

Elżbieta Sowula-Skrzyńska\*, Anna Borecka\*, Grzegorz Skrzyński\*\*

\*Instytut Zootechniki PIB w Krakowie, \*\*Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

## ROLA KAPITAŁU LUDZKIEGO W KSZTAŁTOWANIU EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNEJ GOSPODARSTW MLECZARSKICH

### *THE IMPORTANCE OF HUMAN CAPITAL IN THE SHAPING OF ECONOMIC EFFICIENCY OF DAIRY FARMS*

**Słowa kluczowe:** poziom wykształcenia, wiek, efektywność ekonomiczne, mleko

*Key words:* education level, age of owners, economic efficiency, milk production

**Abstrakt.** Celem badań była charakterystyka kapitału ludzkiego oraz określenie jego wpływu na efektywność ekonomiczną gospodarstw mleczarskich. Badaniami objęto 132 gospodarstwa produkujące mleko. Analizując wyniki ekonomiczne gospodarstw w zależności od wieku właściciela, stwierdzono, że najwyższy poziom dochodu wypracowano w gospodarstwach kierowanych przez rolników powyżej 60. roku życia (4890 zł/szt. i 0,78 zł/l), a najniższy przez osoby około 30. roku życia (2960 zł/szt. i 0,44 zł/l). Zróżnicowanie to wynikało z nagromadzenia zasobów czynników wytwórczych. Oceniając sytuację ekonomiczną gospodarstw w zależności od wykształcenia właściciela, stwierdzono, że najwyższy poziom dochodu występował w gospodarstwach kierowanych przez rolników z wykształceniem wyższym (5030,94 zł/szt. i 0,68 zł/l) i była to grupa najmłodsza mająca średnio około 40 lat. Najniższy natomiast dochód osiągały gospodarstwa kierowane przez osoby mające wykształcenie zawodowe (3859,21 zł/szt. i 0,61 zł/l). Dowodzi to, że poziom wykształcenia silnie różnicuje młodsze i starsze pokolenia i ma istotny wpływ na sytuację ekonomiczną prowadzonych przez nich gospodarstw produkujących mleko.

### **Wstęp**

Tradycyjne postrzeganie rolnictwa i możliwości efektywnego w nim gospodarowania przez pryzmat ilości i jakości ziemi oraz zaangażowanego kapitału ulega stopniowej zmianie. Unia Europejska (UE) coraz większą uwagę przywiązuje do poprawy konkurencyjności rolnictwa, która będzie efektem zwiększenia przewag konkurencyjnych sektora rolnego w poszczególnych krajach członkowskich, poprzez optymalizację wykorzystania posiadanych czynników wytwórczych [Czyżewski 2007]. Potencjał produkcyjny gospodarstwa to przede wszystkim zasoby materialnych czynników produkcji (ziemi, siły roboczej, środków trwałych oraz obrotowych), jak również nabierające coraz większego znaczenia niematerialne czynniki produkcji, tj. wykształcenie, wiedza, umiejętności, kompetencje oraz inne czynniki, które pozytywnie wpływają na tworzenie indywidualnego, społecznego i gospodarczego dobrobytu dostępu do informacji rynkowej [Klepacki 2005, Wiatrak 2005]. Dlatego kapitał ludzki w coraz większym stopniu staje się jednym z głównych czynników decydujących o potencjale rozwojowym gospodarki i społeczeństwa [*The Well-being...* 2001].

Celem opracowania była charakterystyka kapitału ludzkiego oraz określenie jego wpływu na efektywność ekonomiczną gospodarstw mleczarskich.

### **Material i metodyka badań**

Badaniami objęto 132 gospodarstwa utrzymujące bydło mleczne. Do gromadzenia danych opracowano kwestionariusz. Pozyskane dane dotyczące charakterystyki kapitału ludzkiego przypisano do trzech grup gospodarstw w zależności od regionu: I – gospodarstwa regionu północno-wschodniej Polski, II – południowo-zachodniej Polski, III – południowo-wschodniej Polski. Natomiast wskaźniki ekonomiczne analizowano w zależności od wieku właścicieli gospodarstw

i ich wykształcenia. Badania prowadzono w 2014 roku metodą ankiety bezpośredniej. Analizowano również strukturę obszarową gospodarstw, strukturę wsparcia finansowego gospodarstw oraz efektywność ekonomiczną. Dochód rolniczy i nadwyżkę bezpośrednią obliczono zgodnie z metodyką liczenia nadwyżki bezpośredniej dla działalności rolniczej przyjętą przez Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej (IERiGŻ-PIB) [Augustyńska-Grzymek i in. 2000]. Do analizy wyników wykorzystano metodę statystyki opisowej przy użyciu arkusza kalkulacyjnego Excel, a uzyskane wyniki przedstawiono w formie tabelarycznej.

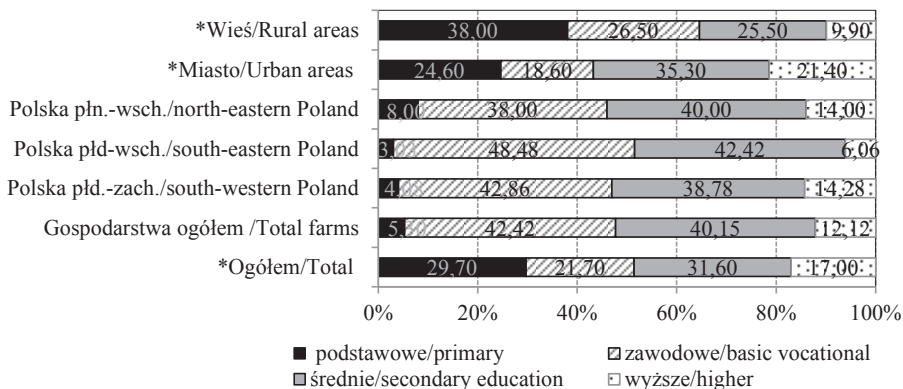
## Wyniki i ich omówienie

Zasoby ludzkie to nie tylko praca fizyczna osób zatrudnionych w gospodarstwie, ale przede wszystkim ich umiejętności, wiedza, zdolności oraz predyspozycje do sprawnego łączenia innych zasobów w celu uzyskiwania założonych efektów ekonomicznych [Kozera 2010]. Analizując dane w tabeli 1 stwierdzono, że wiek właściciela prowadzącego gospodarstwo wynosił średnio 45,2 lata, a wahał się on od 42,8 w regionie północno-wschodniej Polski do 47,8 lat na południowym zachodzie. W gospodarstwach tych pracowało średnio 2,63 członka rodziny z gospodarstwa domowego liczącego średnio 5,03 osoby.

Opisując badaną populację gospodarstw produkujących mleko stwierdzono, że są to gospodarstwa o dużej powierzchni wynoszącej średnio 91,95 ha, przy czym najmniejsze (51,56 ha) znajdowały się na obszarze północno-wschodniej Polski. Utrzymywano w nich średnio 39,92 szt. bydła. W pozostałych regionach średnia powierzchnia gospodarstw przekraczała 100 ha, utrzymywano tam średnio zbliżoną liczbę krów tj. około 45 szt. Średnia roczna wydajność mleczna krów wynosiła 6216,66 l i nie różniła się znacząco między badanymi regionami.

Analizując strukturę wykształcenia właścicieli we wszystkich badanych gospodarstwach rolnych (rys. 1) zauważono stosunkowo duży odsetek właścicieli gospodarstw legitymujących się wykształceniem zawodowym i średnim (odpowiednio: 42,42 i 40,15%). Porównanie poziomu wykształcenia badanych rolników z wykształceniem ogółu społeczeństwa mieszkającego na obszarach wiejskich dało bardzo zadowalające wyniki, gdyż były one wyższe o 15,9% dla wykształcenia zawodowego i o 14,7% dla średniego. Porównując również otrzymane wyniki z wykształceniem ogółu społeczeństwa w kraju, stwierdzono, że były one zdecydowanie wyższe.

Wykształceniem wyższym legitymowało się około 12% badanych producentów mleka i był to o 5% niższy wskaźnik niż dla ogółu społeczeństwa. Bardzo niski odsetek właścicieli gospodarstw miało wykształcenie podstawowe – średnio 5,3%, co na tle całego kraju było bardzo dobrym wynikiem. Wysoki poziom wykształcenia producentów rolnych pomaga w lepszym zarządzaniu



Rysunek 1. Poziom wykształcenia właścicieli badanych gospodarstw

Figure 1. The education level of surveyed farm owners

Źródło: obliczenia własne na podstawie: \*[Rocznik demograficzny 2014]

Source: own calculations based on \*[Rocznik demograficzny 2014]

Tabela 1. Ogólna charakterystyka kapitału ludzkiego i zasobów gospodarstwa  
 Table 1. General characteristics of human capital and farm resource in milk farms.

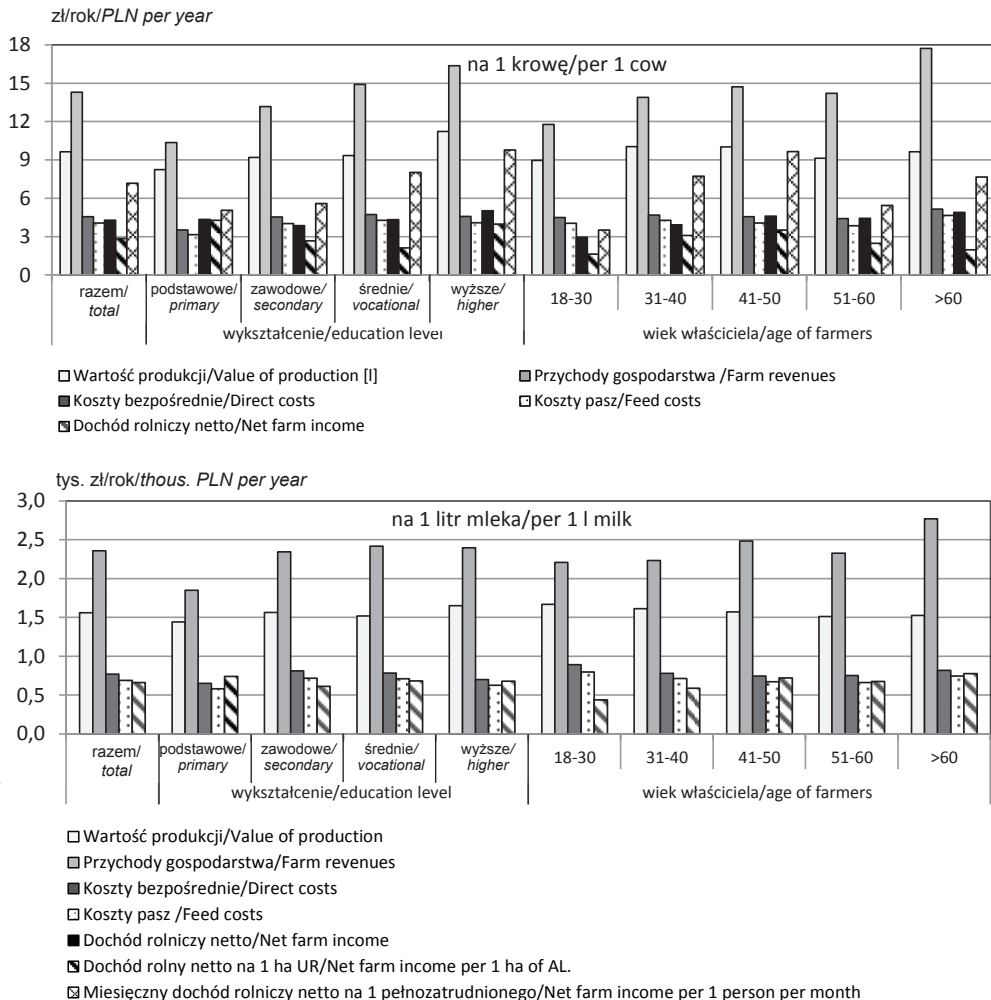
Wyszczególnienie/Specification	Gospodarstwa ogółem/ Total farms	Region Polski/Region of Poland		
		płd.-zach./ south-western	płd.-wsch./ south-eastern	pln.-wsch./ north-eastern
Wiek właściciela [lata]/Owner age [years]	45,21	47,80	45,09	42,76
Liczba osób w gospodarstwie domowym/ Number of persons in household	5,03	4,74	5,23	5,18
Liczba osób z rodziny pracujących w gospodarstwie rolnym/Family labour force employed by the holding	2,63	2,47	2,85	2,64
Liczba członków rodziny zatrudnionych poza gospodarstwem/Number of family member employed outside the farm	1,22	1,28	1,25	1,13
Liczba osób uczących się w wieku/ Number of learners in age:				
– do 16 lat/up to 16 years old	1,91	1,39	2,36	2,21
– 17-19 lat/between 17-19 years old	1,31	1,17	1,55	1,25
– 19-26 lat/ between 19-26 years old	1,31	1,27	1,00	1,50
Liczba osób otrzymujących emeryturę lub rentę/ Number of people receiving pension	1,43	1,46	1,18	1,55
Średnia miesięczna liczba godzin pracy na osobę/ Average working hours per month per person	202,02	207,03	205,61	195,20
Pełnozatrudnione/Full employed	2,20	2,16	2,32	2,16
Liczba pracowników najemnych/ Number of employees	4,86	5,28	9,00	1,20
Liczba bydła/Number of cattle	84,58	100,78	75,94	74,42
Liczba krów/Number of cows	42,60	44,96	43,15	39,92
Wielkość gospodarstwa/Farm area [ha]	91,95	124,16	105,18	51,65
Średnia roczna wydajność mleczna od krowy/ Average annual milk yield [l]	6 216,66	6 192,26	5 399,08	6 780,18
Roczna produkcja mleka [l/rok]/ Annual of milk production [l/year]	279 853,93	306 980,60	225 085,58	289 416,92

Źródło: obliczenia własne

Source: own calculations

gospodarstwami rolnymi, a niższy poziom kwalifikacji rolników zmniejsza możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów [Nowak 2009]. Wyniki te potwierdziły się w badaniach Adama i Agaty Marcysiak [2011], którzy podali, że około 55% rolników kierujących gospodarstwami miało wykształcenie średnie i wyższe, co daje podstawę do stwierdzenia, że w ostatnich latach nastąpiła poprawa stanu wykształcenia wśród ludności wiejskiej.

Analizując wyniki ekonomiczne gospodarstw w zależności od wykształcenia właściciela (rys. 2), stwierdzono, że średni poziom dochodu rolniczego netto w badanych gospodarstwach wynosił 4281,14 zł w przeliczeniu na 1 krowę i 0,65 zł w przeliczeniu na 1 litr mleka. Najwyższy poziom dochodu występował w gospodarstwach kierowanych przez rolników z wykształceniem wyższym (5030,94 zł/krowę i 0,68 zł/l) i była to grupa najmłodsza – średnio 40 lat. Natomiast najniższy dochód osiągały gospodarstwa kierowane przez osoby z wykształceniem zawodowym (3859,21 zł/krowę i 0,61 zł/l) i była to jedna z najstarszych grup rolników – średnio 48,23 lata. Stwierdzono, że poziom wykształcenia silnie różnicuje młodsze i starsze pokolenia Polaków. Wśród trzydziestolatków wyższe wykształcenie miał co trzeci z nich, a jedynie co dziesiąty pięćdziesięciolatek.



Rysunek 2. Poziom wykształcenia i wiek właścicieli a wyniki ekonomiczne badanych gospodarstw  
 Figure 2. Education level and age of farmers and the economic results in surveyed farms

Źródło: obliczenia własne

Source: own calculations

W kolejnych grupach wiekowych zdecydowanie rósł udział osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym – do około 40% w grupie czterdziesto- i pięćdziesięciolatków. Uzyskane wyniki dowodzą, że wysoki poziom wykształcenia badanej populacji producentów mleka pomógł w lepszym zarządzaniu gospodarstwami rolnymi, przekładając się na uzyskanie bardzo wysokiego dochodu rolniczego netto w przeliczeniu na 1 pełnozatrudnionego wynoszącego 9776,33 zł miesięcznie, który był aż o 158% wyższy od przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w gospodarce narodowej w 2014 roku –3783,46 zł.

Analizując koszty produkcji mleka stwierdzono, że rolnicy z wykształceniem wyższym lepiej zarządzali gospodarstwem, a tym samym generowali niższe koszty produkcji, które w przypadku kosztów bezpośrednich wynosiły 0,70 zł w przeliczeniu na 1 l mleka. W gospodarstwach zarządzanych przez kierowników z wykształceniem zawodowym koszty te były niższe o 0,11 zł w

przeliczeniu na 1 l mleka. Podobną zależność odnotowano w przypadku kosztów całkowitych – w gospodarstwach prowadzonych przez rolników z wykształceniem wyższym wynosiły 1,72 zł/l, z zawodowym 1,73 zł/l.

Analizując wyniki ekonomiczne gospodarstw w zależności od wieku właściciela (rys. 2), stwierdzono, że średni poziom dochodu rolniczego netto w badanych gospodarstwach wynosił 4281,14 zł w przeliczeniu na 1 krowę i 0,65 zł w przeliczeniu na 1 l mleka. Najwyższy poziom dochodu występował w gospodarstwach kierowanych przez najstarszych rolników powyżej 60. roku życia (4890 zł/krowę i 0,78 zł/l). Najniższy dochód osiągały gospodarstwa kierowane przez osoby około 30. roku życia (2960 zł/krowę i 0,44 zł/l). Jak podają Farkowski i Wiatrak [1998], zależność ta może wynikać ze zróżnicowania dochodowego rozumianego jako niejednakowy poziom dochodów otrzymywany z pracy w gospodarstwie i poza nim, łącznie z dochodami za świadczone usługi, wydzierżawienie majątku oraz otrzymywanymi w postaci świadczeń społecznych. A zatem można użyć stwierdzenia, że wraz z wiekiem osoby kierującej gospodarstwem następuje nie tylko nagromadzenie pewnych zasobów czynników wytwórczych, ale również następuje spadek aktywności zawodowej, która wyraża się m.in. w zmniejszonej zdolności do wykonywania pracy fizycznej i wprowadzenia postępu technicznego [Janca 2004]. Poparciem tej tezy, szczególnie dotyczącej nagromadzenia pewnych zasobów czynników wytwórczych, jest to, że rolnicy z grupy wiekowej około 60 lat utrzymywali największą liczę krów (średnio 57,50 szt.), a powierzchnia gospodarstwa stanowiła średnio 170,08 ha. Ta grupa charakteryzowała się również najwyższą liczbą osób pełnozatrudnionych wynoszącą średnio 3,12, co było wartością o 38,05% wyższą w stosunku do grupy najmłodszych rolników (18-30 lat), gdzie średnia liczba osób pełnozatrudnionych wynosiła 2,26. Również w najmłodszej grupie w porównaniu do najstarszej grupy średnia powierzchnia gospodarstwa była mniejsza o 240,23%, tj. o 120,9 ha i wynosiła średnio 49,99 ha. Podobnie było z liczą utrzymywanych krów, która była niższa o 77,47% i wynosiła 32,43 szt.

Analizując koszty produkcji mleka ustalono, że najwyższe koszty całkowite występowały w gospodarstwach prowadzonych przez najstarszych rolników (grupa powyżej 60. roku życia) i wynosiły one 12 827,15 zł w przeliczeniu na 1 krowę oraz 1,99 zł w przeliczeniu na 1 litr mleka. Były one zatem o 45,64% wyższe od kosztów wygenerowanych w gospodarstwach najmłodszej grupy wiekowej rolników (18-30 lat), gdzie wynosiły 8807,52 zł w przeliczeniu na 1 krowę i były o 12,43% wyższe w przeliczeniu na 1 litr mleka. Również koszty bezpośrednie były najwyższe w gospodarstwach prowadzonych przez najstarszych rolników i wynosiły 5148,73 zł w przeliczeniu na 1 krowę. Koszty bezpośrednie tej grupy w porównaniu do grupy najmłodszej rolników były wyższe o 651,22 zł/szt., czyli o 14,48%. Potwierdza to stwierdzenia Janca [2004], że wraz z wiekiem zmniejsza się zdolność do wykonywania pracy fizycznej, jak i do wprowadzenia postępu technicznego, stąd i wyższe koszty produkcji. Sytuację odwrotną odnotowano analizując koszty bezpośrednie produkcji 1 litra mleka, które młodzi rolnicy produkowali o 6 groszy drożej (0,89 zł/l) w stosunku grupy rolników powyżej 60. roku życia (0,83 zł/l). Jednak zdecydowany wpływ na to miała wydajność mleczna krów, czyli odwołując się do Jańca [2004] „nagromadzenie pewnych zasobów czynników wytwórczych”.

## **Podsumowanie**

Zasoby ludzkie to nie tylko praca fizyczna osób zatrudnionych w gospodarstwie, ale przede wszystkim ich umiejętności, wiedza, zdolności oraz predyspozycje do sprawnego łączenia innych zasobów i uzyskiwania założonych efektów ekonomicznych [Kozera 2010]. W badaniach własnych odnotowano, że gospodarstwa prowadzone przez właścicieli z wykształceniem wyższym osiągnęły najwyższy poziom wyników ekonomicznych. Ponadto gospodarstwa, których właściciele mieli wykształcenie wyższe stanowiły około 12% ogółu badanej populacji i był to tylko o 5% niższy wskaźnik od ogółu społeczeństwa, a zatem wykształcenie rolników jest czynnikiem mającym istotny wpływ na sytuację ekonomiczną prowadzonych przez nich gospodarstw produkujących mleko.

Analizując wpływ wieku właściciela na efekty ekonomiczne gospodarstwa stwierdzono, że ma on duże znaczenie, ponieważ wraz z wiekiem osoby kierującej gospodarstwem następuje nie tylko nagromadzenie pewnych zasobów czynników wytwórczych, ale również następuje spadek aktywności zawodowej, która wyraża się m.in. mniejszą zdolnością do wykonywania pracy fizycznej i do wprowadzenia postępu technicznego [Janc 2004].

### Literatura

- Augustyńska-Grzymek I., Goraj L., Jarka S., Pokrzywa T., Skarżyńska A. 2000: *Metodyka liczenia nadwyżki bezpośredniej i zasady typologii gospodarstw rolniczych*, FAPA, Warszawa.
- Czyżewski A. 2007: *Makroekonomiczne uwarunkowania rozwoju sektora rolnego*, [w:] *Uniwersalia polityki rolnej w gospodarce rynkowej*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, 15-56.
- Farkowski C., Wiatrak A.P. 1998: *Zróżnicowanie dochodowe rodzin chłopskich (cele i koncepcje badań)*, [w:] *Dochodowe zróżnicowanie rodzin chłopskich i jego tendencje w gospodarce rynkowej w Polsce*, Wyd. SGGW, Warszawa, 5.
- Janc K. 2004: *Znaczenie kapitału ludzkiego w procesach globalizacji*, [w:] G. Rdzanek, E. Stadtmüller (red.), *Człowiek, region, państwo w procesach globalizacji, regionalizacji i integracji*, Uniwersytet Wrocławski, 71-82.
- Klepaczki B. 2005: *Wykształcenie jako czynnik różnicujący zasoby, organizację i wyniki ekonomiczne gospodarstw rolniczych*, Roczn. Nauk. SERiA, t. VII, z. 1, 124-128.
- Kozera M. 2010: *Zasoby kapitału ludzkiego i intelektualnego gospodarstw rolnych – aspekt teoretyczny oraz wybrane implikacje praktyczne*, Zesz. Nauk. SGGW, *Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, nr 84, 5-11.
- Marcysiak A., Marcysiak A. 2011: *Wpływ cech jakościowych kapitału ludzkiego na wyniki ekonomiczne gospodarstw rolniczych*, Zesz. Nauk. SGGW, *Problemy Rolnictwa Światowego*, t. 11(26), z. 4, 129-137.
- Nowak A. 2009: *Kwalifikacje rolników czynnikiem rozwoju gospodarstw rolnych*, *Acta Scientiarum Polonorum Oeconomia*, nr 8(3), 107-116.
- Rocznik demograficzny*. 2014: GUS, Warszawa.
- The Well-being of Nations: The role of human and social capital*. 2001: OECD, Paris, 121.
- Wiatrak A.P. 2005: *Zarządzanie przedsiębiorstwem rolniczym – istota i uwarunkowania*, *Prace Komisji Nauk Rolniczych i Biologicznych*, Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, Bydgoszcz, 44, 611-617.

### Summary

*The human factor plays now an important role in the development of agriculture and rural areas. The importance of human capital means that it is the main driving force of competitive advantage, contributing to the shaping of farms on the market. The aim of study was to determine the importance of human capital in the shaping of economic efficiency of dairy farms. Farms were assigned to groups depending on the region, level education or age of owners. Among the managers of surveyed farms, more than a half (52.27%) were people with secondary (40.15%) or higher education (12.12%). Farmers with primary education constituted 5.3% of the surveyed population. Net farm income in group of farmers with higher education averaged 5030.94 PLN/cow and 0.68 PLN/l milk. The lowest economic efficiency was observed in farms whose owners had about 30 years ((2960 PLN/cow and 0.44 PLN/l milk). Agricultural income of farmers over the age of 60 years averaged 4890 PLN/cow and 0.78 PLN/l milk. In conclusion, farmers having higher education should know that they have the highest possibility to bring new solutions to agriculture, building on what they learned during their studies. They have the highest knowledge about how to create multifunctional development in rural areas.*

Adres do korespondencji  
dr inż. Elżbieta Sowuła-Skrzyńska  
Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy  
Dział Technologii, Ekologii i Ekonomiki Produkcji Zwierzęcej  
ul. Krakowska 1, 32-083 Balice  
tel. 666 081 220  
e-mail: elzbieta.sowula@izoo.krakow.pl