

PAWEŁ TRIPPNER

ptrippner@spoleczna.pl

*Zastosowanie instrumentów zarządzania finansami na przykładzie  
spółek sektora energetycznego Enea i Energa*

---

Application of Finance Management Instruments in Business Entities on the Example  
of Energy Sector Enea and Energa Companies

**Słowa kluczowe:** sprawozdanie finansowe; wskaźnik finansowy; zarządzanie finansami; zysk netto; ekonomiczna wartość dodana

**Keywords:** financial annual report; financial ratio; finance management; net profit; economic value added

**Kod JEL:** G23; G30; G31

## **Wstęp**

Podjęcie właściwych decyzji finansowych ma kluczowe znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania podmiotów gospodarczych i zwiększenia prawdopodobieństwa osiągnięcia ustalonych przez właścicieli celów. Literatura fachowa wskazuje na dwa podstawowe cele w funkcjonowaniu przedsiębiorstw: maksymalizację zysków netto oraz wzrost ich wartości rynkowej [Szyszko, Szczepański (red.), 2007, s. 23–24].

Decyzje finansowe są podejmowane głównie w oparciu o informacje zawarte w corocznych sprawozdaniach finansowych podmiotów gospodarczych. Istotnym elementem jest wybór metody oceny kondycji finansowej analizowanego przedsiębiorstwa. Nowoczesne koncepcje wskazują na szereg wad wskaźnikowej oceny

sytuacji finansowej podmiotów gospodarczych i proponują alternatywne rozwiązania w tym zakresie.

Głównym celem niniejszego opracowania jest próba wykazania niedoskonałości wskaźnikowej oceny kondycji finansowej przedsiębiorstw, która jest oparta na danych księgowych, oraz wykazanie większej obiektywności ekonomicznych miar, opartych na mechanizmie zysku rezydualnego i ekonomicznej wartości dodanej (EVA). Do realizacji tego celu została sformułowana hipoteza badawcza, zgodnie z którą ocena kondycji finansowej spółek z sektora energetycznego Enea i Energa za pomocą metod tradycyjnych (wskaźników finansowych) oraz mechanizmu ekonomicznej wartości dodanej może przynieść znacząco różniące się wyniki. Analiza została przeprowadzona dla okresu 2012–2015. Dane pochodzą głównie ze sprawozdań finansowych oraz z informacji spoza sprawozdań w zakresie kosztu kapitału własnego i obcego.

## 1. Źródła danych do oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa

Aktem prawnym regulującym system rachunkowości i sprawozdawczości w Polsce jest ustawa o rachunkowości, która obowiązuje od 1 stycznia 1995 r. [Ustawa o rachunkowości z dnia 29 września 2004 r.]. Zgodnie z zapisami ustawy roczne sprawozdanie finansowe składa się z takich dokumentów, jak [Bednarski, 2007, s. 33]:

- bilans,
- rachunek zysków i strat,
- informacja dodatkowa,
- sprawozdanie z przepływów środków pieniężnych,
- zestawienie zmian w kapitale własnym,
- sprawozdanie z całkowitych dochodów podmiotu.

Bilans jest częścią sprawozdania finansowego jednostki gospodarczej. Dokument ten zawiera zestawienie stanu aktywów przedsiębiorstwa oraz źródeł jego finansowania na określony dzień [Pomykalska, Pomykalski, 2008, s. 36]. W odróżnieniu od bilansu, który przedstawia wielkości zasobowe – stan majątkowy i kapitałowy przedsiębiorstwa na określony dzień bilansowy – rachunek zysków i strat prezentuje wielkości strumieniowe, czyli poniesione w okresie sprawozdawczym koszty i straty oraz osiągnięte przychody i zyski. Jest to dokument informujący o funkcjonowaniu przedsiębiorstwa za dany okres [Wypych (red.), 2007, s. 129].

## 2. Istota wskaźnikowej oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa

Prawidłowo przeprowadzona ocena kondycji finansowej przedsiębiorstwa wymaga odpowiedniej ilości informacji. Większość z nich pochodzi ze sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa, zwłaszcza z bilansu i rachunku zysków i strat. Ważne są również tzw. informacje pozabilansowe, takie jak [Gabrusewicz, 2007, s. 30–32]:

- liczba wyemitowanych przez przedsiębiorstwo akcji,
- wartość rynkowa akcji na początek i koniec okresu sprawozdawczego,
- poziom dywidend dla wszystkich rodzajów akcji,
- poziom oprocentowania posiadanych zobowiązań.

Zgodnie z literaturą przedmiotu wskaźnik finansowy to współczynnik tworzony na podstawie informacji zawartych w sprawozdaniu finansowym przedsiębiorstwa. Jego konstrukcja stanowi najczęściej relację dwóch zjawisk, opisujących sytuację finansową, majątkową lub kapitałową przedsiębiorstwa [Jerzemska, 2013, s. 117–120].

Wskaźnikowa analiza sytuacji finansowej przedsiębiorstwa najczęściej odbywa się przy wykorzystaniu jednej z trzech metod [Sierpińska, Jachna, 2006, s. 24]:

- analiza w czasie – polega na porównywaniu wskaźników finansowych dla danego przedsiębiorstwa z wartościami historycznymi, co pozwala na zaobserwowanie panującej tendencji w odniesieniu do badanego zjawiska,
- analiza w przestrzeni – polega na porównywaniu wskaźników finansowych badanego przedsiębiorstwa z konkurentami z branży, co umożliwia ocenę pozycji podmiotu na rynku,
- analiza w odniesieniu do wartości wzorcowych – polega na sprawdzaniu, czy wartości wskaźników mieszczą się w odpowiednich przedziałach. Granice przedziałów są najczęściej zalecane w literaturze fachowej przedmiotu.

Do najważniejszych grup wskaźników finansowych autorzy literatury przedmiotu zaliczają [Waśniewski, Skoczylas, 2004, s. 72–74]:

- wskaźniki płynności finansowej,
- wskaźniki rentowności,
- wskaźniki sprawności działania,
- wskaźniki zadłużenia,
- wskaźniki pozycji na rynku kapitałowym.

Rentowność jest definiowana jako stan finansowy przedsiębiorstwa wyrażony wynikiem finansowym osiągniętym z działalności gospodarczej [Czekaj, Dresler, 2006, s. 117]. Sam poziom zysku nie jest informacją obiektywną, dlatego jego poziom odnosi się do pozycji ze sprawozdania finansowego opisujących rozmiar prowadzonej przez przedsiębiorstwo działalności (takich jak przychody ze sprzedaży, poziom aktywów, poziom kapitału własnego). Wskaźniki rentowności są uważane za najbardziej syntetyczne mierniki oceny działalności gospodarczej jednostki. Na ich poziom wpływa całokształt zjawisk i procesów gospodarczych zachodzących w firmie. Do grupy mierników rentowności zalicza się:

- wskaźnik rentowności sprzedaży (ROS),
- wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE),
- wskaźnik rentowności aktywów (ROA),

Dodatkowym wskaźnikiem, który zostanie wykorzystany w empirycznej części opracowania, jest stopa dywidendy, czyli relacja dywidendy na 1 akcję do zysku na 1 akcję.

### 3. Ekonomiczna wartość dodana jako metoda oceny sytuacji finansowej podmiotów gospodarczych

Miary zaprezentowane w poprzedniej części opracowania są obarczone wadami i stale poszerza się grono osób krytykujących je jako jedyne mierniki kondycji finansowej przedsiębiorstw. Są one charakteryzowane jako tzw. mierniki księgowe, których wartość informacyjna będzie ulegała obniżeniu ze względu na procesy transformacji przedsiębiorstw przemysłowych w przedsiębiorstwa oparte na wiedzy. W efekcie tych procesów księgowe wielkości w sprawozdaniach finansowych będą się zmieniały, wpływając na poziom wskaźników [Dudycz, 2002, s. 175]. Kolejny zarzut polega na wykorzystywaniu do analiz zysku księgowego, co wpływa na optykę postrzegania otrzymanych wyników. Nie jest to optyka ekonomiczna, a jedynie księgowa.

Sformułowanych zostało wiele zarzutów w zakresie słabości zysku księgowego oraz jego wykorzystania podczas wskaźnikowej oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć [Rappaport, 1998, s. 11–15]:

- wpływ na poziom wyniku finansowego przez stosowanie alternatywnych metod rachunkowości,
- nieuwzględnianie występującego ryzyka,
- nieuwzględnianie zmiany wartości pieniądza w czasie, co powoduje, że otrzymanych wyników nie da się realnie porównywać,
- nieuwzględnianie polityki dywidendowej, a co za tym idzie kosztu kapitału własnego w przedsiębiorstwach,
- pomijanie ponoszonych nakładów inwestycyjnych.

W tab. 1 została zaprezentowana ewolucja wykorzystywanych miar do oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstw.

Tab. 1. Ewolucja kryteriów oceny kondycji finansowej przedsiębiorstw

Okres	Do lat 70. XX w.	Lata 80. XX w.	Lata 90. XX w.	Współcześnie
Stosowane miary	Marża zysku netto (ROS)	Zysk operacyjny (EBIT) Dynamika zysku netto	Stopa zwrotu z aktywów (ROA) Rentowność kapitału własnego (ROE)	EVA CVA SVA CFROI

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Helfert, 2004, s. 495–503].

Współcześnie stosowane miary pozwalają w praktyce stosować zasadę VBM (*Value Based Management*), czyli zarządzania przedsiębiorstwem zorientowanym na wzrost jego wartości rynkowej. Mierniki te nie pokazują, ile jest warte przedsiębiorstwo, lecz informują, czy jego wartość wzrasta [Marcinkowska, 2007, s. 512].

Miara EVA jest oparta na koncepcji zysku rezydualnego (*Residual Income*) autorstwa Alfreda Marshalla. Jako pierwszy zwrócił on uwagę na wadliwość mierników księgowych, które przy ustalaniu poziomu zysku netto uwzględniają jedynie koszty finansowe, zaś pomijają ponoszone przez przedsiębiorstwo koszty kapitału

własnego. Zysk rezydualny jest definiowany jako suma zysków netto podmiotu pomniejszonych o koszty wynagrodzeń akcjonariuszy (koszt kapitału własnego) [Dudycz, 2002, s. 176–178]. W dużym uproszczeniu można stwierdzić, że EVA stanowi różnicę między zyskiem operacyjnym pomniejszonym o podatki (tzw. zysk operacyjny netto NOPAT) i wyrażonym kwotowo kosztem wszystkich kapitałów zaangażowanych w przedsiębiorstwie.

W postaci zapisu matematycznego EVA prezentuje się następująco [Wypych (red.), 2010, s. 43]:

$$EVA = EBIT \times [1 - d] - [\acute{S}WKK \times (A - ZK)]$$

gdzie:

EBIT – zysk operacyjny

d – stopa podatku dochodowego

ŚWKK – średni ważony koszt wszystkich kapitałów w przedsiębiorstwie

A – wartość aktywów

ZBŻ – wartość zobowiązań krótkoterminowych

#### 4. Empiryczna analiza kondycji finansowej spółek z sektora energetycznego

W ostatniej części opracowania zostaną zaprezentowane praktyczne różnice między zyskiem księgowym a miarą EVA. Analizie zostały poddane spółki giełdowe Enea i Energa. W sprawozdaniach finansowych analizowanych spółek w latach 2012–2015 zostały wykazane dane finansowe (tab. 2–5), na podstawie których uzyskano wartości wskaźników finansowych dla spółek Energa i Enea, które zaprezentowano w tab. 6 i 7.

Tab. 2. Dane ze sprawozdania finansowego spółki Energa (w mln zł)

Składnik	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015
Przychody ze sprzedaży	11 177	11 429	10 590	10 804
EBIT	906	1 194	1 446	1 280
Zysk netto	457	764	982	832
Aktywa	14 913	17 085	18 118	18 456
Kapitał własny	7 671	8 034	8 516	8 770
Zobowiązania długoterminowe	4 801	6 520	7 250	7 402
Zobowiązania krótkoterminowe	2 393	2 516	2 315	2 240

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [www.energa.pl].

Tab. 3. Informacje dodatkowe dla spółki Energa

Składnik	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015
Stopa podatku CIT	19%	19%	19%	19%
Średni ważony koszt kapitału	5,4%	5,0%	4,8%	4,4%
Liczba akcji	414 067 114	414 067 114	414 067 114	414 067 114
Dywidenda na 1 akcję	0,85	1,00	1,44	0,49

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [www.energa.pl – data dostępu: 11.06.2016].

Tab. 4. Dane ze sprawozdania finansowego spółki ENEA (mln PLN)

Składnik	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015
Przychody ze sprzedaży	10 091	9 151	9 855	9 848
EBIT	825	906	1 186	(162)
Zysk netto	700	723	908	(435)
Aktywa	14 681	16 329	18 108	22 989
Kapitał własny	10 891	11 470	12 014	11 338
Zobowiązania długoterminowe	1 743	2 557	4 190	8 458
Zobowiązania krótkoterminowe	2 024	2 277	1 854	2 409

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [www.enea.pl].

Tab. 5. Informacje dodatkowe dla spółki Enea

Składnik	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015
Stopa podatku CIT	19%	19%	19%	19%
Średni ważony koszt kapitału	5,1%	4,7%	4,4%	4,2%
Liczba akcji	441 442 578	441 442 578	441 442 578	441 442 578
Dywidenda na 1 akcję	0,36	0,57	0,47	0,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [www.enea.pl].

Tab. 6. Wartość wskaźników finansowych dla spółki Energa

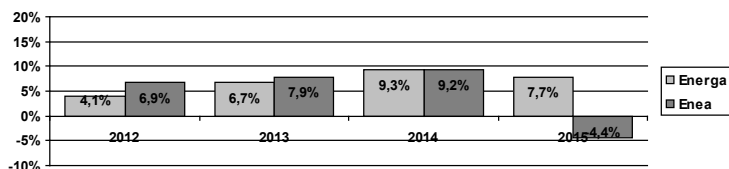
Składnik	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015
ROS	4,1%	6,7%	9,3%	7,7%
ROE	6,0%	9,5%	11,5%	9,5%
ROA	3,1%	4,5%	5,4%	4,5%
Stopa dywidendy	77,0%	54,2%	60,7%	24,4%
EVA (mln zł)	58	239	412	323
EVA/zysk netto	12,7%	31,3%	42,0%	38,8%

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z tab. 2 i 3.

Tab. 7. Wartość wskaźników finansowych dla spółki Enea

Składnik	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015
ROS	6,9%	7,9%	9,2%	(4,4%)
ROE	6,4%	6,3%	7,6%	(3,8%)
ROA	4,8%	4,4%	5,0%	(1,9%)
Stopa dywidendy	22,7%	34,8%	22,8%	0,0%
EVA (mln zł)	22	74	246	(995)
EVA/zysk netto	3,1%	24,1%	27,1%	–

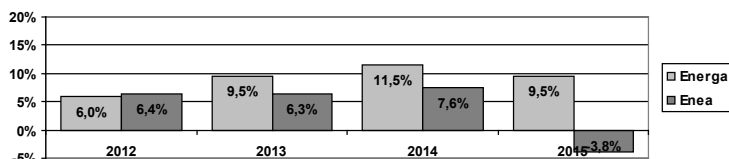
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z tab. 4 i 5.



Rys. 1. Wskaźnik ROS w spółkach Energa i Enea

Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 6 i 7.

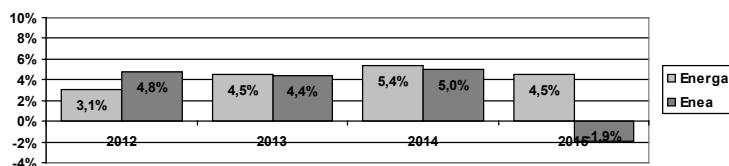
Analizując kształtowanie się poziomu wskaźnika ROS, należy zauważyć podobną tendencję w obydwu spółkach w trzech pierwszych latach, gdy wskaźnik regularnie zwiększał swoją wartość, niewielkie jego obniżenie w ostatnim roku w przypadku firmy Energa oraz osiągnięcie wartości ujemnej w przypadku spółki Enea, co było konsekwencją wykazania straty netto w 2015 r. Trzeba zauważyć, że pomimo obniżenia poziomu wskaźnika ROS w 2015 r. spółka Energa zanotowała jego wzrost w analizowanym okresie o 3,6 p.p.



Rys. 2. Wskaźnik ROE w spółkach Energa i Enea

Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 6 i 7.

Bardzo podobne wnioski przynosi analiza poziomu wskaźnika ROE. W tym przypadku w obydwu spółkach w pierwszych trzech latach jego wartość również wzrastała (wyjątek to 2013 r. w spółce Enea) oraz uległ on obniżeniu w roku ostatnim, osiągając w przypadku firmy Enea wartość ujemną. Wartość wskaźnika rentowności kapitału własnego w spółce Energa wzrosła w badanym okresie o 3,5 p.p., czyli niemal tyle samo, co w odniesieniu do wskaźnika ROS.



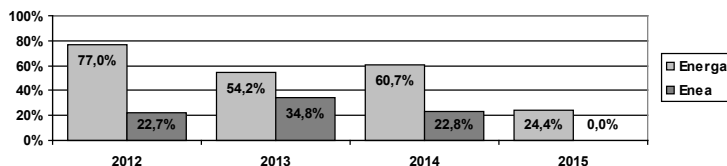
Rys. 3. Wskaźnik ROA w spółkach Energa i Enea

Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 6 i 7.

Poziom wskaźnika ROA zachowywał się identycznie, jak miara ROE. Odnotowano wzrost w obydwu spółkach w pierwszych trzech latach objętych analizą (ponownie wyjątek to 2013 r. dla firmy Enea) oraz jego obniżenie w 2015 r. Tendencja jest identyczna dla obydwu analizowanych podmiotów, poza tym odnotowano wzrost jego poziomu w analizowanym okresie o 1,4 p.p. w przypadku spółki Energa.

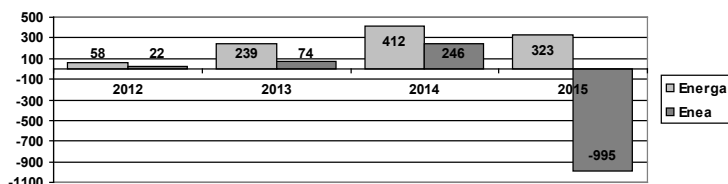
W odniesieniu do poziomu wskaźnika stopy dywidendy należy zauważyć, iż we wszystkich latach objętych analizą wyższy poziom wykazywała spółka Energa. Najwyższa różnica w poziomie tego wskaźnika wystąpiła w 2012 r. (54,3 p.p.), zaś najniższa w roku następnym (19,4 p.p.). Należy zauważyć, że w wyniku wykazania straty netto spółka Enea nie wypłaciła dywidendy za 2015 r., a poziom wskaźnika

stopy dywidendy w firmie Energa w 2015 r. osiągnął najniższy poziom w badanym okresie, ulegając obniżeniu w stosunku do roku poprzedniego aż o 36,3 p.p.



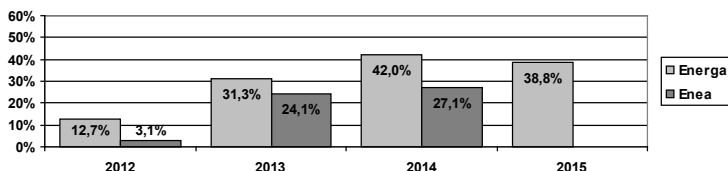
Rys. 4. Stopa dywidendy w spółkach Energa i Enea

Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 6 i 7.



Rys. 5. EVA w spółkach Energa i Enea (mln zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 6 i 7.



Rys. 6. Relacja EVA do zysku netto w spółkach Energa i Enea

Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 6 i 7.

Niewiele różniącą się tendencję można było zaobserwować w przypadku alternatywnej miary, jaką jest ekonomiczna wartość dodana. Przy zastosowaniu tej miary również zaobserwowano jej wzrost w trzech pierwszych latach analizy w obydwu podmiotach oraz jej obniżenie w 2015 r., przy jednoczesnym osiągnięciu wartości ujemnej w przypadku spółki Enea. Zaobserwowana została także różnica polegająca na tym, że w przypadku wszystkich wskaźników rentowności w 2012 r. wyższy ich poziom wykazywała firma Enea, natomiast w kolejnym roku były one na bardzo zbliżonym do siebie poziomie, a w odniesieniu do miary EVA jej poziom był zdecydowanie wyższy w spółce Energa we wszystkich badanych latach.

Podobna sytuacja dotyczy relacji między miarą EVA a zyskiem netto. We wszystkich analizowanych latach poziom tego wskaźnika był wyższy w przedsiębiorstwie Energa.



## Podsumowanie

Cel opracowania postawiony we wstępie został zrealizowany. Zaprezentowano źródła danych do analizy sytuacji finansowej przedsiębiorstw oraz tradycyjne i alternatywne miary wykorzystywane do analizy. Zastosowano je w praktyce, oceniając sytuację finansową dwóch podmiotów z sektora energetycznego: spółek Energa i Enea.

Sformułowanej we wstępie hipotezy badawczej nie udało się w pełni potwierdzić. Uzyskane metodami wskaźników finansowych wyniki, oparte na danych księgowych (ROS, ROE, ROA) oraz mechanizmie opartym na zysku rezydualnym, czyli miarą EVA, przyniosły zbliżone do siebie rezultaty. Wystąpiły pewne różnice w kształtowaniu się tendencji poszczególnych miar w analizowanych spółkach, ale nie na tyle duże, żeby można było zweryfikować pozytywnie hipotezę autora. W obydwu przypadkach wyniki analiz pokazały, że w lepszej kondycji finansowej znajduje się spółka Energa oraz że w każdym kolejnym roku objętym analizą różnica w sytuacji finansowej badanych spółek zwiększała się na korzyść przedsiębiorstwa Energa.

## Bibliografia

- Bednarski L., *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2007.
- Czekaj J., Dresler Z., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa. Podstawy teorii*, PWN, Warszawa 2006.
- Dudycz T., *Finansowe narzędzia zarządzania wartością przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2002.
- Gabrusewicz W., *Podstawy analizy finansowej*, PWE, Warszawa 2007.
- Helfert E.A., *The Financial Analysis Techniques*, McGraw – Hill Education, New York 2004.
- Jerzemska M., *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2013.
- Marcinkowska M., *Ocena działalności instytucji finansowych*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2007.
- Pomykańska B., Pomykański P., *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa 2008.
- Rappaport A., *Creating Shareholder Value: A Guide for Managers and Investors*, The Free Press, New York 1998.
- Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Szysko J., Szczepański L. (red.), *Finanse przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2007.
- Waśniewski T., Skoczylas W., *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2004.
- Wypych M. (red.), *Finanse przedsiębiorstwa z elementami zarządzania i analizy*, Absolwent, Łódź 2007.
- Wypych M. (red.), *Instrumenty zarządzania finansami w przedsiębiorstwie*, SWSPiZ, Łódź 2010.
- Ustawa o rachunkowości z dnia 29 września 2004 r. (Dz. U. 1994, nr 129, poz. 559 z późn. zm.).
- [www.enea.pl](http://www.enea.pl) [data dostępu: 11.06.2016].
- [www.energa.pl](http://www.energa.pl) [data dostępu: 11.06.2016].

### **Application of Finance Management Instruments in Business Entities on the Example of Energy Sector Enea and Energa Companies**

Running a business involves the risk borne by the owners. They are most often identified with failure to achieve expected rates of return by investors. The same mechanisms apply to business entities whose one of the main objectives is to maximize the profits level. Equally important task, and according to the larger group of professional literature authors, the most important is the increase of the company's market value. Both purposes have common ground, involving the selection of indicators and instruments for the assessment of the financial condition and the value added of analyzed business entity. The objective of this paper is to compare mechanisms used to assess the financial condition of enterprises and indicate imperfections of measures based solely on bookkeeping data derived from an annual financial report. Characteristic features and the more objective nature of economic measures, in particular such as the Economic Value Added (EVA), are presented.

### **Zastosowanie instrumentów zarządzania finansami na przykładzie spółek sektora energetycznego Enea i Energa**

Decyzje finansowe są podejmowane głównie w oparciu o informacje zawarte w corocznych sprawozdaniach finansowych podmiotów gospodarczych. Istotnym elementem jest wybór metody oceny kondycji finansowej analizowanego przedsiębiorstwa. Nowoczesne koncepcje wskazują na szereg wad wskaźnikowej oceny sytuacji finansowej podmiotów gospodarczych i proponują alternatywne rozwiązania w tym zakresie. Głównym celem niniejszego opracowania jest próba wykazania niedoskonałości wskaźnikowej oceny kondycji finansowej przedsiębiorstw, która jest oparta na danych księgowych, oraz wykazanie większej obiektywności ekonomicznych miar, opartych na mechanizmie zysku rezydualnego i ekonomicznej wartości dodanej (EVA). Do realizacji celu została sformułowana hipoteza badawcza, zgodnie z którą ocena kondycji finansowej spółek z sektora energetycznego Enea i Energa za pomocą metod tradycyjnych (wskaźniki finansowe) oraz mechanizmu ekonomicznej wartości dodanej może przynieść znacząco różniące się wyniki. Analiza została przeprowadzona dla okresu 2012–2015. Dane pochodzą głównie ze sprawozdań finansowych i z informacji spoza sprawozdań w zakresie kosztu kapitału własnego oraz obcego.