

Miscellanea

JOANNA SMOLIK

Instytut Ekonomiki Rolnictwa
i Gospodarki Żywnościowej – PIB
Warszawa

MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA KONCEPCJI EKONOMICZNEJ WARTOŚCI DODANEJ W PRZEDSIĘBIORSTWACH ROLNYCH

Wstęp

Ekonomiczna wartość dodana (EVA – *economic value added*) jest stosunkowo nową (pochodzącą z początku lat 90.) miarą zysku ekonomicznego w przedsiębiorstwie. Koncepcja ta wywodzi się z nowojorskiej firmy Stern Stewart&Co i stanowi odpowiedź na pytanie, czy przedsiębiorstwo powinno użytkować zwrot z całości zaangażowanych kapitałów (obcych krótko- i długoterminowych oraz własnych), czy może powinno zadowalać się zwrotem na poziomie kapitału obcego. Zdaniem specjalistów z tej firmy (i nie tylko), osiągnięcie zysku pojmowanego w kategoriach rachunkowych jest celem pośrednim działalności przedsiębiorstwa. Zalecają oni zatem, aby kadra zarządzająca skupiała się w pierwszej kolejności na powiększaniu wartości przedsiębiorstwa, czyli maksymalizowaniu zysków płynących z całości zaangażowanego kapitału. Celem niniejszego artykułu jest zaprezentowanie metody obliczania ekonomicznej wartości dodanej dla przedsiębiorstw rolnych oraz zidentyfikowanie czynników oddziałujących na tę wartość. Obliczenia dotyczą 2006 r. i bazują na danych pochodzących z badań IERiGŻ-PIB prowadzonych pod kierownictwem W. Guzewicza. Badania te przeprowadzane są według jednolitej formuły od 1994 r., zatem dane z nich pochodzące można uznać za panel przedsiębiorstw. Zbiorowość ta w 2006 r. składała się z 60 gospodarstw zakupionych, 85 gospodarstw dzierżawionych oraz 17 jednoosobowych spółek Agencji Nieruchomości Rolnych. Wyniki tych badań zostały również opublikowane w opracowaniu zbiorczym pt. „Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie majątku WRSP” pod redakcją J. Kulawika.

Definicja i znaczenie ekonomicznej wartości dodanej

Czym jest ekonomiczna wartość dodana? W uproszczeniu, jest to miara, która informuje, o ile zysk operacyjny jest większy bądź mniejszy od kosztu kapitału

w ujęciu całościowym. Informuje ona bezpośrednio o wartości wygenerowanej przez przedsiębiorstwo dla właścicieli kapitałów. EVA jest miernikiem o charakterze wewnętrznym (mierzącym efektywność gospodarowania wewnątrz danego przedsiębiorstwa), historycznym (jest obliczany na podstawie danych pochodzących ze sprawozdań finansowych) i krótkookresowym [12].

Koncepcja ta stanowiła pewien przełom w analizach finansowych oraz analizach efektywności przedsiębiorstwa, bowiem do tej pory w nauce o finansach nie brano pod uwagę konieczności osiągnięcia zwrotu na kapitale własnym, jako że jego koszt nie jest uwzględniony w zapisach księgowych¹. Co więcej, większość przedsiębiorców nie odczuwała i do dzisiaj nie odczuwa potrzeby uzyskania odpowiednio wysokiej rekompensaty za zainwestowanie własnych środków w przedsięwzięcie. Wynika to między innymi z trudności oraz braku powszechnej praktyki kalkulowania kosztu kapitału własnego. W efekcie bardzo często spotyka się w przedsiębiorstwach taką sytuację, że za zadowalający uznaje się zwrot, który pozwala na spłatę wszystkich zobowiązań i zapewnia pewną nadwyżkę (zysk). Jednakże, po głębszym zastanowieniu się, o takim przedsiębiorstwie nie można powiedzieć, że jest w pełni rentowne, nie wiedząc nic o tym, czy ten zysk przewyższa bądź chociaż rekompensuje koszt kapitału własnego. Należy wyraźnie podkreślić, że kapitał własny, tak samo jak kapitał obcy, zalicza się do zasobów rzadkich. Jego koszt, mimo że nie jest ujmowany w zapisach księgowych, musi być brany pod uwagę przy badaniu efektywności działalności. W praktyce oznacza to, że wiele przedsiębiorstw, które na podstawie tradycyjnych kalkulacji rachunkowych odnosiło zysk, okaże się nierentownymi. Wartość dodana generowana przez te przedsiębiorstwa jest niewspółmiernie mniejsza niż wartość zużywanych zasobów. W skrócie zjawisko to można opisać jako „niszczenie wartości”. Można zatem stwierdzić, że EVA informuje o zdolności przedsiębiorstwa do kreowania dodatkowej wartości, co wiąże się z koniecznością osiągnięcia wskaźników rentowności na poziomie nie tylko większym od zera, ale także przewyższającym koszt kapitału własnego i obcego (por. rys. 1).

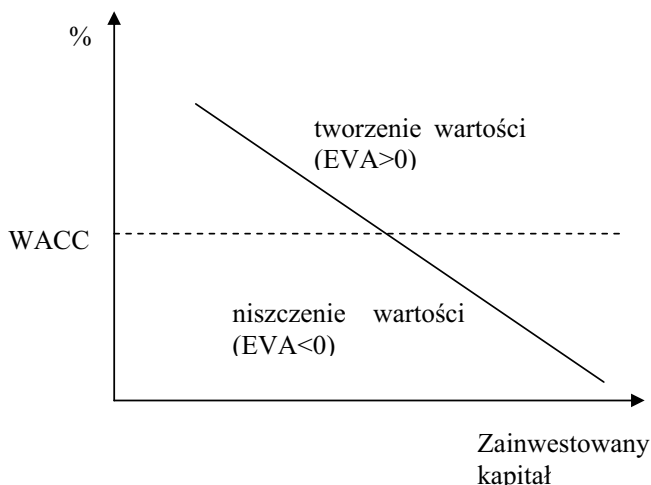
Istnieje kilka podejść do obliczania EVA. W tym artykule przyjęto, że ekonomiczna wartość dodana to różnica pomiędzy wynikiem operacyjnym po opodatkowaniu i całkowitym kosztem kapitału [4]:

$$EVA = NOPAT - (WACC \cdot IC)$$

gdzie:

NOPAT – zysk operacyjny po opodatkowaniu (*Net Operating Profit After Tax*),
WAC – średni ważony koszt kapitału (*Weighted Average Cost of Capital*),
IC – zainwestowany kapitał (*Invested Capital*).

¹ Do czasu opracowania tej koncepcji jedynie w teorii mikroekonomii mówiło się o konieczności kalkulacji całości kosztów, łącznie z kosztami alternatywnymi zaangażowania kapitału własnego w przedsiębiorstwie.



WACC – (*Weighted Average Cost of Capital*) – średni ważony koszt kapitału.

Rys. 1. Relacja ekonomicznej wartości dodanej i średniego ważonego kosztu kapitału a tworzenie wartości w przedsiębiorstwie

Źródło: [7].

Podstawą obliczenia EVA jest roczne sprawozdanie finansowe. Ze względu na fakt, że może zawierać ono pewne nieścisłości, niezbędne jest dokonanie określonych korekt. W celu uzyskania kwoty ekonomicznej wartości dodanej, która najwierniej odzwierciedlałaby rzeczywistość, powinno dokonać się aż ok. 200 korekt. Z drugiej strony jednak należy mieć na uwadze, że nie wszystkie one faktycznie mają znaczenie przy obliczaniu EVA. Dlatego według Stern Stewart&Co, powinno dokonywać się tylko takich korekt, które [9]:

- mają wysoki rząd wielkości,
- mają wpływ na sposób zarządzania,
- są łatwe do zrozumienia,
- są decydujące dla wartości rynkowej przedsiębiorstwa.

W rzeczywistości dokonuje się znacznie mniej dopasowań, a ich ilość zależy do takich kryteriów jak: ważność, ciągłość, możliwość praktycznego zastosowania i zrozumiałość.

Obliczanie wyniku operacyjnego po opodatkowaniu wymaga stosunkowo najmniejszej liczby korekt. W zasadzie sprowadzają się one do wyeliminowania kosztów finansowych z wyniku operacyjnego. Z podobną sytuacją mamy do czynienia przy obliczaniu zainwestowanego kapitału. Problem tutaj pojawia się przy rozstrzygnięciu, co rozumiemy pod pojęciem kapitału zainwestowanego. W literaturze spotyka się wiele ujęć tej kategorii. Niektórzy autorzy, jak np. Christian Gatzki, utożsamiają kapitał zainwestowany z wartością majątku operacyjnego. Zdaniem innych, kapitał zainwestowany może być równy kapi-

tałowi stałemu lub też sumie kapitału własnego i oprocentowanego kapitału obcego. Z kolei George W. Gallinger pod tym pojęciem rozumie tylko wartość kapitału obrotowego netto. Zdaniem E. Maćkowiak, kapitał zainwestowany to suma środków pieniężnych wprowadzonych przez inwestorów do spółki przez cały okres jej funkcjonowania. Jeszcze inne podejście, zaproponowane przez J. Gołębiowskiego i P. Szczepankowskiego, zakłada, że kapitał zainwestowany to suma aktywów trwałych i obrotowych pomniejszonych o wartość zobowiązań bieżących².

Chcąc obliczyć wartość EVA, musimy jeszcze zgodnie z podanym wzorem wyznaczyć wartość średniego ważonego kosztu kapitału według podanego wzoru:

$$WACC = w_e \cdot K_e + w_d \cdot K_d$$

gdzie:

w_e – udział kapitału własnego w finansowaniu aktywów,

K_e – koszt kapitału własnego,

w_d – udział długu w finansowaniu aktywów,

K_d – koszt zadłużenia.

Wzór ten pozwala na oszacowanie całkowitego kosztu kapitału³. Tu znowu powracamy do problematycznego zagadnienia wyznaczenia kosztu kapitału własnego. W literaturze spotyka się wiele metod szacowania jego wartości. Z punktu widzenia metodologii najbardziej poprawnym podejściem powinno być określenie wartości rynkowej tego kapitału oraz jego rynkowego kosztu. To zadanie jest jednak zbyt trudne dla przedsiębiorstw, szczególnie małych i średnich. Inne podejście wskazuje na możliwość zastosowania kosztu alternatywnego kapitału własnego, czyli wartości utraconych korzyści, które mogłyby powstać w przypadku innego ulokowania tego kapitału. To podejście jednakże też nie jest w pełni satysfakcjonujące, gdyż zainwestowanie środków w przedsiębiorstwo najczęściej wiąże się z koniecznością ponoszenia znacznie większego ryzyka, niż w przypadku udostępnienia tych środków dla innej inwestycji. Kwestia wkalkulowania w analizę rentowności ryzyka jest zatem kluczowa z punktu widzenia liczenia zysku ekonomicznego przedsiębiorstwa. Czynniki ryzyka uwzględniają: model wyceny aktywów kapitałowych (CAPM – *Capital Asset Pricing Model*) oraz technika składania, która polega na sumowaniu poszczególnych elementów ryzyka charakterystycznych dla danego przedsięwzięcia. Te dwie metody oraz dodatkowo model Gordona (model wzrostu dywidend) mogą posłużyć do obliczenia kosztu kapitału własnego. W badaniach posłużono

² Różnice w definicji kapitału zainwestowanego wynikają między innymi z tego, że w terminologii zachodniej kapitał zainwestowany jest utożsamiany właśnie z aktywami netto (aktywa całkowite minus zobowiązania bieżące), podczas gdy w polskiej ustawie o rachunkowości aktywa netto to różnica pomiędzy aktywami a zobowiązaniami całkowitymi [10].

³ We wzorze tym pominięto efekt działania tarczy podatkowej, gdyż w analizowanych przedsiębiorstwach wartość odprowadzanego podatku dochodowego była pomijalnie niska.

się metodą CAPM, który pozwala na określenie zależności pomiędzy oczekiwaną stopą zwrotu (w tym przypadku z kapitału własnego) a ryzykiem rynkowym (systematycznym), które nie ulega dywersyfikacji. Model ten przyjmuje następującą postać:

$$KKW = R_f + \beta_e (R_m - R_f)$$

gdzie:

KKW – koszt kapitału własnego,

R_f – stopa zwrotu wolna od ryzyka (najczęściej stopa zwrotu z papierów skarbowych),

R_m – oczekiwana stopa zwrotu z portfela rynkowego,

β_e – współczynnik beta kapitału własnego.

We wzorze tym jako stopę zwrotu wolną od ryzyka najczęściej przyjmuje się rentowność obligacji skarbowych o terminie zapadalności przybliżonym do okresu, którego dotyczą kalkulacje, lub rentowność 52-tygodniowych bonów skarbowych. Oczekiwana stopa zwrotu z portfela rynkowego to najczęściej wartość indeksu giełdowego, np. WIG. Różnica pomiędzy tą stopą a stopą wolną od ryzyka to tzw. premia za ryzyko (MRP – *market risk premium*). Stanowi ona rekompensatę za ryzyko systematyczne związane z inwestycją w portfel rynkowy. Ze względu na brak dostatecznie długich szeregów czasowych, oszacowanie premii za ryzyko jest dosyć trudne i to nie tylko na rynku polskim. Możliwe jest jednak wyznaczenie wartości premii za ryzyko dla danego kraju poprzez nawiązanie do rynków rozwiniętych (takich jak USA), według następującej formuły:

$$MRP_{\text{rynek lokalny}} = MRP_{\text{rynek rozwinięty}} + \text{premia krajowa}$$

Posługując się powyższym wzorem oraz algorytmem A. Damodarana⁴, premia krajowa dla Polski wynosi 1,2%, a premia za ryzyko w odniesieniu do rynku amerykańskiego kształtuje się na poziomie 6,11%. Jednakże w większości wycen dokonywanych przez wyspecjalizowane domy inwestycyjne wartość premii za ryzyko dla rynku polskiego mieści się w przedziale 4,5-6% [3]. Po pomnożeniu MRP przez indeks beta otrzymamy wielkość, która informuje o poziomie ryzyka związanego z danym podmiotem w odniesieniu do ryzyka całego rynku.

Współczynnik beta jest ilorazem kowariancji stóp zwrotu z papieru wartościowego spółki i portfela rynkowego do wariancji stóp zwrotu z portfela rynkowego. Innymi słowy, opiera się on na porównaniu zmienności dochodów z akcji określonej spółki ze zmiennością dochodów portfela rynkowego przyję-

⁴ Algorytm ten uzależnia premię za ryzyko długu kraju od ratingu nadawanego obligacjom skarbowym nominowanym w USD przez agencję Moody's oraz zakłada, że iloraz odchylenia standardowego rynku akcji i odchylenia standardowego rynku obligacji wynosi 1,5 [3].

tego jako punkt odniesienia, czyli – w jakim stopniu zmiany cen akcji danej spółki będą zbieżne z rynkiem [4]:

$$\beta = \frac{COV_{(i,m)}}{\delta_m^2}$$

gdzie:

$COV_{(i,m)}$ – kowariancja pomiędzy stopą zwrotu ze spółki i stopą zwrotu portfela rynkowego.

δ_m^2 – wariancja portfela rynkowego.

Oznacza to, że beta mierzy tylko poziom ryzyka systematycznego, nie podlegającego dywersyfikacji.

Jak widać, posługując się powyższym wzorem, można obliczyć wartość współczynnika beta tylko dla spółki notowanej na giełdzie. Zadanie staje się znaczenie trudniejsze, gdy mamy do czynienia z innym przedsiębiorstwem. W niektórych analizach stosuje się pewne uproszczenie i przyjmuje się, że wartość współczynnika beta wynosi 1. Z tego uproszczenia jednak wynika, że ryzyko systematyczne i specyficzne dla danej spółki są sobie równe, co bardzo rzadko jest prawdą (zwłaszcza jeżeli analiza dotyczy przedsiębiorstw rolniczych). W artykule tym zostanie przedstawiona technika szacowania współczynnika beta dla przedsiębiorstw rolniczych, który w dalszej kolejności posłuży oszacowaniu wartości kosztu kapitału własnego oraz ekonomicznej wartości dodanej dla tych przedsiębiorstw.

Jak zatem widać, mimo że model wyceny aktywów kapitałowych wydaje się dość łatwy w zastosowaniu i interpretacji, zdecydowanie nie nadaje się do wykorzystania we wszystkich przypadkach⁵.

Kalkulacja ekonomicznej wartości dodanej dla przedsiębiorstw z tzw. „próby IERiGŻ-PIB”

Obliczając koszt kapitału własnego na podstawie danych z „próby IERiGŻ-PIB” nie posłużono się bezpośrednio metodą CAPM, lecz zmodyfikowaną jej wersją, dostosowaną do charakterystyki przedsiębiorstw rolniczych nienotowanych na giełdzie papierów wartościowych. W modelu tym za premię za ryzyko przyjęto, na podstawie subiektywnej oceny, wartość 5%⁶. Wartość współczyn-

⁵ Badania dowodzą, że model CAPM nie do końca prawidłowo oddaje zależności panujące na rynkach rozwijających się. W Polsce zagadnieniem tym szerzej zajmuje się m. in. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, który pracuje nad projektem pt. „Wieloczynnikowy model szacowania kosztu kapitału własnego – podejście operacyjne”. Projekt ten stanowi próbę weryfikacji metod obliczania kosztu kapitału własnego, wykorzystywanych na rynkach rozwiniętych, oraz możliwości ich aplikacji na rynkach takich jak Polska.

⁶ Wartość ta znajduje się w przedziale 4,5-6% podanego przez W. Cwynara, A. Cwynara, w istocie stosowanego przy wyliczeniach dokonywanych przez firmy konsultingowe.

nika beta obliczono na podstawie spółek giełdowych sektora spożywczego tworzących indeks WIG spożywczy. Uznano, że spośród wszystkich spółek notowanych na giełdzie, właśnie spółki spożywcze stanowią najlepszy punkt odniesienia, ze względu na charakter produktu, stopień powiązania rolnictwa z branżą spożywczą, a także najbardziej zbliżony charakter ryzyka. Nie przyjęto jednak takiej samej wartości współczynnika beta, gdyż byłoby to zbyt dużym uproszczeniem i znacznie zniekształcałoby analizę. Dla grupy przedsiębiorstw rolniczych obliczono wskaźnik korygujący betę sektora spożywczego, który w większości przypadków przez specjalistów z zakresu wyceny spółek giełdowych ustalany jest na poziomie $\beta=1$ ⁷. Dla szesnastu spółek tworzących indeks WIG spożywczy⁸ obliczono wskaźnik będący ilorazem wyniku na działalności operacyjnej i przychodów operacyjnych dla lat 2004-2006. Taką samą czynność wykonano dla każdej z trzech grup analizowanych w pracy przedsiębiorstw. Następnie policzono odchylenia standardowe tych wskaźników. W ostatnim już kroku odniesiono wartość odchylenia standardowego dla poszczególnych przedsiębiorstw do odchylenia standardowego spółek sektora spożywczego, według następującej formuły:

$$WK_{\beta} = \frac{\delta_r}{\delta_s}$$

gdzie:

WK_{β} – wskaźnik korygujący betę,

δ_r – odchylenie standardowe dla przedsiębiorstw rolniczych (jednoosobowych spółek ANR, dzierżawionych i zakupionych),

δ_s – odchylenie standardowe dla przedsiębiorstw spożywczych.

Wyniki zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1

Wartości wskaźników korygujących betę dla przedsiębiorstw rolniczych

Typ przedsiębiorstwa	WK_{β}
Jednoosobowe spółki ANR	1,82
Dzierżawione	1,77
Zakupione	0,30

Źródło: Obliczenia własne.

Jako stopę zwrotu wolną od ryzyka przyjęto rentowność 52-tygodniowych bonów skarbowych (4,32%)⁹. Dysponując wszystkimi niezbędnymi danymi, obliczono koszt kapitału własnego (por. tab. 2)

⁷ Przyjmuje się, że branża spożywcza zazwyczaj proporcjonalnie reaguje na wszelkie zmiany rynkowe, głównie ze względu na charakter wytwarzanego produktu.

⁸ Trzy spółki odrzucono, ponieważ zadebiutowały na giełdzie po 2004 r.

⁹ Sprzedaż z dnia 19 grudnia 2005 r.

Tabela 2

Średni koszt kapitału własnego (KKW) i średnia^a rentowność kapitału własnego (ROE)

Typ przedsiębiorstwa	KKW (%)	ROE (%)
Jednoosobowe spółki ANR	13,4	5,7
Dzierżawione	13,2	17,0
Zakupione	5,8	8,3

^a W przypadku wskaźników nie liczonej średniej arytmetycznej, lecz średnią uwzględniającą wagi dla poszczególnych przedsiębiorstw. W przypadku ROE podzielono sumę zysku i straty netto przez sumę kapitałów własnych dla wszystkich przedsiębiorstw, z wyłączeniem obiektów, w których ten ostatni był ujemny.

Źródło: Obliczenia własne.

Jak widać, dla przedsiębiorstw zakupionych i dzierżawionych rentowność kapitału własnego przewyższa jego koszt, co oznacza, że omawiany kapitał jest racjonalnie ulokowany, a przedsiębiorstwa, średnio biorąc, tworzyły wartość dodaną dla właścicieli. Z odwrotną sytuacją mamy do czynienia w przypadku jednoosobowych spółek ANR. Tu różnica wynosi aż 7,7 punktu procentowego.

Zaprezentowane w tabeli 2 dane można również wykorzystać do obliczenia tzw. indeksu tworzenia wartości (*VCI – value creation index*) według następującej formuły:

$$VCI = \frac{ROE}{KKW}$$

Każde przedsiębiorstwo działające racjonalnie stara się wykorzystać wszystkie możliwości rozwoju. Dlatego też należy powiązać umiejętność kształtowania wskaźnika ROE z procesem tworzenia wartości. Przedsiębiorstwo tworzy ekonomiczną wartość dodaną tylko wtedy, gdy rentowność kapitałów własnych jest równa lub większa od kosztu kapitału własnego (ewentualnie oczekiwanej przez inwestorów stopy zwrotu) [14]. W badanej populacji warunek ten spełniły gospodarstwa dzierżawione ($VCI = 1,29$) i zakupione ($VCI = 1,42$). Wartość indeksu tworzenia wartości dla jednoosobowych spółek ANR wynosiła zaledwie 0,42. Warto też zauważyć, że formuła na obliczanie *VCI*, z racji tego, że zawiera wskaźnik ROE, może być dekomponowana na zasadach analizy piramidalnej Du Ponta, co daje możliwość zapoznania się ze stymulantami i destymulantami tworzenia wartości w przedsiębiorstwie.

Dysponując wartością kosztu kapitału własnego, można obliczyć w kolejnym kroku średni ważony koszt kapitału, zgodnie ze wzorem podanym powyżej. Wyniki zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 3

Średni ważony koszt kapitału (WACC) dla przedsiębiorstwa w 2006 r.

Typ przedsiębiorstwa	WACC (%)
Jednoosobowe spółki ANR	11,34
Dzierżawione	9,71
Zakupione	4,97

Źródło: Obliczenia własne.

Porównując dane z tabeli 2 i 3, można zaobserwować, że całkowity koszt kapitału w każdej z trzech grup jest niższy niż koszt kapitału własnego. Wynika to ze stosunkowo niewielkiego obciążenia związanego z wykorzystaniem finansowania zewnętrznego¹⁰ (średnio wynosiło ono dla przedsiębiorstw zakupionych 3,5%, dzierżawionych 4,4% i dla jednoosobowych spółek ANR 2,6%, przy średnim udziale kapitałów obcych w strukturze pasywów wynoszącym odpowiednio: 27,7, 39,6 i 27,7%).

Do obliczeń ekonomicznej wartości dodanej dla analizowanych grup przedsiębiorstw przyjęto następujące założenia:

1. Wynik na działalności operacyjnej nie został pomniejszony o wartość podatku dochodowego, gdyż jego wartość jest pomijalnie niska w opisywanych przedsiębiorstwach (średnio nie przekraczała ona 0,5% wyniku na działalności operacyjnej).
2. Zainwestowany kapitał obliczono zgodnie z podejściem zaproponowanym przez Gołębiowskiego i Szczepankowskiego (*kapitał zainwestowany = suma aktywów – zobowiązania bieżące*).
3. Jako koszt kapitału obcego przyjęto iloraz kosztów finansowych i zobowiązań ogółem.

Przy obliczeniach wartości EVA posłużono się podejściem klasycznym, pieniężnym i wystandaryzowanym. Podejście klasyczne zostało już zaprezentowane. Ujęcie pieniężne różni się od klasycznego tym, że od wyniku na działalności operacyjnej odjęto wartość amortyzacji. Wystandaryzowana ekonomiczna wartość dodana obliczona jest z kolei w odniesieniu do zainwestowanego kapitału powiększonego o wartość majątku dzierżawionego (EVA/IC_{b+rd})¹¹. Podstawowe wyniki dla każdej z grup zaprezentowano w tabeli 4.

¹⁰ Udział kosztów finansowych w zobowiązaniach ogółem.

¹¹ Obliczając wystandaryzowaną ekonomiczną wartość dodaną, należy odnieść wartość EVA, policzoną według klasycznej metody, do wartości zainwestowanego kapitału bilansowego (tak jak przy obliczeniach EVA) i dzierżawionego. Takiej konieczności nie ma przy klasycznej metodzie EVA, bowiem zarówno przychody, jak i koszty związane z tą dzierżawą są ujęte na poziomie operacyjnym rachunku zysków i strat. Wartość majątku dzierżawionego wyceniono w sposób następujący: w przypadku ziemi pomnożono obszar dzierżawionych użytków rolnych przez średnią cenę z 1 ha, którą uzyskała Agencja Nieruchomości Rolnych przy sprzedaży w 2005 r. w danym województwie; w przypadku majątku rzeczowego zastosowano metodę kapitalizacji płaconego czynszu [8].

Tabela 4

Statystyka opisowa ekonomicznej wartości dodanej dla przedsiębiorstwa w 2006 r.

Rodzaj przedsiębiorstwa	EVA _{min} (tys. zł)	EVA _{max} (tys. zł)	EVA _{sr.} (tys. zł)	EVA _{odch.stand} (tys. zł)
Ujęcie klasyczne				
Jednoosobowe spółki ANR	-39 116,4	655,38	-5 059,8	9 947,5
Dzierżawione	-15 167,4	3 641,7	-124,8	1 843,9
Zakupione	-1 170,2	1 527,8	136,1	400,5
Ujęcie pieniężne				
Jednoosobowe spółki ANR	-41 408,4	-279,6	-6 283,9	9 947,5
Dzierżawione	-15 276,4	-1 616,7	-371,6	1 818,4
Zakupione	-1 356,6	1 262,8	-44,2	454,3
Ujęcie wystandaryzowane ^a				
Jednoosobowe spółki ANR	-60,2	0,7	-16,5	20,4
Dzierżawione	-382,4	39,2	-4,9	42,9
Zakupione	-10,6	28,6	8,1	3,1

^a $EVA/IC_{b+d} \times 100$

Źródło: Obliczenia własne.

Z danych pochodzących z tabeli 4 można odczytać, że jedynymi przedsiębiorstwami, które osiągnęły zysk ekonomiczny w 2006 r., były przedsiębiorstwa zakupione (za wyjątkiem ujęcia pieniężnego). Najgorzej wypadły jednoosobowe spółki Agencji Nieruchomości Rolnych. W przypadku tych spółek można zaobserwować również dość wysokie wartości odchylenia standardowego. Wynika to z bardzo małej liczebności próby (tylko 17 jednostek) oraz z tego, że jedno z tych przedsiębiorstw charakteryzowało się w 2006 r. wyjątkowo niską efektywnością. Najniższe odchylenie standardowe odnotowały gospodarstwa zakupione, co oznacza, że wyniki dla poszczególnych przedsiębiorstw w ramach grupy we wszystkich ujęciach są najbardziej skupione wokół średniej. Podsumowując należy stwierdzić, że przedsiębiorstwa zakupione osiągają najlepsze wyniki ekonomiczne w badanej populacji.

Dodatkową analizą, którą można przeprowadzić, dysponując wartościami EVA¹² dla poszczególnych grup przedsiębiorstw, jest porównanie tych wyników ze wskaźnikiem rentowności aktywów – ROA. W ten sposób można uzyskać informację, czy przedsiębiorstwa uznawane za rentowne na podstawie klasycznej analizy wskaźnikowej gwarantują odpowiedni zwrot na kapitale całkowitym. Wyniki tej analizy zamieszczono w tabeli 5.

¹² Rozbieżność wyników wystandaryzowanej wartości EVA zaprezentowanych w tabeli 4 i 5 wynika z tego, że w tabeli 4 policzono średnią arytmetyczną ze wskaźnika $EVA/IC_{(b+d)}$, tak aby zachować spójność interpretacyjną z pozostałymi statystykami. W tabeli 5 policzono średnią z uwzględnieniem wag dla poszczególnych gospodarstw.

Tabela 5

**Porównanie wartości EVA w ujęciu wystandaryzowanym
z rentownością aktywów (%)**

	Średnia EVA ujęcie wystandaryzowane	Średnie ROA
Jednoosobowe spółki ANR	-12,3	2,00
Dzierżawione	-1,9	4,77
Zakupione	1,3	4,00

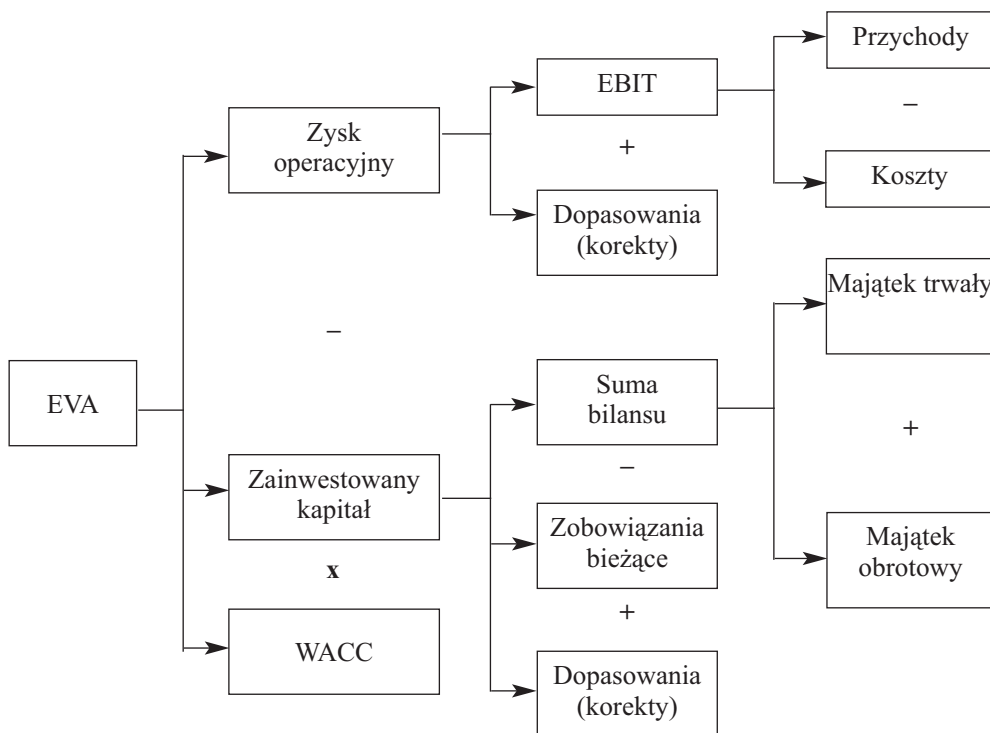
Źródło: Obliczenia własne.

Jak widać, wszystkie typy przedsiębiorstw osiągnęły dodatnią rentowność aktywów. Jednakże po skonfrontowaniu tych wyników z wartościami EVA okazuje się, że – za wyjątkiem przedsiębiorstw zakupionych – dochodziło do niszczenia wartości zamiast jej tworzenia. Wniosek stąd taki, że te grupy gospodarstw nie zapewniały dostatecznego zwrotu właścicielom zaangażowanego kapitału. Z punktu widzenia czysto ekonomicznego jednoosobowe spółki ANR i gospodarstwa dzierżawione są nieefektywne, zatem ich dalsze działanie jest nieracjonalne. Wsuwając takie wnioski trzeba być jednak ostrożnym, bowiem należy mieć również na uwadze to, że rola gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych daleko wykracza poza funkcję produkcyjną i ich istnienie jest częstokroć konieczne, mimo braku w pełni zadowalających wyników ekonomicznych. Należy zatem w analizach ekonomiczno-finansowych rozważać perspektywę ocen przez odwołanie się do koncepcji trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz wielofunkcyjności rolnictwa, a także odpowiedzialności społecznej biznesu.

**Jak optymalizować zysk ekonomiczny, czyli identyfikacja czynników
wpływających na wartość EVA**

Zagadnienie optymalizacji (maksymalizacji) ekonomicznej wartości dodanej wymaga zapoznania się z drzewem tworzenia wartości oraz znajdującymi się na nim generatorami wartości (por. rys. 2).

Analiza czynników w największym stopniu oddziałujących na wartość EVA wymaga przesuwania się po drzewie wartości od lewej strony do prawej, sprawdzając zmiany najpierw w bardziej zagregowanych kategoriach (zysk operacyjny, zainwestowany kapitał, koszt kapitału), a kończąc na wartościach najbardziej pierwotnych (koszty, przychody, majątek trwały i obrotowy).



Rys. 2. Fragment drzewa wartości EVA

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [9].

Jeżeli przekształcimy formułę obliczania ekonomicznej wartości dodanej na następującą:

$$EVA = \left[\frac{NOPAT}{IC} - WACC \right] IC,$$

możemy wyznaczyć cztery fundamentalne strategie służące maksymalizowaniu wyniku EVA:

1. Poprawa stopy zwrotu na zainwestowanym kapitale.
2. Obniżenie kosztu kapitału (zmiana struktury finansowania, zastosowanie dźwigni finansowej).
3. Inwestowanie w kapitał do momentu, kiedy stopa zwrotu przewyższa jego koszt.
4. Likwidowanie (wycofywanie) kapitału, kiedy jego stopa zwrotu jest niższa od jego kosztu.

Tabela 6

Średnie wartości charakterystyk gospodarstw w podziale na górny i dolny kwartył EVA/IC^{b,d}

Charakterystyki	Jednosobowe spółki ANR		Dzierżawione		Zakupione	
	dolny kwartył	górny kwartył	dolny kwartył	górny kwartył	dolny kwartył	górny kwartył
Powierzchnia UR gospodarstwa (ha)	369,0	2 646,4	570,8	422,1	391,6	414,3
Udział gruntów ornych w UR (%)	90,8	92,3	89,3	90,0	84,6	93,6
Udział ziemi własnej (%)	0,9	0,0	12,1	14,7	88,3	92,0
Wskaźnik bonitacji	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1
Wskaźnik towarowości struktury zasiewów (%)	91,3	73,8	90,9	91,4	91,4	95,7
Intensywność organizacji (punkty) ^a	393,0	298,5	217,1	192,6	80,8	225,5
Nawożenie NPK/ha UR	471,6	279,4	258,4	221,2	252,3	254,2
Zatrudnienie na 100 ha UR	37,0	2,6	4,3	1,8	5,5	1,1
Wskaźnik związania aktywów ^b	2,3	1,3	8,0	3,3	6,0	3,3
Wskaźnik zużycia środków trwałych (%) ^c	37,7	40,8	28,9	36,3	23,6	19,8
Stopa inwestowania (odnowienia) ^d	30,6	187,8	281,9	179,5	222,4	132,9
Mnożnik kapitału własnego ^e	1,5	1,3	1,9	2,8	2,1	1,4
Stopa subsydiowania (%) ^f	10,3	12,8	14,5	16,9	18,2	12,4
Udział przychodów ze sprzedaży produktów rolnych w przychodach ogółem (%)	81,6	93,3	88,6	96,1	98,1	99,8
Udział przychodów ze sprzedaży produktów roślinnych w sprzedaży produktów rolnych (%)	90,2	97,8	79,5	74,6	66,6	80,8

^a Wskaźnik określony metodą punktową przy wykorzystaniu współczynników Andreea, wg Ziętarey, Olko-Bagińskiej.

^b Stosunek aktywów trwałych do obrotowych.

^c Stosunek umorzenia środków trwałych do ich wartości brutto.

^d Stosunek nakładów inwestycyjnych na zakup środków trwałych do ich amortyzacji.

^e Stosunek aktywów ogółem na koniec roku do kapitału własnego na koniec roku.

^f Stosunek sumy dopłat i dotacji do przychodów ogółem.

Źródło: Obliczenia własne.

W analizie na podstawie „próby IERiGŻ-PIB” posłużono się metodą ekspercką do wyboru piętnastu charakterystyk mogących wpływać na efektywność wykorzystania majątku całkowitego (EVA/IC_{b+d}). Charakterystyki te oraz ich wyniki w poszczególnych kwartylach efektywności (liczonych na podstawie wskaźnika EVA/IC_{b+d}) zaprezentowano w tabeli 6. W analizie skupiono się na wykryciu istniejących tendencji charakterystycznych dla wszystkich badanych grup gospodarstw. Wnioski są następujące:

1. W przypadku powierzchni UR na gospodarstwo nie zauważono wyraźnej prawidłowości. W grupie gospodarstw zakupionych i jednoosobowych spółkach ANR odnotowano wzrost efektywności wraz ze wzrostem areału (w tych drugich zjawisko było znacznie silniejsze), natomiast odwrotną sytuację zaobserwowano w gospodarstwach dzierżawionych. Oznacza to prawdopodobnie, że koszty dzierżawy są niewspółmierne do uzyskanych przychodów.
2. Pierwszą prawidłowość zauważamy, badając wpływ udziału gruntów ornych w użytkach rolnych. W tym przypadku we wszystkich typach analizowanych przedsiębiorstwach wzrost udziału tych gruntów w UR powodował zwiększenie efektywności, choć w jednoosobowych spółkach ANR i dzierżawionych różnica pomiędzy dolnym i górnym kwartylem nie była duża.
3. Wskaźnik udziału ziemi własnej istotnie wpływał na efektywność jedynie w gospodarstwach zakupionych, natomiast nie miał większego wpływu na efektywność jednoosobowych spółek i gospodarstw dzierżawionych. Jest to zupełnie logiczne, bowiem jednoosobowe spółki użytkują ziemię skarbową, a gospodarstwa dzierżawione – jak sama nazwa wskazuje – dzierżawią UR.
4. W przypadku wskaźnika bonitacji nie zaobserwowano dla trzech badanych grup znaczących zmian pomiędzy dolnym i górnym kwartylem. Wpływ jakości ziemi staje się zatem niewidoczny, gdy analizujemy najbardziej syntetyczne miary efektywności finansowej.
5. Dla gospodarstw zakupionych i dzierżawionych rynek jest silnym stymulatorem poprawy efektywności, gdyż wzrost towarowości struktury zasiewów wpływa korzystnie na efektywność. Odwrotnie jest w jednoosobowych spółkach ANR, co może oznaczać, że nie uzyskują one dostatecznego ekwiwalentu pieniężnego za sprzedane produkty wyższej jakości.
6. Interpretacja wskaźnika intensywności organizacji produkcji nie dostarcza danych dotyczących istniejących prawidłowości o charakterze ogólnym dla wszystkich form prawnych.
7. Pewnych dowodów na brak racjonalności oraz na bardziej nakładochłonny charakter produkcji w jednoosobowych spółkach ANR dostarcza wskaźnik nawożenia.
8. Kolejną prawidłowość można zauważyć dla wskaźnika zatrudnienia na 100 ha UR, a mianowicie wraz z jego spadkiem obserwuje się we wszystkich typach przedsiębiorstw wzrost efektywności.
9. Taką samą zależność, jak powyżej, wykazuje związek pomiędzy efektywnością a wskaźnikiem związania aktywów.

10. Mnożnik kapitału własnego informuje, że w jednoosobowych spółkach największy udział w strukturze pasywów ma kapitał własny. Podobnie bardziej efektywne przedsiębiorstwa zakupione preferują finansowanie własnymi środkami. Odwrotnie jest w przypadku dzierżawców.
11. W jednoosobowych spółkach i gospodarstwach dzierżawionych można zauważyć poprawę wyniku ekonomicznego na skutek wzrostu poziomu dotowania. W przedsiębiorstwach zakupionych mamy do czynienia z odwrotną sytuacją.
12. Ostatnie dwa wskaźniki są ze sobą powiązane interpretacyjnie. We wszystkich typach gospodarstw wraz ze wzrostem udziału przychodów z produktów rolnych w przychodach ogółem następuje wzrost ekonomicznej wartości dodanej. W przypadku produktów roślinnych pewne odstępstwo od tej reguły występuje w gospodarstwach dzierżawionych. Wynika z powyższego, że koncentracja na tradycyjnej produkcji rolniczej, a w tym na produkcji roślinnej, jest dotychczas lepszą strategią niż dywersyfikowanie działalności.

Trzeba wszelako pamiętać, że powyższe zależności mają wybitnie charakter brutto, a więc ilustrują każdorazowo wpływ jedynie jednego czynnika na ekonomiczną wartość dodaną. Jeśli natomiast chce się ustalić wpływ netto każdego z nich, trzeba odwołać się do regresji wielorakiej.

Rachunek regresji

Dysponując „próbą IERiGŻ-PIB”, jednak o dość niewielkiej liczebności, analizę regresji przeprowadzono jedynie dla gospodarstw zakupionych i dzierżawionych. Jako zmienną zależną w opisywanych modelach przyjęto wystandaryzowaną ekonomiczną wartość dodaną (EVA/IC_{b+d}). Zmienne niezależne zostały wybrane metodą ekspercką oraz na podstawie analizy współczynników korelacji cząstkowej. Na wstępie należy wspomnieć, że przy szacowaniu równań regresji napotkano pewne przeszkody natury technicznej. Polegały one głównie na niskich zależnościach korelacyjnych (wartość współczynnika korelacji wahała się od 0,2 do 0,5) pomiędzy zmienną objaśnianą a wybranymi zmiennymi objaśniającymi. Dodatkowo w przypadku przedsiębiorstw zakupionych nie można było wyznaczyć takiej postaci modelu, która w sposób względnie prawidłowy odwzorowywałaby występujące zależności. Uzyskane wyniki zaprezentowano w tabeli 7.

Tabela 7

Współczynniki regresji oszacowanych modeli dla analizowanych zmiennych charakteryzujących wartości wystandaryzowanej ekonomicznej wartości dodanej w gospodarstwach dzierżawionych i zakupionych w 2006 r.

Zmienne niezależne \ Zmienne zależne	EVA/IC _{b+d} g. dzierżawione	EVA/IC _{b+d} g. zakupione
Stała	-27,129 *** (3,182)	-9,946 (10,278)
Wskaźnik wartości dodanej ^a	0,219 *** (0,029)	-
Udział przychodów ze sprzedaży produktów rolnych w przychodach ogółem	0,237 *** (0,035)	0,154 (0,109)
Wskaźnik rotacji aktywów trwałych ^b	-	-10,221 (6,602)
Wskaźnik związania aktywów ^c	-	-0,633 (0,413)
Intensywność inwestowania I ^d	-	0,175 *** (0,065)
Intensywność użytkowania środków trwałych ^e	-	2,029 (1,716)
Wskaźnik zadłużenia długoterminowego ^f	-	-28,688 ** (10,781)
Liczba obserwacji	80	58
Statystyka testu Jarque-Bery i odpowiadająca jej wartość p	20,432 p = 3,658	23,414 p = 0,000
Statystyka testu White'a i odpowiadająca jej wartość p	UMNK	50,489 p = 0,004
Współczynnik determinacji R ²	0,346	0,555

Uwaga: W nawiasach podano wartości błędów oszacowań współczynników regresji, natomiast poziom istotności parametrów oznaczono w sposób następujący:

*** – $\alpha = 0,01$ ** – $\alpha = 0,05$.

^a Iloraz wartości dodanej i przychodów ogółem.

Wartość dodana = zysk (strata) netto + amortyzacja + podatki i opłaty (z kosztów rodzajowych) + czynsze dzierżawne + obowiązkowe obciążenia wyniku finansowego + wynagrodzenia + ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia + koszty finansowe.

Przychody ogółem = przychody ze sprzedaży + pozostałe przychody operacyjne + przychody finansowe.

^b Iloraz przychodów ogółem i aktywów trwałych.

^c Iloraz aktywów trwałych i obrotowych.

^d Iloraz przychodów środków trwałych w danym roku i stanu środków trwałych na początku roku.

^e Iloraz amortyzacji środków trwałych w danym roku do stanu środków trwałych na koniec roku.

^f Iloraz zobowiązań długoterminowych i aktywów ogółem.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych [1].

W przypadku modelu dla gospodarstw dzierżawionych posłużono się uogólnioną metodą najmniejszych kwadratów, która pozwoliła na oszacowanie modelu, mimo występowania heteroskedastyczności w pierwotnej jego postaci. Liczebność próby wynosiła 80 obserwacji. Wprawdzie w tym przypadku nie został spełniony warunek normalności rozkładu reszt, niemniej jednak, analizując histogram tego rozkładu, można z całą stanowczością stwierdzić, że nie występuje tu duża rozbieżność (rozkład jest jednomodalny i symetryczny). Na podstawie równania regresji można stwierdzić, że na wartość wystandaryzowanej EVA istotnie wpływają wartości: wskaźnika wartości dodanej oraz przychodów ze sprzedaży produktów w przychodach ogółem. W obu przypadkach współczynnik regresji był dodatni, co oznacza, że wraz ze wzrostem wartości zmiennych objaśniających rosła również wartość zmiennej objaśnianej. Zależności te potwierdza weryfikacja merytoryczna modelu.

Zdecydowanie więcej problemów napotkano przy wyznaczaniu postaci modelu dla gospodarstw zakupionych. Za pomocą metody eksperckiej wyróżniono następującą grupę wskaźników mogących służyć za zmienne objaśniające: wskaźnik opłacalności ogółem, wskaźnik rentowności kapitału własnego, wskaźnik rentowności aktywów, wskaźnik rotacji aktywów trwałych, wskaźnik związania aktywów, intensywność inwestowania I, II, udział przychodów ze sprzedaży produktów w przychodach ogółem, udział ze sprzedaży produktów rolniczych w przychodach ogółem, udział przychodów ze sprzedaży produktów roślinnych w przychodach ogółem, intensywność użytkowania środków trwałych, wskaźnik zadłużenia długoterminowego. Z analizy macierzy korelacji cząstkowej odrzucono, ze względu na niewielki stopień powiązania ze zmienną objaśnianą, następujące zmienne: wskaźnik opłacalności ogółem, wskaźnik rentowności kapitału własnego, wskaźnik rentowności aktywów, intensywność inwestowania I, udział ze sprzedaży produktów rolniczych w przychodach ogółem, udział przychodów ze sprzedaży produktów roślinnych w przychodach ogółem. Następnie podjęto próbę oszacowania postaci analitycznej modelu. Okazało się jednak, że większość zmiennych przyjętych do modelu jest nieistotna, za wyjątkiem intensywności inwestowania II oraz wskaźnika zadłużenia długoterminowego. W celu lepszego dopasowania modelu do danych empirycznych eliminowano z modelu kolejne zmienne, zgodnie z metodą krokową w tył. Ostatecznie osiągnięto postać modelu, w którym jako zmienne objaśniające pozostały tylko te wskaźniki, które już w pierwotnej postaci modelu wykazywały istotność. Jednakże przeprowadzenie testów Jarque-Bery i testu White'a nie pozwala uznać tej postaci za zadowalającą. Dlatego też w przypadku gospodarstw zakupionych musimy się ograniczyć jedynie do takiego wniosku, że przy założeniu liniowości modelu, większość zmiennych, które na podstawie analizy merytorycznej powinny mieć wpływ na wystandaryzowaną wartość EVA, okazuje się nieistotnymi statystycznie. Wniosek ten zaskakuje, gdyż wydawałoby się, że obiekty zakupione, z uwagi na ich dużą autonomię decyzyjną, powinny być najbardziej racjonalnie zarządzane.

Podsumowanie

Koncepcja ekonomicznej wartości dodanej, w odróżnieniu od klasycznych analiz finansowych, pozwala na ocenienie rentowności przedsiębiorstwa w odniesieniu do całości zaangażowanych kapitałów (własnych i obcych). Stanowi ona zatem pewien przełom w ocenianiu opłacalności ekonomicznej przedsięwzięcia. Przedstawiona w literaturze metoda liczenia EVA nie jest stosowana do kalkulacji zysku ekonomicznego w przedsiębiorstwach rolnych, głównie ze względu na brak odpowiednich propozycji aplikacyjnych. Zaprezentowany w artykule sposób posługiwania się tą metodą przynajmniej częściowo eliminuje tę barierę.

Analiza przedsiębiorstw rolnych (zakupionych, dzierżawionych i jednoosobowych spółek ANR), pochodzących z tzw. „próby IERiGŻ-PIB”, pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. W 2006 r. jedynie gospodarstwa zakupione osiągnęły zysk ekonomiczny (dodatnią wartość EVA), mimo że wszystkie miały dodatnią rentowność aktywów i kapitałów własnych.
2. Koszt kapitału własnego w badanych przedsiębiorstwach w 2006 r. był wyższy niż koszt kapitału obcego.
3. Rentowność kapitałów własnych dla gospodarstw dzierżawionych i zakupionych była większa od kosztu kapitału własnego. Odwrotnie było w przypadku jednoosobowych spółek ANR.
4. Na podstawie analizy charakterystyk gospodarstw stwierdzono zależność efektywności od takich wskaźników, jak: udział gruntów ornych w użytkach rolnych, zatrudnienie na 100 ha UR, wskaźnik związania aktywów.
5. Z rachunku regresji wynika, że zysk ekonomiczny gospodarstw dzierżawionych w sposób istotny jest uzależniony od wskaźnika wartości dodanej oraz udziału przychodów ze sprzedaży produktów rolnych w przychodach ogółem. Analiza regresji dla gospodarstw jednoosobowych nie pozwoliła na wykrycie istotnych zależności.

Literatura:

1. Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie majątku WRSP (red. J. Kulawik). IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008.
2. Ciborski D.: EVA rośnie razem z firmami. „Rzeczpospolita“, nr 98, 2006.
3. Cwynar W., Cwynar A.: Model wyceny aktywów kapitałowych – problemy stosowania w praktyce. Rynkowa premia za ryzyko. Przegląd Organizacji, nr 9, 2007.
4. Cwynar W., Cwynar A.: Model wyceny aktywów kapitałowych – problemy stosowania w praktyce. Indeks beta. Przegląd Organizacji, nr 1, 2008.
5. Duliniec A.: Struktura i koszt kapitału w przedsiębiorstwie. PWN, Warszawa 1998.
6. Franc J.: Struktura kapitału a procesy rozwojowe przedsiębiorstw rolniczych. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2003.
7. Franc-Dąbrowska J.: Rynkowa wartość dodana oraz ekonomiczna wartość dodana i ich praktyczna przydatność w ocenie przedsiębiorstw rolniczych. Przegląd Organizacji, nr 2, 2006.

8. Gallinger G., W.: Advanced Valuation Methods. (http://www.public.asu.edu/~bac524/fin581_10a.pdf).
9. Gatzki C.: Jak w praktyce obliczać i optymalizować ekonomiczną wartość dodaną (EVA). *Controlling i Rachunkowość Zarządcza*, nr 10, 2005.
10. Gołębiowski G., Szczepankowski P.: *Analiza wartości przedsiębiorstwa*. Difin, Warszawa 2007.
11. Guzewicz W., Kulawik J., Osuch D.: Jak powstał ranking, uwagi metodologiczne. *Nowe Życie Gospodarcze* z 26.11.2007.
12. Nowak E.: *Zaawansowana rachunkowość zarządcza*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003.
13. Maćkowiak E.: Wykorzystanie koncepcji ekonomicznej wartości dodanej do oceny sytuacji finansowej i wartości przedsiębiorstwa. *Rachunkowość*, nr 5, 2007.
14. Pomykańska B., Pomykański P.: *Analiza finansowa przedsiębiorstw*. PWN, Warszawa 2007.
15. Zarzecki D., Byrka-Kita K.: Procedura szacowania kosztu kapitału własnego uwzględniająca specyfikę rynków wschodzących. *Przegląd Organizacji*, nr 2, 2005.
16. Ziętara W., Olko-Bagieńska T.: *Zadania z analizy działalności gospodarczej i planowania w gospodarstwie rolniczym*. PWRiL, Warszawa 1986.