



**HAL**  
open science

**Managing the value and the risk of the enterprise on the example: of enterprise producing products from metal, the non-profit organization providing fire services and financial institutions from the scope of Open pension funds.**

Martyna Rosik, Weronika Śmierczyńska, Marta Tomczak, Weronika Szczepaniak, Anna Ziolkowska, Malgorzata Jańska

► **To cite this version:**

Martyna Rosik, Weronika Śmierczyńska, Marta Tomczak, Weronika Szczepaniak, Anna Ziolkowska, et al.. Managing the value and the risk of the enterprise on the example: of enterprise producing products from metal, the non-profit organization providing fire services and financial institutions from the scope of Open pension funds.. 2014. hal-00962239

**HAL Id: hal-00962239**

**<https://hal.science/hal-00962239>**

Preprint submitted on 21 Mar 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**„Zarządzanie wartością i ryzykiem przedsiębiorstwa na przykładzie:  
przedsiębiorstwa produkującego wyroby z metalu, organizacji non profit  
świadczącej usługi przeciwpożarowe oraz instytucji finansowej z zakresu  
Otwartych Funduszy Emerytalnych.”**

M. Tomczak, A. Ziólkowska, W. Szczepaniak, W. Śmierczyńska, M. Jańska, M. Rosik

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

**JEL:** A10, D700, D780, D920

**Słowa kluczowe:** zarządzanie wartością i ryzykiem, EVA, koszt kapitału, NOPAT  
(*managing the value and the risk, EVA, cost of capital, NOPAT*)

**Streszczenie:**

Raport przedstawia sposób zarządzania wartością przedsiębiorstwa na przykładzie przedsiębiorstwa produkującego wyroby z metalu, organizacji non profit świadczącej usługi przeciwpożarowe, instytucji finansowej z zakresu Otwartych Funduszy Emerytalnych. Obliczenia przeprowadzone zostały przy wykorzystaniu metody EVA. Wszystkie dane do obliczeń zostały zaczerpnięte ze sprawozdań finansowych wybranych podmiotów gospodarczych.

*(A way of managing the goodwill on the example of the enterprise producing products from metal, non-profit organization providing fire services, financial institutions from the scope is reporting back of Open pension funds. Calculations were conducted at using the method Eva. all data for calculations was taken from financial statements of chosen business entities.)*

**Recenzent 1:** J. Zając

[http://figshare.com/articles/Reflections\\_on\\_Value\\_management\\_and\\_enterprise\\_risk\\_on\\_example\\_company\\_producing\\_metal\\_products\\_non\\_profit\\_organizations\\_provider\\_fire\\_services\\_and\\_financial\\_institution\\_in\\_the\\_field\\_of\\_Open\\_Pension\\_Funds\\_written\\_by\\_M\\_Tomczak\\_A\\_Zi\\_kowska\\_W\\_Szczepaniak\\_W\\_m/963542](http://figshare.com/articles/Reflections_on_Value_management_and_enterprise_risk_on_example_company_producing_metal_products_non_profit_organizations_provider_fire_services_and_financial_institution_in_the_field_of_Open_Pension_Funds_written_by_M_Tomczak_A_Zi_kowska_W_Szczepaniak_W_m/963542)

**Recenzent 2:** J. Rydz

<http://ssrn.com/abstract=2411793>

## WSTĘP

W projekcie przedstawione zostaną trzy podmioty – straż pożarna będąca organizacją non profit, instytucja finansowa oferująca Otwarte Fundusze Emerytalne oraz przedsiębiorstwo produkcyjne wytwarzające produkty z metalu.

W zarządzaniu wartością przedsiębiorstwa w każdym podmiocie można wykorzystać koncepcję VBM, w której cel strategiczny jest nadrzędny i prowadzi on do wzrostu wartości danego podmiotu, a dokładniej do maksymalizacji jego wartości rynkowej. By efektywnie realizować inwestycje, ważne jest utrzymywanie optymalnej struktury kapitału. Jest ona połączeniem kapitału obcego i własnego, np. kredyt bankowego oraz kapitału pozyskanego w wyniku emisji nowych akcji i reinwestowaniu zysku<sup>1</sup>. Oznacza to, iż obniżony koszt kapitału maksymalizuje wartość majątku właścicieli. Koncepcja VBM składa się z trzech segmentów: tworzenia, mierzenia i zarządzania wartością. Łączy te płaszczyzny wykorzystując rachunek wolnych przepływów pieniężnych, stopę kosztu kapitału oraz mierniki wydajności.

## WZORY I ZAŁOŻENIA

Ocenę przedsiębiorstwa mierzy się na dwa sposoby:

- a) Ekonomiczna wartość dodana EVA
- b) Rynkowa wartość dodana MVA

W pracy zostanie wykorzystana metoda ekonomicznej wartości dodanej EVA, która będzie określać jak wartość jest kreowana w podmiocie. Przez EVA można będzie wywnioskować czy założony kapitał przyniósł podmiotowi stratę czy też zysk. Metoda ta jest różnicą pomiędzy zyskiem operacyjnym a kosztem zaangażowanego kapitału do uzyskania zysku.

Ocena wybranych podmiotów zostanie przeprowadzona za pomocą danych z trzech lat ich działalności – 2009, 2010 oraz 2011.

### Wzór 1:

$$EVA = NOPAT - WACC * (D + E)$$

<i>NOPAT</i>	zysk operacyjny po opodatkowaniu
<i>WACC</i>	średnioważony koszt kapitału
<i>D</i>	kapitał obcy
<i>E</i>	kapitał własny

---

<sup>1</sup> T. Dudycz, *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, str. 74

Wartość podmiotu zwiększa się, gdy opłacalność włożonego kapitału jest większa niż koszt jego pozyskania. Poprzez dochód rezydualny można ocenić czy zainwestowany kapitał pozwoli na osiągnięcie dochodu, który pokryje wniesione przez inwestora nakłady. Ujemna / dodatnia wartość miernika EVA wskazuje, iż wartość podmiotu spada / rośnie w perspektywie danego roku<sup>2</sup>.

Wzór 2:

$$We = \frac{E}{D + E}$$

Wzór 3:

Aby skorzystać z tego wzoru<sup>3</sup>, trzeba odczytać z tablic wartości beta wartość bety nielewarowanej<sup>4</sup>.

$$\beta L = \beta U * (1 + (1 - t) * \frac{D}{E})$$

- $\beta L$  współczynnik ryzyka projektu zadłużonego
- $\beta U$  współczynnik ryzyka aktywów
- $t$  efektywna stopa podatku

Zakładamy, iż stopa wolna od ryzyka wynosi 4,5% a stopa zwrotu z rynku 9,75%. Beta nielewarowana wynosi: 0,86 dla przedsiębiorstwa, 0,67 dla organizacji non profit i 0,26 dla instytucji finansowej.

Wzór 4:

$$Ke = Rf + \beta L^* * (Rm - Rf)$$

- $Rf$  stopa wolna od ryzyka
- $Rm$  stopa rynkowa
- $\beta L^*$  skorygowana beta lewarowana (powiększona o 0,3)

Wzór 5:

W celu określenia wartości kosztu długu zakładamy, że stopa oprocentowania kredytu wynosi 9,54%.

$$Kd = \text{stopa oprocentowania kredytu} * (1 - t)$$

---

<sup>2</sup> E.F. Brigham, J.G. Hasuton, *Podstawy zarządzania finansami*, PWE, Warszawa 2005, str. 252

<sup>3</sup> Michalski, Grzegorz Marek, Paradoxs Cyklu Operacyjnego (Paradox of Operating Cycle) (February 23, 2013). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2223245>

<sup>4</sup> "Betas by sectors", [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

### Wzór 6:

Gdy zostały policzone wszystkie dane to wyliczamy wtedy średnioważony koszt kapitału, czyli WACC:

$$WACC = Ke * WeKd * Wd * (1 - t)$$

*Ke* koszt kapitału własnego

*Kd* koszt długu

*We* udział kapitału własnego w strukturze kapitału

*Wd* udział długu w strukturze kapitału

### **OBLICZENIA**

#### I. Obliczenia i interpretacja dla przedsiębiorstwa produkującego wyroby z metalu.

Tabela 1. Ekonomiczna wartość dodana dla przedsiębiorstwa w latach 2009-2011.

	2011	2010	2009
<b>E</b>	8.690.077,90	11.135.422,69	11.067.215,83
<b>D</b>	74.242.513,97	65.727.130,33	64.480.931,45
<b>We</b>	0,1048	0,1449	0,1465
<b>Wd</b>	0,8952	0,8551	0,8535
<b>D/E</b>	8,5434	5,9025	5,8263
<b>Rm</b>	0,0975	0,0975	0,0975
<b>Rf</b>	0,0450	0,0450	0,0450
<b>BU</b>	0,8600	0,8600	0,8600
<b>BL</b>	6,8113	4,9717	4,9186
<b>BL*</b>	7,1113	5,2717	5,2186
<b>Ke</b>	0,4813	0,3218	0,3190
<b>Kd</b>	0,0773	0,0773	0,0773
<b>WACC</b>	0,0999	0,1001	0,1002
<b>EBIT</b>	3.793.331,54	1.595.287,75	15.032.771,10
<b>NOPAT</b>	3.072.598,55	1.292.183,08	12.176.544,59
<b>E+D</b>	82.932.591,87	76.862.553,02	75.548.147,28
<b>EVA</b>	- 5.209.823,78	- 6.404.78,53	4.610.375,46

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie Michalski, Grzegorz Marek, Paradoks Cyklu Operacyjnego (Paradox of Operating Cycle) (February 23, 2013). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2223245>

Tabela 1 przedstawia obliczenia dla ekonomicznej wartości dodanej przedsiębiorstwa produkcyjnego. Podmiot ten w badanych latach posiada ujemną wartość EVA, co wynika z faktu, że funkcjonuje on bardziej na zadłużeniu niż na majątku własnym, z czego kapitał

zaangażowany jest za niski żeby wygenerować pozytywny wynik. Badane przedsiębiorstwo z roku 2009 na 2010 bardzo pogorszyło swoją kondycję finansową, ale w roku 2011 nieco wzrosła jego wartość mimo, iż nadal pozostawała ujemna. Wskazany podmiot nie budzi zaufania wśród inwestorów, ponieważ nie jest stabilny. W celu poprawy swojego wyniku w przyszłych latach jednostka powinna skupić się na obniżeniu kosztów działalności operacyjnej, co pozwoli im zwiększyć NOPAT, unikną w ten sposób zaciągnięcia nowego kredytu, co zwiększyłoby kapitał obcy. Właściciele przedsiębiorstwa powinni inwestować w projekty, których prognozy NPV są dodatnie. Obserwowane przedsiębiorstwo musi zacząć działać, aby wyróżnić się szybkim podejmowaniem decyzji i reagować na zmiany, by móc dalej liczyć się wśród konkurencji.

## II. Obliczenia i interpretacja dla organizacji non profit.

Tabela 2. Ekonomiczna wartość dodana dla organizacji w latach 2009-2011.

	2011	2010	2009
<b>E</b>	72.005,21	66.387,19	22.59000
<b>D</b>	3.110,00	4.853,18	351,76
<b>We</b>	0,9586	0,9319	0,9847
<b>Wd</b>	0,0414	0,0681	0,0153
<b>D/E</b>	0,0432	0,0731	0,0156
<b>Rm</b>	0,0975	0,0975	0,0975
<b>Rf</b>	0,0450	0,0450	0,0450
<b>BU</b>	0,6700	0,6700	0,6700
<b>BL</b>	0,6934	0,7097	0,6785
<b>BL*</b>	0,9934	1,0097	0,9785
<b>Ke</b>	0,0972	0,0980	0,0964
<b>Kd</b>	0,0773	0,0773	0,0773
<b>WACC</b>	0,0957	0,0956	0,0959
<b>EBIT</b>	28.349,33	26.985,08	31.834,70
<b>NOPAT</b>	22.962,96	21.857,91	25.786,11
<b>E+D</b>	75.115,21	71.240,37	22.941,76
<b>EVA</b>	15.772,59	15.047,68	23.587,12

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie Michalski, Grzegorz Marek, Paradoxs Cyklu Operacyjnego (Paradox of Operating Cycle) (February 23, 2013). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2223245>

Tabela 2 przedstawia obliczenia dla ekonomicznej wartości dodanej organizacji non profit świadczącej usługi przeciwpożarowe. Podmiot ten w badanych latach posiada dodatnią wartość EVA, co wynika z faktu, że funkcjonuje on bardziej na majątku własnym niż na zadłużeniu, z czego kapitał zaangażowany jest optymalnie wysoki żeby wygenerować pozytywny wynik. Badana organizacja z roku 2009 na 2010 bardzo pogorszyło swoją kondycję finansową jednakże wciąż była ona dodatnia, ale w roku 2011 nieco wzrosła jego wartość. Wskazany podmiot budzi zaufanie wśród inwestorów, ponieważ jest dość stabilna. W przyszłych latach jednostka powinna kontynuować działalność a właściciele organizacji powinni inwestować w projekty, których prognozy NPV są dodatnie. Obserwowany podmiot musi działać na rynku intensywniej, aby wyróżnić się szybkim podejmowaniem decyzji i reagować na zmiany, by móc dalej liczyć się wśród konkurencji.

### III. Obliczenia i interpretacja dla instytucji finansowej.

Tabela 3. Ekonomiczna wartość dodana dla instytucji w latach 2009-2011.

	2011	2010	2009
<b>E</b>	39.099.764.111,93	36.455.444.622,27	31.901.071.636,85
<b>D</b>	1.071.994.157,42	1.088.589.973,42	387.468.625,39
<b>We</b>	0,9733	0,9710	0,9880
<b>Wd</b>	0,0267	0,0290	0,0120
<b>D/E</b>	0,0274	0,0299	0,0121
<b>Rm</b>	0,0975	0,0975	0,0975
<b>Rf</b>	0,0450	0,0450	0,0450
<b>BU</b>	0,2600	0,2600	0,2600
<b>BL</b>	0,2658	0,2663	0,2626
<b>BL*</b>	0,5658	0,5663	0,52626
<b>Ke</b>	0,0747	0,0747	0,0745
<b>Kd</b>	0,0773	0,0773	0,0773
<b>WACC</b>	0,0744	0,0744	0,0744
<b>EBIT</b>	- 272.767.599,18	- 223.654.245,05	- 133.646.770,60
<b>NOPAT</b>	- 220.941.755,34	- 181.159.938,49	- 108.253.884,19
<b>E+D</b>	40.171.758.269,35	37.544.034.595,69	32.288.540.262,24
<b>EVA</b>	- 3.208.914.902,65	- 2.973.617.971,73	- 2.510.230.073,78

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie Michalski, Grzegorz Marek, Paradoxs Cyklu Operacyjnego (Paradox of Operating Cycle) (February 23, 2013). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2223245>

Tabela 3 przedstawia obliczenia dla ekonomicznej wartości dodanej instytucji finansowej z zakresu Otwartych Funduszy Emerytalnych. Podmiot ten w badanych latach posiada ujemną wartość EVA, co wynika z faktu, że funkcjonuje on jedynie na przychodach operacyjnych przy jednoczesnym braku przychodów ze sprzedaży. Badane przedsiębiorstwo z roku 2009 na 2010 bardzo pogorszyło swoją kondycję finansową. Również w roku 2011 mocno spadła jego wartość. Wskazany podmiot nie budzi zaufania wśród inwestorów, ponieważ nie jest stabilny. W celu poprawy swojego wyniku w przyszłych latach jednostka powinna skupić się na obniżeniu kosztów działalności operacyjnej, co pozwoli im zwiększyć NOPAT. Właściciele instytucji powinni inwestować w projekty, których prognozy NPV są dodatnie. Obserwowany podmiot musi zacząć działać, aby wyróżnić się szybkim podejmowaniem decyzji i reagować na zmiany, by móc dalej liczyć się wśród konkurencji.

## ZAKOŃCZENIE

Czynników wpływających na samą wartość przedsiębiorstwa jest wiele. Jednym z nich jest skutecznie zarządzanie strukturą finansowania aktywów poprzez kapitał obcy. Wpływa ona bezpośrednio na koszt kapitału i ostatecznie na końcową wartość przedsiębiorstwa<sup>5</sup>.

Im większy udział kapitału obcego w danym podmiocie gospodarczym tym gorzej, ponieważ w przypadku pogorszenia kondycji finansowej, podmiot musi zaciągać nowe kredyty, co powoduje kolejny wzrost udziału kapitału obcego. Organizacja non profit wykazuje dodatnią wartość ekonomiczną, co każe wysuwać wnioski, iż radzi sobie ona całkiem dobrze z zarządzaniem strukturą finansowania. Z kolei przedsiębiorstwo produkcyjne i instytucja finansowa muszą zdecydowanie skupić się nad poprawą w tej dziedzinie. Zwłaszcza ta ostatnia, gdyż jej wartość coraz bardziej spada.

---

<sup>5</sup> T. Dzikowski, A. Molenda, T. Wilhelm, Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa na przykładzie przedsiębiorstw z branży obuwniczej, dostępny na: [files.figshare.com/998747/Zarzadzanie\\_wartoscia\\_przedsiębiorstwa\\_na\\_przykładzie\\_przedsiębiorstw\\_z\\_branzy\\_obuwniczej\\_Dzikowski\\_T.pdf](https://files.figshare.com/998747/Zarzadzanie_wartoscia_przedsiębiorstwa_na_przykładzie_przedsiębiorstw_z_branzy_obuwniczej_Dzikowski_T.pdf)



## **Bibliografia:**

1. Michalski, Grzegorz Marek, Paradoxs Cyklu Operacyjnego (Paradox of Operating Cycle) (February 23, 2013). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2223245>
2. "Betas by sectors",  
[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)
3. T. Dudycz, Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, str. 74
4. Analiza wskaźnikowa dla branż – mapa wskaźników finansowych;
5. Sprawozdanie finansowe z lat 2009-2011 z bazy Monitor B;
6. Michalski G., Leksykon zarządzania finansami, C.H. Beck, Warszawa 2004
7. Michalski G., Strategie finansowe przedsiębiorstw, oddk, Gdańsk 2009
8. Michalski Grzegorz, Ocena finansowa kontrahenta na podstawie sprawozdań finansowych (Financial Analysis in the Firm. A Value-Based Liquidity Framework), ODDK, Gdańsk 2008.;
9. Michalski, Grzegorz Marek, Płynność finansowa w małych i średnich przedsiębiorstwach (Financial Liquidity Management in Small and Medium Enterprises) (2013). Płynosc Finansowa w Małych i Średnich Przedsiębiorstwach, PWN, 2013. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2214715>
10. Jabłoński A, red., Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa i strategiczna karta wyników, Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej, Dąbrowa Górnicza 2010, str. 112-115;
11. Komorowski J, Cele i wartości współczesnego przedsiębiorstwa, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2011, str. 261-263;
12. Szuszyński C, red., Przedsiębiorstwo. Wartość. Zarządzanie, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, str. 111-158;
13. Pluta W, Zarządzanie wartością w małych i średnich przedsiębiorstwach, PWE 2009;
14. Michalski, Grzegorz Marek, Wprowadzenie do zarządzania finansami przedsiębiorstw, (Introduction to Entrepreneurial Financial Management), Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1934041> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1934041>
15. Michalski, Grzegorz M. (2009). Strategie finansowe przedsiębiorstw (Business Financial Strategies in Polish). Gdansk: ODDK. ISBN 978-83-7426-567-6.

16. T. Dzikowski, A. Molenda, T. Wilhelm, *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa na przykładzie przedsiębiorstw z branży obuwniczej*, dostępny na: [http://files.figshare.com/998747/Zarządzanie\\_wartoscia\\_przedsiębiorstwa\\_na\\_przykładzie\\_przedsiębiorstw\\_z\\_branzy\\_obuwniczej\\_Dzikowski\\_T.pdf](http://files.figshare.com/998747/Zarządzanie_wartoscia_przedsiębiorstwa_na_przykładzie_przedsiębiorstw_z_branzy_obuwniczej_Dzikowski_T.pdf)
17. M. Wojtyła, *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa na przykładzie z branży 35: Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i powietrze do układów klimatyzacyjnych*, dostępny na: [http://files.figshare.com/1009068/Zarządzanie\\_wartoscia\\_przedsiębiorstwa\\_na\\_przykładzie\\_branzy\\_35\\_Wojtyła\\_M.PDF.pdf](http://files.figshare.com/1009068/Zarządzanie_wartoscia_przedsiębiorstwa_na_przykładzie_branzy_35_Wojtyła_M.PDF.pdf)
18. P. Pastusiak, A. Złotecki, *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa na przykładzie przedsiębiorstw z branży chemicznej i petrochemicznej*, dostępny na: [http://files.figshare.com/1002412/Zarządzanie\\_wartoscia\\_przedsiębiorstwa\\_na\\_przykładzie\\_przedsiębiorstw\\_z\\_branzy\\_chemicznej\\_i\\_petrochemicznej\\_Pastusiak\\_P.pdf](http://files.figshare.com/1002412/Zarządzanie_wartoscia_przedsiębiorstwa_na_przykładzie_przedsiębiorstw_z_branzy_chemicznej_i_petrochemicznej_Pastusiak_P.pdf)