

Justyna Franc

Katedra Ekonomiki i Organizacji
Gospodarstw Rolniczych SGGW

Metodyczne aspekty oceny efektywności działalności przedsiębiorstwa rolniczego

Wprowadzenie

Gospodarka rynkowa wymusza efektywne prowadzenie działalności gospodarczej. Mnogość instrumentów oceny działalności przedsiębiorstw skłania do wykorzystywania najbardziej popularnych metod. Celem artykułu jest zaprezentowanie dwóch mniej znanych instrumentów oceny: analizy metodą Du Pont i oceny wyniku finansowego metodą czteroczynnikową. Metody te pozwalają na ocenę skutków ekonomicznych podejmowanych w przedsiębiorstwie decyzji i mogą być stosowane jako uzupełnienie podstawowej analizy ekonomiczno-finansowej. Obiektem badań były dwie jednostki funkcjonujące w rolnictwie: przedsiębiorstwo dzierżawione przez spółkę pracowników i gospodarstwo administrowane.

Jednostki położone były w bliskim sąsiedztwie, a efektów ekonomicznych nie determinują zróżnicowane warunki przyrodnicze. Zostały zachowane warunki porównywalności. Przedsiębiorstwo dzierżawione przez spółkę pracowników gospodarowało na powierzchni 1489 ha UR (w tym 1479 ha GO), natomiast gospodarstwo administrowane, na 1473 ha (w tym 1435 ha GO). Nieco wyższym wskaźnikiem bonitacji gleb charakteryzowało się gospodarstwo administrowane – 0,97 (przedsiębiorstwo dzierżawione – 0,84).

W analizowanym okresie zdecydowanie wyższym poziomem zatrudnienia (o 1,1 osoby/100 ha UR) charakteryzowało się gospodarstwo administrowane, w którym zatrudnionych było średnio 90 osób (6,8 osoby na 100 ha UR), natomiast w przedsiębiorstwie dzierżawionym 85 osób (5,7 osoby na 100 ha UR).

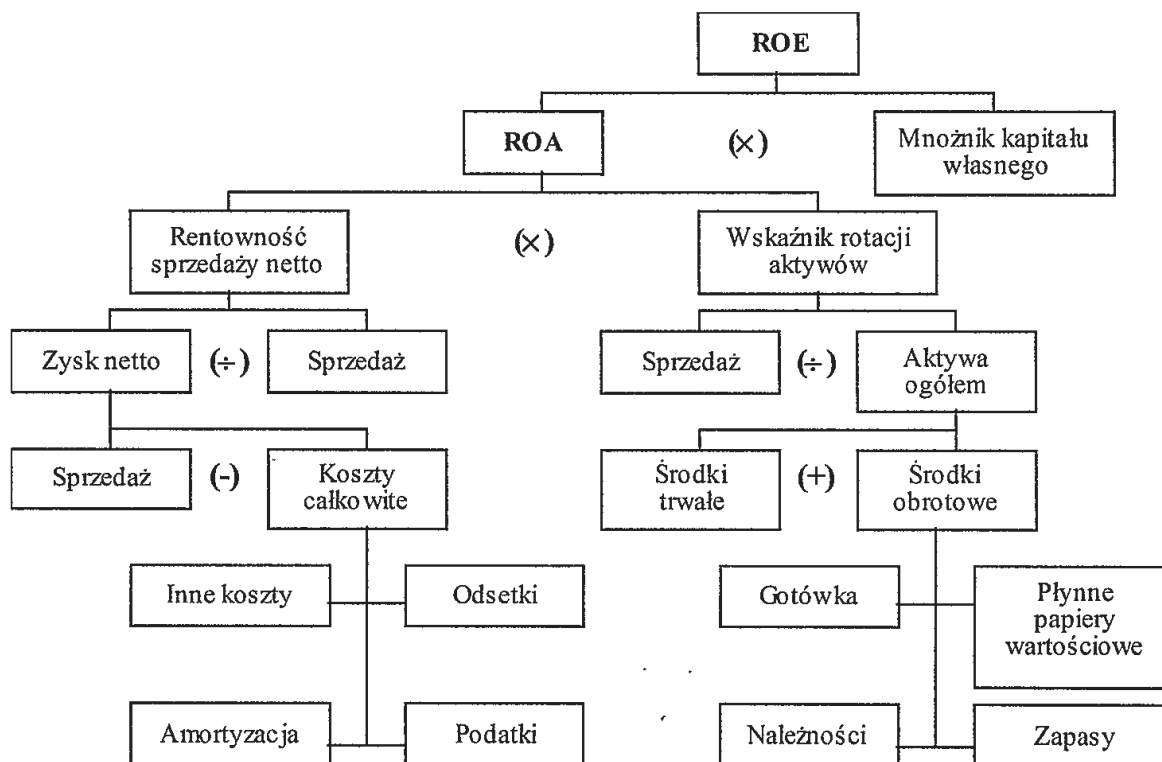
Nieco wyższą obsadą zwierząt charakteryzowało się przedsiębiorstwo dzierżawione – 36 SD/100 ha UR, przy 30 SD/100 ha UR w gospodarstwie administrowanym. W obu jednostkach dominował chów bydła, które stanowiło 66% pogłowia w przedsiębiorstwie dzierżawionym i 81% w gospodarstwie administrowanym.

Nie występowały istotne różnice w strukturze zasiewów. W przedsiębiorstwie dzierżawionym udział zbóż wyniósł średnio 61,7% i wahał się od 51,0% w 1995 r. do 75,1% w 1997 r. W gospodarstwie administrowanym zboża sta-

nowiły 57,5%, a ich udział w strukturze zasiewów wahał się od 49,6% w 1994 r. do 77,9% w 1996 r. W obu jednostkach w 1996 r. i 1997 r. zastąpiono rzepak ozimy jęczmieniem jarym na skutek wymarzenia ozimin. Ze względu na nieco lepsze gleby w gospodarstwie administrowanym wśród zbóż dominowała pszenica ozima (średnio 31,9%), a w przedsiębiorstwie dzierzawionym żyto (20,5%). Udział oleistych w strukturze zasiewów był wyższy w gospodarstwie administrowanym i wyniósł 23,7% (13,1% w przedsiębiorstwie dzierzawionym), natomiast udział pastewnych był wyższy w przedsiębiorstwie dzierzawionym i wyniósł 18,6% (w gospodarstwie administrowanym 10,0%).

Analiza metodą Du Pont

Analiza metodą Du Pont (*Du Pont System of Financial Control*) jest dodatkowym narzędziem analizy przedsiębiorstw. Jest jedną z bardziej popularnych form piramidalnej rozbudowy wskaźników rentowności. Nazwa tej metody pochodzi od nazwy amerykańskiej firmy, której kierownictwo opracowało sposób analizy zależności pomiędzy rentownością netto aktywów, rotacją aktywów i stopniem zadłużenia przedsiębiorstwa a stopą zysku z kapitału własnego. Sposób analizy przedstawiono na rysunku 1 [1; 2; 5].



Rysunek 1

Schemat analizy Du Pont

Źródło: Opracowanie własne.

$$ROA^1 = \frac{\text{zysk netto}}{\text{sprzedaż}} \times \frac{\text{sprzedaż}}{\text{aktywa ogółem}} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{aktywa ogółem}}$$

$$ROE^2 = \frac{\text{zysk netto}}{\text{sprzedaż}} \times \frac{\text{sprzedaż}}{\text{aktywa ogółem}} \times \frac{\text{aktywa ogółem}}{\text{kapitał własny}} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{kapitał własny}}$$

Analiza metodą Du Pont pozwala na kontrolę oddziaływania planowanych zmian na rezultaty mierzone za pomocą wskaźników. Układ wskaźników pozwala na analizę relacji i zależności pomiędzy poszczególnymi wskaźnikami zyskowności. Istotą analizy stanowi rozbudowywanie powiązań między różnymi wskaźnikami w celu wygenerowania wartości wskaźnika „syntetycznego”. Układ wskaźników można samodzielnie kształtować w zależności od potrzeb dokonywanej analizy [4].

Podstawowymi wskaźnikami oceny są: wskaźnik rentowności majątku ogółem (ROA) oraz wskaźnik rentowności kapitałów własnych (ROE). Rentowność majątku ogółem jest ważnym wskaźnikiem obrazującym stopień generowania zysku z posiadanego w przedsiębiorstwie majątku. Nieco inne znaczenie ma wskaźnik rentowności kapitałów własnych, który jest istotną wielkością dla zarządzającego, pozwalającą na ocenę rozwoju przedsiębiorstwa. Ostrożności oraz krytycznego podejścia wymaga stosowanie wskaźników przy porównywaniu kilku przedsiębiorstw ze względu na ich konstrukcję (relacja różnych wielkości może dać ten sam wynik).

Zmiany poziomu wskaźników rentowności aktywów ogółem i rentowności kapitałów własnych

Z zaprezentowanych w tabeli 1 liczb wynika, że w przedsiębiorstwie dzierżawionym malała rentowność aktywów ogółem. W 1992 r. ROA wyniosła 28,2%, a w 1997 r. tylko 7,0%. Zaobserwowane zjawisko było wynikiem przyrostu wartości aktywów przedsiębiorstwa, który znacznie przewyższył osiągnięty przyrost zysku netto. ROA w 1997 r. stanowiła tylko 24,8% poziomu z 1992 r. Podobnie kształtowała się tendencja zmian rentowności kapitałów własnych. W 1992 r. ROE wyniosła 149,6%, przy zadłużeniu 81,1%, a poziom najniższy wystąpił w 1997 r. (17,6%), gdy zadłużenie przedsiębiorstwa osiągnęło 60,2%. Poziom wskaźnika ROE w 1997 r. wyniósł 11,7% poziomu z 1992 r. Oznacza to, że ROE zmalała w większym stopniu niż ROA, co było skutkiem dużego przyrostu wartości kapitałów własnych jako efekt generowania wysokiego poziomu zysku netto w latach wcześniejszych (uchwałą zgromadzenia wspólników zysk netto przekazywany był na powiększenie kapitałów własnych).

¹ ROA – rentowność majątku ogółem (aktywa netto).

² ROE – rentowność kapitałów własnych.

Tabela 1

Wskaźniki ROA i ROE w badanych jednostkach w latach 1992–1997 [%]

Wyszczególnienie	Lata					
	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<i>Przedsiębiorstwo dzierżawione</i>						
Rentowność aktywów ogółem (ROA)	28,22	21,89	18,64	15,21	9,66	7,00
Dynamika zmian ROA (rok poprzedni = 100%)	100,00	77,57	85,15	81,60	63,51	72,46
Rentowność kapitałów własnych (ROE)	149,55	77,72	28,89	24,03	20,86	17,56
Dynamika zmian ROE (rok poprzedni = 100%)	100,00	51,97	37,17	83,18	86,81	84,18
<i>Gospodarstwo administrowane</i>						
Rentowność aktywów ogółem (ROA)	1,13	9,21	1,94	5,71	7,75	-4,62
Dynamika zmian ROA (rok poprzedni = 100%)	100,00	815,04	21,06	294,33	135,73	-159,63
Rentowność kapitałów własnych (ROE)	1,27	11,05	2,08	5,94	8,76	-5,82
Dynamika zmian ROE (rok poprzedni = 100%)	100,00	870,08	18,82	285,58	147,47	-250,52

Źródło: Opracowanie własne.

Odmienne kształtowała się sytuacja w gospodarstwie administrowanym. Gospodarstwo to charakteryzowała zmienna rentowność aktywów ogółem i kapitałów własnych. ROA w 1992 r. wyniosła 1,1%. W kolejnym roku osiągnęła przyrost do 815,0% wartości z 1992 r. (9,2%), lecz w 1994 r. spadła do 21,1% wartości z 1993 r. (1,9%). W 1995 r. i 1996 r. nastąpił stopniowy wzrost tego wskaźnika. W 1997 r. gospodarstwo osiągnęło stratę, a więc rentowność aktywów ogółem była ujemna (-4,6%). Podobne wahania wystąpiły w kształtowaniu się rentowności kapitałów własnych. ROE w 1992 r. wyniosła 1,3%, w 1993 r. już 11,1% (870,1% stanu roku poprzedniego), a w 1994 r. spadła do 2,1% i stanowiła zaledwie 18,8% poziomu z 1993 r. Tak samo jak ROA, w latach 1995 i 1996 ROE systematycznie wzrastała – odpowiednio do 5,9% i 8,8%, a w 1997 r. była ujemna (-5,8%). Duże wahania wskaźników rentowności były spowodowane niestabilną kondycją finansową jednostki, w której na przestrzeni prezentowanego okresu następowały znaczne wahania wysokości uzyskiwanych wyników finansowych netto.

Wpływ wybranych czynników na rentowność aktywów ogółem i rentowność kapitałów własnych

Do oceny wpływu wybranych czynników na zmianę rentowności aktywów ogółem (ROA) i rentowności kapitałów własnych (ROE) została wykorzystana „metoda różnicowania” [3]. Procentowy udział wpływu badanych wielkości na zmianę ROA i ROE ustalono na podstawie następującego toku postępowania [3]:

1) Rentowność aktywów ogółem:

- Wpływ rentowności sprzedaży na zmianę rentowności aktywów ogółem:

$$(R_{S1} - R_{S0}) \times W_{rA0}$$

- Wpływ rotacji aktywów na zmianę rentowności aktywów ogółem:

$$R_{S1} \times (W_{rA1} - W_{rA0})$$

- Poziom odchylenia globalnego rentowności aktywów ogółem:

$$O_G = ROA_1 - ROA_0$$

2) Rentowność kapitałów własnych:

- Wpływ rentowności sprzedaży na zmianę rentowności kapitałów własnych:

$$(R_{S1} - R_{S0}) \times W_{rA0} \times M_{kw0}$$

- Wpływ rotacji aktywów na zmianę rentowności kapitałów własnych:

$$R_{S1} \times (W_{rA1} - W_{rA0}) \times M_{kw0}$$

- Wpływ zmiany struktury kapitału na zmianę rentowności kapitałów własnych:

$$R_{S1} \times W_{rA1} \times (M_{kw1} - M_{kw0})$$

- Poziom odchylenia globalnego rentowności kapitałów własnych:

$$O_G = ROE_1 - ROE_0$$

gdzie: R_s – rentowność netto sprzedaży;
 W_{rA} – wskaźnik rotacji aktywów;
 ROA – rentowność aktywów ogółem;
 O_G – odchylenie globalne;
 M_{kw} – mnożnik kapitałów własnych (stosunek aktywów ogółem do kapitału własnego);
 ROE – rentowność kapitałów własnych;
 $0, 1 \dots$ – kolejne lata.

Aby wyodrębnić przyczyny pogarszającej się efektywności gospodarowania badanych jednostek, wykonano analizę przyczynową. Zaprezentowane w tabeli 2 liczby obrazują wpływ wybranych czynników na kształtowanie się rentowności aktywów ogółem.

Tabela 2

Wpływ rentowności sprzedaży i rotacji aktywów na zmianę rentowności aktywów ogółem w badanych jednostkach w latach 1992–1997 [%]

Wyszczególnienie	Lata				
	1993	1994	1995	1996	1997
<i>Przedsiębiorstwo dzierżawione</i>					
Rentowność sprzedaży ³	-69,51	-193,42	-165,61	-68,70	-24,86
Wskaźnik rotacji aktywów ⁴	-30,49	+93,42	+65,61	-31,30	-75,14
Razem	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00
Odchylenie globalne ROA	-6,32	-3,26	-3,43	-5,55	-2,66
<i>Gospodarstwo administrowane</i>					
Rentowność sprzedaży	+43,78	-76,79	+61,36	+78,92	-109,56
Wskaźnik rotacji aktywów	+56,22	-23,21	+38,64	+21,08	+9,56
Razem	100,00	-100,00	100,00	100,00	-100,00
Odchylenie globalne ROA	8,07	-7,27	3,77	2,04	-12,37

Źródło: Opracowanie własne.

Przedsiębiorstwo dzierżawione charakteryzowała malejąca tendencja rentowności aktywów ogółem. Czynnikiem⁵ dominującym w pogarszaniu się ROA była malejąca rentowność sprzedaży⁶. Udział tej wielkości w globalnym odchyleniu ROA w ciągu badanego okresu osiągnął swój maksymalny poziom w 1994 r. (-193,4% wartości odchylenia globalnego), a najmniejszy w 1997 r. (-24,9% odchylenia globalnego). W latach 1993, 1996 i 1997 zarówno rentow-

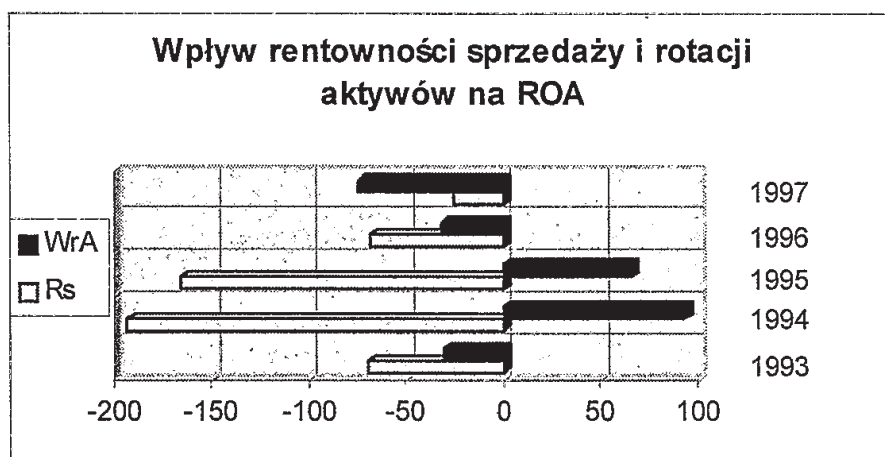
³ Zmiana rentowności sprzedaży a rentowność aktywów.

⁴ Zmiana rotacji aktywów a rentowność aktywów.

⁵ W ekonomii czynnikami są: ziemia, praca, kapitał i przedsiębiorczość, jednak na potrzeby dokonywanej analizy przyjęto czynnikami nazywać elementy, które w analizie Du Pont składają się na sformułowanie wskaźnika rentowności majątku ogółem (ROA) oraz wskaźnika rentowności kapitałów własnych (ROE).

⁶ W opracowaniu na potrzeby prezentacji zastosowania metody Du Pont omawiany jest ogólny wpływ składników, bez szczegółowej analizy wielkości ich kształtujących, gdyż celem opracowania jest ogólna prezentacja metod, a nie szczegółowa analiza sytuacji ekonomicznej jednostek.

ność sprzedaży, jak i rotacja aktywów wpłynęły negatywnie na osiąganą rentowność aktywów ogółem. Rotacja aktywów w największym stopniu przyczyniła się do zmniejszenia rentowności aktywów ogółem w 1997 r. (–75,1% odchylenia globalnego), a w najmniejszym w 1993 r. (–30,5% odchylenia globalnego). W 1994 r. i 1995 r. udział badanych czynników był zróżnicowany. Rentowność sprzedaży wpłynęła niekorzystnie na kształtowanie się rentowności aktywów ogółem, odpowiednio w –193,4% i –165,6% odchylenia globalnego. Natomiast szybkość krążenia aktywów spowodowała zwiększenie rentowności aktywów ogółem (93,4% w 1994 r. i 65,6% w 1995 r. wartości odchylenia globalnego). Taka sytuacja wskazuje na działanie przedsiębiorstwa zgodnie z zasadą: *mniej zysk jednostkowy, większy obrót*. Skala przyrostu tempa obrotu aktywów w stosunku do zmniejszenia rentowności sprzedaży była jednak zbyt mała, stąd w obu latach nastąpiło zmniejszenie rentowności aktywów ogółem. Omówione zależności przedstawiono na rysunku 2.



WrA – wskaźnik rotacji aktywów, Rs – rentowność sprzedaży

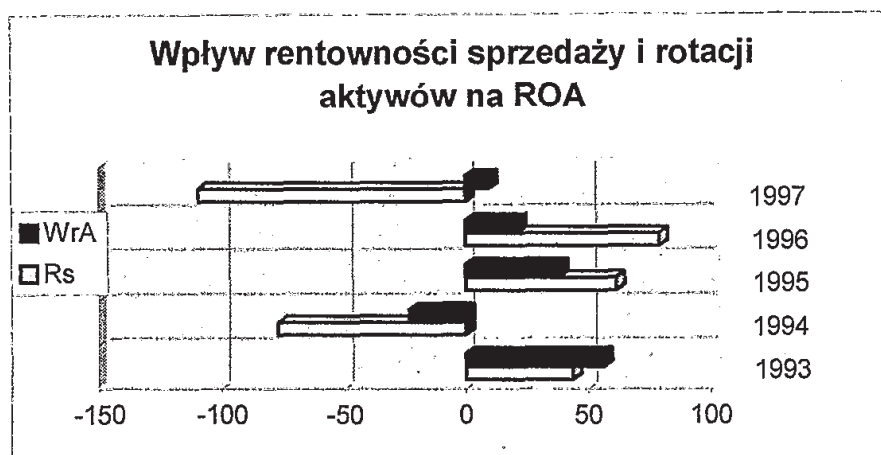
Rysunek 2

Wpływ rentowności sprzedaży i rotacji aktywów na zmiany rentowności aktywów ogółem w przedsiębiorstwie dzierzawionym w latach 1992–1997

Źródło: Opracowanie własne.

Odmiennie prezentuje się sytuacja w gospodarstwie administrowanym. W latach 1993, 1995 i 1996 zarówno rentowność sprzedaży, jak i rotacja aktywów wpłynęły pozytywnie na zmianę rentowności aktywów ogółem i spowodowały wzrost tej wielkości. W latach tych zmienny był jednak udział poszczególnych czynników. W 1993 r. większe znaczenie miało tempo obrotu aktywów (56,2% odchylenia globalnego), natomiast w latach 1995–1996 dominujący wpływ wykazała rentowność sprzedaży (odpowiednio 61,4% i 78,9% odchylenia globalnego). Inną sytuację obserwujemy w 1994 r., gdy zarówno rentowność sprzedaży (–76,8% odchylenia globalnego), jak i rotacja aktywów (–23,2% odchylenia globalnego) wpłynęły negatywnie na poziom rentowności aktywów

ogółem i spowodowały jej spadek w stosunku do 1993 r. W 1997 r. rentowność sprzedaży miała największy udział w zmianie ROA (–109,6% odchylenia globalnego) i spowodowała jej znaczne pogorszenie, mimo iż rotacja aktywów wpłynęła korzystnie na zmianę tego wskaźnika (9,6% odchylenia globalnego). Omówione zależności przedstawiono na rysunku 3.



Rysunek 3

Wpływ rentowności sprzedaży i rotacji aktywów na zmianę rentowności aktywów ogółem w gospodarstwie administrowanym w latach 1992–1997

Źródło: Opracowanie własne.

Zaprezentowane w tabeli 3 liczby obrazują wpływ wybranych czynników na kształtowanie się rentowności kapitałów własnych w badanych jednostkach.

Tabela 3

Wpływ rentowności sprzedaży, rotacji aktywów i zmiany struktury kapitału na rentowność kapitałów własnych w badanych jednostkach w latach 1992–1997 [%]

Wyszczególnienie	Lata				
	1993	1994	1995	1996	1997
1	2	3	4	5	6
<i>Przedsiębiorstwo dzierżawione</i>					
Rentowność sprzedaży ⁷	-32,43	-119,37	-181,15	-190,15	-43,32
Wskaźnik rotacji aktywów ⁸	-14,22	+57,65	+71,76	-86,64	-130,93
Struktura kapitałów ⁹	-53,35	-38,28	+9,39	+176,79	+74,25
Razem	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00
Odchylenie globalne ROE	-71,82	-6,33	-4,86	-3,17	-3,30

⁷ Zmiana rentowności sprzedaży a rentowność kapitałów własnych.

⁸ Zmiana rotacji aktywów a rentowność kapitałów własnych.

⁹ Zmiana struktury kapitałów a rentowność kapitałów własnych.

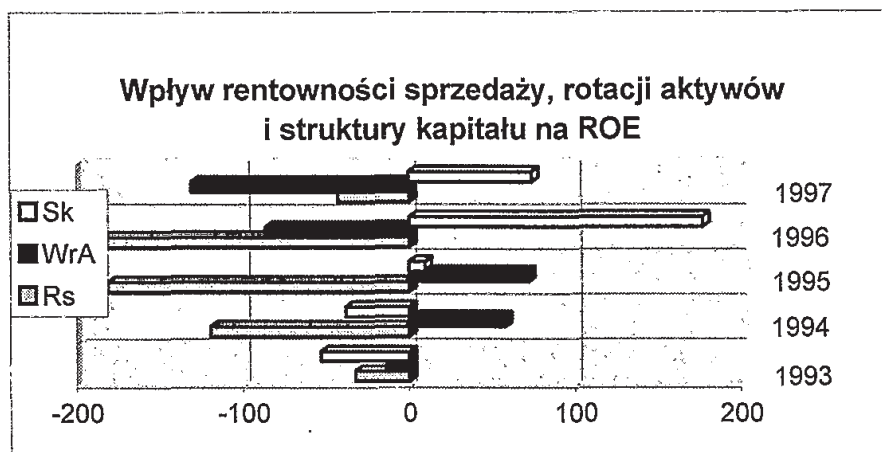
cd. tabeli 3

1	2	3	4	5	6
<i>Gospodarstwo administrowane</i>					
Rentowność sprzedaży	+42,04	-74,63	+63,37	+59,41	-105,04
Wskaźnik rotacji aktywów	+53,99	-22,55	+39,90	+15,87	+9,16
Struktura kapitałów	+3,97	-2,82	-3,27	+24,72	-4,12
Razem	100,00	-100,00	100,00	100,00	-100,00
Odchylenie globalne ROE	9,42	-8,97	3,90	2,82	-14,58

Źródło: Obliczenia własne.

W przedsiębiorstwie dzierzawionym poszczególne czynniki (rentowność sprzedaży, rotacja aktywów oraz struktura kapitałów) w sposób zróżnicowany wpływały na zmianę rentowności kapitałów własnych. Tylko w 1993 r. wszystkie trzy wielkości wpłynęły negatywnie na kształtowanie się ROE, wynosząc odpowiednio -32,4%, -14,2% i -53,4% odchylenia globalnego ROE. W 1994 r. pozytywny wpływ na zmianę poziomu ROE wykazało tempo obrotu aktywów (57,7% odchylenia globalnego), natomiast rentowność sprzedaży (-119,4% odchylenia globalnego) i struktura kapitału (-38,3% odchylenia globalnego) spowodowały zmniejszenie rentowności kapitałów własnych. W 1995 r. tylko jeden czynnik spowodował zmniejszenie poziomu ROE – udział rentowności sprzedaży – był jednak decydujący (-181,2% odchylenia globalnego), natomiast szybkość krążenia aktywów oraz struktura kapitału wpłynęły pozytywnie na zmianę rentowności aktywów, odpowiednio w 71,8% i 9,4% odchylenia globalnego. W kolejnych latach: 1996 i 1997, pozytywnie na zmianę ROE wpłynęła struktura kapitału (176,8% i 74,3% odchylenia globalnego), jednak zarówno rentowność sprzedaży, jak i tempo obrotu aktywów spowodowały zmniejszenie poziomu ROE.

Relatywnie największy wpływ na pogarszanie się efektywności gospodarowania przedsiębiorstwa miała rentowność sprzedaży (przede wszystkim w latach: 1994, 1995 i 1996), gdyż przy zwiększającym się poziomie sprzedaży uzyskano znacznie mniejsze zwiększenie wartości zysku netto, nie kompensując straty tempem krążenia aktywów. Czynnikiem dominującym, korzystnie wpływającym na rentowność kapitałów własnych była struktura kapitału. Największe pozytywne znaczenie odegrała w 1996 r., gdy poziom zadłużenia przedsiębiorstwa wynosił 53,8%, natomiast w największym negatywnym kierunku oddziaływała w 1993 r., przy zadłużeniu 81,1%. Zbyt wolna rotacja aktywów zdeterminowała spadek ROE w 1997 r., gdy tempo obrotu było najwolniejsze i wyniosło 1,5 razy. Omówione zależności przedstawiono na rysunku 4.



Sk – struktura kapitałów, WrA – wskaźnik rotacji aktywów, Rs – rentowność sprzedaży

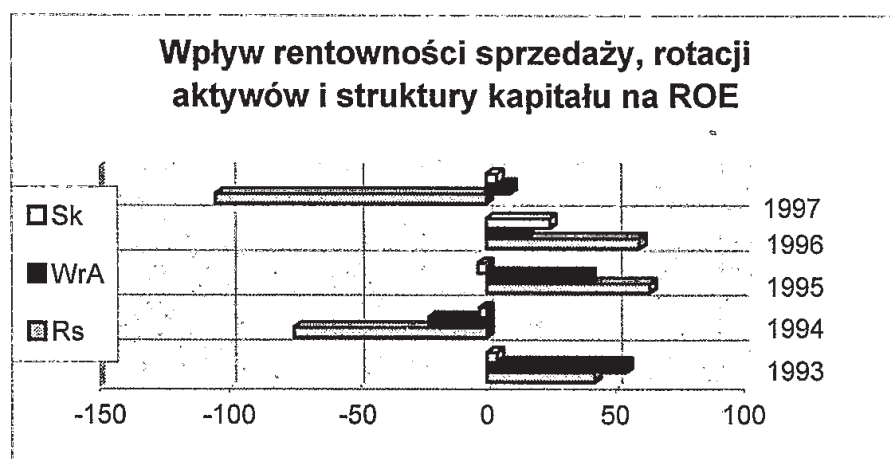
Rysunek 4

Wpływ rentowności sprzedaży, rotacji aktywów i struktury kapitału na rentowność kapitałów własnych w przedsiębiorstwie dzierżawionym w latach 1992–1997

Źródło: Opracowanie własne.

W gospodarstwie administrowanym zmiany wskaźnika rentowności kapitałów własnych były ujemne w latach 1994 (–9,0%) i 1997 (–14,6%), a dodatnie w latach 1993 (9,4%), 1995 (3,9%) i 1996 (2,8%). Dominowało pozytywne oddziaływanie badanych czynników. Najczęściej pozytywny wpływ na kształtowanie ROE odgrywało tempo obrotu aktywów. Negatywnie wpłynęło na przyrost ROE w 1994 r. (–22,6% odchylenia globalnego), gdy również rentowność sprzedaży (–74,6% odchylenia globalnego) i struktura kapitałów (–2,8% odchylenia globalnego) spowodowały zmniejszenie się tego wskaźnika. W roku tym tempo rotacji aktywów było najwolniejsze i wyniosło jedynie 0,4 razy. Dominujący negatywny wpływ na osiągnięty poziom ROE miała, podobnie jak w przypadku przedsiębiorstwa dzierżawionego, rentowność sprzedaży. Również gospodarstwo administrowane osiągało mniejszy efekt przy zwiększonym poziomie sprzedaży. W 1994 r. rentowność sprzedaży wpłynęła w –74,6% odchylenia globalnego na zmianę poziomu ROE, a w 1997 r. w 105,0% odchylenia globalnego ROE. Struktura kapitału wpłynęła pozytywnie na zmianę osiągniętej rentowności kapitałów własnych w 1993 i 1996 r. W 1996 r. wpływ struktury kapitału był najbardziej korzystny, gdy poziom zadłużenia gospodarstwa był największy i wyniósł 11,4%. Oznacza to, że jednostka mogłaby zwiększać efektywność kapitałów własnych, zmieniając proporcje między kapitałem własnym i obcym. W gospodarstwie tym możliwość zmiany struktury pasywów jest szczególnie utrudniona ze względu na formę gospodarowania, a także małą skłonność do podejmowania ryzyka przez administratora. Jest to więc tylko możliwość teoretyczna, a szanse poprawy wyników finansowych należałoby poszukiwać w zwiększonym poziomie sprzedaży (przyspieszonym tempie obrotu aktywów lub zwiększonej masie zysku). Istotnym zjawiskiem

jest pozytywne oddziaływanie wszystkich badanych czynników na zmianę ROE w 1993 i 1996 r. Jedynie w 1994 r. zarówno rentowność sprzedaży (–74,6% odchylenia globalnego), tempo obrotu aktywów (–22,6% odchylenia globalnego), jak i struktura kapitału (–2,8% odchylenia globalnego) wpłynęły negatywnie. Największy udział złej struktury kapitału w zmniejszeniu przyrostu rentowności kapitałów własnych obserwujemy w 1995 r., gdy zadłużenie gospodarstwa było najmniejsze i wyniosło 3,5% (z wyłączeniem 1997 r. – roku straty). Omówiony wpływ trzech głównych czynników wpływających na zmianę ROE zaprezentowano na rysunku 5.



Rysunek 5

Wpływ rentowności sprzedaży, rotacji aktywów i struktury kapitału na rentowność kapitałów własnych w gospodarstwie administrowanym w latach 1992–1997

Źródło: Opracowanie własne.

Ocena wyniku finansowego metodą czteroczynnikową¹⁰

Metoda czteroczynnikowa jest uniwersalną i kompleksową metodą, która pozwala na określenie zależności zysku netto od stopnia wykorzystania czynników produkcji, wykorzystując formułę [5]:

$$Z_n = R \times T \times W_{ps} \times W_{rs}$$

gdzie: Z_n – zysk netto [zł];

T – wyposażenie majątkowe jednego zatrudnionego [zł/osobę];

W_{ps} – produktywność majątku;

W_{rs} – rentowność sprzedaży (marża zysku) [%];

R – wpływ poszczególnych czynników na kształtowanie się odchyłeń zysku w stosunku do roku ubiegłego:

¹⁰ W „metodzie czteroczynnikowej” czynnikami przyjęto nazywać składowe metody, co wywodzi się z samej nazwy metody.

$$\begin{aligned}
 R &= Z_{n_1} - Z_{n_0} \\
 R \times W_r &= x \\
 R \times W_T &= y \\
 R \times W_{Wps} &= z \\
 R \times W_{Wrs} &= q \\
 x + y + z + q &= R
 \end{aligned}$$

Zastosowanie tej metody pozwala na ustalenie, czy zmiana zysku netto została uzyskana na skutek zmian czynników ilościowych (zatrudnienie, wyposażenie majątkowe), czy jakościowych (produktywność majątku, rentowność sprzedaży). Określenie wpływu poszczególnych czynników na zmianę poziomu wyniku finansowego określa się wg następującego porządku [5]:

- 1) ustalenie równości wynikającej z iloczynu dynamiki poszczególnych wskaźników wchodzących w skład wzoru:

$$Z_n = R \times T \times W_{ps} \times W_{rs}$$

- 2) zlogarytmowanie równości stronami;
- 3) podzielenie równości stronami przez zlogarytmowaną wartość zysku netto;
- 4) ustalenie wpływu poszczególnych czynników na kształtowanie się odchyleń zysku (R) w stosunku do roku ubiegłego.

Wpływ wybranych czynników na zmianę wyniku finansowego w ujęciu realnym

Z zaprezentowanych w tabeli 4 liczb wynika, że w przedsiębiorstwie dzierżawionym oddziaływanie rozpatrywanych czynników na zmianę wyniku finansowego ulegało znacznym wahaniom. Najmniejszy wpływ na zmiany poziomu realnego wyniku finansowego miało zatrudnienie. Pozytywny wpływ tego czynnika był największy w 1997 r., gdy zatrudnienie wzrosło z 83 osób w 1996 r. do 85 osób w 1997 r. Najbardziej niekorzystnie poziom zatrudnienia wpłynął w 1994 r. (-29,01% zmiany wyniku finansowego), gdy nastąpiła redukcja zatrudnienia w stosunku do 1993 r. o 7 osób (z 89 do 82 osób). W 1996 r. zatrudnienie nie miało żadnego wpływu na kształtowanie się wyniku finansowego. Mechaniczne podejście do zagadnienia mogłoby doprowadzić do wysnucia mylnego wniosku, że każdy wzrost zatrudnienia spowodował wzrost wartości wyniku finansowego netto, a zmniejszenie zatrudnienia jego spadek. Dopełnieniem tego etapu analizy powinno stać się zbadanie zmian w poziomie wydajności pracy.

Czynnikiem determinującym przyrost wyniku finansowego było wyposażenie majątku na 1 zatrudnionego. W 1994 r. wpływ ten był najmniejszy (186,8% zmiany wyniku finansowego), a największy w 1997 r. (475,1% zmiany wyniku finansowego). Również w 1996 r. wpływ tego czynnika był wielokrotnie większy od pozostałych i wyniósł 468,1% zmiany wyniku finansowego

Wpływ produktywności majątku na zmianę wyniku finansowego, w rozpatrywanym okresie był zróżnicowany. W latach 1993 (–42,0% zmiany wyniku finansowego) 1996 (–135,6 zmiany wyniku finansowego) i 1997 (–315,1% zmiany wyniku finansowego) wpływ tego czynnika był niekorzystny i powodował relatywnie mniejsze przyrosty zysku netto w ujęciu realnym. Natomiast w latach 1994 (62,3% zmiany wyniku finansowego) i 1995 (129,6% zmiany wyniku finansowego) wpływ ten był pozytywny, stymulując przyrost zysku netto. W ciągu badanego okresu rentowność sprzedaży powodowała mniejsze przyrosty wyniku finansowego. Czynniki te oddziaływały niekorzystnie, w największym stopniu w 1995 r. (–289,5% zmiany wyniku finansowego), a w najmniejszym w 1992 r. (–86,2% zmiany wyniku finansowego). Wielkości te potwierdzają wyniki uzyskane przy zastosowaniu metody analizą Du Pont. Omówione zależności przedstawiono na rysunku 6.

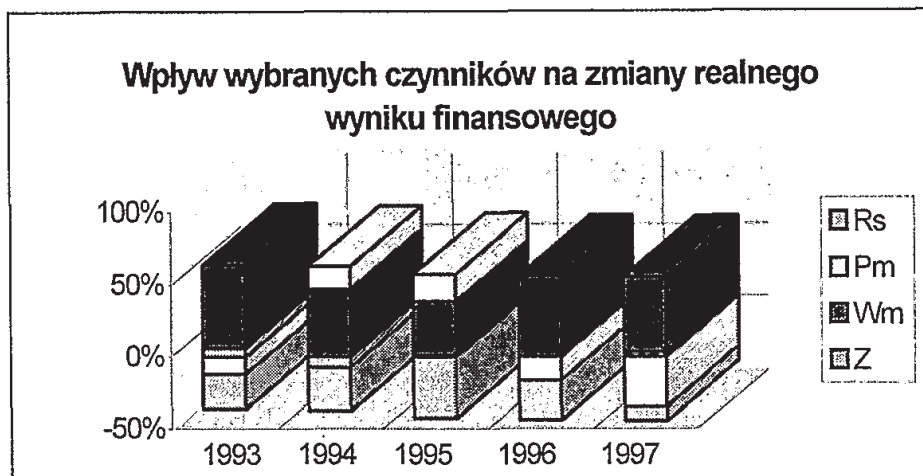
Tabela 4

Wpływ wybranych czynników na zmiany realnego wyniku finansowego w badanych jednostkach w latach 1992–1997 [%]

Wyszczególnienie	Lata				
	1993	1994	1995	1996	1997
<i>Przedsiębiorstwo dzierżawione</i>					
Zatrudnienie	+23,42	–29,01	+9,74	0,00	+29,86
Wyposażenie majątku na 1 zatrudnionego	+204,80	+186,80	+250,18	+468,09	+475,07
Produktywność majątku	–42,04	+62,34	+129,60	–135,62	–315,07
Rentowność sprzedaży	–86,18	–120,13	–289,52	–232,47	–89,86
Ogółem	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<i>Gospodarstwo administrowane</i>					
Zatrudnienie	+ 5,48	–13,50	–2,99	–4,21	¹¹
Wyposażenie majątku na 1 zatrudnionego	–28,88	+96,35	+7,55	+48,74	
Produktywność majątku	+ 39,39	–72,46	+25,69	+9,80	
Rentowność sprzedaży	+ 84,01	–110,39	+69,74	+45,58	
Ogółem	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Źródło: Obliczenia własne.

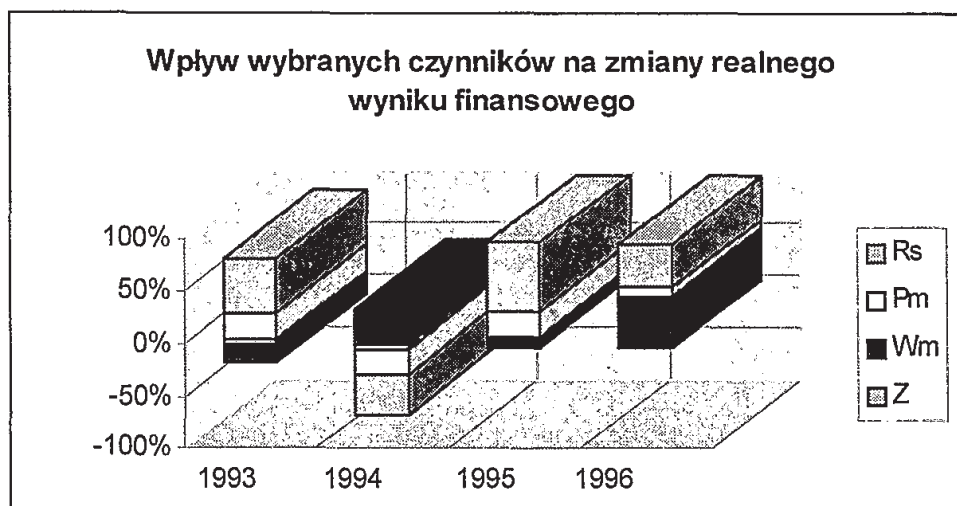
¹¹ Rok 1997 wyłączono z analizy, gdyż formuła obliczania wpływu czynników metodą czteroczynnikową nie może zostać zastosowana.

**Rysunek 6**

Wpływ wybranych czynników na zmiany zysku netto w ujęciu realnym w przedsiębiorstwie dzierżawionym w latach 1992–1997

Źródło: Opracowanie własne.

Podobne zależności można zaobserwować w gospodarstwie administrowanym. Z danych zawartych w tabeli 6 wynika, że również w tym gospodarstwie najmniejszy, lecz zróżnicowany wpływ na zmianę realnego poziomu zysku netto miały zmiany poziomu zatrudnienia. Pozytywne oddziaływanie czynnik ten wykazał w 1993 r. (5,5% zmiany wyniku finansowego), gdy poziom zatrudnienia wzrósł w stosunku do 1992 r. z 93 do 102 osób. W latach 1994–1996 zmiana poziomu zatrudnienia oddziaływała niekorzystnie, a w okresach tych poziom zatrudnienia malał, odpowiednio o 11, 3 i 2 osoby. Wyposażenie majątkowe na 1 zatrudnionego spowodowało mniejszy przyrost zysku netto w ujęciu realnym w 1993 r. (–28,9% zmiany wyniku finansowego). Czynnik ten stymulował osiągnięty wynik finansowy w latach 1994, 1995 i 1996, a swój największy udział osiągnął w 1994 r. (96,4% zmiany wyniku finansowego). Produktywność majątku również wpływała na zysk netto w sposób zróżnicowany, w 1994 r. zmniejszając jego przyrost, a w latach 1993, 1995 i 1996 wspomagając wzrost. Najbardziej niekorzystnie czynnik ten oddziaływał w 1994 r., gdy osiągnął poziom –72,5% zmiany wyniku finansowego. Najkorzystniejszy udział produktywność majątku osiągnęła w 1993 r. (39,4% zmiany wyniku finansowego). Rentowność sprzedaży była czynnikiem najczęściej pozytywnie oddziaływającym na osiągnięty przyrost zysku netto w ujęciu realnym. Jedynie w 1994 r. spowodowała zmniejszenie wypracowanego wyniku finansowego (–110,39% zmiany wyniku finansowego). Największy korzystny wpływ zaobserwowano w 1992 r., gdy czynnik ten osiągnął 84,0% zmiany wyniku finansowego. Omówione zależności przedstawiono na rysunku 7.



Rysunek 7

Wpływ wybranych czynników na zmiany zysku netto w ujęciu realnym w gospodarstwie administrowanym w latach 1992–1996

Źródło: Opracowanie własne.

Podsumowanie i wnioski

Zastosowane instrumenty oceny działalności przedsiębiorstw pozwalają na zbadanie wpływu czynników kształtujących rentowność aktywów i rentowność kapitałów własnych (metoda Du Pont) oraz wynik finansowy (metoda czteroczynnikowa). Nie można ich bezkrytycznie stosować. Metody te polegają na mechanicznym, matematycznym podejściu do problemu. Zarówno analiza metodą Du Pont, jak i metodą czteroczynnikową pozwala na ocenę ekonomicznych skutków prowadzonej działalności, wymaga jednak dobrej znajomości badanych przedsiębiorstw, jak i warunków ich funkcjonowania. Mimo wyraźnych słabości, metody te mogą być pomocne w procesie podejmowania decyzji – na etapie planowania oraz wyciągania wniosków i poszukiwania przyczyn sukcesu lub porażki.

Przeprowadzona analiza dowodzi, że dominujący, negatywny wpływ na efektywność działalności wywarła malejąca rentowność sprzedaży, zwłaszcza w przedsiębiorstwie dzierżawionym.

1. Analiza metodą Du Pont pozwala na stwierdzenie, że poza latami 1992–1993 w przedsiębiorstwie dzierżawionym struktura kapitałów wpływała pozytywnie na rentowność prowadzonej działalności (finansowanie działalności z kapitałów obcych – średnio w badanym okresie w 56,5%), natomiast w gospodarstwie administrowanym wpływ ten był negatywny (poza latami 1993 i 1996).

2. W obu jednostkach wskaźnik rotacji aktywów w sposób zmienny wpływał na rentowność prowadzonej działalności. W przedsiębiorstwie dzierżawionym ujemny wpływ wystąpił w 1993 r. (–14,2% odchylenia globalnego ROE), 1996 r. (–86,6% odchylenia globalnego ROE), 1997 r. (–130,9% odchylenia globalnego ROE). W gospodarstwie administrowanym jedynie w 1994 r. wpływ ten był negatywny (–22,6% odchylenia globalnego ROE).

3. Analiza metodą czteroczynnikową wskazuje, że zmiana poziomu zatrudnienia w przedsiębiorstwie dzierżawionym wpływała w sposób pozytywny na zmiany realnego wyniku finansowego, a w gospodarstwie administrowanym jedynie w 1993 r. (5,5%).

4. Wyposażenie majątku na jednego zatrudnionego wpływało pozytywnie na realny wynik finansowy (poza 1993 r.: –28,9% w gospodarstwie administrowanym).

5. Produktywność majątku wykazała zmienny wpływ w obu jednostkach i zawierała się w przedziale –315,1–129,6% w przedsiębiorstwie dzierżawionym i –72,5–39,4% w gospodarstwie administrowanym.

Aby prezentowane metody analizy ekonomicznej zostały przedstawione w sposób zwięzły, nie dokonywano przy ich użyciu szczegółowej analizy ekonomiczno-finansowej. Celem artykułu była bowiem prezentacja metod, a nie ocena kondycji ekonomicznej badanych jednostek. Prezentacje liczbowe miały na celu ukazanie zróżnicowania wyników i czynników je kształtujących w przedsiębiorstwach o zbliżonym potencjale produkcyjnym, położonych w tym samym rejonie, a zbadanych przez zastosowanie metody Du Pont oraz oceny wyniku finansowego metodą czteroczynnikową.

Literatura

1. BEDNARSKI L.: *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1998.
2. BIEŃ. W.: *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*. Difin, Warszawa 1998.
3. SIERPIŃSKA M., JACHNA T.: *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
4. SOCZYNIC A., WORZYŃSKI Z.: *Finanse w mojej firmie*. Wydawnictwo Epsilon, Kraków 1995.
5. WAŚNIEWSKI T.: *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1993.

Methodical Background for Assessing the Effectiveness of Agricultural Enterprise Performance

Abstract

In the paper there were presented two tools for assessing any firm's performance: Du Pont method and the method of four elements.

The first method allows an evaluating the influence of factors determining the effectiveness of assets and own funds of the firm. The second one is used for assessing the financial results of the firm.

Methods under consideration can be applied as supplementary for basic tools of financial analysis in the organisation. Although they also are the useful tools for helping management make decision, there are some weaknesses that should be noted. In addition, the analysis is only as good as the level of general knowledge about the investigated organisations (enterprises).