Zeszyty Naukowe
Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu
Nr 7(45)/2014

Adam Sojda

Politechnika Śląska

Zależność wartości przedsiębiorstwa od struktury kapitału – optymalna struktura kapitału*

Streszczenie. W artykule została przedstawiona zależność wartości przedsiębiorstwa od struktury kapitału. Do wyznaczania wartości wykorzystano koncepcję ekonomicznej wartości dodanej EVA. Przy obliczaniu wartości EVA kluczowe jest prawidłowe oszacowanie wartości średniego ważonego kosztu kapitału. Dla różnych założonych wariantów szacowania kosztu kapitału własnego, jak i kosztu kapitału obcego można otrzymać różne jego wartości. Wyznaczono optymalną strukturę kapitału przy różnych założeniach dotyczących kosztu kapitału, wartości beta.

Słowa kluczowe: wartość przedsiębiorstwa górniczego, EVA, WACC, koszt kapitału własnego, koszt kapitału obcego, optymalna struktura kapitału

Wstęp

Dążenie przedsiębiorstwa do maksymalizacji wartości jest nierozerwalnie związane z problem wyceny. Warto zauważyć, że wartość przedsiębiorstwa można jedynie oszacować. Dokładny pomiar kategorii wartość nie jest możliwy, pojęcie to bowiem jest wieloznaczne[1]. W przypadku przedsiębiorstw opierających swoją działalność na wzajemnych relacjach jednoznaczność w ocenie wartości

* Praca powstała w ramach realizacji projektu badawczego nr N N524 341640 „Metoda wyznaczania wartości kopalni węgla kamiennego" finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki.

[1] J. Śliwa, *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa od diagnozy do projekcji*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1998, s. 229.

jest jednak zjawiskiem pożądanym. Należy poszukiwać takich mierników, które zapewniałyby obiektywność oraz porównywalność. Istnieje wiele metod oceny wartości przedsiębiorstwa, jednakże coraz częściej standardem staje się ekonomiczna wartość dodana (ang. *Economic Value Added* – EVA®)[2]. Celem opracowania jest przedstawienie możliwości maksymalizacji wzrostu wartości wybranych przedsiębiorstw górniczych na podstawie metody EVA, dla różnych wariantów szacowania kosztu kapitału poprzez odpowiednią strukturę kapitału.

1. Koncepcje szacowania wartości przedsiębiorstwa

Niejednoznaczność pojęcia wartość przejawia się również w klasyfikacji metod wyceny wartości. Jedna z klasyfikacji dzieli metody na: dochodowe, majątkowe, rynkowe[3]. Inna klasyfikacja wyróżnia metody: majątkowe, dochodowe, mieszane[4].

Metody majątkowe opierają się na rzeczowych składnikach majątku. W tej grupie znajdują się następujące metody: metoda odtworzeniowa, metoda likwidacyjna, metoda wartości księgowej. W przypadku wartości odtworzeniowej określa się ją poprzez podanie nakładów koniecznych do poniesienia w celu zastąpienia istniejących aktywów trwałych według rodzaju. Wartość likwidacyjna jest to wartość, jaką można uzyskać ze sprzedaży składników majątkowych przedsiębiorstwa w przypadku jego likwidacji. Metoda księgowa ustala wartość na podstawie pozycji bilansowych firmy i wyznacza się ją jako różnicę pomiędzy aktywami przedsiębiorstwa a jego zobowiązaniami[5].

Metody majątkowe cechują się szeregiem wad, dlatego też należy je traktować jako metody pomocnicze w wycenie wartości przedsiębiorstwa. Jednym z głównych zarzutów dotyczących metod majątkowych jest brak obiektywizmu w ocenie wyceny majątku. Wycena, opierając się na wartościach historycznych, może znacznie odbiegać od wartości aktualnej, zawyżając bądź zaniżając wartość. W metodach tych nie uwzględnia się zmiany wartości pieniądza w czasie. Ze względu na prostotę i porównywalność uznaje się je za użyteczne.

Chcąc zniwelować część wad metod majątkowych, można do wyceny wykorzystać metody dochodowe. Do metod tych można zaliczyć metodę

[2] EVA® jest znakiem handlowym zastrzeżonym przez Stern-Steward & Co.

[3] J. Tuczko, *Zrozumieć finanse firmy*, Difin, Warszawa 2005.

[4] E. Maćkowiak, *Ekonomiczna wartość dodana. Miernik oceny kondycji finansowej i wartości przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2009.

[5] T. Kopczyńska, *Wartość przedsiębiorstwa*, w: *Finanse firmy*, red. J. Kowalczyk, Wyd. Międzynarodowej Szkoły Zarządzania, Warszawa 1993; G. Golawska-Witkowska, A. Rzeczycka, *Struktura kapitału a wartość przedsiębiorstwa*, w: *Dylematy kształtowania struktury kapitału w przedsiębiorstwie*, red. J. Ostaszewski, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2009.

zdyskontowanych strumieni przepływów pieniężnych oraz metodę opartą na dywidendzie. Pierwsza z nich, metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych (ang. *Discounted Cash Flow* – DCF) szacuje wartość opierając się na zdolności generowania przez przedsiębiorstwo przyszłych zysków. Przyszłe zyski w postaci prognozowanych przepływów finansowych są dyskontowane i wartość przedsiębiorstwa traktowana jest jako ich wartość bieżąca. Metoda oparta na dywidendzie również uwzględnia zmianę wartości pieniądza w czasie, jednakże do wyceny nie są używane potencjalne przepływy pieniężne, lecz strumień przyszłych dywidend.

Metody dochodowe nacechowane są wyższą wiarygodnością. Ich podstawą jest zorientowanie na potencjalne przyszłe korzyści wynikające z działalności przedsiębiorstwa. Możliwość generowania przez przedsiębiorstwo dochodów jest jednocześnie źródłem informacji w kontekście przyszłych inwestycji. Oczywiście metody te nie są pozbawione wad. Jedną z nich jest prognozowany charakter przyszłych przepływów czy też dywidend. Metody te nie uwzględniają posiadanego przez przedsiębiorstwo majątku.

W podejściu rynkowym do wyceny wartości przedsiębiorstwa uwzględnia się relacje zachodzące pomiędzy ceną akcji a różnymi kategoriami charakteryzującymi przedsiębiorstwo. Do tych kategorii zaliczyć należy: zysk, sprzedaż, wielkość produkcji. Przedsiębiorstwo wyceniane jest przez wskaźniki rynku kapitałowego. Do tych wskaźników zaliczyć należy: wskaźnik zysku na jedną akcję (ang. *Earning per share* – EPS), wskaźnik ceny do zysku (ang. *Price – Ernings Ratio* – PER), wskaźnik ceny do wartości księgowej, wskaźnik ceny do dywidend (ang. *Dividend Yield*).

Ostania grupa z wymienionych to metody mieszane. Jak sama nazwa wskazuje, są to metody, w których wartość wyceny jest średnią ważoną pomiędzy wartościami otrzymanymi metodą dochodową i majątkową.

2. Ekonomiczna wartość dodana EVA® w wycenie przedsiębiorstwa

Ekonomiczna wartość dodana jest najbardziej znanym narzędziem pomiaru wzrostu wartości przedsiębiorstwa. Miernik ten czasem bywa określany jako klucz do wartości przedsiębiorstwa[6]. W rachunku EVA porównuje się zwrot z inwestycji (ROIC – w ujęciu względnym, NOPAT – w ujęciu bezwzględnym) ze zwrotem, jakiego wymagają inwestorzy (WACC w ujęciu względnym, WACC IC – w ujęciu bezwzględnym). Miernik ten mierzy kreowaną wartość inwestycji. Na

[6] R.E.S. Boulton, B.D. Libert, S.M. Samek, *Odczytując kod wartości. Jak firmy tworzą wartość w nowej gospodarce*, WIG-Press, Warszawa 2001.

podstawie dostarczonego kapitału IC, przedsiębiorstwo generuje zysk (NOPAT)[7]. Inwestorzy wymagają jednak osiągniecia z kapitału określonego minimalnego zysku WACC IC, odzwierciedlającego ich alternatywny koszt.

Ekonomiczną wartość dodaną można scharakteryzować jako:

$$\text{EVA} = \text{zysk zrealizowany} - \text{zysk oczekiwany przez inwestorów.} \quad (1)$$

Zysk zrealizowany jest zyskiem osiągniętym dzięki wykorzystaniu posiadanych zasobów. Do określenia tego zysku w praktyce używa się zysku operacyjnego netto po opodatkowaniu, natomiast zysk oczekiwany przez inwestorów – dawców kapitału – wyznacza się na podstawie poziomu zaangażowanego kapitału i oczekiwanej stopy zwrotu z kapitału, rozumianej jako średni ważony koszt kapitału[8]. Wartość EVA może być wyznaczona jako:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{WACC} \cdot \text{IC} \quad (2)$$

lub

$$\text{EVA} = (\text{ROIC} - \text{WACC}) \cdot \text{IC}, \quad (3)$$

gdzie:

NOPAT – skorygowany wynik operacyjny, zysk operacyjny netto po opodatkowaniu (ang. *Net Operating Profit After Taxes*),

IC – kapitał zaangażowany w przedsiębiorstwie (ang. *Invested Capital*) definiowany jako różnica pomiędzy sumą bilansową (sumą aktywów) a wartością długu nieobciążonego odsetkami na początku roku (aktywa trwałe netto + kapitał obrotowy netto) albo (aktywa ogółem – zobowiązania bieżące),

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

Zastosowanie NOPAT w formule na EVA powoduje, że wskaźnik ten jest czuły na zmiany czynników czysto operacyjnych. Prowadzi to do obiektywizacji kategorii zysku, odzwierciedlając jednocześnie rzeczywisty potencjał przedsiębiorstwa wynikający z jego działalności podstawowej. W praktyce NOPAT to zysk operacyjny netto po opodatkowaniu, czyli zysk przed odjęciem kosztów finansowania działalności kapitałami obcymi, ale pomniejszony o podatek. NOPAT można wyznaczyć za pomocą korekty zysku operacyjnego o obciążenia podatkowe, zgodnie z formułą:

$$\text{NOPAT} = \text{EBIT}\,(1 - \text{T}), \quad (4)$$

[7] T. Dudycz, *Finansowe narzędzia zarządzania wartością przedsiębiorstwa*, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław 2001.

[8] M. Sierpińska, *Polityka dywidend w spółkach kapitałowych*, WN PWN, Warszawa–Kraków 1999.

gdzie:

EBIT – zysk operacyjny przed opodatkowaniem (ang. *Earnings Before Taxes*),

T – stawka podatku dochodowego (ang. *Tax*).

Przedstawiony we wzorze zysk operacyjny przed opodatkowaniem EBIT jest różnicą pomiędzy przychodami i kosztami operacyjnymi. Przychody w przedsiębiorstwie określone są jako korzyść ekonomiczna o określonej wartości wyrażonej w ujęciu pieniężnym. Źródłem przychodów jest sprzedaż. Przychody ze sprzedaży są w przedsiębiorstwie generowane z udziałem różnych zasobów, co prowadzi do powstania wyrobu finalnego. Cena wyrobu odzwierciedla jakość i ilość wykorzystanych przy jego powstaniu zasobów oraz zawiera dodatkowo „wynagrodzenie" jako marżę zysku. Jest ona jednym ze źródeł wzrostu EVA. Powstanie wyrobu finalnego związane jest z kosztami pozyskania i wzbogacenia zasobu. Kalkulacja kosztów jest przeważnie złożona i wieloaspektowa. Przez koszt rozumiemy wyrażone w pieniądzu celowe zużycie zgromadzonych zasobów przedsiębiorstwa.

W praktyce, używając przy kalkulacji NOPAT na pozycji zysk (strata) z działalności operacyjnej z rachunku zysków i strat, należy skorygować ją o część pozostałych przychodów i kosztów operacyjnych. Na wartość NOPAT wpływa również wartość stawki podatku dochodowego, na którą przedsiębiorstwo nie ma wpływu.

Zysk oczekiwany przez inwestorów zależy przede wszystkim od stopy zwrotu, mającej zrekompensować ponoszone przez inwestorów ryzyko. Oczekiwania inwestorów są wyrażone przez minimalną progową rentowność kapitału obcego i własnego. Rentowność ta wyznaczana jest za pomocą średniego ważonego kosztu kapitału WACC. Zadaniem WACC jest uwzględnić oczekiwania dawców kapitału obcego, jak również rentowność dawców kapitału własnego, który związany jest z alternatywnym sposobem zaangażowania kapitału własnego[9]. Wartość WACC można oszacować za pomocą wzoru:

$$\mathrm{WACC} = \frac{\left(E \cdot C_e + D \cdot C_d \cdot (1 - T)\right)}{E + D}, \tag{5}$$

gdzie:

E – kapitał własny,

C_e – koszt kapitału własnego,

D – kapitał obcy,

C_d – koszt kapitału obcego,

T – podatek dochodowy.

[9] M. Melich, *Nowoczesne metody wyceny przedsiębiorstw*, w: *Wycena i zarządzanie wartością firmy,* red. A. Szablewski, R. Tuzimek, Poltext, Warszawa 2004.

Kapitał własny E obejmuje kapitał podstawowy i nagromadzony zysk pozostający do dyspozycji przedsiębiorstwa. Wielkość kapitału obcego wyznaczona jest przez wielkość zobowiązań o charakterze długo- i krótkoterminowym. Za koszt kapitału obcego najczęściej przyjmuje się przeciętną stopę oprocentowania kredytów dla przedsiębiorstw. Koszt kapitału własnego powinien odzwierciedlać ryzyko, jakim jest inwestycja. Należy pamiętać, że kapitał własny nie jest darmowym źródłem pozyskania kapitału do finansowania inwestycji, przedsiębiorstwo bowiem może z tego powodu ponosić koszty związane z możliwością wykorzystania tych środków w inwestycjach o wyższej dochodowości. Oszacowanie kosztu kapitału obcego nie stanowi większego problemu w sensie praktycznym, jak i teoretycznym, to oszacowanie kosztu wykorzystania kapitału własnego jest zadaniem trudnym. Literatura dostarcza różnych metod wyceny tego kosztu, jednak najczęściej stosowana jest metoda oparta na modelu CAPM (ang. *Capital Asset Pricing Model*). Model ten uwzględnia zależność pomiędzy ryzykiem a oczekiwaną rentownością inwestycji[10]. Koszt kapitału własnego można wyrazić następująco[11]:

$$C_e = r_{RF} + \beta(r_M - r_{RF}), \tag{6}$$

gdzie

r_{RF} – stopa wolna od ryzyka,
r_M – oczekiwana stopa zwrotu,
β – współczynnik określający poziom ryzyka.

Stopa wolna od ryzyka określana jest przez rentowność państwowych papierów wartościowych. W praktyce jest to oprocentowanie obligacji skarbowych czy też bonów skarbowych. Współczynnik ryzyka β określa poziom ryzyka rynkowego, związanego z inwestowaniem w aktywa danego przedsiębiorstwa. Współczynnik ten jest zależny od rodzaju działalności, struktury majątku oraz źródeł finansowania.

Najczęściej jako rynkową stopę zwrotu przyjmuje się stopę zwrotu z podstawowego indeksu giełdowego. Jednakże bardzo często zamiast szacować wartość r_M wyznacza się $(r_M - r_{RF})$ jako premię za ryzyko MRP (ang. *Market Risk Premium*). Premia ta jest przeważnie wyznaczana subiektywnie na podstawie rekomendacji analityków finansowych oraz ekspertów. Sugerowane premie za ryzyko dla gospodarek wschodzących to 7,5-8,5%. W przypadku przedsiębiorstw nienotowanych na giełdzie współczynniki określane są arbitralnie na podstawie wiedzy eksperckiej dotyczącej wybranego przedsiębiorstwa bądź branży.

Kapitał zaangażowany w przedsiębiorstwie ma za zadanie finansować zgromadzone przez przedsiębiorstwo zasoby. Przedsiębiorstwo nie może tylko i wyłącznie

[10] *Budżetowanie kapitałów*, red. W. Pluta, PWE, Warszawa 2000.

[11] G. Gołębiewski, P. Szczepankowski, *Analiza wartości przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2007.

gromadzić kapitału, ale powinno zgromadzony kapitał efektywnie wykorzystywać. Efektywność wykorzystania kapitału pojawia się, jeśli na wartość EVA spojrzymy z inwestycyjnego punktu widzenia (wzór (2)). Dopiero odpowiednia rekombinacja zasobów, mająca na celu maksymalizację zwrotu z zaangażowanego kapitału, pozwala na otrzymanie zysku ekonomicznego. Sam dodatni wynik operacyjny nie wystarcza, aby pojawił się zysk ekonomiczny. EVA jest dodatnia wtedy, gdy różnica pomiędzy faktycznie osiągniętym zwrotem z zainwestowanego kapitału a minimalną oczekiwaną stopą zwrotu jest dodatnia. Wartość przedsiębiorstwa wzrasta, jeśli zysk zrealizowany jest wyższy od minimalnego zysku oczekiwanego przez inwestora.

3. Wartość EVA dla przedsiębiorstwa górniczego

Poniżej przedstawiona została analiza kształtowania się wartości EVA dla wybranego przedsiębiorstwa górniczego od 2009 do 2011 roku. W tabeli 1 przedstawiono wartości EBIT, IC oraz udział kapitału własnego.

Tabela 1. Wartości EBIT, IC oraz udział kapitału własnego

Lata	EBIT w tys. zł	IC w tys. zł	Udział kapitału własnego w %
2009	–164 903	2 354 403	14,2
2010	80 905	3 146 578	21,1
2011	563 002	3 539 955	24,7

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie danych ze sprawozdań finansowych.

Do wyznaczenia WACC poczyniono następujące założenia. Dla kapitału obcego założono, że wykorzystane zostaną dwa warianty wyznaczania kosztu kapitału obcego. W wariancie I założono, że podstawą będzie WIBOR 1Y plus premia za ryzyko dla kredytodawcy przy zawieraniu umowy kredytowej. W wariancie II wykorzystano wskaźnik pokrycia odsetek – TIE (*Times Interest Earned*)[12] w połączeniu z ratingiem przedsiębiorstwa. Do wyznaczenia wartości wykorzystano kalkulator autorstwa A. Damodarana[13].

$$\text{TIE} = \frac{\text{EBIT}}{\text{koszty odsetkowe}} \tag{7}$$

[12] P. Szczepankowski, *Wycena i zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, WN PWN, Warszawa 2007.

[13] Arkusz kalkulacyjny dostępny na stronie www.exinfm.com/free_spreadsheets.html [10.06.2013]; M. Melich, op. cit.

Tabela 2. Koszt kapitału obcego dla dwóch wariantów wyznaczania kosztu (%)

Warianty kosztu kapitału obcego	2009	2010	2011
Wariant I Wd1	6,7	6,5	6,2
Wariant II Wd2	25,0	13,0	5,4

Ź r ó d ł o: opracowanie własne.

W przypadku kapitału własnego wykorzystano następujące warianty dla wyznaczania kosztu kapitału. Wariant I zakładał wykorzystanie zaproponowanych przez A. Damodarana oszacowań współczynnika beta, a wariant II, że współczynnik beta wyznaczany jest arbitralnie i przyjmuje wartość 1,6[14].

Tabela 3. Tabela wartości współczynników beta dla proponowanych wariantów

Warianty wartości współczynnika beta	2009	2010	2011
Wariant I	1,45	1,45	1,53
Wariant II	1,6	1,6	1,6

Ź r ó d ł o: opracowanie własne. Dane dla wariantu I dostępne na stronie http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/

Jako stopę wolną od ryzyka przyjęto średnie oprocentowanie 52-tygodniowych bonów skarbowych. Poziom premii za ryzyko w wielu publikacjach określony jest arbitralnie[15]. W pacy wykorzystano opracowanie A. Damordarana, przestawiające wartości premii za ryzyko rynkowe dla poszczególnych krajów[16].

Tabela 4. Pozostałe współczynniki potrzebne do wyznaczenia WACC (%)

Współczynnik	2009	2010	2011
Premia za ryzyko	6,08	6,5	7,5
Stopa wolna od ryzyka	4,22	4,06	4,58

Ź r ó d ł o: opracowanie własne.

Powyższe założenia pozwalają oszacować koszt kapitału własnego dla analizowanych przedsiębiorstw. Dane dla poszczególnych wariantów przedstawia tabela 5.

[14] A. Karbownik, *Zarządzanie ryzykiem w projekcie restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego*, „Wiadomości Górnicze" 2005, nr 1.

[15] A. Michalak, *Dilemmas of Equity Cost Calculation in Polish Mining Enterprises*, „Journal of US-China Public Administration", September 2012, t. 9, nr 9.

[16] Tabele współczynników dostępne pod adresem http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/ [11.11.2013].

Tabela 5. Koszt kapitału własnego dla dwóch wariantów (%)

Koszt kapitału własnego	2009	2010	2011
Wariant I We1	13,03	13,47	16,02
Wariant II We2	13,95	14,46	16,58

Ź r ó d ł o: opracowanie własne.

Wyznaczone zostały dwa warianty określające koszt kapitału własnego oraz dwa warianty dla kosztu kapitału obcego. Pozwala to otrzymać cztery wartości WACC przy przyjmowanych założeniach odnośnie do kosztów kapitału (patrz tab. 6).

Tabela 6. Wartość WACC dla różnych wariantów w %

		2009		2010		2011	
		C_e		C_e		C_e	
		We1	We2	We1	We2	We1	We2
C_d	Wd1	6,51	6,64	7,00	7,20	7,75	7,88
	Wd2	19,22	19,35	11,15	11,36	7,26	7,39

Ź r ó d ł o: opracowanie własne.

Na podstawie danych z tabeli 1, przy założeniu podatku w wysokości 19% oraz wyznaczonych wartościach WACC dla różnych wariantów szacowania, wyznaczona została wartość EVA (tab. 7).

Tabela 7. Wartość EVA dla różnych wariantów w tys. zł

		2009		2010		2011	
		C_e		C_e		C_e	
		We1	We2	We1	We2	We1	We2
C_d	Wd1	–318 186	–321 244	–154 594	–161 054	181 798	177 208
	Wd2	–617 484	–620 541	–285 379	–291 839	199 071	194 482

Ź r ó d ł o: opracowanie własne.

Ze względu na zastosowaną metodologię wyznaczania współczynnika beta można stwierdzić, że lata 2009, 2010 nie były korzystne dla przedsiębiorstwa. Wartość EVA niezależnie od metody była ujemna. Rok 2011 był rokiem zdecydowanie dobrym dla przedsiębiorstwa, choć nie zostały odrobione straty z poprzednich dwóch lat.

4. Optymalna struktura kapitału

Do wyznaczenia optymalnej struktury kapitału posłużono się narzędziem[17] wyznaczającym optymalną strukturę kapitału. Na postawie informacji co do zakładanych wartości współczynnika beta, zakładanych kosztów kapitału obcego i własnego oraz stopy wolnej od ryzyka i stopy zwrotu z portfela, poszukiwana jest taka struktura kapitału, dla której koszt kapitału jest najmniejszy. Należy zauważyć, że im mniejszy koszt kapitału, tym wyższa wartość EVA, a co za tym idzie wartość przedsiębiorstwa. Wyniki dla danych z roku 2011 przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8. Wyniki optymalizacji

		Udział kapitału własnego w %		WACC w %		EVA w tys. zł	
		C_e		C_e		C_e	
		We1	We2	We1	We2	We1	We2
C_d	Wd1	22	23	7,45	7,68	192 331	184 151
	Wd2	27	28	6,94	7,18	210 224	201 814

Ź r ó d ł o: opracowanie własne.

W roku 2011 dla przedsiębiorstwa udział kapitału własnego wynosił 24,7% natomiast wyznaczona optymalna struktura w zależności od przyjętych założeń była niższa bądź wyższa o około 2-3%. Zastosowanie optymalnej struktury pozwala na uzyskanie wartości wyższych EVA, od 3,8% do 5,8%. Można przyjąć, że struktura kapitału jest zbliżona do optymalnej (średnia z otrzymanych udziałów kapitału własnego to 25%). Średnia wartość EVA na rok 2011 wynosiła 188 140 tys. zł, przy wartości średniej dla optymalnych struktur 197 130 tys. zł.

Podsumowanie

Za pomocą metody EVA można szacować wzrost wartości przedsiębiorstwa. Jednakże należy zwrócić uwagę na wrażliwość metody na wartość WACC, a także na sposób jej oszacowania przez przyjęcie założeń w odniesieniu do kosztu kapitału obcego, jak i kosztu kapitału własnego. Optymalna struktura kapitału

[17] Narzędzie autorstwa Grzegorza Michalskiego dostępne jest pod adresem www.academia.edu/1735142/zwirp [11.11.2013].

zależy od przyjętych założeń dotyczących kosztu kapitału obcego, w szczególności zaś od stopy wolnej od ryzyka i przyjętej premii za ryzyko.

Literatura

Arkusz kalkulacyjny dostępny na stronie www.exinfm.com/free_spreadsheets.html [11.11.2013].

Boulton R.E.S., Libert B.D., Samek S. M., *Odczytując kod wartości. Jak firmy tworzą wartość w nowej gospodarce*, WIG-Press, Warszawa 2001.

Budżetowanie kapitałów, red. W. Pluta, PWE, Warszawa 2000.

Dudycz T., *Finansowe narzędzia zarządzania wartością przedsiębiorstwa*, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław 2001.

Golawska-Witkowska G., Rzeczycka A., *Struktura kapitału a wartość przedsiębiorstwa*, w: *Dylematy kształtowania struktury kapitału w przedsiębiorstwie*, red. J. Ostaszewski, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2009.

Gołębiewski G., Szczepankowski P., *Analiza wartości przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2007.

Karbownik A., *Zarządzanie ryzykiem w projekcie restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego*, „Wiadomości Górnicze" 2005, nr 1.

Kopczyńska T., *Wartość przedsiębiorstwa*, w: *Finanse firmy*, red. J. Kowalczyk, Wyd. Międzynarodowej Szkoły Zarządzania, Warszawa 1993.

Maćkowiak E., *Ekonomiczna wartość dodana. Miernik oceny kondycji finansowej i wartości przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2009.

Melich M., *Nowoczesne metody wyceny przedsiębiorstw*, w: *Wycena i zarządzanie wartością firmy,* red. A. Szablewski, R. Tuzimek, Poltext, Warszawa 2004.

Michalak A., *Dilemmas of Equity Cost Calculation in Polish Mining Enterprises*, „Journal of US-China Public Administration", September 2012, t. 9, nr 9.

Michalski G., *Wpływ wyboru strategii inwestowania w aktywa bieżące na koszt kapitału i na wartość przedsiębiorstwa*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu" 2011, nr 163.

Narzędzie optymalizujące www.academia.edu/1735142/zwirp [11.11.2013].

Sierpińska M., *Polityka dywidend w spółkach kapitałowych*, WN PWN, Warszawa–Kraków 1999.

Sprawozdania finansowe KW S.A. http://bip.kwsa.pl [11.11.2013].

Szczepankowski P., *Wycena i zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, WN PWN, Warszawa 2007.

Śliwa J., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa od diagnozy do projekcji*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1998.

Tabele współczynników dostępne pod adresem http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/ [11.11.2013].

Tuczko J., *Zrozumieć finanse firmy*, Difin, Warszawa 2005.

Dependence on enterprise value on capital structure – optimal capital structure

Summary. This article presents the dependence of the company on the capital structure, in which to determine the value of the concept of Economic Value Added EVA is used. When calculating the value of EVA key it is correct to estimate the weighted average cost of capital. For different variants assumed for estimating the cost of equity and cost of debt capital, you can get various values. The article also determines the optimal capital structure for a variety of assumptions.

Key words: value of the mining company, EVA, WACC, cost of equity, cost of debt, optimal