

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

271

Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka

Tom 2



Redaktorzy naukowi

**Adam Kopiński, Tomasz Słoński,
Bożena Ryszawska**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2012

Redaktorzy Wydawnictwa: Elżbieta Kozuchowska, Aleksandra Śliwka

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Justyna Mroczkowska

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,

The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

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

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2012

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-219-2 (całość)

ISBN 978-83-7695-227-7 t. 2

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Aneta Michalak: Wybrane aspekty finansowania inwestycji rozwojowych w branżach kapitałochłonnych	11
Grzegorz Mikołajewicz: Społeczna odpowiedzialność biznesu (CSR), etyka biznesu i wartości korporacyjne	23
Sebastian Moskal: Zastosowanie instrumentu <i>credit default swap</i> do szacowania stopy wolnej od ryzyka na potrzeby wyceny wartości przedsiębiorstwa	34
Krzysztof Możejko: Efektywność analizy portfelowej w zmiennych warunkach inwestycyjnych	47
Rafał Nagaj: Analysis of public finances in Poland and the EU during the financial/economic crisis in 2008-2010	60
Witold Niedzielski: Najem długoterminowy samochodów jako alternatywa dla leasingu. Studium przypadku	71
Jarosław Nowicki: Szacowanie stopy podatku dochodowego w wycenie przedsiębiorstw niebędących spółkami kapitałowymi	83
Józef Osoba, Marcin Czarnacki: Wykorzystanie <i>mezzanine capital</i> w zrównoważonym modelu struktury kapitału przedsiębiorstwa	92
Dorota Ostrowska: Sprawność zarządzania środkami finansowymi uczestników rynku emerytalnego w Polsce	107
Przemysław Panfil: Przyjmowanie przez ministra finansów środków w depozyt lub w zarządzanie. Wnioski <i>de lege lata</i>	118
Marek Pauka, Paweł Prędkiewicz: Zagadka dyskonta w wycenach zamkniętych funduszy inwestycyjnych z perspektywy inwestora	127
Agnieszka Piechocka-Kaluźna: Znaczenie współczynnika wypłacalności jako miernika bezpieczeństwa funkcjonowania banków komercyjnych ...	141
Katarzyna Prędkiewicz: Is it possible to measure a funding gap?	152
Katarzyna Prędkiewicz: Limity inwestycyjne funduszy <i>venture capitals</i> i aniołów biznesu	160
Katarzyna Prędkiewicz, Hanna Sikacz: Analiza płynności statycznej grup kapitałowych na przykładzie przemysłu metalowego	170
Anna Pyka: Zewnętrzne formy finansowania działalności operacyjnej oraz inwestycji w małych i średnich przedsiębiorstwach w okresie kryzysu gospodarczego	183
Anna Pyka: Motywy emisji „obligacji węglowych” jako specyficznych obligacji korporacyjnych opartych na świadczeniach niepieniężnych	193
Anna Rosa, Wojciech Rosa: The impact of seasonality on the level of working capital needs	203

Jerzy Różański, Jakub Marszałek: Struktura finansowania firm rodzinnych na przykładzie przedsiębiorstw regionu łódzkiego	215
Jerzy Różański, Dorota Starzyńska: Finansowe i pozafinansowe czynniki rozwoju przedsiębiorstw rodzinnych w regionie łódzkim	226
Józef Rudnicki: Can stock splits generate abnormal stock performance in post-crisis era? Evidence from the New York Stock Exchange.....	237
Włodzimierz Rudny: Model biznesu w procesie tworzenia wartości.....	248
Iwona Sajewska, Artur Stefański: Źródła finansowania wybranych przedsiębiorzeń w zakresie produkcji energii z zasobów odnawialnych w Polsce	259
Alicja Sekuła: Property revenues (PRS) and expenditures of local government units (LGUS) in Poland	270
Paweł Sekuła: Empiryczny test strategii fundamentalnej.....	280
Przemysław Siudak: Wpływ Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej na sektor finansów publicznych	290
Tomasz Skica: Efektywność działania jednostek samorządu terytorialnego .	306
Michał Soliwoda: Rzeczowe aktywa trwałe a cykl inkasa należności, obrotu zapasami i regulowania zobowiązań	317
Dorota Starzyńska, Jakub Marszałek: Bariery finansowania firm rodzinnych na przykładzie przedsiębiorstw regionu łódzkiego	327
Wacława Starzyńska, Justyna Wiktorowicz: Czy zamówienia publiczne sprzyjają innowacyjności przedsiębiorstw?	336
Artur Stefański: Przepływy pieniężne z działalności operacyjnej spółek giełdowych a cena rynkowa akcji.....	346
Igor Styn: Zakres wykorzystania funduszy pomocowych w finansowaniu inwestycji w odnawialne źródła energii w Polsce w stosunku do potrzeb inwestycyjnych	355
Alina Szewc-Rogalska: Wykup akcji własnych przez spółki giełdowe jako forma dystrybucji wartości dla akcjonariuszy	365
Piotr Szkudlarek: Inwestycje operatorów telekomunikacyjnych jako czynnik ograniczania wykluczenia cyfrowego w Polsce.....	374
Aneta Szóstek: Nabywanie nieruchomości w Polsce przez inwestorów zagranicznych.....	383
Piotr Szymański: Propozycja nowego standardu wartości uwzględniającego koszty zewnętrzne	394
Tomasz Śpiewak: Kierunki modyfikacji metody Baumola zarządzania środkami pieniężnymi – model linii kredytowej.....	406
Beata Trzaskuś-Zak: Budowa modelu prognostycznego należności spłacanych terminowo metodą harmoniczną i metoda Kleina.....	418
Dariusz Urban: Państwowe fundusze majątkowe jako inwestor finansowy ..	434
Ewa Widz: Efektywność wyceny rynkowej kontraktów futures na kurs euro na GPW w Warszawie	443

Paweł Wnuczak: Stopa zwrotu z kapitałów własnych (ROE) jako jedna z podstawowych determinant kreacji wartości przedsiębiorstwa	454
Robert Wolański: Zakres wykorzystania preferencji podatkowych w podatku dochodowym przez małe i średnie przedsiębiorstwa.....	467
Justyna Zabawa: Zastosowanie metody AHP w procesie finansowania inwestycji w odnawialne źródła energii	475
Dariusz Zawadka: Aktywność funduszy <i>venture capital</i> w ramach alternatywnych systemów obrotu	488
Danuta Zawadzka, Ewa Szafraniec-Siluta: Samofinansowanie produkcji rolniczej a poziom aktywności inwestycyjnej towarowych gospodarstw rolnych – analiza porównawcza sytuacji w Polsce na tle Unii Europejskiej.....	498
Grzegorz Zimon: Zarządzanie zapasami w przedsiębiorstwach tworzących zintegrowany system dostaw	509
Aleksandra Zygmunt: Analiza płynności finansowej spółek giełdowych branży przemysłu spożywczego w Polsce.....	519

Summaries

Aneta Michalak: Chosen aspects of financing development investments in capital-consuming industries.....	22
Grzegorz Mikołajewicz: Corporate Social Responsibility (CSR), business ethics and corporate values.....	33
Sebastian Moskal: Application of credit default swap in order to estimate risk free rate in the process of company's valuation	46
Krzysztof Możejko: Effectiveness of portfolio analysis in variable conditions on capital markets	59
Rafał Nagaj: Analiza finansów publicznych w Polsce i Unii Europejskiej w czasie kryzysu finansowego i gospodarczego w latach 2008-2010.....	70
Witold Niedzielski: Long-term rent with fleet management as an alternative for lease of cars. Case study	82
Jarosław Nowicki: Estimating the income tax rate in valuation of other enterprises than limited liability or joint-stock companies	91
Józef Osoba, Marcin Czarnacki: The use of mezzanine capital in an equilibrium model of capital structure of an enterprise.....	106
Dorota Ostrowska: Quality management of the pension market participants' financial means in Poland.....	117
Przemysław Panfil: The rules of free funds transfer to the Minister of Finance in the deposit or management – attempt to assess	126
Marek Pauka, Paweł Prędkiewicz: Mystery of discount in valuations of closed-end funds from the investor's perspective	140

Agnieszka Piechocka-Kaluźna: The role of insolvency ratio in assessing safety and ability for continuance of commercial banks.....	151
Katarzyna Prędkiewicz: Czy można zbadać lukę finansową?	159
Katarzyna Prędkiewicz: Venture capital and business angels investment limits	169
Katarzyna Prędkiewicz, Hanna Sikacz: Analysis of static financial liquidity in capital groups on the example of metal industry	182
Anna Pyka: External forms of working-capital and capital-expenditure financing for small and medium-sized businesses in times of an economic crisis.....	192
Anna Pyka: The motives for issuing “coal bonds” as a specific corporate bonds based on non-financial benefits	202
Anna Rosa, Wojciech Rosa: Wpływ sezonowości na poziom kapitału obrotowego.....	214
Jerzy Różański, Jakub Marszałek: Family business financial structure analysis of the Łódź region companies.....	225
Jerzy Różański, Dorota Starzyńska: Financial and non-financial factors of family enterprise development in the Łódź region.....	236
Józef Rudnicki: Czy podział akcji może być źródłem ponadprzeciętnych stóp zwrotu w czasach po kryzysie 2007-2009? Przykład Nowojorskiej Giełdy Papierów Wartościowych.....	247
Włodzimierz Rudny: Business model in value creation process	258
Iwona Sajewska, Artur Stefański: Main sources of funding for production ventures energy from renewable resources in Poland	269
Alicja Sekuła: Dochody i wydatki majątkowe jednostek samorządu terytorialnego	279
Paweł Sekuła: Empirical test of fundamental strategy.....	289
Przemysław Siudak: The influence of “Invest-Park” – Wałbrzych Special Economic Zone on public finance sector	305
Tomasz Skica: Effectiveness of activities of local government units	316
Michał Soliwoda: Tangible fixed assets vs. receivables, turnover and payables conversion cycles	326
Dorota Starzyńska, Jakub Marszałek: Family business financing barriers analysis of the Łódź region companies.....	335
Wacława Starzyńska, Justyna Wiktorowicz: Can public procurement stimulate innovativeness of enterprises?	345
Artur Stefański: Operating cash flow of firms listed on stock exchange and the price of stocks	354
Igor Styn: The scope of aid funds use in financing investments in renewable energy in Poland in comparison to investment needs	364
Alina Szewc-Rogalska: Share repurchase by publicly listed companies as a form of value distribution for shareholders	373

Piotr Szkudlarek: Telecommunication operators' investments as a factor limiting the digital exclusion in Poland	382
Aneta Szóstek: Acquiring properties in Poland by foreign investors	393
Piotr Szymański: The idea of a new standard of value which takes into account the external costs.....	405
Tomasz Śpiewak: Directions of modifications of the Baumol cash management model – line of credit model.....	417
Beata Trzaskus-Żak: Construction of the prognostic model of paid-in-term receivables using the harmonic method and the Klein method.....	433
Dariusz Urban: Sovereign Wealth Funds as a financial investor	442
Ewa Widz: Efficiency of market valuation of euro futures on the Warsaw Stock Exchange.....	453
Paweł Wnuczak: Return on equity (ROE) as one of fundamental determinants of company's value creation	466
Robert Wolański: The scope of the use of tax expenditures in income tax for small and medium enterprises.....	474
Justyna Zabawa: The application of the AHP method in the process of financing renewable energy sources projects.....	487
Dariusz Zawadka: Venture Capital activity in alternative investment markets	497
Danuta Zawadzka, Ewa Szafraniec-Siluta: Self-financing of agricultural production vs. the level of commercial farms' investment activity – comparative analysis of the situation in Poland on the basis of the European Union	508
Grzegorz Zimon: Inventory management in enterprises creating an integrated supply system.....	518
Aleksandra Zygmunt: Financial liquidity analysis of quoted enterprises belonging to food industry in Poland	531

Artur Stefański

Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu

PRZEPLYWY PIENIĘŻNE Z DZIAŁALNOŚCI OPERACYJNEJ SPÓŁEK GIEŁDOWYCH A CENA RYNKOWA AKCJI

Streszczenie: Celem opracowania było zbadanie zależności między zmianą salda operacyjnych przepływów pieniężnych a ceną rynkową akcji. Postawiono hipotezę, że dodatnia zmiana salda operacyjnych przepływów pieniężnych wpływa na wzrost wartości rynkowej akcji, zmiana ujemna zaś – na spadek. Analizę przeprowadzono na grupie spółek notowanych na GPW w Warszawie, zaliczanych do makrosektora przemysł. Zakres czasowy badania obejmował okres między grudniem 2004 roku a czerwcem roku 2006 oraz między grudniem 2008 roku a czerwcem 2010 roku. Analizę współzależności między zmiennymi przeprowadzono przy wykorzystaniu współczynnika korelacji liniowej Pearsona. Wyniki badania wskazują, że między zmianą salda operacyjnych przepływów pieniężnych a ceną akcji nie występuje silna współzależność statystyczna, co powoduje, że postawiona hipoteza nie została pozytywnie zweryfikowana.

Słowa kluczowe: przepływy pieniężne, ceny akcji.

1. Wstęp

Przepływy pieniężne, szczególnie w obszarze operacyjnym, podmiotów gospodarczych są przedmiotem zainteresowania w wielu dziedzinach życia gospodarczego. Od zdolności do generowania salda dodatniego przepływów operacyjnych zależy w dużym stopniu zdolność podmiotu gospodarczego do kontynuacji swojej działalności gospodarczej i jej rozwoju, jest to bowiem powszechne źródło finansowania inwestycji czy spłaty zaciąganych na ten cel zobowiązań finansowych.

Na zdolności do generowania przepływów dodatnich w obszarze operacyjnym opierają się metodyki oceny zdolności kredytowej wielu banków, tę zdolność wykorzystuje się także w wielu narzędziach wspomagających np. wycenę wartości podmiotu gospodarczego. Ten właśnie wątek, związany z zależnością między przepływami pieniężnymi a wartością przedsiębiorstwa, stanowi podstawę do hipotezy niniejszego opracowania, która zakłada, że istnieje zależność między zmianą salda netto przepływów pieniężnych operacyjnych a zmianą ceny akcji spółek. Założono, że poprawa salda przepływów operacyjnych powoduje zwiększenie ceny akcji spółki, a ujemna zmiana salda przepływów operacyjnych powoduje spadek ceny.

W celu weryfikacji hipotezy posłużono się danymi finansowymi spółek notowanych na dzień 31.12.2010 roku na rynku podstawowym na GPW w Warszawie, zaliczanych do makrosektora przemysł za lata 2004-2005, 2008-2009, oraz notowaniami kursów akcji w okresie grudzień 2004 – czerwiec 2006, a także grudzień 2008 – czerwiec 2010. Informacje o wynikach finansowych spółek zostały pozyskane z bazy danych dostarczanych przez spółkę Notoria Serwis SA wg stanu na grudzień 2010 roku, kursy akcji zaś zostały zaczerpnięte z portalu finansowego Bankier.pl. Analizę przeprowadzono przy wykorzystaniu współczynnika korelacji liniowej Pearsona.

2. Przepływy z działalności operacyjnej spółek makrosektora przemysł w latach 2004-2005 oraz 2008-2009

Niniejsze opracowanie koncentruje się na wynikach finansowych spółek notowanych na dzień 31.12.2010 roku na rynku podstawowym GPW w Warszawie, zaliczanych do makrosektora przemysł. Łączna liczba podmiotów zaliczanych do takiej populacji wynosi 120, natomiast z uwagi na brak kompletności danych, czy to w zakresie przepływów pieniężnych, czy w zakresie notowań w analizowanym okresie, analizie poddano 96 obserwacji w latach 2008-2009 oraz 63 obserwacje w latach 2004-2005. Informacje o wynikach finansowych spółek pozyskane zostały z bazy danych spółki Notoria Serwis SA wg stanu na grudzień 2010 roku.

Tabela 1 prezentuje liczbę podmiotów w podziale sektorowym z dodatnim i ujemnym saldem operacyjnych przepływów pieniężnych (OCF).

Tabela 1. Liczba podmiotów makrosektora przemysł z określonymi wartościami przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej (zawężona do populacji próby badawczej)

Przemysł	OCF dodatnie				OCF ujemne			
	2004	2005	2008	2009	2004	2005	2008	2009
Metalowy	10	11	14	13	5	4	4	5
Lekki	5	4	6	4	1	2	3	5
produkcja materiałów budowlanych	6	6	9	8	1	1	4	5
Chemiczny	2	3	3	3	1	0	2	2
drzewny i papierniczy	3	3	6	6	2	2	1	1
paliwowy	3	3	2	2	0	0	3	3
spożywczy	9	8	12	14	3	4	4	2
elektromaszynowy	7	8	19	21	4	3	3	1
inne	1	1	1	1	0	0	0	0
Razem	46	47	72	72	17	16	24	24

W żadnym z analizowanych przedsiębiorstw w uwzględnionych w badaniu okresach nie zaobserwowano zerowego salda przepływów operacyjnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w serwisie Notoria Serwis SA, Wyniki Finansowe Spółek Giełdowych, dane wg stanu na grudzień 2010.

Analiza osiągniętych przez przedsiębiorstwa makrosektora przemysł przepływów z działalności operacyjnej w analizowanych okresach wskazuje na brak istotnych zmian w zakresie liczby i struktury przedsiębiorstw, które osiągają dodatnie przepływy pieniężne. W latach 2004-2005 takich spółek było odpowiednio: 46 i 47, w latach 2008-2009 zaś – 72. Warto podkreślić, że udział spółek z dodatnim saldem przepływów operacyjnych w każdym z analizowanych okresów oscyluje wokół 75%. Jako ciekawostkę można dodać, że 26 spółek spośród analizowanych w każdym z czterech lat wziętych pod uwagę w badaniu wykazywało dodatnie saldo przepływów operacyjnych, natomiast dwie spółki każdorazowo wykazały saldo ujemne.

Tabela 2. Zmiany w zakresie sald operacyjnych przepływów pieniężnych w przedsiębiorstwach makrosektora przemysłowego w latach 2004-2005 oraz 2008-2009 (liczba przedsiębiorstw)

Zmiana salda OCF	Znaki sald OCF w analizowanych okresach	Lata 2004-2005	Lata 2008-2009
Wzrost salda OCF	- / +	9	15
	- / -	2	4
	+ / +	18	34
	razem	29	53
Spadek salda OCF	+ / -	8	15
	- / -	6	5
	+ / +	20	23
	razem	34	43
Razem		63	96

Gdzie: „-/+” oznacza, że w pierwszym z porównywanych lat saldo OCF było ujemne, a w kolejnym roku – dodatnie; „+/-” – odwrotnie, w pierwszym porównywanym roku saldo OCF było dodatnie, a w drugim ujemne; „-/-” oznacza, że w obu latach saldo OCF było ujemne, zaś „+/+”, że w obu latach to saldo było dodatnie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w serwisie Notoria Serwis SA, Wyniki Finansowe Spółek Giełdowych, dane wg stanu na grudzień 2010.

W roku 2005 wobec roku 2004 saldo przepływów operacyjnych zwiększyło się w 46% badanych spółek, przy czym dominowały sytuacje (62% spośród spółek, które poprawiły saldo przepływów operacyjnych), w których spółki w obu latach osiągały salda dodatnie. Z kolei w roku 2009 wobec 2008 saldo przepływów operacyjnych poprawiło się w 55% przypadków, przy czym zachowany został dominujący udział spółek (64%), które w obu latach wykazały saldo dodatnie.

Saldo przepływów operacyjnych pogorszyło się w roku 2005 w 54% uwzględnionych w badaniu podmiotów, w roku 2009 zaś w 45%. W grupie spółek, gdzie zanotowano spadek salda operacyjnych przepływów pieniężnych zarówno w latach 2004-2005, jak i 2008-2009, w ponad 50% przypadków dotyczyło to sytuacji, gdy w obu latach saldo to było dodatnie. Pogłębienie salda ujemnego przepływów operacyjnych notowano w kilku spółkach, w roku 2005 w sześciu, w 2009 zaś w pięciu. Co warto zauważyć, w roku 2005 w blisko 25% spółek z pogarszającym się

saldem przepływów operacyjnych nastąpiła zmiana znaku salda tych przepływów z dodatniego na ujemne, z kolei w roku 2009 takich przypadków notowano ponad 1/3 wśród spółek z pogarszającym się saldem przepływów operacyjnych.

Generalnie zauważyć można, że udział spółek z dodatnią zmianą salda przepływów operacyjnych w latach 2004-2005 i 2008-2009 w całej próbie badawczej jest zbliżony, mimo że są to zdecydowanie różne okresy rozwoju makroekonomicznego kraju. Wpływ kryzysu finansowego na tę strukturę nie jest zauważalny.

3. Zmiana salda przepływów z działalności operacyjnej i ich wpływ na cenę akcji

Wcześniejsze badania zależności między przepływami pieniężnymi a cenami akcji wskazują, że warto poszukiwać tych zależności, przepływy pieniężne niosą bowiem inną informację w kontekście zmienności cen akcji niż dane memoriałowe [Bowen, Burgstahler, Daley 1987, s. 723-746], a ponadto istnieje silna współzależność między wybranymi formułami obliczania przepływów pieniężnych a wartością rynkową spółek [Charitou, Ketz 1991, s. 51-63]. Możliwych formuł szacowania przepływów pieniężnych, w tym operacyjnych, jest co najmniej kilka [Wędzki 2008, s. 89; Pauka, Brycz 2011, s. 284-285], na potrzeby niniejszego opracowania zastosowana zostanie formuła wykorzystywana w wystandaryzowanym sprawozdaniu finansowym.

Zwiększona kwota przepływów netto z działalności operacyjnej wzmacnia zdolność jednostki do generowania gotówki z tej sfery jej działalności [Buk 2006, s. 201]. Może ona wpłynąć także na cenę rynkową akcji [Duraj, Pastusiak 2009, s. 165], a uwzględniając rolę przepływów operacyjnych w wycenie wartości przedsiębiorstw, można oczekiwać wzrostu cen akcji tych podmiotów, których sytuacja gotówkowa w sferze operacyjnej się poprawia, jednocześnie można oczekiwać, że ceny akcji tych spółek, których przepływy operacyjne się pogarszają, spadnie.

W celu odpowiedzi na tak postawioną hipotezę przeprowadzono analizę, wykorzystując metodę liniowej współzależności zmiennych (współczynnik korelacji liniowej Pearsona), między zmianą salda operacyjnych przepływów pieniężnych a zmianą cen akcji spółek makrosektora przemysł.

Analizę wpływu zmian salda przepływów operacyjnych na cenę rynkową akcji przeprowadzono, posługując się zmianą bezwzględną salda netto przepływów operacyjnych w relacji do zmian bezwzględnych kursów akcji spółek, których przepływy zostały wzięte pod uwagę.

Zmiany operacyjnych przepływów pieniężnych uwzględnione zostały w ujęciu rocznym dla lat 2009 i 2008 oraz 2005 i 2004. Natomiast kursy akcji zestawiono w kilku okresach, a mianowicie:

- cena z ostatniego dnia grudnia 2009 roku wobec ceny z ostatniego dnia grudnia roku 2008,

- cena z ostatniego dnia marca 2010 roku wobec ceny z analogicznego okresu roku poprzedniego – ten zabieg ma uwzględniać szansę inwestorów giełdowych na wstępne zorientowanie się, jaka zmiana w przepływach operacyjnych spółek nastąpiła między latami 2008 i 2009,
- cena z ostatniego dnia czerwca roku 2010 wobec ceny z końca czerwca roku 2009 – wówczas inwestorzy mogą już bazować na końcowych wynikach finansowych za lata 2008 i 2009,
- uwzględniając też krótkookresowe reakcje inwestorów wywołane pozyskanymi informacjami nt. zmian w przepływach operacyjnych przedmiotowych spółek, w analizie uwzględniono także zmiany cen w okresach: marzec 2010 – grudzień 2009, czerwiec 2010 – grudzień 2009 oraz czerwiec 2010 – marzec 2010.

Tabela 3. Korelacja między zmianą przepływów operacyjnych netto spółek makrosektora przemysł a zmianą cen akcji tych spółek (ujęcie zmian bezwzględnych) w okresie grudzień 2008 – czerwiec 2010

Daty zmian kursów akcji	Wszystkie spółki	Spółki z rosnącym OCF	Spółki z malejącym OCF
12.09.-12.08.	-3,8%	-2,2%	-55,2%
03.10.-03.09.	-3,0%	-1,6%	-37,0%
06.10.-06.09.	2,6%	-0,6%	5,9%
03.10.-12.09.	1,5%	1,7%	11,2%
06.10.-12.09.	2,2%	0,9%	43,6%
06.10.-03.10.	3,0%	-0,9%	60,5%

Źródło: opracowanie własne.

Początkowo ustalano zależność korelacyjną, biorąc pod uwagę wszystkie spółki (96), dla których możliwe było pozyskanie danych, wykorzystując notowania giełdowe prezentowane na portalu Bankier i dane finansowe dostarczane przez serwis Notoria Serwis SA. W kolejnym kroku oddzielnie przeanalizowano grupy przedsiębiorców, dla których zanotowano poprawę przepływów operacyjnych (53), a oddzielnie tę grupę, gdzie zanotowano pogorszenie (43). Następnie wydzielono grupę spółek, dla których możliwe było obliczenie względnych zmian sald przepływów operacyjnych (wyeliminowane zostały wszystkie spółki, w przypadku których między analizowanymi latami nastąpiła zmiana znaku salda przepływów operacyjnych), takich spółek było 66.

Analizując współzależność między zmianami w przepływach pieniężnych netto z działalności operacyjnej między latami 2008 i 2009 spółek notowanych na GPW w Warszawie zaliczanych do makrosektora przemysł a zmianami cen ich akcji, można zauważyć, że te współzależności są generalnie słabe.

W przypadku wszystkich spółek jednocześnie współczynnik korelacji wahał się między -3,8% a 3,0% w zależności od rozpatrywanego okresu zmienności kursów akcji. Jeszcze słabszą korelację liniową stwierdzono w grupie spółek, w których

między rokiem 2008 a 2009 zmiana salda przepływów pieniężnych netto w obszarze operacyjnym była dodatnia. Zaskakujący jest zarazem fakt, że w większości rozpatrywanych przypadków korelacja była ujemna, co oznacza, że w sytuacji, gdy zwiększa się kwota przepływów operacyjnych danej spółki, cena jej akcji spada, i odwrotnie.

W grupie przedsiębiorstw, w przypadku których zmiana salda przepływów operacyjnych netto między rokiem 2008 a 2009 przyjmowała wartości ujemne, relacje są zdecydowanie silniejsze, choć w zasadzie poza obserwacją zmiany cen w okresie czerwiec-marzec roku 2010 nie można ich uznać choćby za średnie. Warto zwrócić uwagę, że ta zaobserwowana zależność o średniej sile jest dodatnia, co oznacza, że cena akcji spada wówczas, gdy przepływy pieniężne w obszarze operacyjnym spółki maleją, i na odwrót. Relatywnie silna korelacja, tyle że ujemna, jest natomiast obserwowana w przypadku uwzględniania zmiany cen akcji w ujęciu rocznym.

Tabela 4. Korelacja między zmianą przepływów operacyjnych netto spółek makrosektora przemysł a zmianą cen akcji tych spółek (ujęcie zmian względnych) w okresie grudzień 2008 – czerwiec 2010

Daty zmian kursów akcji	Wszystkie spółki	Spółki z rosnącym OCF	Spółki z malejącym OCF
12.09.-12.08.	-19,6%	-30,6%	-27,3%
03.10.-03.09.	33,3%	-25,0%	79,1%
06.10.-06.09.	12,5%	-28,3%	76,0%
03.10.-12.09.	66,2%	13,1%	86,7%
06.10.-12.09.	60,0%	0,2%	81,3%
06.10.-03.10.	-43,9%	-24,9%	-60,3%

Źródło: opracowanie własne.

Jeszcze bardziej zaskakująca i utrudniająca analizę jest obserwacja, że siła współzależności między zmiennymi jest najwyższa w sytuacji, kiedy między analizowanymi latami zmienia się znak salda przepływów pieniężnych. Przy czym w przypadku przejścia ze znaku ujemnego w dodatni (poprawa OCF) współczynnik korelacji dla zmiany cen akcji w okresie czerwiec 2010 – marzec 2010 jest ujemny o wartości 82,6%, gdy jeśli zaś rozpatruje zmiany cen akcji w tym samym czasie w grupie spółek, których znak salda OCF zmienił się z dodatniego w ujemny (pogorszenie OCF), współzależność jest dodatnia – współczynnik korelacji wynosi 36,8%. Jeśli natomiast w tych podgrupach uwzględnić zmiany cen akcji w ujęciu rocznym, wówczas w pierwszej podgrupie współczynnik korelacji przyjmuje wartość 66,6%, w drugiej zaś jest ujemny o wartości 55,5%.

Siła współzależności między badanymi zmiennymi jest znacznie większa w sytuacji zastosowania w analizie zmian względnych zarówno kwot przepływów pieniężnych, jak i cen akcji. Wówczas w obserwacji zmian cen w roku 2010 wobec zmian przepływów operacyjnych w latach 2008-2009 siłę współzależności można uznać za średnią, a kierunek współzależności jest dodatni, najsilniejsze zaś współ-

zależności obserwowane są wtedy, gdy rozpatrywana jest podgrupa spółek z malejącym saldem przepływów operacyjnych. Trudno natomiast mówić o jakichkolwiek zależnościach między zmiennymi w grupie spółek z rosnącym saldem przepływów operacyjnych.

Dla porównania wyników, aby ustalić, czy moment doboru danych do analizy (wydawać się bowiem może, że w dotychczas rozważanym okresie skutki kryzysu finansowego mogą wypaczyć wyniki analizy) może mieć kluczowy wpływ na kierunek i siłę współzależności między zmianą salda przepływów operacyjnych a zmianą cen akcji, analizę powtórzono dla danych pochodzących z lat 2004-2006. Zastosowano identyczną procedurę analityczną, wyniki zmian cen akcji ograniczono zaś do czterech obserwacji, pomijając zmienność cen akcji między marcem roku 2006 i 2005 oraz między czerwcem z tych samych lat. Podobnie jak wcześniej, analizę przeprowadzono dla całej badanej populacji, oddzielnie dla spółek charakteryzujących się dodatnią zmianą przepływów operacyjnych i oddzielnie dla tych z ujemną zmianą. Analizę przeprowadzono w ujęciu zarówno bezwzględnych zmian, jak i względnych, a jej wyniki ilustrują tabele 4 i 5.

Tabela 5. Korelacja między zmianą przepływów operacyjnych netto spółek makrosektora przemysł a zmianą cen akcji tych spółek (ujęcie zmian bezwzględnych) w okresie grudzień 2004 – czerwiec 2006

Daty zmian kursów akcji	Wszystkie spółki	Spółki z rosnącym OCF	Spółki z malejącym OCF
12.04.-12.05.	4,40%	18,0%	-10,3%
03.06.-12.05.	11,4%	0,1%	4,1%
06.06.-12.05.	20,8%	17,3%	6,3%
06.06.-03.06.	5,4%	11,6%	9,3%

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6. Korelacja między zmianą przepływów operacyjnych netto spółek makrosektora przemysł a zmianą cen akcji tych spółek (ujęcie zmian względnych) w okresie grudzień 2004 – czerwiec 2006

Daty zmian kursów akcji	Wszystkie spółki	Spółki z rosnącym OCF	Spółki z malejącym OCF
12.09-12.08.	-16,8%	-26,2%	-21,9%
03.10-12.09.	-7,8%	-23,2%	8,6%
06.10-12.09.	-0,8%	-3,2%	4,6%
06.10-03.10.	4,0%	5,8%	-0,6%

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki przeprowadzonych analiz wskazują na słabą, dodatnią siłę współzależności między zmiennymi. W zasadzie podział spółek na grupę podmiotów z poprawiającym się i pogarszającym saldem przepływów operacyjnych powielił ten wniosek (wyjątkiem jest obserwacja oparta na zmianach cen akcji w okresie grudzień

2004 – grudzień 2005, jednak tylko co do kierunku korelacji, jej siła bowiem też jest słaba).

Analiza względnych zmian zmiennych dostarcza niemal dokładnie przeciwnych wniosków, jeśli chodzi o kierunek zależności, jej siła zaś pozostaje słaba, także w podziale spółek na grupę z rosnącym i malejącym saldem przepływów operacyjnych.

4. Podsumowanie

Analiza operacyjnych przepływów pieniężnych spółek makrosektora przemysł notowanych na GPW w Warszawie na dzień 31.12.2010 roku, przeprowadzona na podstawie danych finansowych z lat 2004-2005 oraz 2008-2009, wskazuje, że ok. 75% podmiotów legitymuje się saldem dodatnim przepływów operacyjnych, jednocześnie ok. 50% podmiotów rok do roku poprawia saldo przepływów pieniężnych, a kryzys finansowy na tę strukturę nie miał w zasadzie wpływu. Warto podkreślić, że w grupie spółek, które poprawiły saldo przepływów operacyjnych, ale także w grupie spółek, które to saldo pogorszyły, dominują (ponad 60% przypadków) podmioty, które w obu zestawianych ze sobą latach (dotyczy to niemal w jednakowym stopniu lat 2004-2005, jak i 2008-2009) miały dodatnie przepływy operacyjne. Z kolei spółek, które pogłębiały ujemne saldo gotówki operacyjnej, było ok. 10% populacji.

Podstawowym celem niniejszego referatu było ustalenie siły współzależności między zmianami w saldzie netto przepływów pieniężnych w obszarze operacyjnym a zmianami cen akcji. Zadanie przed nim stawiane związane było z hipotezą, że zdolność do generowania pieniężnych przepływów operacyjnych może wpływać na cenę rynkową akcji, a uwzględniając znaczenie przepływów pieniężnych w wycenie wartości przedsiębiorstw, założono, że zwiększenie salda przepływów pieniężnych w obszarze operacyjnym zwiększa cenę rynkową akcji tej spółki, zmniejszenie zaś salda netto przepływów operacyjnych wpływa na obniżenie ceny rynkowej.

Analizę współzależności między zmiennymi przeprowadzono, wykorzystując zarówno zmiany bezwzględne, jak i względne zmiennych, przy zastosowaniu współczynnika korelacji liniowej Pearsona. Warto zauważyć, że w przypadku prowadzenia analizy zmian bezwzględnych ani w okresie lat 2004-2005, ani 2008-2009 siła zależności między zmiennymi nie jest chociażby średnia (może poza podgrupą spółek z pogarszającym się saldem przepływów operacyjnych, i to jedynie w latach 2008-2009). W przypadku zastosowania względnych zmian analizowanych parametrów w latach 2008-2009 można mówić o średniej, dodatniej sile współzależności między zmiennymi, uwzględniając zmienność cen akcji w okresie marzec lub czerwiec roku 2010 wobec poziomu cen z grudnia 2009 roku. Jednak analiza danych z lat 2004-2005 niestety nie potwierdza tych wyników.

Podsumowując, wyniki analizy korelacyjnej nie pozwalają na pozytywną weryfikację postawionej hipotezy o dodatniej współzależności zmian przepływów pieniężnych z działalności operacyjnych spółek ze zmianami cen ich akcji.

Literatura

- Bowen R., Burgstahler D., Daley L., *The incremental information content of accrual versus cash flows*, „Accounting Review” 1987, vol. LXII, no. 4.
- Buk H., *Nowoczesne zarządzanie finansami. Planowanie i kontrola*, C.H. Beck, Warszawa 2006.
- Charitou A., Ketz E., *An empirical examination of cash flow measures*, „Abacus” 1991, vol. 27, no. 1.
- Duraj A.N., Pastusiak R., *Analiza zjawiska upadłości banków i instytucji finansowych w kontekście światowego kryzysu i wydarzeń na rynkach kapitałowych*, [w:] *Zarządzanie finansami – teoria i praktyka*, red. B. Bernaś, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 48, Wydawnictwo UE, Wrocław 2009.
- Gabrusewicz W., *Sprawozdawczość i analiza finansowa*, Wyższa Szkoła Handlu i Rachunkowości, Poznań 2009.
- Gos W., *Sprawozdawczość finansowa przedsiębiorstw*, Polska Akademia Rachunkowości, Warszawa 2006.
- Maślanka T., *Przepływy pieniężne w zarządzaniu finansami przedsiębiorstwa*, C.H. Beck, Warszawa 2008.
- Olchowicz I., Tłaczała A., *Sprawozdawczość finansowa wg krajowych i międzynarodowych standardów*, Difin, Warszawa 2009.
- Pauka M., Brycz B., *Wartość informacyjna rachunku przepływów pieniężnych w okresie kryzysu – badania empiryczne*, [w:] *Zarządzanie finansami – teoria i praktyka*, red. B. Bernaś, A. Kopiński, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 158, Wydawnictwo UE, Wrocław 2011.
- Sałdyka P., *Rachunek przepływów pieniężnych w praktyce*, Unimex Oficyna Wydawnicza, Wrocław 2010.
- Śnieżek E., *Jak korzystać z rachunku przepływów pieniężnych*, „Rachunkowość” 2008, nr 1.
- Śnieżek E., *Przewodnik po cashflow*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2002.
- Turyńska J., *MSR 7. Rachunek przepływów pieniężnych. Międzynarodowe i krajowe regulacje sporządzania sprawozdań finansowych w praktyce*, Difin, Warszawa 2007.
- Wędzki D., *Przepływy pieniężne w prognozowaniu upadłości przedsiębiorstwa. Przegląd literatury*, „Badania Operacyjne i Decyzje” 2008, nr 2.

OPERATING CASH FLOW OF FIRMS LISTED ON STOCK EXCHANGE AND THE PRICE OF STOCKS

Summary: The aim of the study is to verify the relationship between changes in the amount of operating cash flow and changes in stock market value. It was hypothesized that positive changes in operating cash flow cause the increase in stock price, whereas negative changes cause the decrease. The analysis was conducted on firms listed on the Warsaw Stock Exchange, representing the manufacturing sector. The period scope covers: December 2004 to June 2006 and December 2008 to June 2010. The correlation analysis was conducted by means of linear Pearson ratio. The findings of the research show that there is no strong statistical correlation between changes in operating cash flow and changes in stock price. This leads to the conclusion that the hypothesis cannot be positively verified.

Keywords: operating cash flow, stock price.