – stopa bezrobocia. Wymieniony zestaw zmiennych nie wyczerpuje listy czynników, które kształtują decyzje rolników dotyczące alokacji czasu. Na decyzje te oddziałują, m.in.: struktura gospodarstwa domowego, liczba osób w gospodarstwie, zakres korzystania ze świadczeń socjalnych, struktura produkcji w gospodarstwie rolnym, intensywność produkcji rolniczej, koszty i czas dojazdu do pracy, struktura lokalnej gospodarki, relacja między czasem zapotrzebowania na pracę w gospodarstwie a czasem zapotrzebowania pozarolniczych zakładów pracy.

Z przeprowadzonych dotychczas prac badawczych wynika, że rola poszczególnych czynników jest zróżnicowana. Rozmiary lokalnego rynku pracy i struktura miejsc pracy oferowanych przez przemysł to niezwykle istotne determinanty pozarolniczej aktywności rolników w południowych stanach USA [Gunter, McNamara 1990]. Odległość od miasta, kwalifikacje ludności wiejskiej, wiek kierownika gospodarstwa, dostęp do kapitału to najważniejsze bariery rozwoju działalności pozarolniczej w środkowej Europie [Chaplin i in. 2004].

Silne zależności między sytuacją na lokalnym rynku pracy a kształtowaniem się dochodów pozarolniczych ludności wiejskiej wskazują, że realizacja parytetu dochodowego zależy nie tylko od wdrażanej koncepcji polityki rolnej. Kształtowanie potencjału gospodarczego poszczególnych regionów przez instrumenty polityki regionalnej może mieć niekiedy nawet silniejszy wpływ na poziom życia ludności rolniczej.

Literatura

- Adamowicz M.** 2005: Przesłanki rozwoju wielofunkcyjności rolnictwa i zmian we wspólnej polityce rolnej. *Zag. Ekon. Rol.*, nr 1.
- Chaplin H., Davidova S., Gorton M.** 2004: Agricultural adjustment and the diversification of farm households and corporate farms in Central Europe. *Journal of Rural Studies*, vol. 20.
- Falkowski J., Jakubowski M., Strawiński P.** 2007: Oplacalność różnych strategii dochodowych na polskiej wsi. *Wieś i Rolnictwo*, nr 3.
- Gunter L., McNamara K. T.** 1990: The impact of local labour market conditions on the off-farm earnings of farm operators. *Southern Journal of Agricultural Economics*, nr 1.
- Huffman W. E.** 1980: Farm and off-farm work decisions: The role of human capital. *Review of Economics and Statistics*, nr 62, s. 14-23.
- Moskal S.** 2000: Psychospołeczne uwarunkowania przebudowy wsi małopolskiej. *Zag. Ekon. Rol.*, nr 1.
- Zegar J. S.** 2006: Źródła utrzymania rodzin związanych z rolnictwem. IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Summary

An identification and an assessment of the impact of the most important factors shaping the off-farm income is a subject of the paper. A neoclassical theory of the labour supply constitute the theoretical basis of the time allocations. Amongst determinants of off-farm earnings, the quality of the human capital, the state of an arable farm and the situation on the local labour market were distinguished. An attempt of the quantification of the influence of distinguished determinants on non-agricultural income is finishing the study.

Adres do korespondencji:

dr hab. Kazimierz Zieliński, prof. nadzw.
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Katedra Polityki Ekonomicznej i Programowania Rozwoju
ul. Rakowicka 27
31-510 Kraków
tel. (12) 293 74 47
e-mail: kazimierz.zielinski@uek.krakow.pl