

TOMASZ FELCZAK

TERESA DOMAŃSKA

ZYSK REZYDUALNY GOSPODARSTW ROLNICZYCH W ZALEŻNOŚCI OD KIERUNKÓW PRODUKCJI*

Słowa kluczowe: przedsiębiorstwa rolne, efektywność funkcjonowania

Keywords: agricultural enterprise, operational efficiency

Klasyfikacja JEL: Q14, G31, Q12

Wprowadzenie

Pomiar efektywności funkcjonowania jednostek gospodarczych może być prowadzony z zastosowaniem różnorodnych mierników. Według T. Dudycza, księgowe mierniki efektywności w postaci wskaźników rentowności, określane również jako stopy zwrotu, należą do powszechnie stosowanych narzędzi pomiaru¹. Jakość otrzymywanych wyników pomiaru efektywności, na podstawie danych księgowych, uzależniona jest od zasad i standardów stosowanych w rachunkowości przedsiębiorstwa². Celem działalności jednostki gospodarczej nie jest jedynie maksymalizowanie księgowych mierników efektywności w krótkim okresie, lecz dążenie do ponadprzeciętnego zwrotu z kapitału w długim okresie³. Tak przyjęty kierunek działań doprowadził do powstania w latach osiemdziesiątych XX wieku koncepcji wartości dla właścicieli (akcjonariuszy). Podstawą tej koncepcji było założenie, że zwiększając wartość dla akcjonariuszy, a więc sumę korzyści, jakie otrzymują właściciele z tytułu posiadanych udziałów w przedsiębiorstwie, maksymalizuje się również korzyści wszystkich podmiotów gospodarczych związanych z przedsiębiorstwem⁴.

* Badania finansowane w ramach grantu NCN nr 2011/03/N/HS4/03090.

¹ T. Dudycz: *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2005, s. 12.

² T. Dudycz: *Analiza finansowa, jako narzędzie zarządzania finansami przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Indygo Zahir Media, Wrocław 2011, s. 231.

³ T. Dudycz: *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa...*, s. 149.

⁴ A. Rappaport: *Wartość dla akcjonariuszy – poradnik menadżera i inwestora*, WIG-Press, Warszawa 1999, s. 5.

Podejście do koncepcji zwiększania wartości przedsiębiorstwa może spowodować duże zmiany, a skupienie uwagi na wartości, zamiast na innych miernikach, może całkowicie zmienić proces podejmowania decyzji⁵.

Analogicznie, jak w przypadku przedsiębiorstw, pomiar efektywności gospodarstw rolniczych powoduje szereg problemów. Specyficzny system sprawozdawczości indywidualnych gospodarstw rolniczych funkcjonujących w ramach Farm Accountancy Data Network, utrudnia porównanie osiąganych wyników księgowych z innymi działaniami gospodarki. Jednocześnie, zarządzający gospodarstwami rolniczymi są najczęściej ich głównymi właścicielami. Z punktu widzenia zarządzających gospodarstwami rolniczymi, rachunkowy poziom zwrotu, nierzadko daleki od efektów kasowych, nie stanowi celu prowadzonej działalności. Właściciele gospodarstw indywidualnych inwestują posiadany majątek oraz własną pracę w celu tożsamym do koncepcji wartości dla akcjonariuszy, licząc na wzrost wartości posiadanego majątku.

Dlatego istnieje potrzeba przystosowania formuły pomiaru wartości dla właścicieli, jakim jest zysk rezydualny do danych finansowych gospodarstw rolniczych. Zasadnicza różnica pomiędzy zyskiem rezydualnym, wykorzystywanym w pomiarze wartości dla właścicieli a tradycyjnym zyskiem księgowym polega na tym, że przy obliczeniu zysku księgowego uwzględniany jest tylko koszt kapitału obcego, natomiast zysk rezydualny jest nadwyżką, która pozostaje po pokryciu kosztu wszystkich kapitałów⁶.

Cel i metody badań

Celem opracowania jest określenie, z wykorzystaniem formuły zysku rezydualnego efektywności funkcjonowania, indywidualnych gospodarstw rolniczych o różnych typach produkcji.

Wykorzystany materiał liczbowy pochodzi z bazy europejskiego systemu zbierania danych rachunkowych z gospodarstw – *Farm Accountancy Data Network* (FADN)⁷. W polu obserwacji FADN znajdują się gospodarstwa towarowe, mające zasadniczy udział w tworzeniu wartości dodanej rolnictwa. Badane gospodarstwa rolnicze prowadziły produkcję w regionie *Mazowsze i Podlasie*, wyodrębnionym dla zbierania danych rachunkowych, obejmującym terytorium województwa mazowieckiego, łódzkiego, lubelskiego oraz podlaskiego. Region *Mazowsze i Podlasie* stanowi jeden z czterech wydzielonych na terenie Polski obszarów, charakteryzując się średnią wielkością gospodarstw oraz umiarkowaną intensywnością prowadzonej produkcji⁸. Gospodarstwa zostały podzielone według kryterium

⁵ T. Copeland, T. Koller, J. Murrin: *Wycena: mierzenie i kształtowanie wartości firmy*, WIG-Press, Warszawa 1997, s. 93.

⁶ T. Dudycz: *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa...*, s. 164.

⁷ *Farm Accountancy Data Network* (FADN) to europejski system zbierania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych, którego formalne kształtowanie rozpoczęło się w 1965 roku (Rozporządzenie Rady EWG nr 79/65/EWG).

⁸ D. Osuch, L. Goraj, A. Skarżyńska, K. Grabowska: *Plan wyboru próby gospodarstw rolnych polskiego FAND 2004*, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2004, s. 6.

typu produkcji, określanego na podstawie udziału poszczególnych działalności w tworzeniu całkowitej wartości standardowej produkcji gospodarstwa⁹. Badaniem objęto gospodarstwa skwalifikowane w typach: *mieszane*, *uprawy polowe*, *krowy mleczne*, *zwierzęta ziarnożerne* i *zwierzęta trawożerne*. Dane finansowe dotyczyły 2011 roku, w czasie prowadzenia badań były najnowszym opublikowanym zbiorem danych FADN. Populacja objęta badaniem obejmowała 3612 indywidualne gospodarstwa rolnicze. W tabeli 1 przedstawiono strukturę badanych gospodarstw pod względem kierunków produkcji. Najliczniejsze grupy według typów rolniczych stanowiły gospodarstwa o typie *mieszane* i *krowy mleczne*. Gospodarstwa rolnicze o typie *uprawy polowe* reprezentowane były w próbie przez 480 obiektów, a *zwierzęta trawożerne* przez o połowę mniejszą liczbę podmiotów, tj. 226.

Tabela 1

Liczba gospodarstw indywidualnych w poszczególnych typach rolniczych w 2011 roku

Typ rolniczy	Uprawy polowe	Krowy mleczne	Zwierzęta trawożerne	Zwierzęta ziarnożerne	Mieszane	Ogółem
Liczba gospodarstw	480	1223	226	422	1261	3612

Źródło: I. Cholewa, I. Kambo: *Wyniki Standardowe 2011 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN, Region FADN 795 Mazowsze i Podlasie*, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2013.

Do pomiaru efektywności przyjęto uproszczoną formułę zysku rezydualnego. Opiera się ona na obliczeniu nadwyżki operacyjnych przepływów pieniężnych po opodatkowaniu nad kosztami kapitału¹⁰. Zysk rezydualny stanowił podstawę do stworzenia innych miar wartości dla właścicieli, takich jak m.in. ekonomiczna wartość dodana (EVA).

$$RI = ZS \times (1 - Tx) + A - WACC \times (AO + KON) \geq 0,$$

gdzie:

- RI* – zysk rezydualny,
- ZS* – zysk ze sprzedaży,
- Tx* – stopa podatku dochodowego,
- A* – amortyzacja,
- WACC* – średni ważony koszt kapitału,
- AO* – aktywa operacyjne,
- KON* – kapitał obrotowy netto.

⁹ I. Cholewa, I. Kambo: *Wyniki Standardowe 2011 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN, Region FADN 795 Mazowsze i Podlasie*, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2013, s. 9.

¹⁰ D. Wędzki: *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa, przepływy pieniężne a wartość dla właścicieli*, Oficyna Ekonomiczna, Warszawa 2003, s. 107.

Kalkulacji zysku rezydualnego dokonano poprzez zastosowanie zbliżonych do sprawozdawczości finansowej przedsiębiorstw, pozycji finansowych wykorzystywanych w ramach FADN. Zysk brutto ze sprzedaży, pomniejszony o podatek dochodowy, uzyskano poprzez zastosowanie pozycji *przepływ pieniężny (1)*. Wartość *przepływów pieniężnych (1)* obliczana jest poprzez zsumowanie przychodów ze sprzedaży i pozostałych przychodów, pomniejszonych o *koszty ogółem* i skorygowane o *saldo dopłat i podatków z działalności operacyjnej i inwestycyjnej*¹¹. W ramach pozycji *koszty ogółem* kwalifikowane są już koszty finansowe, dlatego dokonano korekty *przepływów pieniężnych (1)* o kwotę zapłaconych odsetek. Wartość *saldo dopłat i podatków z działalności operacyjnej* powiększona jest o obciążenia podatkowe gospodarstw indywidualnych. Ponadto, specyfika podatku rolnego, uzależnionego od powierzchni i jakości posiadanych użytków rolniczych, pozwala na pominięcie formuły liniowego podatku dochodowego.

Średni ważony koszt kapitału wyznaczony został z zastosowaniem średnich stóp procentowych kredytów dla przedsiębiorstw w 2011 roku, w wysokości 8,7%. Koszt kapitału własnego rolników indywidualnych przyjęto na minimalnym poziomie, pozwalającym na zachowanie wartości rynkowej posiadanego majątku¹². Dla uproszczenia zastosowano *stopę wolną od ryzyka*, stanowiącą oprocentowanie 52-tygodniowych bonów skarbowych w 2011 roku. Przyjęty w badaniach koszt kapitału własnego odpowiadał opiniom rolników na temat jego wysokości¹³.

Wyniki badań

W tabeli 2 zaprezentowano strukturę majątku i źródła jego finansowania w badanych typach gospodarstw rolniczych. Najwyższym majątkiem dysponowali zarządzający gospodarstwami o typie *uprawy polowe*. Pomimo, iż typ rolniczy wskazuje na znaczący udział aktywów trwałych w formie użytków rolniczych, zarządzający tymi gospodarstwami utrzymywali 12,4% aktywów obrotowych. Wyższy poziom aktywów obrotowych wynikał z możliwości przechowywania plonów w oczekiwaniu na zmiany cen na rynkach zbóż. Poziom zadłużenia w gospodarstwach o typie *uprawy polowe* wynosił 5,5% i był tylko o 0,5 pkt proc. niższy niż w najbardziej zadłużonych gospodarstwach o typie *zwierzęta ziarnożerne*. Zarządzający gospodarstwami o typie *zwierzęta ziarnożerne* utrzymywali również najwyższy poziom aktywów obrotowych wśród badanych typów gospodarstw rolniczych. Specyfika prowadzonej produkcji przyczyniała się do konieczności zakupów pasz dla zwierząt, które zwiększają wartość utrzymywanych w gospodarstwie zapasów. Najniższy poziom aktywów obrotowych utrzymywali zarządzający gospodarstwami o typie *krowy mleczne*. Wynikało

¹¹ I. Cholewa, I. Kambo: *op.cit.*, s. 31.

¹² J.W. Petty, A.J. Keown, D.F. Scott: *Basic Financial Management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs 1993, s. 267.

¹³ M. Mądra: *Koszt kapitału własnego w towarowych gospodarstwach rolniczych*, Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, nr 99, Warszawa 2012, s. 43.

to z braku możliwości magazynowania produkowanego mleka oraz z dużego udziału pasz objętościowych o niskiej wartości księgowej. Średnia wartość aktywów wykorzystywanych w gospodarstwie o typie *krowy mleczne* wynosiła 679,4 tys. zł i tylko w 4,2% finansowana była kapitałem obcym. Najniższym poziomem zadłużenia charakteryzowały się gospodarstwa o typie *mieszane* (2,6%). Średnia wartość wykorzystywanego w tym typie gospodarstw majątku była najmniejsza w badanej grupie i wynosiła 443,8 tys. zł. Pomimo wielokierunkowej produkcji, zarządzający gospodarstwami o typie *mieszane* nie utrzymywali w strukturze majątku wysokiego poziomu aktywów obrotowych (11,9%).

Tabela 2

Majątek i źródła finansowania gospodarstw rolniczych

Lp.	Typ rolniczy	Aktywa ogółem			Aktywa obrotowe		Aktywa trwałe		Kapitał własny		Zobow. ogółem	
		tys. zł	tys. zł	%	tys. zł	%	tys. zł	%	tys. zł	%	tys. zł	%
1.	Uprawy polowe	828,2	103,1	12,4	725,2	87,6	782,4	94,5	45,8	5,5		
2.	Krowy mleczne	679,4	74,3	10,9	605,2	89,1	650,6	95,8	28,8	4,2		
3.	Zwierzęta trawożerne	553,4	71,3	12,9	482,1	87,1	535,6	96,8	17,8	3,2		
4.	Zwierzęta ziarnożerne	676,4	91,0	13,5	585,4	86,5	635,9	94,0	40,5	6,0		
5.	Mieszane	443,8	52,7	11,9	391,1	88,1	432,2	97,4	11,6	2,6		

Źródło: I. Cholewa, I. Kambo: *Wyniki Standardowe 2011 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN, Region FADN 795 Mazowsze i Podlasie*, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2013.

W tabeli 3 przedstawiono dane wykorzystane podczas wyznaczania efektywności gospodarstw rolniczych z zastosowaniem zysku rezydualnego. Najwyższy średni ważony koszt kapitału zanotowano w gospodarstwach o typie *zwierzęta ziarnożerne*. Było to wynikiem wyższego niż w pozostałych typach gospodarstw poziomu zadłużenia. Wysoki poziom zadłużenia gospodarstw o typie *zwierzęta ziarnożerne* nie generował najwyższych kosztów odsetek. Najwyższe koszty wykorzystania kapitału obcego odnotowano w gospodarstwach o typie *uprawy polowe*. W gospodarstwach tych kapitał obcy miał nominalnie najwyższą wartość (45,8 tys. zł), co przyczyniło się do wyższych kosztów finansowych. W gospodarstwach rolniczych o typie *uprawy polowe* zarządzający osiągnęli, analogicznie do wartości posiadanego majątku, najwyższą wartość *przepływów pieniężnych*. Zarządzający tymi gospodarstwami wykazywali również wysokie koszty z tytułu amortyzacji środków trwałych. Uwzględniając brak amortyzacji użytków rolniczych, wskazuje to na wysoką wartość zmodernizowanego parku maszynowego w tych gospodarstwach. Nieznacznie niższą wartość amortyzacji wykazywały gospodarstwa o typie *zwierzęta ziarnożerne* i *krowy mleczne*. W tych typach gospodarstw zużyciu ulegała głównie infrastruktura produkcyjna, która w ostatnich latach musiała ulec odnowieniu w wyniku zaostrzonych norm sanitarnych i związanych z dobrostanem zwierząt. Najniższą wartość *przepływów pieniężnych* uzyskiwali zarządzający gospodarstwami o typie *zwierzęta ziarno-*

żerne i mieszane. W gospodarstwach o najniższym poziomie zadłużenia o typie *mieszane*, koszt odsetek wyniósł średnio 392 zł na gospodarstwo. Nieznaczny poziom zadłużenia przyczynił się do najniższego w badanych typach gospodarstw średniego ważonego kosztu kapitału, który wyniósł 4,68%. Wysoki poziom kapitału własnego we wszystkich typach gospodarstw rolniczych wpłynął na małe zróżnicowanie średniego ważonego kosztu kapitału (1,2 pkt proc.).

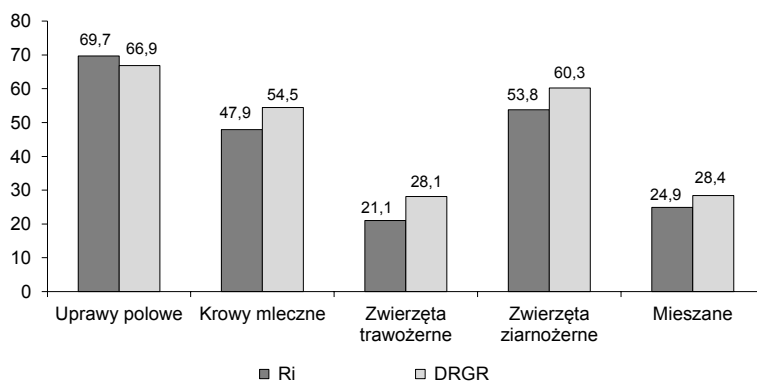
Tabela 3

Parametry wykorzystane do obliczeń zysku rezydualnego (zł)

Lp.	Typ rolniczy	Przepływy	Odsetki	KON*	Amortyzacja	WACC (%)
1.	Uprawy polowe	84669	1488	90801	22581	4,78
2.	Krowy mleczne	61288	963	67205	17577	4,74
3.	Zwierzęta trawożerne	33394	613	65869	12812	4,70
4.	Zwierzęta ziarnożerne	65813	1303	81114	18691	4,80
5.	Mieszane	33539	392	49122	11591	4,68

* KON (kapitał obrotowy netto) = aktywa obrotowe – zobowiązania bieżące.

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 1. Zysk rezydualny i dochód z rodzinnego gospodarstwa rolniczego (tys. zł)

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 1 zaprezentowano wartość obliczonego zysku rezydualnego (RI) i dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolniczego (DRGR) w poszczególnych typach gospodarstw rolniczych. W większości typów rolniczych zysk rezydualny był niższy od dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolniczego, w którym nie uwzględnia się kosztu kapitału własnego. Jedynie w gospodarstwach o typie *uprawy polowe* wystąpiła przeciwna zależność. Wysoka wartość amortyzacji oraz kosztów finansowych przyczyniła się do osiągnięcia zysku

rezydualnego o 2,8 tys. zł wyższego od dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolniczego. W gospodarstwach o typie *zwierzęta ziarnożerne* zysk rezydualny był niższy od dochodu z gospodarstwa o 7 tys. zł. Dochód z rodzinnego gospodarstwa, jak również przepływy pieniężne wykorzystane do obliczenia zysku rezydualnego, uwzględnia wsparcie w ramach Wspólnej Polityki Rolnej otrzymane przez zarządzających gospodarstwami, jednocześnie nie uwzględnia się w nich kosztu pracy własnej rolnika i jego domowników.

Podsumowanie

W opracowaniu dokonano pomiaru efektywności funkcjonowania indywidualnych gospodarstw rolniczych o różnych typach rolniczych, z zastosowaniem formuły zysku rezydualnego. Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski.

1. Zysk rezydualny gospodarstw rolniczych, w wyniku uwzględnienia kosztów kapitału własnego, który dominował w źródłach finansowania majątku, w większości typów gospodarstw kształtował się poniżej poziomu dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolniczego. Ocena efektywności gospodarstw rolniczych, pod względem generowania wartości dla właścicieli, wskazuje na niższą efektywność produkcji rolniczej niż przy zastosowaniu tradycyjnego dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolniczego. Wykazana różnica w dużej mierze uzależniona była od przyjętego w formule zysku rezydualnego poziomu kosztu kapitału własnego, w którym nie uwzględniono premii za ryzyko.
2. Zastosowanie formuły zysku rezydualnego w przypadku gospodarstw o typach rolniczych o wysokim udziale kosztów zużycia majątku trwałego i kosztów finansowych (typ *uprawy polowe*) przyczyniło się do poprawy wyniku finansowego, w porównaniu do dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolniczego.
3. Wszystkie grupy gospodarstw charakteryzowały się dodatnim poziomem zysku rezydualnego, co świadczyło o opłacalności prowadzonej produkcji rolniczej. Należy jednak pamiętać o tym, że w przyjętym modelu zaliczono środki pomocowe w ramach Wspólnej Polityki Rolnej do przepływów z działalności operacyjnej, co w znacznej mierze podwyższyło ich wartość. Ponadto, w przypadku rolnictwa indywidualnego nie uwzględniono czasu pracy rolnika i członków jego rodziny.

Literatura

- Cholewa I., Kambo I.: *Wyniki Standardowe 2011 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN, Region FADN 795 Mazowsze i Podlasie*, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2013.
- Copeland T., Koller T., Murrin J.: *Wycena: mierzenie i kształtowanie wartości firmy*, WIG-Press, Warszawa 1997.
- Dudycz T.: *Analiza finansowa, jako narzędzie zarządzania finansami przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Indygo Zahir Media, Wrocław 2011.

- Dudycz T.: *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2005.
- Mądra M.: *Koszt kapitału własnego w towarowych gospodarstwach rolniczych*, Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, nr 99, Warszawa 2012.
- Osuch D., Goraj L., Skarżyńska A., Grabowska K.: *Plan wyboru próby gospodarstw rolnych polskiego FAND 2004*, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2004.
- Petty J.W., Keown A.J, Scott D.F.: *Basic Financial Management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs 1993.
- Rappaport A.: *Wartość dla akcjonariuszy – poradnik menadżera i inwestora*, WIG-Press, Warszawa 1999.
- Wędzki D.: *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa, przepływy pieniężne a wartość dla właścicieli*, Oficyna Ekonomiczna, Warszawa 2003.

mgr Tomasz Felczak

mgr Teresa Domańska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Streszczenie

W opracowaniu dokonano pomiaru efektywności funkcjonowania indywidualnych gospodarstw rolniczych o różnych typach rolniczych, z zastosowaniem formuły zysku rezydualnego.

Wszystkie badane grupy gospodarstw charakteryzowały się dodatnim poziomem zysku rezydualnego, co świadczyło o opłacalności produkcji rolniczej. Zysk rezydualny gospodarstw rolniczych, w wyniku uwzględnienia kosztów kapitału własnego, który dominował w źródłach finansowania majątku, w większości typów gospodarstw kształtował się poniżej dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolniczego.

RESIDUAL INCOME IN AGRICULTURAL ENTERPRISES ACCORDING TO PRODUCTION TYPE

Summary

This paper presents a calculation of the efficiency of agricultural enterprises, using the residual income formula. The study was conducted for selected types of farming activities according to the PL-FADN classification. The research was conducted for farms located in the Mazovia and Podlasie regions.

Regardless of the type of agricultural production, the farms were characterized by a positive value of residual income. In most types of farms residual income was below that of family-owned farms.