

**PRACE NAUKOWE**

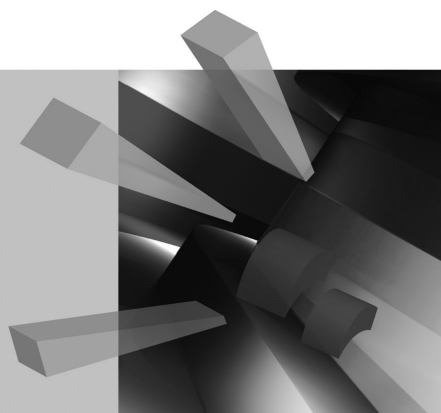
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

**RESEARCH PAPERS**

of Wrocław University of Economics

**261**

# **Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem**



Redaktorzy naukowi

**Tadeusz Dudycz**

**Grażyna Osbert-Pociecha**

**Bogumiła Brycz**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2012

Recenzenci: Wojciech Dyduch, Aldona Frączkiewicz-Wronka, Tadeusz Juja,  
Dorota Kuchta, Dagmara Lewicka, Monika Marcinkowska,  
Elżbieta Mączyńska, Bronisław Micherda, Krystyna Poznańska,  
Maria Sierpińska, Wanda Skoczylas, Henryk Sobolewski,  
Agnieszka Sopińska, Waldemar Tarczyński, Grzegorz Urbanek,  
Tomasz Wiśniewski, Mirosław Wypych, Dariusz Zarzecki

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kożuchowska, Barbara Majewska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

[www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),

The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php)

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się  
na stronie internetowej Wydawnictwa

[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie  
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2012

**ISSN 1899-3192**

**ISBN 978-83-7695-238-3**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	9
<b>Agnieszka Bezat-Jarzębowska:</b> Koncepcja pomiaru efektywności technicznej bazująca na zintegrowanym zastosowaniu metody SFA i metody DEA.....	11
<b>Agnieszka Bieńkowska:</b> Przejawy i uwarunkowania efektywności controlingu w przedsiębiorstwie.....	25
<b>Marta Chudykowska:</b> System pomiaru dokonań organizacji – przedmiot i narzędzie poprawy efektywności.....	38
<b>Karolina Daszyńska-Żygadło, Jakub Marszałek:</b> Analiza sektorowych uwarunkowań pojemności zadłużeniowej przedsiębiorstw – empiryczna weryfikacja modelu LKL.....	49
<b>Magdalena Forfa:</b> Opinie właścicieli gospodarstw rolnych dotyczące przydatności sprawozdania z przepływu pieniędzy.....	63
<b>Józefa Monika Gryko, Marta Kluzek:</b> Metodologiczne problemy pomiaru efektywności instrumentów wsparcia przedsiębiorstw.....	77
<b>Jacek Jaworski:</b> Charakter i dynamika zmian wybranych wyznaczników kondycji polskich małych przedsiębiorstw w warunkach kryzysu gospodarczego 2009–2010. Wyniki badań.....	89
<b>Izabela Jonek-Kowalska:</b> Racjonalizacja kosztów jako sposób poprawy efektywności działania w Spółce Restrukturyzacji Kopalń.....	103
<b>Adam Kagan:</b> Pomnażanie wartości właścicielskiej jako miara efektywności ekonomicznej funkcjonowania przedsiębiorstw rolnych.....	116
<b>Tomasz Kijek:</b> Pomiar efektywności kapitału innowacyjnego przedsiębiorstwa przy zastosowaniu metody DEA.....	132
<b>Tomasz Kolakowski:</b> Projekty turystycznego zagospodarowania obiektów dziedzictwa kulturowego na terenie województwa dolnośląskiego – efekty ekonomiczne i metody ich wyceny.....	141
<b>Marzena Krawczyk:</b> Gotowość inwestycyjna determinantą innowacyjności przedsiębiorstw – próba pomiaru.....	160
<b>Iwa Kuchciak:</b> Efektywność inwestowania w formie depozytów i inwestycji alternatywnych.....	173
<b>Małgorzata Kwiedorowicz-Andrzejewska:</b> Wybór formy opodatkowania a korzyści finansowe dla firm z sektora MSP.....	190
<b>Grzegorz Łukasiewicz:</b> Krytyczna analiza modeli pomiaru efektywności w zarządzaniu zasobami ludzkimi.....	202
<b>Edyta Marcinkiewicz:</b> Wpływ krótkiej sprzedaży na efektywność transakcyjną rynku kapitałowego w aspekcie płynności.....	218

<b>Grzegorz Mikołajewicz:</b> Luka wartości w kontekście sprawozdawczości przedsiębiorstwa .....	231
<b>Anna Motylska-Kuźma:</b> Rynkowe mierniki tworzenia wartości wybranych spółek notowanych na GPW – analiza krytyczna .....	245
<b>Dariusz Nowak:</b> Ocena i pomiar relacji w międzyorganizacyjnej kooperacji .....	263
<b>Jarosław Nowicki:</b> Dostosowanie metody skorygowanej wartości bieżącej do wyceny niegiełdowych przedsiębiorstw zarządzanych przez właścicieli .....	281
<b>Mariusz Nyk:</b> Efektywność wynagrodzeń w sektorze przedsiębiorstw .....	294
<b>Radosław Pastusiak:</b> Efektywność systemów transakcyjnych zbudowanych w oparciu o analizę techniczną w świetle badań w latach 1960–2004 .....	307
<b>Artur Paździór:</b> Zastosowanie modelu CAPM w warunkach kryzysu .....	321
<b>Joanna Pioch:</b> Wybrane aspekty wykorzystania macierzy A. Damodarana do analizy decyzji dywidendowych na przykładzie firm sektora chemicznego WGPW za rok 2010 .....	331
<b>Edward Radośniński:</b> Przekształcanie bilansu według Ustawy o rachunkowości do postaci sprawozdania z sytuacji finansowej według taksonomii MSR ( <i>IFRS Taxonomy</i> ) .....	343
<b>Józef Rudnicki:</b> Impact of stock splits on trading liquidity – evidence from the New York Stock Exchange .....	360
<b>Angelika Sabuhoro:</b> Analiza porównawcza logitowych modeli prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw .....	371
<b>Rafał Siedlecki:</b> Teorie struktury kapitału a cykl życia przedsiębiorstwa .....	381
<b>Wanda Skoczylas:</b> Innowacje w raportowaniu wyników czynnikiem poprawy efektywności podejmowanych decyzji .....	390
<b>Michał Soliwoda:</b> Relacje majątkowo-kapitałowe, a rentowność i płynność finansowa spółdzielni mleczarskich .....	409
<b>Artur Stefański:</b> Zależność między wydatkami inwestycyjnymi a operacyjnymi przepływami pieniężnymi .....	424
<b>Piotr Szymański:</b> Jakie problemy napotykają eksperci przy wycenie przedsiębiorstw? Wyniki badań .....	435
<b>Łucja Tomaszewicz, Joanna Trębska:</b> Mnożnik <i>input-output</i> jako makroekonomiczny miernik efektywności inwestycji finansowych sektora przedsiębiorstw .....	449
<b>Grzegorz Urbanek:</b> Wpływ marki na wyniki przedsiębiorstwa na przykładzie wybranych spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie .....	466
<b>Mirosław Wypych:</b> Struktura aktywów a złote reguły finansowania (na przykładzie spółek giełdowych) .....	478

## Summaries

<b>Agnieszka Bezat-Jarzębowska:</b> A concept of technical efficiency measurement based on the integrated use of the SFA and DEA methods	24
<b>Agnieszka Bieńkowska:</b> Results and determinants of controlling efficiency in an enterprise .....	37
<b>Marta Chudykowska:</b> The organisation's performance measurement system – a subject and a tool for the efficiency improvement.....	48
<b>Karolina Daszyńska-Żygadło, Jakub Marszałek:</b> Analysis of sector determinants of debt capacity – empirical verification of LKL model.....	62
<b>Magdalena Forfa:</b> Individual farmers' opinions on the usefulness of cash flow statement .....	76
<b>Józefa Monika Gryko, Marta Kluzek:</b> Methodological problems of measuring the effectiveness of support instruments for companies .....	88
<b>Jacek Jaworski:</b> Nature and dynamics of changes of selected determinants of small enterprises condition under the economic crisis 2009–2010. Research results.....	102
<b>Izabela Jonek-Kowalska:</b> Costs rationalization as a method of efficiency improvement in an Enterprise of Coal Mines Restructuring .....	115
<b>Adam Kagan:</b> Increase of shareholder's value as a measure of the economic efficiency of agricultural enterprises.....	130
<b>Tomasz Kijek:</b> Measurement of enterprise's innovation capital efficiency using DEA method .....	140
<b>Tomasz Kołakowski:</b> Tourism management projects of cultural heritage objects in Lower Silesia Voivodeship – economic effects and their valuation methods.....	159
<b>Marzena Krawczyk:</b> Investment readiness as a determinant of enterprises innovativeness – trial of measurement .....	172
<b>Iwa Kuchciak:</b> Efficiency of investment in the form of deposits and alternative investments .....	189
<b>Małgorzata Kwiedorowicz-Andrzejewska:</b> Choice of form of taxation and financial benefits for enterprises from SME sector .....	201
<b>Grzegorz Łukasiewicz:</b> Critical analysis of effectiveness measurement models in human resource management .....	217
<b>Edyta Marcinkiewicz:</b> Influence of short sale on the transactional efficiency of capital market in terms of liquidity .....	230
<b>Grzegorz Mikołajewicz:</b> Value gap in the context of financial reporting.....	244
<b>Anna Motylska-Kuźma:</b> Market measures of creating value of selected companies listed on the Stock Exchange. Critical analysis.....	262
<b>Dariusz Nowak:</b> Evaluation and measurement of interorganizational cooperation relation .....	280

<b>Jarosław Nowicki:</b> Adjusted present value method in valuation of non-stock enterprises managed by owners.....	293
<b>Mariusz Nyk:</b> Efficiency of wages in the enterprise sector .....	306
<b>Radosław Pastusiak:</b> Effectiveness of transaction systems built on the technical analysis in the light of research in 1960-2004.....	320
<b>Artur Paździor:</b> Application of CAPM model in conditions of crisis.....	330
<b>Joanna Pioch:</b> The selected issues in the dividend policy decisions' matrix by A. Damodaran on the example of the WSE chemical companies' in 2010	342
<b>Edward Radosiński:</b> A study based on the IASB Taxonomy on structural relations between a balance sheet and a statement of financial position....	359
<b>Józef Rudnicki:</b> Wpływ podziału akcji na płynność obrotu – przykład Nowojorskiej Giełdy Papierów Wartościowych .....	370
<b>Angelika Sabuhoro:</b> Comparative analysis of logit models for predicting corporate financial threat .....	380
<b>Rafał Siedlecki:</b> Capital structure theories vs. the company life cycle.....	389
<b>Wanda Skoczylas:</b> Innovations in results reporting as a factor of decision making efficiency improvement.....	408
<b>Michał Soliwoda:</b> Ratios concerning assets and capital vs. profitability and financial liquidity of dairy cooperatives .....	423
<b>Artur Stefański:</b> The relationship between investment expenditures and operating cash flows.....	434
<b>Piotr Szymański:</b> What kind of problems do experts face in business valuation? Survey results .....	448
<b>Łucja Tomaszewicz, Joanna Trębska:</b> Input-output multiplier as a macroeconomic measure of the efficiency of enterprises sector financial investments .....	465
<b>Grzegorz Urbanek:</b> The effect of brand on company's performance on the example of selected companies listed on the Warsaw Stock Exchange .....	477
<b>Mirosław Wypych:</b> Structure of assets and the golden financing rules (on the example of the stock listed exchange companies) .....	488

## Wstęp

„Naród, który najekonomiczniej rozporządzi swymi bogactwami i siłami oraz zastosuje je z najlepszym współczynnikiem wydajności, podniesie swój dobrobyt i wyprzedzi znacznie inne narody”. Jakkolwiek słowa te zostały wypowiedziane przez F. Neuhausena w 1913 roku, to są one niezmiennie aktualne. Efektywność była, jest i będzie podstawowym warunkiem wzrostu dobrobytu. I nie zmienia tego fakt, że jest ona różnie rozumiana. Samo słowo efektywność pochodzi od łacińskiego słowa *effectus*, oznaczającego wykonanie, skutek. W dzisiejszych natomiast czasach wielu autorów przypisuje mu dualne znaczenie definiowane jako sprawność i skuteczność. Taki dualny sposób pojmowania efektywności zdefiniował już w 1913 roku Harrington Emerson, współtwórca naukowego zarządzania i autor słynnych dwunastu zasad wydajności. Pisał on, że „efektywność jest właściwą rzeczą robioną we właściwy sposób”<sup>1</sup>. Pogląd ten podzielał również P.F. Drucker, który uważał, że jakkolwiek „sprawność”, czyli robienie rzeczy we właściwy sposób, jest ważnym kryterium oceny kierownika, to jednak najistotniejsza jest skuteczność, czyli robienie właściwych rzeczy. Nieodzownym warunkiem robienia właściwych rzeczy jest planowanie ukierunkowane na realizację społecznie użytecznych celów. Natomiast warunkiem sprawności w realizacji tych celów jest pomiar efektów, bez którego nie można śledzić stopnia realizacji celów, a tym samym i zarządzać organizacją. Jakkolwiek ogólnie efektywność mierzy się relacją efektów do nakładów, to już pomiar – zarówno efektów, jak i nakładów – jest niejednokrotnie sprawą skomplikowaną, niejednoznaczną, a przez to i dyskusyjną. Powszechnie stosowana miara efektów, jaką jest zysk księgowy, wzbudza coraz więcej kontrowersji – ze względu na jego memoriałowy charakter oraz zależność od szeregu konwencji i przyjętych standardów. Natomiast pomiar nakładów wykorzystujący standardy księgowe również w coraz większym stopniu ulega napierającej krytyce. Przede wszystkim w standardach księgowych w niewielkim stopniu wykazuje się te aktywa, które we współczesnym świecie coraz częściej stanowią determinujący czynnik sukcesu gospodarczego. Mowa tutaj o aktywach intelektualnych, które z jednej strony trudno jest kwantyfikować, a z drugiej – są bardzo kruche. Ma to oczywiście wpływ na ryzyko prowadzenia działalności gospodarczej.

Te i inne problemy pomiaru efektywności były przedmiotem kolejnej, już piątej konferencji z cyklu „Efektywność źródłem bogactwa narodów”, która odbyła się w dniach 23-25 stycznia 2012 roku w Piechowicach. Konferencja została zorgani-

---

<sup>1</sup> J. Supernat, *Zarządzanie*, Wydawnictwo Kolonia, Wrocław 2005, s. 174.

wana jako wspólne przedsięwzięcie dwóch uczelni: Politechniki Wrocławskiej oraz Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Jej głównym wyróżnikiem było interdyscyplinarne spojrzenie na efektywność, jej istotę oraz zasady pomiaru, a niniejsza publikacja jest wynikiem prowadzonych dyskusji.

*Tadeusz Dudycz, Grażyna Osbert-Pociecha, Bogumiła Brycz*



**Joanna Pioch**

Uniwersytet Gdański

---

## WYBRANE ASPEKTY WYKORZYSTANIA MACIERZY A. DAMODARANA DO ANALIZY DECYZJI DYWIDENDOWYCH NA PRZYKŁADZIE FIRM SEKTORA CHEMICZNEGO WGPW ZA ROK 2010

---

**Streszczenie:** W artykule poruszono zagadnienia zastosowania instrumentów szybkiej analizy decyzji dywidendowych przedsiębiorstw w oparciu o kilka kluczowych zmiennych, takich jak: wolne przepływy finansowe dla właścicieli, kwoty zwracane akcjonariuszom w różnych postaciach oraz efektywność ekonomiczna, czyli możliwość uzyskiwania nadwyżki ekonomicznej. W artykule przeanalizowano na wybranych przykładach możliwości zastosowania, ale także ograniczenia tzw. macierzy Damodarana.

**Słowa kluczowe:** polityka dywidend, decyzje finansowe, branża chemiczna, GPW w Warszawie.

### 1. Wstęp

W ostatnim okresie obserwuje się w Polsce stabilizację, a nawet niewielki wzrost zainteresowania zarządów spółek publicznych wypłatami dywidend. Wpływ na to niewątpliwie mają miniony i spodziewany kryzys na rynkach kapitałowych, które potęgują wzrost dywidendowych oczekiwań inwestorów. Wprowadzenie jakiegokolwiek formy podatku obrotowego od transakcji na rynku akcji wywoła dalsze pogłębienie tej tendencji. Inwestorzy traktują dywidendy jako element zmniejszający ryzyko ich decyzji zwłaszcza w okresach bessy lub stabilizacji.

Oczekiwania akcjonariuszy są zaspokajane przez zarządy firm z różnych powodów. Wydaje się, iż do najważniejszych należą te, które wiążą się:

- ze wzrostem alternatywnego kosztu kapitału dla firmy, np. oprocentowaniem kredytów bankowych, oraz biurokratycznymi utrudnieniami związanymi z ich zaciąganiem,
- z koniecznością zwiększenia inwestycji i konkurencyjności przedsiębiorstw.

Dywidendy w pełni odzwierciedlają wartość wypracowanego przez firmę zysku. Pozwalają weryfikować go zarówno w kategorii memoriałowej, jak i gotówkowej. Realizują też postulat maksymalnej transparentności spółki i reguł nią rządzących.

Polskie firmy wykorzystują decyzje dywidendowe w celu wysłania pozytywnego sygnału drobnym inwestorom, którzy mają relatywnie mało zachęt do inwestowania na rynku kapitałowym. Jednym z narzędzi stosowanych do określenia właściwych proporcji decyzji dywidendowych, finansowych i inwestycyjnych jest tzw. macierz Damodarana.

## 2. Cykl życia firmy jako determinanta decyzji dywidendowych

Polityka dywidend związana jest z szeregiem zagadnień dotyczących zarządzania i finansów firmy. Najważniejszą determinantą wypłaty dywidendy jest zdolność płatnicza firmy, wynikająca z możliwości generowania dodatnich przepływów finansowych netto [Mayo 1997, s. 292]. Z powodów formalnoprawnych jedynie wypracowanie zysku księgowego gwarantuje inwestorom wypłatę dywidendy [Dobbins i in. 1992, s. 149-150]. Wypłata dywidendy gotówkowej jest – zgodnie z teorią kosztów agencyjnych – jednym z narzędzi pomocnych w rozwiązywaniu konfliktu interesów między zarządem a akcjonariuszami lub udziałowcami przedsiębiorstw [Ang, Cox 1997, s. 15, 19-21]. Wypłata wypracowanych dywidend jako sposób monitorowania działań zarządu spełnia kryterium czynienia działań gospodarczych coraz bardziej przejrzystymi, co jest szczególnie istotne w warunkach utraty zaufania inwestorów do zarządzających ich kapitałem.

Analizując przyjętą przez firmę politykę dywidendy, należy pamiętać, że jednym z głównych elementów tłumaczących na przykład brak wypłaty dywidendy jest faza cyklu życia przedsiębiorstwa. Wiąże się to z określonymi potrzebami w zakresie finansowania działalności bieżącej i inwestycji firmy oraz ze strukturą tego finansowania, co dodatkowo może powodować na przykład wcześniej wspomniane ograniczenia umowne wypłaty dywidendy. Tabela 1 zawiera porównanie potrzeb finansowych firmy i jej możliwości wypłaty dywidendy oraz ich zależność od fazy rozwoju.

**Tabela 1.** Cykl życia przedsiębiorstwa a polityka dywidendy

Faza cyklu życia firmy	Powstanie i ekspansja	Szybki wzrost	Stabilizacja	Schyłek
Zdolność do wypłaty dywidendy	żadna	niska	rosnąca	wysoka
Finansowanie wewnętrzne	b. niskie lub ujemne	b. niskie	niższe niż potrzeby inwestycyjne	pokrywające z nadmiarem potrzeby firmy
Zapotrzebowanie na finansowanie zewnętrzne	wysokie	umiarkowane	zmniejszające się	niskie

Źródło: opracowanie na podstawie [Damodaran 2007, s. 1022].

Oprócz tradycyjnej analizy polityki dywidend coraz częściej stosowane są nowe osiągnięcia ekonomii i finansów, zwłaszcza w zakresie badania przepływów gotówki w firmie. Analiza ta pozwala na uzyskanie odpowiedzi między innymi na następujące pytania [Damodaran 2007, s. 1050, 1093-1094]:

- Ile gotówki firma jest w stanie zwracać akcjonariuszom?
- Ile gotówki faktycznie jest przekazywane inwestorom?
- Czy zwrot gotówki wynika z nadwyżek operacyjnych, czy z wyprzedaży aktywów?
- Jak można określić bieżące i przyszłe potrzeby inwestycyjne przedsiębiorstwa?
- Jaka jest jakość projektów firmy i wysokość dywidendy?
- Jak kształtuje się polityka dywidendy w kontekście analizy struktury kapitałowej i wskaźnika zadłużenia?

Analiza przepływów pieniężnych jest niewątpliwie narzędziem pomagającym zarządom określić możliwości firmy w zakresie wypłaty dywidendy oraz znaleźć optymalny sposób podziału „rzadkich” dóbr między różne i rywalizujące ze sobą grupy interesu.

### 3. Zastosowanie wolnych przepływów pieniężnych do oceny polityki dywidend firmy

Współcześnie coraz większą wagę przykłada się do analizy gotówki generowanej przez przedsiębiorstwo, co dostrzeżono również badając politykę dywidend. Spowodowało to zwiększenie zainteresowania porównywaniem dywidendy do gotówki kreowanej przez firmę zamiast podejściem tradycyjnym, w którym posługiwano się wartościami księgowymi, a więc zyskiem netto lub brutto. W analizie przepływów strumieni gotówkowych wyróżnia się dwie kategorie przepływów gotówki netto, tzn. FCFF, czyli wolne przepływy dla wszystkich interesariuszy, oraz FCFE, czyli tę część przepływów, która zostaje dla właścicieli po pokryciu zobowiązań odsetkowych. Uproszczony schemat obliczenia FCFE zawiera tabela 2.

**Tabela 2.** Obliczenie wolnych przepływów gotówki dla właścicieli

	ZYSK NETTO
+	amortyzacja * (1-T)
-	nakłady inwestycyjne w majątek trwały
-	zwiększenie wartości kapitału obrotowego netto
+	zmniejszenie wartości kapitału obrotowego netto
-	splata rat kapitałowych od zob. oprocentowanych
+	zaciągnięcie zobowiązań oprocentowanych
=	FCFE ( <i>free cash flow to equity</i> )

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Cwynar, Cwynar 2002, s. 145].

Najczęściej stosowane do oceny polityki dywidend wskaźniki to stopa dywidendy, stopa wypłat dywidendy i jej pokrycie (por. np. [Sierpińska 1999, s. 86 i n.]). Na podstawie strumieni gotówki netto można obliczyć odpowiadające im wskaźniki oparte na przepływach gotówki. Najistotniejszym z nich będzie gotówkowa stopa, czyli tzw. *free cash flow yield* – zob. formuła (1) – którą można następnie porównać ze stopą dywidendy.

$$FCF Yield = \frac{FCF \text{ na 1 akcje} * 100}{Cena \text{ rynkowa akcji}} \quad (1)$$

Wskaźnik FCFY jest także, a może przede wszystkim, używany do budowy portfela akcji spółek publicznych zwrotu [Reese, Bruce...].

Zbudowany w oparciu o wolne przepływy dla właścicieli wskaźnik wypłaty dywidendy dodatkowo może zawierać sumaryczną informację dotyczącą całkowitej kwoty przekazanej akcjonariuszom w każdej postaci, a więc nie tylko dywidendy pieniężnej, ale także w akcjach, co obrazuje formuła (2) [Damodaran 2007, s. 1050, 1093-1094, 1061].

$$Wsk. \text{ wypłaty } FCFE = \frac{Dywidenda + Wykup \text{ akcji}}{FCFE} \quad (2)$$

Wskaźnik ten umożliwia ocenę stosowanej przez zarząd polityki „wynagradzania” akcjonariuszy. Zysk księgowy jest bardziej niż FCF czy FCFE podatny na manipulację, a więc wyżej opisany wskaźnik daje bardziej wiarygodną odpowiedź na pytanie, czy firma faktycznie przekazuje właścicielom wszystkie możliwe środki, czy też zarząd zabezpiecza się na wypadek kłopotów, trzymając nadwyżki ukryte na przykład pod postacią zbędnych zapasów czy nadmiernych nakładów inwestycyjnych na majątek trwały.

Można też przeanalizować gotówkowy wskaźnik pokrycia dywidendy, który pozwala ocenić bezpieczeństwo dywidendy poprzez analizę krotności wygenerowanego FCF w relacji do wypłaconych dywidend.

$$\text{Gotówkowe pokrycie dywidendy} = \frac{Cash \text{ Flow Netto}}{Dywidenda} \quad (3)$$

Należy podkreślić, że analiza wskaźników bezpośrednio lub pośrednio odnoszących się do polityki dywidendy pozwala określić sposób jej realizacji przez zarząd, nawet mimo braku jasnego oświadczenia woli kierownictwa. W przypadku braku wypłaty dywidendy pieniężnej oraz wykupu akcji analiza innych wskaźników szeroko rozumianej analizy finansowej, w tym na przykład wskaźników opierających się na wolnych przepływach gotówki, może dać odpowiedź na pytanie, jakie są powody realizowania przez przedsiębiorstwo określonej polityki dywidendy. Tylko łączna analiza wszystkich wskaźników umożliwia poprawne wnioskowanie, jak również pozwala wskazać determinanty określonych zachowań przedsiębiorstw.

#### 4. Interpretacja macierzy Damodarana

Autorem, który szczególnie przysłużył się poszerzeniu rozważań nad dywidendą w zakresie analizy przepływów strumieni gotówki, jest A. Damodaran. Wyjątkowo przydatnym narzędziem jest zaproponowana przez niego macierz, która umożliwia analizę dwu wymiarów działalności firmy: jakości projektów inwestycyjnych oraz wysokości dywidendy. Jakość projektów ocenia się za pomocą prostej miary efektywności, a cezurą oddzielającą dobre i złe projekty jest ROE, czyli stopa zwrotu z kapitału własnego. Wysokość dywidendy porównywana jest do wielkości wygenerowanego w danym roku FCFE. Macierz została zaprezentowana na rysunku 1.

	Złe inwestycje ROE – koszt kapitału własnego < 0	Dobre inwestycje ROE – koszt kapitału własnego > 0
Zwracana gotówka < FCFE	Zwiększyć dywidendę Ograniczyć inwestycje	Możliwość akumulacji gotówki
Zwracana gotówka > FCFE	Ograniczyć dywidendę Ograniczyć inwestycje	Ograniczyć dywidendę Zwiększyć inwestycje

**Rys. 1.** Macierz jakości inwestycji vs wysokość dywidendy – zalecenia dla przedsiębiorstw

Źródło: [Damodaran 2007, s.1069].

Na podstawie analizy parametrów macierzy, tj. jakości projektów firmy i wysokości jej dywidendy, można określić cztery scenariusze postępowania w odniesieniu do badanego przedsiębiorstwa:

- firma ma dobre projekty i zwraca akcjonariuszom więcej (w formie gotówki i wykupów), niż wynoszą FCFE,
- firma ma dobre projekty i zwraca akcjonariuszom mniej, niż wynoszą FCFE,
- firma ma złe projekty i zwraca akcjonariuszom mniej, niż wynoszą FCFE,
- firma ma złe projekty i zwraca akcjonariuszom więcej, niż wynoszą FCFE.

Żaden z opisanych na podstawie macierzy scenariuszy nie może być oceniony jednoznacznie pozytywnie. Ocena zależy od wielu czynników, m.in. cyklu życia firmy. Poczynwszy od pierwszego scenariusza, kolejne opcje są coraz mniej korzystne dla właścicieli i przedsiębiorstwa. Każdy scenariusz powoduje konkretne skutki.

W przypadku scenariusza pierwszego, tzn. gdy firma ma dobre projekty i zwraca akcjonariuszom więcej, niż wynoszą wolne przepływy strumieni pieniężnych dla właścicieli, może nastąpić spadek wartości wywołany dwoma przyczynami. Z jednej strony firma cierpi na niedobór gotówki, bo została wydrenowana przez dywidendy, co zmusza jej zarząd do pozyskiwania kapitału obcego, który może być relatyw-

nie wyżej oprocentowany w zależności od aktualnego zadłużenia spółki. Z drugiej strony powstaje konieczność ograniczania wydatków kapitałowych oraz możliwość odrzucenia dobrych, rentownych projektów inwestycyjnych.

Drugi scenariusz również może nieść za sobą skutki negatywne, choć niewątpliwie tworzy sytuację najbardziej komfortową dla zarządu. Jeśli firma gromadzi gotówkę, a nie wypłaca jej inwestorom, może pojawić się pytanie, czy faktycznie spółka realizuje projekty, a jeśli nie, to dlaczego?

Trzeci scenariusz zaprezentowany w macierzy może wywoływać obawy akcjonariuszy co do możliwości wykorzystania zgromadzonych, a nie wypłaconych środków na niezbyt dobre projekty. Mogą pojawić się napięcia między właścicielami a kierownictwem przedsiębiorstwa, a to może nawet skutkować niestabilnością składu zarządu.

Ostatni scenariusz nakłada na zarząd obowiązek szybkiego znalezienia dobrych, czyli rentownych, projektów, a w przypadku braku takiej możliwości – dokonania radykalnych cięć w zakresie wypłacanych dywidend, co nigdy nie jest dobrym sygnałem z punktu widzenia otoczenia rynkowego firmy i hipotezy sygnalizacji [Szablewski 2008, s. 424].

Scenariusze te opierają się na obserwacji finansowych konsekwencji związanych z wypłacaniem dywidend wyższych lub niższych od wygenerowanych FCFE. Jeśli dywidendy są niższe niż FCFE, w firmie pojawiają się nadwyżki gotówki, które umożliwiają realizację zarówno dobrych, jak i złych projektów. Powstaje sytuacja decyzyjna, która w zależności od wyczucia zarządu oraz zaufania właścicieli może być mniej lub bardziej korzystna. W długim okresie będzie korzystna, gdy stopa zwrotu z inwestycji firmy jest wyższa niż minimalna wymagana stopa zwrotu, a firma produktywnie wykorzystuje nadwyżki gotówki. Wysoka stopa zwrotu z inwestycji firmy powoduje, że zarząd nie musi usilnie szukać ryzykownych projektów, takich jak fuzje czy przejęcia. Kolejnym aspektem pozytywnym jest fakt empiryczny, że firma o wysokiej stopie zwrotu rzadko staje się obiektem wrogiego przejęcia. Zarząd winien w takiej sytuacji budować zaufanie właścicieli do racjonalności podejmowanych przez siebie decyzji.

Jeżeli natomiast dywidendy wypłacane pod każdą postacią przewyższają FCFE wytworzone przez firmę, pojawia się realna groźba utraty płynności finansowej i wszystkie z tym związane konsekwencje – włącznie z możliwością bankructwa w dłuższym okresie. Podstawowe zadania zarządu w takim przypadku to wycofanie się z nierentownych lub niewystarczająco rentownych projektów oraz naprawa efektywności gospodarowania w celu powiększenia wolnych przepływów gotówki. W sferze finansowej zarząd winien pozyskać dodatkowe źródła finansowania deficytu gotówki poprzez na przykład emisję akcji, obligacji lub innych papierów dłużnych ewentualnie zaciągnięcie kredytu. Inną sferą działań zarządu powinno być dążenie do zmiany preferencji i/lub struktury akcjonariatu (efekt klienteli), tak by obniżyć oczekiwania właścicieli w sferze wypłaty dywidendy. Dodatkowo zarząd musi postępować na tyle delikatnie, by nie wysłać negatywnego sygnału (hipoteza

sygnalizacji) związanego z tego typu działaniami, ponieważ wszystkie wskazane w ostatnim akapicie sposoby sanowania sytuacji niechybnie wpłyną na obniżenie kursu akcji przedsiębiorstwa. Zalecany sposobem przekazania informacji o obniżeniu lub wstrzymaniu wypłaty dywidend jest powiązanie tej informacji z planami inwestycyjnymi spółki oraz rozłożenie ich w czasie. Mimo początkowego spadku ceny akcji po pewnym czasie kurs powinien wrócić do poprzedniego poziomu.

Opisana metoda charakteryzuje się wieloma zaletami. Do najważniejszych należą prostota, szybkość, niski koszt, powtarzalność oraz łatwość analizy i interpretacji, zwłaszcza graficznej ilustracji wyników. Metoda – mimo prostoty – obejmuje szeroki obszar decyzyjny, zagadnienia finansowania i inwestowania w przedsiębiorstwie, a także jego wydolności ekonomicznej obrazowanej przez dwie istotne miary: wielkość wolnych przepływów gotówki oraz rentowność kapitałów własnych. Do pozostałych mocnych stron metody należą przejrzystość kwalifikacji przedsiębiorstw do określonych kategorii oraz przypisane tym kategoriom sugerowane propozycje postępowania w zakresie decyzji dywidendowych i inwestycyjnych. Metoda ta urealnia możliwości inwestowania kapitału w takie firmy, które generują najwyższą rentowność dla odbiorcy (inwestora lub zarządzającego) w oparciu o przyjęte przez niego kryteria funkcji celu. Różne grupy inwestorów odmiennie mogą postrzegać najkorzystniejsze z ich punktu widzenia działania firmy w omawianym zakresie. Dla jednych będzie to maksymalizacja wypłat dywidendy, inni preferują akumulację gotówki przez firmę z przeznaczeniem jej na rozwój i inwestycje, ale oba te scenariusze są uwzględnione w wymiarach macierzy Damodarana.

Jeśli inwestor wybiera przedsiębiorstwo ze względu na np. wysokie wypłaty dywidendy, przy wykorzystaniu macierzy może upewnić się, że spółka ma podstawy ekonomiczne i finansowe do kontynuowania takiej polityki w dłuższym okresie. Jeżeli natomiast bieżące dochody nie są dla inwestora istotne, może skupić zainteresowanie na spółkach, które znajdują się w sytuacji umożliwiającej kontynuowanie inwestycji przy ograniczonych wypłatach dywidendy (scenariusz pierwszy). Powtarzalność analizy daje możliwość skonfrontowania deklarowanych i realizowanych przez zarząd zasad polityki inwestycyjnej i dywidendowej. Wnioskowanie powyższe należy w każdym przypadku wzbogacić o analizę możliwości finansowania aktualnej polityki dywidend w dłuższym okresie, co związane jest z generowaniem poziomu FCFE wyższego niż wypłacane dywidendy lub/i realizowane inwestycje.

Metoda charakteryzuje się także pewnymi ograniczeniami. Uproszczenia, będące wynikiem poszukiwania narzędzia szybkiej, łatwej i taniej analizy, powodują, że dla części inwestorów giełdowych może mieć ona charakter przesiewowy, tj. wskazujący spółki – inwestycje kapitałowe, które przed ostatecznym wyborem winny być przebadane za pomocą kolejnych, dokładniejszych wskaźników czy modeli. Większość słabych stron metody wiąże się z hybrydowością podejścia. Aby uzyskać część danych, należy dokonać przekształcenia sprawozdania finansowego sporządzonego w Polsce zgodnie z Międzynarodowymi Standardami Rachunkowości do postaci gotówkowej oraz ustalić elementy formuły FCFE, czyli na przykład



inwestycje w kapitał obrotowy i trwałe. Kolejnym aspektem związanym z hybrydowością metody jest porównywanie w jednej macierzy miar opartych na danych księgowych – ROE oraz wielkościach gotówkowych – FCFE. Również szeroko opisane w literaturze problemy związane z ustalaniem kosztu kapitału własnego przedsiębiorstwa mogą przyczynić się do słabości wnioskowania w oparciu o prezentowaną metodę.

## 5. Analiza spółek indeksu WIG-chemia notowanych na GPW w Warszawie za 2010 r. z wykorzystaniem macierzy Damodarana

Przeprowadzone badanie ma charakter pilotażowy. Aby na małej próbie maksymalnie przeanalizować możliwości diagnostyczne wykorzystanego modelu, przyjęto, że analiza winna dotyczyć spółek publicznych, reprezentujących tę samą branżę, wykazujących zarówno dodatnie, jak i ujemne wyniki finansowe i podejmujące różne decyzje dywidendowe. Do analizy wykorzystano dane ze sprawozdań skonsolidowanych za rok 2010 spółek chemicznych Synthos, Azoty Tarnów, Puławy, Ciech i Police. Zróżnicowane wyniki finansowe oraz polityka dywidend pozwoliły uzyskać rezultaty prawie z całego spektrum możliwości diagnostycznych macierzy przy relatywnie niewielkiej próbie. Tabela 3 zawiera dane niezbędne do ustalenia pozycji spółki według analizowanej metody.

**Tabela 3.** Wybrane skonsolidowane dane finansowe spółek indeksu WIG-chemia za 2010 r. (w tys. zł, jeśli nie podano inaczej)

Wyszczególnienie	Synthos	Azoty Tarnów	Puławy*	Ciech	Police
Zysk netto	476 856	400 758	279 430	20 597	26 302
Kapitał własny	2 131 513	1 950 102	1 927 197	855 698	564 186
ROE (zysk nett/kapitał własny)	22,37%	20,55%	14,50%	2,41%	4,66%
Koszt kapitału własnego KS	9,38%	9,38%	9,38%	9,38%	9,38%
Różnica ROE – KS	12,99%	11,17%	5,12%	-6,97%	-4,72%
Dywidenda za rok 2010	92 630	0	19 115	0	0
Wykup akcji w roku 2010	0	0	0	0	0
Gotówka na wypłaty dla akcjonariuszy	92 630	0	19 115	0	0
Amortyzacja	136 564	92 328	85 965	237 849	74350
– wydatki inwest. w maj. trwałym	187 788	134 957	267 425	-295359	-153303
– spłata + zaciągnięcie kredytu	-108 247	175 639	795	-51193	184 221
– przyrost + spadek kap. obr. netto	202 383	-338 151	6014	246 057	197 808
FCFE	115 002	-342 721	92 751	256 555	102 368
Różnica Gotówka dla akcji. – FCFE	-22 372	342 721	-73 636	-256 555	-102 368

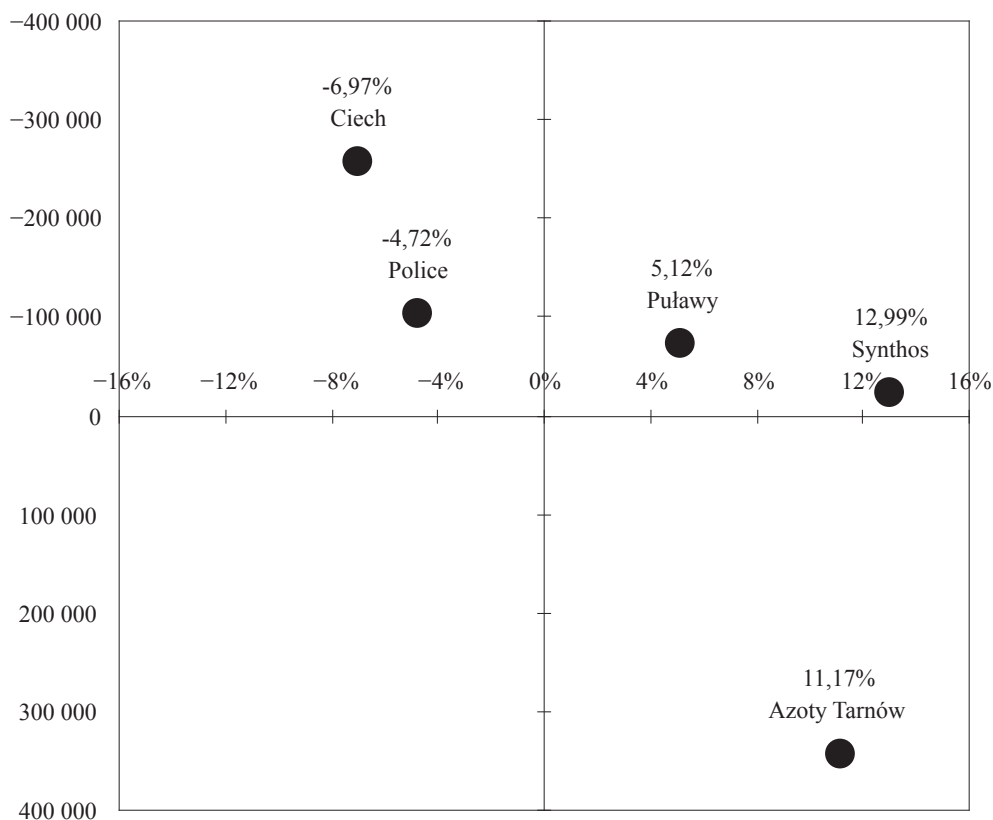
\* Rok obrotowy kończy się 30.06.2011.

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych badanych przedsiębiorstw.



Na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto upraszczające założenie dotyczące poziomu kosztu kapitału. Do obliczeń zastosowano koszt kapitału własnego na styczeń 2011 r. dla sektora chemicznego (*basic* i *diversified*) [Damodaran 2011]. Przyjęcie takiego samego kosztu kapitału dla wszystkich spółek pozwoli skupić się na analizie jakości PD. Pełna analiza efektywności spółki winna zawierać również badanie struktury kapitałowej i efektywności, mające na celu poszukiwanie tańszych źródeł kapitału i/lub zmniejszanie ryzyka operacyjnego.

Uzyskane wyniki, zaprezentowane na rysunku 2, mogą początkowo wydawać się relatywnie łatwe do interpretacji.



**Rys. 2.** Macierz badanych spółek chemicznych – prezentacja wyników obliczeń z tabeli 3

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 3.

Tylko dwie spółki za badany rok wypłaciły dywidendy. Ciech wypłacał dywidendy w latach 2004-2007, lecz od 2007 spółka notowała straty, których udało jej się uniknąć dopiero w 2010 r. Osiągnięty w roku 2010 zysk niestety pochodził z dywergencyj, nie zaś z działalności operacyjnej, co ogranicza możliwość wnioskowania

o pozytywnym trendzie w przyszłości, jeśli nie nastąpią istotne zmiany innych elementów zarządzania spółką. Wskazania macierzy sugerują ograniczenie inwestycji i większe wypłaty dywidend dla właścicieli, a wszystko niestety wskazuje na poważne problemy, które zakończyć się muszą likwidacją spółki lub znaczną reorganizacją czy też zmianą modelu biznesu.

Podobnie jak Ciech również Police przed 2010 r. odnotowywały straty. Ich sytuacja w zakresie możliwości wypłaty dywidendy może jednak poprawić się w związku z wejściem do spółki branżowego inwestora strategicznego. Choć z pewnością nie nastąpi to od razu, gdyż długo przygotowywane połączenie firm Azoty Tarnów i Police, które ostatecznie nastąpiło w 2011 r., było jedną z przyczyn wstrzymania wypłat dywidendy w związku z procesami inwestycyjnymi i kosztami integracji. W tym przypadku wskazania macierzy winny być zrelatywizowane w oparciu o dodatkowe informacje dotyczące fuzji.

We względnie lepszej sytuacji niż Ciech i Police znajdują się firmy Puławy i Synthos. Spółki te wypłaciły dywidendy za 2010 r. w kwocie mniejszej niż wygenerowane wolne przepływy dla właścicieli, a jednocześnie realizowały efektywną politykę inwestycyjną (zwrot wyższy od kosztu ekonomicznego). Jedyne znaki zapytania mogą wiązać się z oceną efektywności zarządu w długim okresie i możliwością zagospodarowania zakumulowanej gotówki na „dobre” inwestycje. Należy dodać, że pozycja Synthosu jest lepsza niż firmy Puławy, co zobrazowane zostało przez przesunięcie w prawo i bliżej osi X na wykresie.

Najbardziej kontrowersyjny i niejednoznaczny interpretacyjnie jest przypadek przedsiębiorstwa Azoty Tarnów. W teorii taka pozycja wymaga obniżenia wypłaty dywidend, firma zaś wcale ich nie wypłaciła. Fakt, że wypłacana gotówka (0 złotych) jest wyższa niż generowane przepływy gotówki, wiąże się z tym, iż FCFE tej spółki jest ujemne, a to z kolei wynika z olbrzymich inwestycji w majątek trwały w kwocie ponad 1,3 miliarda złotych. Zalecenia macierzy nie mają w tym przypadku żadnego zastosowania, bo niejako były realizowane już wcześniej.

W dwóch przypadkach na pięć analizowanych macierz dała wskazania niedostosowane do aktualnej sytuacji badanych przedsiębiorstw. Oznaczać to może, że jej przydatność jako instrumentu realnego zarządzania nie jest wysoka. Natomiast jak każde narzędzie analityczne niewątpliwie może być używana przez zarządy spółek w celu uporządkowania zagregowanych danych dotyczących przedsiębiorstwa, które mogą wskazać zwłaszcza w kilkuletnim badaniu kierunki zmian podstawowych tendencji związanych z decyzjami dywidendowymi, a pośrednio także inwestycyjnymi i finansowymi. Pozwoli to uzyskać efekt zwiększenia wiarygodności i przejrzystości w relacjach z inwestorami. Uzyskane wyniki wskazują na potrzebę zachowania przez inwestorów giełdowych ostrożności w stosunku do firm, które zostały zakwalifikowane do realizujących niewłaściwy program inwestycyjny (cała lewa strona macierzy), przy czym niewątpliwie przedsiębiorstwa z lewej górnej części mogą być traktowane jako pozwalające w krótkim okresie uzyskać większy zwrot,

jeśli zaprzestaną nierentownych inwestycji, a dodatkowo zrealizują lub realizowały w przeszłości rezydualną politykę wypłat dywidendy.

Graficzna ilustracja wyników spółek, plasująca je po prawej stronie macierzy, pozwala wnioskować o korzystnej z punktu widzenia potencjału rozwojowego sytuacji spółek. Inwestorzy giełdowi mogą liczyć na przyszły wzrost inwestycji kapitałowej związany ze wzrostem wewnętrznej wartości spółki. Mogą oni także dobrać przedsiębiorstwa ze względu na swoje preferencje dotyczące bieżącego dochodu z dywidendy, porównując wypłacane kwoty z wielkością wolnej gotówki, co pozwala ustalić potencjał utrzymania wypłat w dłuższym okresie.

## 6. Zakończenie

Analizowana w niniejszym opracowaniu metoda może służyć dwóm podstawowym grupom odbiorców: inwestorom giełdowym oraz kierownictwu przedsiębiorstwa. Na podstawie uzyskanych wyników inwestorzy giełdowi mogą ocenić interesujące ich charakterystyki dotyczące obecnej i przyszłej polityki dywidendowej oraz powiązanej z nią polityki inwestycyjnej spółek. Na tej podstawie mogą także dokonać wyboru spółek do portfela zgodnie z własnymi preferencjami (np. podatkowymi, wielkości oczekiwanego dochodu bieżącego itp.) związanymi z otrzymaniem dywidendy. Powtarzalność analizy umożliwia inwestorom badanie podmiotów w dłuższym okresie w celu upewnienia się co do stabilizacji przyjętych opcji rozwojowych, polityki dywidendowej itp.

Zarządzający natomiast w macierzy Damodarana otrzymują narzędzie pozwalające na nieintuicyjne podejmowanie bieżących i długoterminowych decyzji dywidendowych, w tym dotyczących wielkości i rodzaju wypłat związanych z charakterem uzyskiwanych wpływów (większe czy mniejsze od sugerowanych wypłat) czy możliwościami inwestycyjnymi ze środków własnych itd.

Praktyczna użyteczność metody wynika także z możliwości jej zastosowania do analizy konkurentów, co jest istotne zarówno dla kierownictwa spółki, jak i dla inwestorów na rynku kapitałowym, gdyż pozwala dokonać swoistego benchmarkingu lub ratingu inwestycji, uwzględniającego możliwości wzrostu przedsiębiorstwa i/lub realizującego potrzebę bezpieczeństwa lokaty kapitału w postaci bieżącej wypłaty dywidendy.

## Literatura

Ang J.S., Cox D.R., *Controlling the agency cost of insider trading*, „Journal of Financial and Strategic Decisions” Spring 1997, vol. 10, no. 1.

Cwynar A., Cwynar W., *Zarządzanie wartością spółki kapitałowej*, FRRwP, Warszawa 2002.

- Damodaran A., *Cost of Capital by Industry Sector*, <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> (5.12.2011).
- Damodaran A., *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*, Helion, Gliwice 2007.
- Dobbins R., Frąckowiak W., Witt S.F., *Praktyczne zarządzanie kapitałami firmy*, PAANPOL, Poznań 1992.
- Mayo H., *Wstęp do inwestowania*, KE LIBER, Warszawa 1997.
- Reese J., *Bruce Berkowitz's Free Cash Flow Yield Screen*, <http://seekingalpha.com/article/114112-bruce-berkowitz-s-free-cash-flow-yield-screen> (11.01.2009).
- Sierpińska M., *Polityka dywidend w spółkach kapitałowych*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa – Kraków 1999.
- Szablewski A., *Zwrot gotówki do właścicieli: polityka dywidendy wykupu akcji własnych akcji*, [w:] Szablewski A., Pniewski K., Bartoszewicz B. (red.), *Value Based Management – koncepcje, narzędzia, przykłady*, Poltext, Warszawa 2008.

**THE SELECTED ISSUES  
IN THE DIVIDEND POLICY DECISIONS' MATRIX  
BY A. DAMODARAN ON THE EXAMPLE  
OF THE WSE CHEMICAL COMPANIES' IN 2010**

**Summary:** The paper concerns the method of quick decisions analysis based on a few key factors such as: free cash flow to the equity, sum of earnings' distribution to the owners and economic spread. The paper focuses on the method's application's advantages and limitations.

**Keywords:** dividend policy, financial decisions, chemical industry, Warsaw Stock Exchange.