

ALEKSANDRA PIELOCH

**WPLYW STRUKTURY KAPITAŁOWEJ PRZEDSIĘBIORSTW
NA KSZTAŁTOWANIE SIĘ KURSU GIEŁDOWEGO AKCJI SPÓŁEK
W DNIU ODCIĘCIA PRAWA DO DYWIDENDY**

Słowa kluczowe: budżetowanie kapitałowe, zarządzanie strukturą kapitału, rynki finansowe

Keywords: capital budgeting, capital structure management, financial markets

Klasyfikacja JEL: G31, G32, O16, G14

Wprowadzenie

Zasadniczym celem artykułu jest zaprezentowanie wyników wstępnych badań empirycznych nad reakcją rynku kapitałowego w dniu odcięcia¹ na decyzje o wypłacie dywidendy pieniężnej przez spółki publiczne notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w zależności od struktury źródeł ich finansowania.

Problematyka pieniężnych wypłat dywidendy przez przedsiębiorstwa jest zagadnieniem bardzo doniosłym dla realizacji strategicznych celów działania tych podstawowych jednostek gospodarczych. Jednym z nich jest pomnażanie wartości rynkowej spółki. Wartość rynkowa przedsiębiorstwa jest bowiem uznawana za podstawowy wyznacznik aktualnej i przyszłej zdolności spółki do zaspakajania potrzeb społecznych. To zaspakajanie potrzeb społecznych nie jest adresowane tylko do klientów przedsiębiorstwa, lecz także do jego pozostałych interesariuszy. Szczególną uwagę należy zwrócić tu na akcjonariuszy, którzy – będąc przecież inwestorami – oczekują realizacji wysokich stóp zwrotu z kapitału własnego.

¹ Warunkiem zrealizowania prawa do dywidendy za ostatni rok obrotowy jest posiadanie akcji spółki w tzw. dniu ustalenia prawa do dywidendy, czyli w tzw. dniu D+3. Dzień ten podawany jest do publicznej wiadomości przez walne zgromadzenie akcjonariuszy. Zgodnie z trzydniowym cyklem rozliczeniowym, dzień ustalenia prawa na GPW ma jednak miejsce 3 dni handlowe przed dniem podawanym przez emitenta, tj. w dniu D. Akcjonariusz, chcąc skorzystać z prawa do dywidendy, musi być właścicielem akcji na koniec tego dnia, gdyż w dniu kolejnym (D+1) giełda dokonuje odcięcia prawa do dywidendy, co oznacza, że kursem odniesienia staje się kurs zamknięcia pomniejszony o wysokość wypłaconej dywidendy jednostkowej.

Możliwości zapewnienia właścicielom otrzymania oczekiwanej zwrotności z zainwestowanego kapitału zależą nie tylko od podejmowania i realizowania w sposób efektywny ważnych decyzji finansowych, ale również decyzji inwestycyjnych, marketingowych, produkcyjnych, logistycznych czy kadrowych. Wśród strategicznych decyzji finansowych ważną rolę w kształtowaniu wartości rynkowej spółki odgrywają decyzje o charakterze dywidendowym. Strategiczny charakter tych decyzji wyraża się w nie tylko w możliwościach inwestycyjnych spółki czy kształtowaniu sytuacji finansowo-majątkowej przedsiębiorstwa, ale także w budowaniu wśród inwestorów pewnego określonego wizerunku spółki (np. spółki praktykującej trwałą politykę dywidendową), który nie pozostaje obojętny względem możliwości osiągnięcia podstawowego celu przedsiębiorstwa, jakim jest maksymalizacja wartości dla właścicieli.

W opracowaniu poddano empirycznej weryfikacji główną hipotezę badawczą stanowiącą, iż w dniu odcięcia praw do dywidendy kurs rynkowy akcji spada. Postawienie tak sformułowanej hipotezy związane jest z faktem, iż akcjonariuszowi, który nabędzie akcje spółki w tym dniu, nie przysługuje już prawo do wypłaty dywidendy za ostatni rok obrotowy². Hipotezę główną zoperacjonalizowano za pomocą dwóch hipotez szczegółowych. Hipotezy te stanowią, iż w dniu odcięcia:

- 1) kurs rynkowy akcji spada o wartość niższą niż wartość wypłacanej dywidendy na akcję;
- 2) wraz ze wzrostem dźwigni finansowej w przedsiębiorstwie obserwuje się wzrost stopy zwrotu z akcji.

Empirycznej weryfikacji postawionych hipotez badawczych dokonano na spółkach akcyjnych notowanych na warszawskim parkiecie w latach 2009–2011, które w każdym z trzech lat tego okresu badawczego dokonały pieniężnej wypłaty dywidendy. Wybór takiego trzyletniego okresu analitycznego wiąże się z próbą wyeliminowania wpływu różnych faz cyklu koniunkturalnego na zachowania inwestorskie i kształtowanie się kursów giełdowych akcji. Dodać należy, iż większość badanych spółek wchodziła w skład indeksu WIGdiv w 2011 roku, jednakże do badań włączono również spółki spoza tego indeksu.

Zasadniczym sposobem empirycznej weryfikacji postawionej hipotezy badawczej jest analiza raportów finansowych publikowanych na stronach internetowych bazy danych *Notoria Serwis SA* oraz wysokości kursów giełdowych akcji zaczerpniętych z platformy *GPWInfoStrefa*. Ponadto, oparto się także na *Rocznikach Giełdowych*. W opracowaniu posłużono się podstawowymi statystykami opisowymi.

² A. Damodaran: *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007, s. 1015, Zob. także „dzień dywidendy” w: Ustawa z dnia 15 września 2000 r. Kodeks spółek handlowych, DzU 2000, nr 94, poz. 1037 z późn. zm, art. 193 § 2.

Przegląd badań literaturowych nad kształtowaniem się kursu giełdowego akcji w dniu odcięcia prawa do dywidendy i determinantami jego zmian

Nabycie przez inwestora akcji w dniu odcięcia prawa do dywidendy oznacza, iż nie będzie on mógł partycypować w wypracowanym przez spółkę w ostatnim roku obrotowym dodatnim wyniku finansowym. W związku z tym, inwestor ten będzie skłonny nabyć akcje spółki po cenie niższej niż ich kurs rynkowy na zamknięciu w poprzednim dniu handlowym na giełdzie.

Jedne z pierwszych badań nad reakcją rynku kapitałowego na ogłoszenie wypłat dywidendy pieniężnej przeprowadzone zostały na rynku amerykańskim przez J.A. Campbella i W. Beraneka. Autorzy ci założyli, że kurs giełdowy akcji zwykłych powinien w dniu odcięcia prawa do dywidendy spaść dokładnie o wartość dywidendy na akcję. Ich badania wykazały jednakże, że cena rynkowa akcji obniżyła się o wartość niższą niż wartość dywidendy jednostkowej, a spadek ceny stanowił ok. 90% dywidendy na akcję³.

Podobne zachowanie się cen akcji zwykłych w dniu odcięcia prawa do dywidendy obserwowane było również na innych – niż amerykański – rynkach. F. Hayashi i R. Jagannathan przeprowadzili badania na rynku japońskim⁴, L.D. Booth i D.J. Johnson zbadali kształtowanie się cen akcji na rynku kanadyjskim⁵, a P. Brown i T. Walter dokonali analizy rynku australijskiego⁶. Wszystkie te badania wykazały, że kurs rynkowy akcji spada o mniej niż wartość dywidendy na akcję. Podobna sytuacja miała również miejsce na rynkach europejskich⁷.

T.H. McInish i D.J. Puglisi udowodnili natomiast, że spadek kursu rynkowego akcji w dniu odcięcia o wartość niższą niż wysokość dywidendy jednostkowej dotyczy nie tylko akcji zwykłych, ale również uprzywilejowanych⁸.

Badania nad reakcją kursu giełdowego akcji w pierwszym dniu, w którym ten papier wartościowy nie zawiera już w sobie dywidendy za ostatni rok obrotowy, nie dostarczyły jednoznacznej odpowiedzi na pytanie o czynniki warunkujące spadek ceny rynkowej akcji o wartość niższą niż wysokość deklarowanej dywidendy jednostkowej. Do najczęściej wskazywanych w literaturze przedmiotu determinant takich zmian należą:

- regulacje systemu podatkowego,

³ J.A. Campbell, W. Beranek: *Stock Price Behavior on Ex-Dividend Dates*, „Journal of Finance” 1955, Vol. 10, s. 425–429.

⁴ F. Hayashi, R. Jagannathan: *Ex-Day Behavior of Japanese Stock Prices*, „Journal of the Japanese and International Economics” 1990, Vol. 4, s. 401–427.

⁵ L.D. Booth, D.J. Johnson: *The Ex-Dividend Day Behavior of Canadian Stock Price: Tax Changes and Clientele Effects*, „Journal of Finance” 1984, s. 457–476.

⁶ P. Brown, T. Walter: *Ex-Dividend Day Behavior of Australian Share Prices*, „Australian Journal of Management” 1986, Vol. 11, Issue 2, s. 139.

⁷ Zob. np.: M. Borges: *The Ex-Dividend Day Stock Price Behavior: The Case of Portugal*, „Atlantic Economic Journal” 2008, Vol. 36, s. 15–30; U. Akhmedov, K. Jakob: *The Ex-Dividend Day: Action On and Off the Danish Exchange*, „Financial Review” 2010, Vol. 45, s. 83–103.

⁸ T.H. McInish, D.J. Puglisi: *The Ex-Dividend Day Behavior of Preferred Stocks*, „Review of Business and Economic Research” 1980, s. 81–90.

- działania inwestorów krótkoterminowych i ich preferencje,
- wysokość kosztów transakcyjnych i możliwości przeprowadzania arbitrażu,
- mikrostruktura rynku,
- forma wypłat dywidendy i jej wysokość,
- trwałość przyjętej polityki dywidendowej oraz
- struktura kapitału przedsiębiorstwa.

Determinantą spadku cen rynkowych akcji o wartość niższą niż wartość dywidendy na akcje – która jako pierwsza pojawiła się w literaturze przedmiotu – jest zróżnicowanie stawek opodatkowania dywidend i zysków kapitałowych z inwestycji oraz związany z tym zróżnicowaniem tzw. efekt klienteli dywidendowej⁹. E.J. Elton i M.J. Gruber wykazali, że w tych systemach podatkowych, w których stawka podatku od dywidend jest wyższa niż stawka podatku od zysków kapitałowych, inwestorzy preferują uzyskiwać dochody w postaci przyrostu wartości rynkowej spółki. W takim przypadku kurs giełdowy akcji będzie spadał o wartość mniejszą niż wysokość deklarowanej dywidendy na akcję¹⁰.

Również J. Lakonishok oraz T. Vermaelen zauważają, iż regulacje systemu podatkowego mogą wpływać na wysokość kursu akcji w dniu odjęcia prawa do dywidendy, gdyż powodują one określone działania inwestorów krótkoterminowych, chcących w krótkim czasie zrealizować jak najwyższe zyski¹¹.

Przeprowadzone w późniejszych latach badania poddają jednak w wątpliwość wpływ wysokości stóp podatku dochodowego na kształtowanie się kursu akcji. R. Michaely zaobserwował, że reforma podatkowa w Stanach Zjednoczonych w 1986 roku (polegająca m.in. na wyeliminowaniu różnic w opodatkowaniu dywidend i zysków kapitałowych) nie wpłynęła na kształtowanie się cen akcji w dniu odjęcia prawa do dywidendy. Autor skonkludował, że kurs rynkowy akcji nadal obniżał się o wartość mniejszą niż wartość dywidendy, co prawdopodobnie związane było z preferencjami inwestorów długoterminowych, gotowych nabyć akcje spółek dywidendowych nawet po cenie wyższej niż wysokość ich kursu giełdowego po korekcie o wysokość dywidendy¹².

Badania R. Michaely'ego i M. Murgii dostarczyły dowodów na to, że mimo iż zróżnicowana wysokość stóp opodatkowania dochodów inwestora ma znaczący wpływ na kształtowanie się kursów akcji w dniu odjęcia, to nie może być ona jedyną determinantą tych zmian¹³. Ich badania potwierdzili M. Frank i R. Jagannathan, którzy zaobserwowali na

⁹ M. Miller, F. Modigliani: *Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares*, „Journal of Business” 1961, Vol. 34, s. 411–433.

¹⁰ E.J. Elton, M.J. Gruber: *Marginal Stockholder Tax Rates and the Clientele Effect*, „Review of Economics and Statistics” Vol. 52, s. 68–74.

¹¹ J. Lakonishok, T. Vermaelen: *Tax Reform and the Ex-Dividend Day Behavior*, „Journal of Finance” 1983, s. 1157–1179.

¹² R. Michaely: *Ex-Dividend Day Stock Price Behavior: The Case of the 1986 Tax Reform Act*, „Journal of Finance” 1991, Vol. 46, s. 845–856.

¹³ R. Michaely, M. Murgia: *The Effect of Tax Heterogeneity on Prices and Volume Around the Ex-Dividend Day*, „Review of Financial Studies” 1995, Vol. 8, s. 369–399.

parkiecie w Hong Kongu spadek kursu giełdowego akcji o wartość niższą niż wysokość dywidendy na akcję. Ich badania wykluczyły jednakże wpływ zróżnicowanych stawek opodatkowania dochodów z inwestycji na reakcję rynku kapitałowego w dniu odcięcia, gdyż na tym rynku ani dywidenda, ani zyski kapitałowe nie były opodatkowane¹⁴.

Kolejnym czynnikiem mogącym wpływać na kurs giełdowy akcji w pierwszym dniu notowań „bez dywidendy” jest wysokość kosztów transakcyjnych. J.H. Boyd i R. Jagannathan zauważają, że inwestorzy krótkoterminowi (stosujący tzw. strategię „zbierania” dywidendy, czyli strategię nabywania akcji jedynie w celu ich posiadania w dniu ustalenia prawa do dywidendy, a następnie szybkiej ich odsprzedaży) mogą wykorzystywać występowanie tych kosztów do przeprowadzania arbitrażu. W przypadku, gdy zauważą oni różnicę cen akcji na rynku, a różnica ta jest większa od kosztów transakcyjnych, stosując arbitraż mogą osiągnąć nieobciążony ryzykiem zysk. Działania arbitrażowe bez wątpienia nie pozostają obojętne względem kształtowania się cen rynkowych akcji¹⁵.

Z kolei D.A. Dubofsky zwraca uwagę na mikrostrukturę rynku, a w szczególności na regulacje dotyczące możliwości otwierania i zamykania zleceń kupna i sprzedaży akcji, jako czynnika determinującego kształtowanie się cen akcji w dniu odcięcia prawa do dywidendy¹⁶.

R. Bali oraz G.L. Hite wskazują natomiast, że czynnikiem determinującym kształtowanie się cen rynkowych akcji jest forma wypłat dywidendy. Autorzy ci zauważają, że bez względu na to, w jakiej formie zostanie wypłacona dywidenda, cena akcji spada o mniej niż wysokość dywidendy jednostkowej. Udowadniają oni jednakże, że w przypadku spółek wypłacających dywidendę pieniężną, kurs akcji spada o mniej niż w przypadku dywidendy wypłacanej w formie akcji. R. Bali i G.L. Hite przypuszczają, że takie zachowanie się kursu giełdowego może być związane z wysokością wypłacanej dywidendy. Zauważają oni, że na rynku amerykańskim dywidendy w formie akcji są zwykle większe niż dywidendy pieniężne¹⁷.

Również J. Whitworth oraz D.A. Carter zwrócili uwagę na wysokość wypłacanej dywidendy. Dowiedli oni, że w dniu odcięcia spadek ceny na otwarciu zależy od wysokości wypłacanych dywidend w relacji do ceny akcji¹⁸.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na zachowanie się cen rynkowych akcji w dniu odcięcia może być także stabilność przyjętej polityki dywidendowej. Wydaje się, iż kurs

¹⁴ M. Frank, R. Jagannathan: *Why do stock Prices Drop by Less than the Value of the Dividend?* „Journal of Financial Economics” 1998, Vol. 47, s. 161–188.

¹⁵ J.H. Boyd, R. Jagannathan: *Ex-Dividend Price Behavior of Common Stocks*, „Review of Financial Studies” 1994, Vol. 7, s. 711–741.

¹⁶ D.A. Dubofsky: *A Market Microstructure Explanation of Ex-Dividend Abnormal Returns*, „Financial Management” 1992, Vol. 42, s. 163–168.

¹⁷ R. Bali, G.L. Hite: *Ex-Dividend Day Stock Price Behavior: Discreteness or Tax-Induced Clienteles?*, „Journal of Financial Economics” 1998, Vol. 47, s. 127–159.

¹⁸ J. Whitworth, D.A. Carter: *The Ex-Day Price Behavior of REITs: Taxes or Ticks?*, „Real Estate Economics” 2010, Vol. 38, s. 733–752.

giełdowy akcji spółek charakteryzujących się trwałą polityką dywidendową może w dniu odcięcia prawa do dywidendy spaść o wartość niższą niż wysokość dywidendy na akcję. Takie kształtowanie się kursu giełdowego może wynikać z zachowania się inwestorów długoterminowych, skłonnych nabywać akcje danej spółki po wyższej cenie, w zamian za pewność przyszłych wypłat dywidendowych.

D.W. French, P.L. Varson oraz K.P. Moon udowodnili, że również struktura kapitału przedsiębiorstwa ma wpływ na zachowanie się cen rynkowych akcji spółki w dniu, w którym akcje te po raz pierwszy notowane są „bez dywidendy”¹⁹. Autorzy ci wykazali, iż w spółkach niefinansujących się długoterminowym kapitałem obcym cena rynkowa akcji spada w dniu odcięcia dokładnie o wysokość dywidendy jednostkowej. Wraz ze wzrostem dźwigni finansowej kurs rynkowy akcji spada o coraz niższą wartość, czego rezultatem jest osiągnięcie przez inwestora dodatnich stóp zwrotu z akcji.

D.W. French, P.L. Varson oraz K.P. Moon tłumaczą takie kształtowanie się cen rynkowych akcji transferem bogactwa od wierzycieli do właścicieli. Transfer ten ma miejsce w związku z ogłoszeniem i wypłatą dywidendy. Autorzy ci definiują przedsiębiorstwo jako jednostkę, której właściciele kapitału posiadają opcje na odkupienie długów od wierzycieli po pewnej stałej cenie. Przed dniem odcięcia prawa do dywidendy inwestorzy posiadają zatem portfel inwestycyjny, na który składają się tylko ryzykowne składniki, takie jak: kapitał własny oraz długi spółki. W pierwszym dniu notowań „bez dywidendy” skład portfela inwestycyjnego ulega zmianie. Oprócz posiadanych wcześniej ryzykownych składników portfela inwestorzy dysponują także wolną od ryzyka gotówką. Ponieważ ryzyko obu portfeli inwestycyjnych musi być takie samo, oznacza to, że pojawienie się w portfelu wolnych od ryzyka środków pieniężnych generuje wzrost ryzyka wcześniejszych składników tego portfela, tj. kapitału własnego i obcego. W przypadku, gdy spółka finansowałaby swoją działalność jedynie środkami własnymi, wzrost ryzyka dotyczyłby jedynie kapitału własnego, a kurs giełdowy akcji spadłby dokładnie o wysokość wypłacanej dywidendy jednostkowej. W sytuacji, gdy przedsiębiorstwo finansuje się również kapitałami obcymi, rośnie zarówno ryzyko kapitału własnego, jak i obcego. Wypłacana inwestorom dywidenda staje się bowiem takimi środkami pieniężnymi, które już nigdy nie będą dostępne dla wierzycieli i nie będą mogły być wykorzystane w celu spłaty zadłużenia przedsiębiorstwa. W związku z powyższym, ryzyko kapitałów obcych wzrasta i stanowi przynajmniej część wzrostu ryzyka całego portfela inwestycyjnego. Dlatego też, wzrost ryzyka kapitału własnego jest niższy niż w przypadku, gdyby kapitały obce nie występowały w przedsiębiorstwie. W rezultacie cena rynkowa akcji spada o mniej niż wysokość dywidendy jednostkowej²⁰.

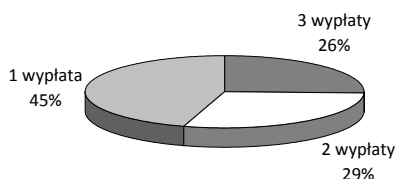
¹⁹ D.W. French, P.L. Varson, K.P. Moon: *Capital Structure and the Ex-Dividend Day Return*, „The Financial Review” 2005, Vol. 40, s. 361–379.

²⁰ *Ibidem*, s. 365–366.

Wpływ zmian dźwigni finansowej na kształtowanie się cen akcji w dniu odcięcia badań również S. Anantarak²¹. Autor ten zauważył, iż, także na rynkach rozwijających się, wraz ze wzrostem zadłużenia przedsiębiorstwa kurs akcji spada o coraz mniejsze – względem wypłacanej dywidendy – wartości.

Badania empiryczne nad wpływem wielkości zadłużenia spółki na kształtowanie się kursu rynkowego akcji

W latach 2009–2011 dywidenda pieniężna wypłacona została przez 152 spółki warszawskiego parkietu. Wśród nich dominowały przedsiębiorstwa, które dokonały wypłat dywidendy jedynie raz w całym analizowanym okresie (45,39% przypadków). Dwa razy w ciągu trzyletniego okresu badawczego dywidenda została wypłacona przez 28,95% analizowanych spółek, a trzykrotnie środki pieniężne zostały przekazane właścicielom w tej formie wypłat przez 39 przedsiębiorstw, co stanowiło 25,66% badanej populacji (zob. rys. 1).



Rysunek 1. Częstotliwość wypłat dywidendy przez spółki publiczne w latach 2009–2011

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Roczników giełdowych* za lata 2010–2012 oraz platformy *GPWInfoStrefa*.

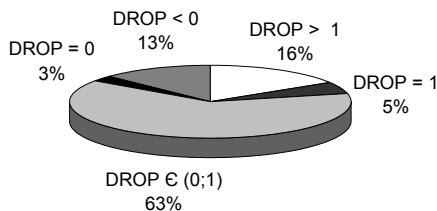
Do dalszej analizy przyjęto jedynie te spółki, które w każdym z trzech lat okresu badawczego dokonały pieniężnych wypłat dywidendy. Takie zawężenie grupy badawczej wynikało z próby wyeliminowania wpływu sygnalizacji – związanej z decyzją o wypłacie lub zaprzestaniu wypłaty dywidendy pieniężnej przez spółki w danym roku – na kształtowanie się kursu rynkowego akcji w dniu odcięcia prawa do dywidendy²².

Przeprowadzone badania empiryczne wykazały, iż w analizowanej grupie spółek dominowały te przedsiębiorstwa, w których wartość współczynnika *DROP* kształtowała się między 0 a 1 (63,25%). Oznacza to, iż w 74 przypadkach wypłat dywidendy pieniężnej kurs rynkowy akcji spadł w dniu odcięcia prawa do dywidendy o wartość niższą niż wartość wypłacanej przez spółkę dywidendy jednostkowej. Tym samym, stopa zwrotu wyrażona

²¹ S. Anantarak: *Chapter 9: Economic Motivation of the Ex-Dividend Day Anomaly: Evidence from an Emerging Market Environment*, „Research in Finance” 2012, Vol. 28, s. 193–298.

²² W badaniach wykorzystano współczynnik *DROP*, będący relacją zmiany ceny do dywidendy jednostkowej oraz stopę zwrotu z akcji R_x , liczone przy pomocy następujących formuł: $DROP = (P_c - P_x) / D$ oraz $R_x = (P_x - P_c + D) / P_c$, gdzie: P_c – cena zamknięcia na ostatni dzień z prawem do dywidendy za ostatni rok obrotowy, P_x – cena otwarcia w dniu odcięcia prawa do dywidendy, D – dywidenda na akcję.

jako R_x była w przypadku tych spółek dodatnia. Wartość współczynnika $DROP$ wyższą od 1 (oznaczającą spadek kursu rynkowego akcji o wartość wyższą niż wartość wypłacanej dywidendy na akcję) oraz ujemną stopę zwrotu R_x zaobserwowano w przypadku 16,24% badanej populacji. Trzecią co do wielkości grupę stanowiły spółki, których kurs rynkowy akcji w dniu odcięcia prawa do dywidendy wzrósł w stosunku do ostatniego dnia, w którym takie prawo przysługiwało inwestorowi (12,82%). Jedynie w 5,13% przypadków kurs rynkowy akcji spółki spadł w dniu odcięcia prawa do dywidendy dokładnie o wartość deklarowanej przez spółki dywidendy na akcję. Wartość współczynnika $DROP$ równą 1 oraz zerową stopę zwrotu zaobserwowano łącznie dla 6 spółek. W roku 2011 były to: Emperia SA, Hydrotor SA, Novita SA oraz Rafamet SA, a w 2009 roku Centklima SA oraz Unibep SA. Najmniej przypadków zaobserwowano dla $DROP$ równego 0 (2,56%). Zmian kursu giełdowego akcji nie odnotowano w przypadku spółek Dębica SA, CCC SA oraz TVN SA (zob. rys. 2).



Rysunek 2. Kształtowanie się wartości współczynnika $DROP$ w dniu odcięcia prawa do dywidendy
 Źródło: opracowanie własne na podstawie *Roczników giełdowych* za lata 2010–2012 oraz platformy GPWInfoStrefa.

Badania empiryczne nad wpływem struktury kapitału na kształtowanie się cen giełdowych akcji w dniu odcięcia wykazały różnice w wartości współczynnika $DROP$ i wysokości stopy zwrotu R_x w zależności od struktury pasywów badanych spółek. W przypadku spółek dokonujących wypłaty dywidendy w roku, w którym bilans otwarcia wykazywał brak długoterminowych obcych źródeł finansowania (3 przypadki, tj. Tell SA, Elektroti SA i Eurotel SA) zaobserwowano, że średnie wartości współczynnika $DROP$ za cały trzyletni okres badawczy były wyższe niż w przypadku spółek, w których korzystano z długoterminowych kapitałów obcych. Średnia wartość tego współczynnika dla spółek niefinansujących swojej działalności zobowiązaniami długoterminowymi wyniosła 0,934, a dla spółek korzystających z długoterminowych kapitałów obcych jedynie 0,542. Również wartość mediany była wyższa w przypadku przedsiębiorstw niekorzystających z długoterminowego zadłużenia. Z kolei średnia wartość stopy zwrotu R_x była niższa dla spółek, w których długoterminowe finansowanie nie miało miejsca i wyniosła 0,011 (zob. tab. 1).

Tabela 1

Wartości podstawowych statystyk opisowych dla $DROP$ i R_x względem występowania długoterminowego zadłużenia spółek w latach 2010–2012

Rok	Spółki	Nr	$DROP$			R_x		
			\bar{x}	Se	Me	\bar{x}	Se	Me
2009	NLTD	1	1,481	x	x	-0,021	x	x
	LTD	38	0,343	1,381	0,493	0,032	0,062	0,021
	Wszystkie	39	0,372	1,381	0,501	0,032	0,061	0,021
2010	NLTD	1	0,571	x	x	0,042	x	x
	LTD	38	0,684	0,651	0,542	0,014	0,021	0,021
	Wszystkie	39	0,683	0,643	0,561	0,011	0,021	0,012
2011	NLTD	1	0,742	x	x	0,022	x	x
	LTD	38	0,753	1,000	0,672	0,012	0,032	0,011
	Wszystkie	39	0,591	0,991	0,691	0,011	0,033	0,010
Razem lata	NLTD	3	0,934	0,482	0,742	0,011	0,032	0,022
	LTD	114	0,542	1,052	0,561	0,021	0,042	0,012
	Wszystkie	117	0,554	1,053	0,562	0,011	0,034	0,011

NLTD – spółki niefinansujące się zobowiązaniami długoterminowymi.

LTD – spółki finansujące się zobowiązaniami długoterminowymi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Roczników giełdowych* za lata 2010–2012 oraz platformy *GPWInfoStrefa*.

Na podstawie wyników badań zawartych w tabeli 1 należy stwierdzić, iż struktura kapitału może mieć wpływ na kształtowanie się kursów rynkowych akcji w dniu odcięcia, a wzrost zadłużenia spółki może skutkować obniżeniem wartości współczynnika $DROP$ oraz wzrostem stopy zwrotu R_x . Tezę tę częściowo potwierdziły badania nad kształtowaniem się średnich wartości tych współczynników w zależności od wysokości zadłużenia przedsiębiorstwa.

Wysokość zadłużenia przedsiębiorstw zbadano wykorzystując współczynnik zadłużenia ogólnego, współczynnik zadłużenia kapitału własnego i współczynnik zadłużenia długoterminowego²³. Wyniki badań wskazują, iż wraz ze wzrostem kapitałów obcych w strukturze finansowania maleje średnia wartość współczynnika $DROP$. Dzieje się to jednakże tylko do momentu, w którym dalszy wzrost zadłużenia mógłby nie tylko negatywnie wpłynąć na zdolność przedsiębiorstwa do spłaty zadłużenia, ale również spowodowałaby

²³ Sposoby liczenia tych współczynników oraz ich optymalne wielkości przedstawiono m.in. w: W. Skoczyła, W. Waśniewski: *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa, 2004, s. 310–318; M. Sierpińska, T. Jachna: *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, WN PWN, Warszawa 2009, s. 166–177. Przyjęte w opracowaniu optymalne przedziały wielkości współczynników są przedziałami szerokimi ze względu na różnorodność przedmiotu działalności wybranych spółek, zróżnicowane siły rynkowe w poszczególnych sektorach oraz ryzyko prowadzenia działalności na tych rynkach.

wzrost ryzyka wierzycieli, utrudniając tym samym pozyskanie przez spółkę nowych kapitałów obcych. Sytuacja taka miała miejsce dla każdego z trzech analizowanych współczynników. W przypadku współczynnika ogólnego zadłużenia, średnia wartość *DROP* wyniosła 0,640 dla spółek, w których wartość tego współczynnika ukształtowała się poniżej wartości optymalnej, 0,272 dla przedsiębiorstw, w których wartość współczynnika ogólnego zadłużenia zawierała się w przedziale 0,5–0,7 a 0,539 dla spółek, których wartości współczynnika ogólnego zadłużenia były wyższe niż wartości optymalne (zob. tab. 2).

Tabela 2

Wzrost zadłużenia przedsiębiorstwa a kształtowanie się średnich wartości współczynnika *DROP* oraz stopy zwrotu R_x

Współczynnik	Wysokość współczynnika	<i>DROP</i>	R_x
Ogólnego zadłużenia	$\leq 0,5$	0,640	0,015
	(0,5 ; 0,7)	0,272	0,013
	$\geq 0,7$	0,539	0,024
Zadłużenia kapitału własnego	$\leq 0,4$	0,691	0,014
	(0,4 ; 0,7)	0,385	0,007
	$\geq 0,7$	0,384	0,022
Zadłużenia długoterminowego	$\leq 0,5$	0,998	0,030
	(0,5 ; 1,0)	0,509	0,013
	$\geq 1,0$	-0,502	0,011

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Roczników giełdowych* za lata 2010–2012 oraz platformy *GPWInfoStrefa*.

Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku dwóch pozostałych współczynników. Średnia wartość *DROP* malała wraz ze zwiększaniem się wartości współczynnika zadłużenia kapitału własnego i zadłużenia długoterminowego do momentu, aż zadłużenie wzrosło powyżej bezpiecznego poziomu. W przypadku średnich wartości stopy zwrotu nie zaobserwowano wzrostu wartości R_x wraz ze wzrostem zadłużenia spółek (zob. tab. 2).

Zależności między wartością współczynników zadłużenia a wysokością współczynnika *DROP* były w całym analizowanym okresie ujemne. Siła tych zależności była jednakże bardzo niska. Wartość współczynnika korelacji liniowej *r* Pearsona ukształtowała się w przypadku badania poziomu zadłużenia współczynnikiem zadłużenia ogólnego i współczynnikiem zadłużenia kapitału własnego na poziomie -0,042 (można wręcz zatem mówić o braku korelacji), a w przypadku zastosowania współczynnika zadłużenia długoterminowego zależność ta wyniosła -0,158. Można zatem stwierdzić, iż wraz ze wzrostem zadłużenia długoterminowego maleją wartości współczynnika *DROP*, co oznacza spadek kursu giełdowego akcji o coraz niższe względem dywidendy jednostkowej wartości. Należy jednak wskazać, iż na spadek cen akcji w dniu odcięcia prawa do dywidendy w przeważającej wielkości wpływały inne – niż wzrost zadłużenia spółki – czynniki. Współczynniki

determinacji były bowiem niezmiernie niskie. Na zmianę wartości współczynnika *DROP* w największym stopniu wpłynęła zmiana wartości współczynnika zadłużenia długoterminowego, jednakże zmienność *DROP* została wyjaśniona zmiennością relacji zadłużenia długoterminowego do kapitału własnego jedynie w 3,3% (zob. tab. 3).

Warto również zwrócić uwagę na dodatnią zależność korelacyjną między stopą zwrotu w dniu odcięcia prawa do dywidendy a współczynnikami zadłużenia. Wysokość współczynnika korelacji liniowej *r* Pearsona wskazuje jednakże, że tym wypadku należy mówić o braku zależności między badanymi zmiennymi, co potwierdzają również wartości współczynnika determinacji (zob. tab. 3).

Tabela 3

Wartości współczynnika korelacji liniowej *r* Pearsona oraz współczynnika determinacji R^2 dla zależności między współczynnikami zadłużenia a wysokością *DROP* i R_x

Współczynnik	<i>DROP</i>		R_x	
	<i>r</i> Pearsona	R^2	<i>r</i> Pearsona	R^2
Ogólnego zadłużenia	-0,042	0,002	0,002	0,000
Zadłużenia kapitału własnego	-0,042	0,002	0,025	0,001
Zadłużenia długoterminowego	-0,158	0,033	0,025	0,001

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Roczników giełdowych* za lata 2010–2012 oraz platformy *GPWInfoStrefa*.

Rozpatrując wpływ zmian mających miejsce w strukturze kapitałowej przedsiębiorstwa na zachowanie się kursu giełdowego akcji spółki, należy również dokonać analizy tych zależności w czasie. W tym celu zbadano, jak kształtowała się wysokość współczynnika

Tabela 4

Zmiany w czasie wartości współczynnika *DROP* w zależności od zmian wysokości współczynników zadłużenia spółek (w%)

Wyszczególnienie		Wzrost <i>DROP</i>	Spadek <i>DROP</i>	Razem
Współczynnik ogólnego zadłużenia	wzrost	20,83	37,50	58,33
	spadek	16,67	25,00	41,67
	razem	37,50	62,50	100,00
Współczynnik zadłużenia kapitału własnego	wzrost	23,07	30,77	53,84
	spadek	26,92	19,24	46,16
	razem	49,99	50,01	100,00
Współczynnik zadłużenia długoterminowego	wzrost	11,54	38,46	50,00
	spadek	15,38	34,62	50,00
	razem	26,92	73,08	100,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Roczników giełdowych* za lata 2010–2012 oraz platformy *GPWInfoStrefa*.

DROP w sytuacji, gdy wartości współczynników zadłużenia danej spółki rosły lub malały w stosunku do roku poprzedniego. Badania wykazały, iż wraz ze wzrostem zadłużenia spółki w stosunku do ostatniego roku obrotowego, wartość *DROP* w większości przypadków malała. Wzrost wartości współczynnika ogólnego zadłużenia skutkował spadkiem wartości *DROP* w przypadku 37,50% badanej populacji, a w sytuacji zwiększenia wartości współczynnika kapitału własnego i współczynnika zadłużenia długoterminowego zaobserwowano spadek wartości współczynnika *DROP* odpowiednio w 30,77 i 38,48% badanych spółek (zob. tab. 4).

Z kolei spadek wartości w stosunku do roku poprzedniego analizowanych współczynników zadłużenia skutkował wzrostem wartości *DROP* w większości spółek jedynie dla współczynnika kapitału własnego (26,92%). W przypadku spadku wartości dwóch pozostałych współczynników zadłużenia w grupie badawczej dominowały spółki, w których obserwowano spadek wartości współczynnika *DROP* (zob. tab. 4).

Podsumowanie

Badania empiryczne przeprowadzone wśród spółek dywidendowych warszawskiego parkietu wykazały, że dominują te przedsiębiorstwa, których cena rynkowa akcji w pierwszym dniu notowań „bez dywidendy” spada o wartość niższą niż wysokość deklarowanej dywidendy na akcję.

Analiza wpływu zadłużenia przedsiębiorstwa na kształtowanie się kursu giełdowego akcji w dniu odjęcia prawa do dywidendy wykazała, iż w przypadku spółek, które nie finansowały swojej działalności długoterminowym kapitałem obcym, kurs giełdowy akcji obniżył się o wartość zbliżoną do wysokości dywidendy wypłacanej na jedną akcję. Natomiast w sytuacji, gdy w strukturze kapitałowej znajdowały się długoterminowe zobowiązania, cena akcji spadała o wartość dużo niższą niż wartość dywidendy jednostkowej.

Ponadto, wraz ze wzrostem zadłużenia przedsiębiorstwa zaobserwowano spadek cen rynkowych o coraz niższe – względem wypłacanej dywidendy – wartości. Sytuacja ta miała jednak miejsce tylko do momentu, w którym dalszy wzrost zadłużenia spółki mógłby spowodować zbyt wysoki wzrost ryzyka finansowego.

Wyniki badań empirycznych przeprowadzonych w czasie wskazują, że wraz ze zwiększaniem, w stosunku do roku poprzedniego, zadłużenia w strukturze kapitałowej przedsiębiorstwa, kurs rynkowy akcji spada o coraz niższe wartości. W przypadku spadku zadłużenia zmniejszanie się cen rynkowych akcji o coraz wyższe wartości zaobserwowano jedynie w przypadku badania struktury kapitałowej współczynnikiem zadłużenia kapitału własnego.

Literatura

Akhmedov U., Jakob K.: *The Ex-Dividend Day: Action On and Off the Danish Exchange*, „Financial Review” 2010, Vol. 45.

- Anantarak S.: *Chapter 9: Economic Motivation of the Ex-Dividend Day Anomaly: Evidence from an Emerging Market Environment*, „Research in Finance” 2012, Vol. 28.
- Bali R., Hite G.L.: *Ex-dividend Day Stock Price Behavior: Discreteness or Tax-Induced Clienteles?*, „Journal of Financial Economics” 1998, Vol. 47.
- Booth L.D., Johnson D.J.: *The Ex-Dividend Day Behavior of Canadian Stock Price: Tax Changes and Clientele Effects*, „Journal of Finance” 1984.
- Borges M.: *The Ex-Dividend Day Stock Price Behavior: The Case of Portugal*, „Atlantic Economic Journal” 2008, Vol. 36.
- Boyd J.H., Jagannathan R.: *Ex-Dividend Price Behavior of Common Stocks*, „Review of Financial Studies” 1994, Vol. 7.
- Brown P., Walter T.: *Ex-Dividend Day Behavior of Australian Share Prices*, „Australian Journal of Management” 1986, Vol. 11, Issue 2.
- Campbell J.A., Beranek W.: *Stock Price Behavior on Ex-Dividend Dates*, „Journal of Finance” 1955, Vol. 10.
- Damodaran A.: *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
- Dubofsky D.A.: *A Market Microstructure Explanation of Ex-Dividend Abnormal Returns*, „Financial Management” 1992, Vol. 42.
- Elton E.J., Gruber M.J.: *Marginal Stockholder Tax Rates and the Clientele Effect*, „Review of Economics and Statistics” Vol. 52.
- Frank M., Jagannathan R.: *Why do stock Prices Drop by Less than the Value of the Dividend?*, „Journal of Financial Economics” 1998, Vol. 47.
- French D.W., Varson P.L., Moon K.P.: *Capital Structure and the Ex-Dividend Day Return*, „The Financial Review” 2005, Vol. 40.
- Hayashi F., Jagannathan R.: *Ex-Day Behavior of Japanese Stock Prices*, „Journal of the Japanese and International Economics” 1990, Vol. 4.
- Jerzemowska M.: *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2004.
- Lakonishok J., Vermaelen T.: *Tax Reform and the Ex-Dividend Day Behavior*, „Journal of Finance” 1983.
- McInish T.H., Puglisi D.J.: *The Ex-Dividend Day Behavior of Preferred Stocks*, „Review of Business and Economic Research” 1980.
- Michaely R.: *Ex-Dividend Day Stock Price Behavior: The Case of the 1986 Tax Reform Act*, „Journal of Finance” 1991, Vol. 46.
- Michaely R., Murgia M.: *The Effect of Tax Heterogeneity on Prices and Volume Around the Ex-Dividend Day*, „Review of Financial Studies” 1995, Vol. 8.
- Miller M., Modigliani F.: *Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares*, „Journal of Business” 1961, Vol. 34.
- Sierpińska M., Jachna T.: *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
- Skoczylas W., Waśniewski W.: *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2004.

Ustawa z dnia 15 września 2000 r. Kodeks spółek handlowych, DzU 2000, nr 94, poz. 1037 z późn. zm.

Whitworth J., Carter D.A.: *The Ex-Day Price Behavior of REITs: Taxes or Ticks?*, „Real Estate Economics” 2010, Vol. 38.

dr Aleksandra Pieloch
Uniwersytet Łódzki
Instytut Ekonomik Stosowanych i Informatyki
Katedra Analizy i Strategii Przedsiębiorstwa

Streszczenie

Zasadniczym celem artykułu jest zaprezentowanie wstępnych wyników badań empirycznych nad wpływem struktury kapitałowej przedsiębiorstwa na kształtowanie się kursu giełdowego akcji spółek warszawskiego parkietu w pierwszym dniu notowań „bez dywidendy”.

W teoretycznej części opracowania przedstawiono przegląd badań literaturowych nad kształtowaniem się kursu giełdowego akcji w dniu odcięcia prawa do dywidendy. Ponadto, zaprezentowano i scharakteryzowano determinanty zmian ceny rynkowej akcji w tym dniu.

W części empirycznej przedstawiono autorskie wyniki badań nad kształtowaniem się cen rynkowych akcji w dniu odcięcia prawa do dywidendy względem struktury źródeł finansowania przedsiębiorstwa.

THE IMPACT OF CAPITAL STRUCTURE ON EX-DIVIDEND DAY RETURN

Summary

The main objective of this paper is to present the preliminary results of empirical studies on the impact of the Warsaw Stock Exchange listed companies' capital structure on ex-dividend day return. The theoretical part of the paper provides an overview of literature research on the evolution of share market price on ex-dividend day. In addition, the determinants of such changes were presented and characterized. The empirical part of this article presents the results of research on the impact of capital structure on ex-dividend day return.