

Krzysztof Jagiełło

CVA Cash Value Added — nowoczesny miernik oceny efektywności gospodarowania przedsiębiorstw

Wprowadzenie

W ostatnich latach obserwujemy zwrot w określeniu celu (celów) działalności przedsiębiorstwa. Do niedawna panowała powszechna opinia, że nadrzędnym celem działalności przedsiębiorstwa jest maksymalizacja zysku. Teoria i praktyka finansów ostatnich lat dostarcza coraz liczniejszych argumentów wskazujących, że działalności przedsiębiorstwa powinna być nakierowana na zwiększanie wartości zainwestowanego kapitału (kreowanie dodatkowej wartości na rzecz właścicieli — akcjonariuszy).

W celu zbadania czy przedsiębiorstwo realizuje tak określoną strategię, opracowane zostały mierniki wartości dodanej (Value Based Measures). Praktycznie każda licząca się firma konsultingowa oferuje swoim klientom rozwiązania, które pozwolą na monitorowanie wartości przedsiębiorstwa. Możemy nawet zaobserwować, że przedsiębiorstwa przechodzą na adoptowanie wspomnianych mierników do różnych obszarów działalności. Początkowo mierniki takie jak: EVA, MVA, CVA czy CFROI wykorzystywane były do pomiaru przyrostu lub ubytku bogactwa akcjonariuszy, ostatnio pojawiają się głosy wskazujące, że mierniki te mogą być wykorzystywane w motywowaniu, premiowaniu, kształtowaniu polityki cenowej, badaniu efektywności procesów restrukturyzacji, badaniu ekonomicznej efektywności inwestycji itp..

W niniejszym artykule omówione zostały podstawy teoretyczne miernika CVA — cash value added.

1. Gotówkowa wartość dodatkowa CVA Cash Value Added — istota i sposoby liczenia.

Koncepcja CVA jest europejską odpowiedzią na liczne mierniki z zakresu VBM powstałe w ostatnim dziesięcioleciu w Stanach Zjednoczonych. Podstawy teoretyczne koncepcji zostały opracowane przez F. Weissenriedera ze szwedzkiej firmy consultingowej

FWC AB z siedzibą w Goteborgu oraz E. Ottossona, menedżera strategicznego przedsiębiorstwa przemysłowego SCA.¹ Firma ta należy do grupy szwedzkich przedsiębiorstw, które wdrożyły system zarządzania skierowany na wzrost wartości (VBM). Przedsiębiorstwa te, wszystkie podejmowane działania skierowały na pomnażanie bogactwa właścicieli (shareholder wealth). Miarą służącą ocenie stopnia realizacji tak założonego celu jest gotówkowa wartość dodatkowa — CVA.²

Istota koncepcji CVA jest zbliżona do EVA — Economic Value Added, ponieważ zarówno przy obliczaniu jednego jak i drugiego wskaźnika, porównywane są wielkości faktycznie zrealizowane z wielkościami wymaganymi przez inwestorów. W odróżnieniu od EVA przy obliczeniach CVA nie bazujemy na zysku, ale na wielkościach pieniężnych (cash flow). W koncepcji CVA istotne znaczenie odgrywa podział realizowanych w przedsiębiorstwie inwestycji na:

- strategiczne — czyli takie, których celem jest zapewnienie rozwoju przedsiębiorstwa i umocnienie jego pozycji na rynku. Z tymi inwestycjami związane są określone oczekiwania inwestorów,
- nie strategiczne (operacyjne) — czyli takie, które związane są z określonymi celami operacyjnymi i są niezbędne do ich utrzymania. Inwestycje te nie wiążą się z oczekiwaniami inwestorów.³

Autorzy koncepcji podkreślają, że podział inwestycji na strategiczne i nie strategiczne konieczny jest co najmniej z dwóch powodów:

1. W przedsiębiorstwach występują setki mniejszych lub większych projektów inwestycyjnych. Próba zbadania ekonomicznej efektywności wszystkich projektów mogłaby w końcu doprowadzić do sytuacji, w której inwestycje nie są badane wcale.

2. Akcjonariusze (właściciele) w zamian za dostarczony przedsiębiorstwu kapitał wykazują oczekiwania finansowe skierowane pod adresem przedsiębiorstwa. Tylko strategiczne decyzje tj. strategiczne inwestycje mogą zapewnić ich realizację.

Rozumowanie to można zilustrować rysunkiem (rys. 1).

Początkowe strategiczne inwestycje będą generowały przepływy pieniężne przez cały okres ekonomicznego życia projektu, odpowiadać to będzie terażniejszej wartości w punkcie "A".

¹ Bostońska Grupa Konsultingowa opracowała wskaźnik, który nazwała CVA cash value added. W celu obliczenia tego wskaźnika należy posłużyć się następującą formułą:

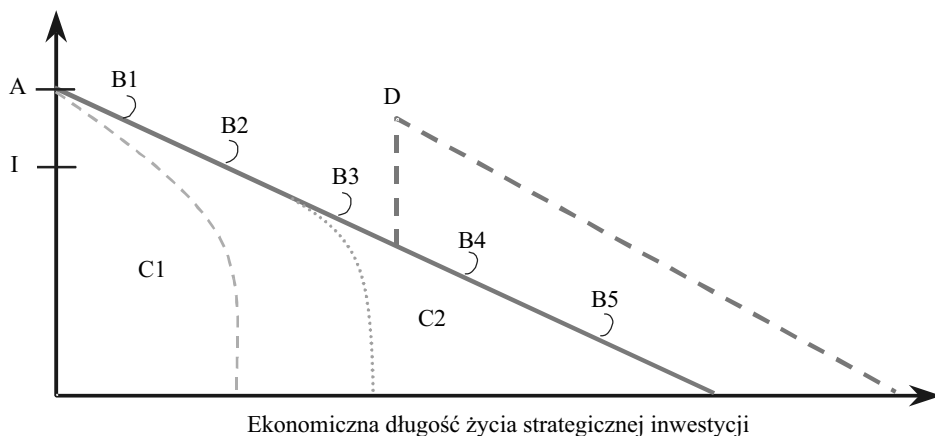
$$CVA = (CFROI - WACC) * \text{inwestycje brutto}$$

Koncepcja ta oparta jest na mierniku CFROI i nie należy jej mylić ze wskaźnikiem CVA opracowanym przez szwedzką firmę FWC AB. Modele te bazują na innych założeniach, a jedyne podobieństwo ogranicza się do nazwy.

² Akronim CVA bywa również tłumaczony jako: wartość dodana wyrażona w kategoriach pieniężnych, zob. C w y n a r, W. C w y n a r, *Jak zmierzyć efekt kreacji wartości dla właściciela przedsiębiorstwa — przekrój dostępnych możliwości*, cz. II „Controlling i rachunkowość zarządcza”, 2000 nr 8, lub gotówkowa wartość dodana, zob. W. Skoczylas, *Wartość poznawcza Cash Value Added w zarządzaniu wartością przedsiębiorstwa*, Zarządzanie finansami. Współczesne tendencje w teorii i w praktyce, Materiały konferencyjne, Kołobrzeg 2–4 marca 2000 (Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego)

³ A. C w y n a r, W. C w y n a r, *Jak zmierzyć...*, op. Cit

PC (Cash Flow)



Rys 1. Strategiczne i nie strategiczne inwestycje a poziom CVA.

Źródło: E. Ottosson, F. Weissenrieder, *Cash Value Added — a framework for Value Based Management*, *Ekonomi & Styrning* 1996 nr 5, http://www.fwc.se/1/1_5_1.html.

Poziom strategicznych nakładów inwestycyjnych "I" będzie kreował wartość zaktualizowaną netto (NPV) powyżej zera ($A - I > 0$). Takie kształtowanie się nakładów inwestycyjnych do uzyskiwanych efektów świadczyć będzie o zyskowności projektu. Linie "B1" do "B5" reprezentują nie strategiczne inwestycje, które zostały zrealizowane w okresie ekonomicznego życia inwestycji strategicznej. Inwestycje te same nie kreują nowej wartości, ale zamiast tego mają zabezpieczać wartość wypracowywaną przez inwestycje strategiczne.⁴

Z rysunku 1 wynika, że inwestycje nie strategiczne realizowane są w celu zapobieżenia spadkowi spodziewanych przepływów pieniężnych do poziomu C1 lub C2. Należy zwrócić uwagę na fakt, że inwestycje nie strategiczne, których ekonomiczny okres życia byłby dłuższy niż jeden rok według ujęcia rachunkowego, powinny być kapitalizowane. W modelu CVA wszystkie inwestycje, których celem jest podtrzymanie wartości inwestycji strategicznej traktowane są jak koszty.⁵

Linia przerywana na rysunku "D" reprezentuje krańcową strategiczną inwestycję. Inwestycja "D" poprzez wydłużenie ekonomicznego cyklu życia, w połączeniu z wzrostem wydajności przyczynia się do zasadniczych zmian wartości inwestycji początkowej. Autorzy koncepcji podkreślają, że jeśli wszystkie projekty inwestycyjne będą traktowane w ten sam sposób, to przedsiębiorstwu będzie trudno zrozumieć finansowe konsekwencje strategicznych inwestycji. Wskazują oni równocześnie, że tylko CVA będzie w stanie skupić ich uwagę na kilku istotnych strategicznych decyzjach.⁶

⁴ E. Ottosson, F. Weissenrieder, *Cash Value Added — a framework for Value Based Management*, *Ekonomi & Styrning* 1996 nr 5, http://www.fwc.se/1/1_5_1.html.

⁵ E. Ottosson, F. Weissenrieder, *Cash Value Added — a new method for measuring financial performance*, *Göteborg Studies in Financial Economics*, Study 1996: Nr 1, http://www.fwc.se/1/1_2.html.

⁶ E. Ottosson, F. Weissenrieder, *Cash Value Added — a framework...*, op. cit.

Model CVA koncentruje się na czterech składnikach, do których zaliczane się:

1. wielkości inwestycji wstępnej,
2. operacyjne przepływy pieniężne,
3. koszt kapitału,
4. długość ekonomicznego cyklu życia inwestycji.

Jak już wcześniej zostało zasygnalizowane, z każdą inwestycją strategiczną związane są oczekiwania inwestorów co do przyszłych przepływów pieniężnych. Stawiają oni skonkretyzowane wymagania odnośnie przepływów gotówki, jakie zamierzają osiągnąć na określonej inwestycji. Dana inwestycja sprostą wówczas wymaganiom inwestorów, gdy jej $NPV=0$. Koszt kapitału dostarczonego przez inwestorów wykorzystywany jest jako stopa dyskontowa (zamiast IRR) przy obliczaniu NPV badanej inwestycji strategicznej.⁷

Idea modelu CVA jest bardzo prosta ponieważ zawiera on w swojej konstrukcji wyłącznie gotówkowe elementy tj. zysk przez amortyzację, spłatę odsetek i opodatkowaniem (EBDIT — Earning Before Depreciation, Interest and Taxes) skorygowany o niegotówkowe opłaty, zmiany w kapitale obrotowym oraz nie strategiczne inwestycje. Te trzy elementy składają się na przepływy operacyjne. Ustalanie przepływów operacyjnych dla kalkulacji CVA prezentuje tabela 1.

Tabela 1

Ustalanie przepływów operacyjnych dla celów kalkulacji CVA.

Pozycja	
	Sprzedaż
–	Koszty
=	Zysk operacyjny (operating surplus)*
+/-	Zmiana w kapitale obrotowym**
–	Wartość inwestycji nie strategicznych***
–	Podatek
=	Operacyjny przepływ pieniężny — OCF
–	Wymagany operacyjny przepływ pieniężny — OCFD
=	Gotówkowa wartość dodatkowa — CVA

* — dla celów kalkulacji CVA przyjmuje się, że zysk operacyjny równy jest zyskowi EBIDT,

** — inwestycja wstępna w kapitał obrotowy traktowana jest jako część inwestycji strategicznej,

*** — wartości inwestycji nie strategicznych traktowane są jak koszty operacyjne.

Źródło: opracowano na podstawie <http://www.anelda.com> CVA versus EVA by F. Weissenrieder, E. Ottosson, F. Weissenrieder, Cash Value Added — a new method for..., op. cit.

⁷ A. Cwynar, W. Cwynar, *Jak zmierzyć efekt kreacji...cz.II*, op. cit.

Wielkość CVA ustalamy odejmując od faktycznie osiągniętych na inwestycji operacyjnych przepływów pieniężnych (OCF — operating cash flow) wielkość przepływów pieniężnych reprezentujących wymagania inwestorów (OCFD — operating cash flow demand).

Wymagane przez inwestorów przepływy pieniężne — OCFD odzwierciedlają koszt kapitału. Proces kalkulacji OCFD przebiega w trzech następujących po sobie krokach:

1. identyfikacja nakładów inicjujących dla każdej inwestycji strategicznej,
2. szacowanie długości ekonomicznego cyklu życia inwestycji strategicznej,
3. znalezienie takiej nominalnej wartości przepływów pieniężnych, jaką w danym okresie (roku, kwartale, miesiącu) musi wygenerować każda realizowana inwestycja strategiczna, aby zapewnić $NPV = 0$ w nominalnej kalkulacji.⁸

Wielkość OCFD jest pochodną trzech składników tj. wielkości środków pieniężnych zainwestowanych w projekt inwestycji strategicznej, kosztu kapitału oraz szacowanej długości ekonomicznego cyklu życia inwestycji. Koszt kapitału przyjmowany do obliczeń, jest równy średniemu ważonemu kosztowi kapitału źródeł finansowania inwestycji.⁹

Analiza CVA bazuje na wartościach nominalnych dlatego też przy kalkulacji OCFD konieczne jest uwzględnianie zakładanej stopy inflacji. W sytuacji, gdy obliczamy wartość CVA dla danych historycznych, wykorzystujemy informacje na temat kształtowania się inflacji w przeszłości. Jeśli zaś zachodzi konieczność ustalenia wielkości CVA dla przyszłych okresów, to niezbędne jest oszacowanie przyszłych wielkości inflacji. Dla ułatwienia kalkulacji CVA zakłada się, że wielkość inflacji w okresie, dla którego prowadzone są obliczenia, będzie stała. Nominalny OCFD obliczany jest przy założeniu, że wartość zaktualizowana netto inwestycji początkowej jest równa zero w danym okresie ekonomicznego życia projektu, przy stopie dyskontowej równej WACC. Realna wartość OCFD przez cały okres funkcjonowania inwestycji jest stała.¹⁰ Nominalne wymagane operacyjne przepływy pieniężne OCFD przy przewidywanym ekonomicznym okresie życia projektu "n" można wyliczyć z następujących formuł:¹¹

$$\text{suma inwestycji}^{**} = \frac{OCFD_{rok1}}{r - \text{stopa inflacji}} - \frac{OCFD_{rok1} * (1 + \text{stopa inflacji})^n}{r - \text{stopa inflacji} \cdot (1 + r)^n} \quad (1)$$

** — w oryginale występuje określenie Investment amount co również bywa tłumaczone jako wydatek inwestycyjny.

⁸ E. Ottosson, F. Weissenrieder, *Cash Value Added – a new method for...*, op. cit.

⁹ Tamże.

¹⁰ A. Cwynar, W. Cwynar, *Jak zmierzyć efekt kreacji...cz.II*, op. cit.

¹¹ E. Ottosson, F. Weissenrieder, *Cash Value Added – a new method for...*, op. cit.

Jeśli rozwiążemy to równanie ze względu na OCFD rok 1 to otrzymamy:

$$OCFD_{rok1} = \frac{\text{wydatek inwestycyjny}}{\frac{1}{r - \text{stopa inflacji}} - \frac{(1 + \text{stopa inflacji})^n}{r - \text{stopa inflacji}}} \quad (2)$$

gdzie: OCFD — wymagana przez inwestorów wielkość przepływów pieniężnych,
 r — koszt kapitału, reprezentowany przez WACC.

Łączne OCFD dla przedsiębiorstwa jako całości będą równe sumie OCFD dla każdej inwestycji strategicznej, dla każdego okresu z przeszłości, teraźniejszości i przyszłości. Jeśli przedsiębiorstwo tworzy dodatkową wartość na rzecz akcjonariuszy (stockholder), to wartość zaktualizowana netto CVA musi być pozytywna tzn. większa od zera.¹²

Zatem wielkość CVA można obliczyć jako różnicę:

$$CVA = OCF - OCFD, \quad (3)$$

Według autorów koncepcja CVA może być wykorzystywana również do określania ekonomicznej efektywności inwestycji. W matematycznym zapisie możliwość ta będzie przedstawiała się następująco:¹³

$$\begin{aligned} NPV(\text{inwestycji}) &= PV(OCF_{IK_n}) - PV(OCFD_{IK_n}) = \\ &= \left[\frac{OCF_1}{(1+r)} + K + \frac{OCF_n}{(1+r)^n} \right] - \left[\frac{OCFD_1}{(1+r)} + K + \frac{OCFD_n}{(1+r)^n} \right] = \\ &= \frac{OCF_1 - OCFD_1}{(1+r)} + K + \frac{OCF_n - OCFD_n}{(1+r)^n} = \frac{CVA_1}{(1+r)} + K + \frac{CVA_n}{(1+r)^n} = PV(CVA_{IK_n}) \end{aligned} \quad (4)$$

2. Indeks gotówkowej wartości dodatkowej — CVA Index

CVA — jest miernikiem, który prezentuje wzrost (spadek) wartości w wielkościach bezwzględnych. W praktyce powoduje to problemy z wykorzystaniem tego miernika do dokonywania porównań (ocen) efektywności prowadzonych działań przez różne przedsiębiorstwa, czy też porównywania efektywności alternatywnych inwestycji, do realizacji których konieczne jest poniesienie różnych wielkości nakładów. Zapisanie CVA w postaci indeksu stanowi rozwiązanie tego problemu. Indeks CVA jest definiowany jako stosunek przepływów operacyjnych OCF do wymaganych przez inwestorów przepływów

¹² Tamże.

¹³ Tamże.

operacyjnych. Rezultaty uzyskiwane przy wykorzystaniu indeksu CVA są w pełni zgodne z rezultatami uzyskiwanymi dzięki indeksowi zyskowości PI.¹⁴

$$PI = \frac{PV(OCF_{IK})}{- \text{suma inwestycji}} = \frac{PV(OCF_{IKn})}{PV(OCFD_{IKn})} = \text{CVA indeks} \quad (5)$$

Indeks CVA może być także podzielony na cztery nośniki wartości (Value Drivers) w stosunku do sprzedaży:

- różnica zysku operacyjnego — OS, (the Operating Surplus margin),
- różnica zmian w kapitale obrotowym — WCM, (the Working Capital Movement margin),
- różnica w wielkości nie strategicznych inwestycji — NSI (the Non — strategic Investment margin),
- różnica w wielkości wymaganych przepływów pieniężnych (the OCFD margin)

Suma pierwszych trzech nośników wartości podzielona przez czwarty będzie równa indeksowi CVA.¹⁵

$$CVI \text{ indeks} = \frac{OS + WCM + NSI}{OCFD} \quad (6)$$

Z punktu widzenia akcjonariuszy oraz opłacalności projektowanej inwestycji miernik CVA powinien być interpretowany w następujący sposób (tabela 2).

T a b e l a 2

Sposób interpretacji wskaźników CVA i CVA indeks.

CVA		CVA Index		Interpretacja
OCF > OCFD	dodatnia, >0	OCF/OCFD	>1	<ul style="list-style-type: none"> ● wzrost bogactwa akcjonariuszy wyrażony w kategoriach gotówkowych, ● inwestycja powinna zostać zrealizowana, ponieważ gwarantuje osiągnięcie wyższych przepływów OCF nie wymagane OCFD przez inwestorów
OCF < OCFD	ujemna, <0	OCF/OCFD	<1	<ul style="list-style-type: none"> ● interpretacja odwrotna jak powyżej

Źródło: opracowano na podstawie A. Cwynar, W. Cwynar, Jak zmierzyć efekt kreacji..., cz.II, op. cit., E. Ottosson, F. Weissenrieder, Cash Value Added — a new method for..., op. cit.

¹⁴ Tamże.

¹⁵ <http://www.anelda.com> CVA versus EVA by F. Weissenrieder

Zakończenie

Reasumując należy podkreślić, że koncepcja CVA jest rozwiązaniem bardzo ciekawym i zasługującym na działania zmierzające do jej popularyzacji w Polsce, zarówno na gruncie teorii jak i praktyki. Koncepcja CVA jest zbliżona do EVA, ponieważ zarówno przy obliczaniu jednego jak i drugiego wskaźnika porównywane są wielkości faktycznie zrealizowane z wielkościami wymaganymi przez inwestorów. Istotną różnicą występującą pomiędzy tymi koncepcjami jest fakt, że przy obliczeniach CVA nie bazujemy na księgowych wielkościach zysku ale na wielkościach przepływów pieniężnych (cash flow). Fakt ten przyczynia się do tego, że przy ustalaniu wielkości wskaźnika CVA unikamy skomplikowanego i pracochłonnego procesu korekt wielkości księgowych jaki ma miejsce przy obliczeniach wskaźnika EVA.

Bibliografia

- Cwynar A., Cwynar W., *Jak zmierzyć efekt kreacji wartości dla właściciela przedsiębiorstwa — przekrój dostępnych możliwości*, cz. II „Controlling i rachunkowość zarządcza”, 2000 nr 8.
<http://www.anelda.com> CVA versus EVA by F. Weissenrieder.
- Skoczylas W., *Wartość poznawcza Cash Value Added w zarządzaniu wartością przedsiębiorstwa*, Zarządzanie finansami. Współczesne tendencje w teorii i w praktyce, Materiały konferencyjne, Kołobrzeg 2–4 marca 2000; Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego.
- Ottosson E., Weissenrieder F., *Cash Value Added — a framework for Value Based Management*, *Ekonomi & Styrning* 1996 nr 5, http://www.fwc.se/1/1_5_1.html.
- Ottosson E., Weissenrieder F., *Cash Value Added — a new method for measuring financial performance*, *Gothenburg Studies in Financial Economics*, Study 1996: nr 1, http://www.fwc.se/1/1_2.html.