**Barbara Będowska-Sójka**

# MODELE LOGITOWE POLITYKI WYPŁAT POLSKICH SPÓŁEK GIEŁDOWYCH

Jednym z podstawowych problemów w finansach przedsiębiorstw jest określenie przyczyn wypłat zysków akcjonariuszom [1]. Polityka wypłat (polityka dywidend) opisuje przyczyny i formy wynagradzania akcjonariuszy za udostępnienie kapitału. Do podstawowych form wypłaty zysku zalicza się wypłatę dywidendy i odkup akcji własnych[1].

Celem niniejszego artykułu jest empiryczna weryfikacja wybranych hipotez z zakresu polityki dywidend w odniesieniu do wypłat zysku na polskim rynku giełdowym na przykładzie wybranych spółek notowanych na GPW w okresie 1998–2004. Plan artykułu jest następujący: w punkcie 1. przedstawiono hipotezy badawcze, w 2. zaprezentowano przedmiot badania, w 3. omówiono zastosowaną metodę badawczą, w 4. przedstawiono oszacowane modele logitowe, a w 5. podsumowano wyniki badań.

## Hipotezy badawcze

W literaturze wymienia się wiele przyczyn wypłacania zysków akcjonariuszom. W prezentowanej analizie wybrano te, które odnoszą się zarówno do wypłat dywidend, jak i do nabywania akcji własnych. Są to: zawartość informacyjna wypłat, hipoteza stabilnej dywidendy, obniżanie kosztów agencyjnych oraz wypłata środków, których – z braku projektów inwestycyjnych – nie można efektywnie zainwestować (polityka rezydualna).

---

[1] Na polskim rynku kapitałowym, podobnie jak na rynkach większości krajów europejskich, akcje własne są nabywane w drodze operacji otwartego rynku, wezwań do sprzedaży akcji oraz odkupów prywatnych.

**Hipoteza stabilnej dywidendy**

W latach 50. ubiegłego stulecia Lintner stwierdził, że zarządy spółek wyznaczają długoterminowe wskaźniki wypłat [17], przy czym ustalenia te dotyczą nie tyle bezwzględnych wysokości dywidend, co względnych zmian w wielkości dywidend w przyszłości. Zmiany te powinny odzwierciedlać długookresowe fluktuacje poziomu zysków, przy jednoczesnym unikaniu podwyżek w wypłacie dywidend, które w kolejnych latach prowadziłyby do ryzyka gwałtownych obniżek wypłat. Według Lintnera spółki koncentrują uwagę na zachowaniu stabilności wypłaty dywidend. Wysokość wypłat uzależniona jest od tego, czy spółka jest firmą dojrzałą, czy też wzrostową. W spółkach wzrostowych istnieje większe zapotrzebowanie na kapitał, a kierownictwo charakteryzuje mniejsza skłonność do wypłat wynagrodzenia akcjonariuszom, niż ma to miejsce w spółkach dojrzałych.

W poniżej prezentowanym badaniu postanowiono sprawdzić, czy zgodnie z przytoczonymi wnioskami płynącymi z modelu Lintnera spółki, które wypłacały zyski w dowolnej formie w roku $t$–1, są skłonne wypłacać zyski również w roku $t$. Drugą relacją poddaną empirycznej weryfikacji jest to, czy młode spółki o dużym potencjale rozwoju, charakteryzujące się wysokim wskaźnikiem C/WK, w których występują tzw. opcje wzrostu, wypłacają dywidendy rzadziej niż dojrzałe i stabilne spółki giełdowe, w których opcje wzrostu są ograniczone.

**Hipoteza rezydualnej polityki dywidend**

W hipotezie rezydualnej (nadwyżkowej) polityki dywidend zakłada się, że polityka inwestycyjna jest nadrzędna w stosunku do polityki dywidend [20]. Skutkiem tego spółka wypłaca zysk akcjonariuszom tylko wówczas, gdy zrealizuje wszystkie projekty inwestycyjne. W związku z tym firmy będące w fazie intensywnego wzrostu nie wypłacają dywidend, gdyż wszystkie dostępne środki przeznaczają na realizowane inwestycje. Hipoteza polityki rezydualnej pojawia się już u Lintnera, a znajduje swoje rozwinięcie w teorii kosztów agencyjnych.

Jako miarę tego, czy spółki faktycznie realizują politykę rezydualnej dywidendy, zbadano powiązanie pomiędzy prawdopodobieństwem wypłaty zysku a wielkością inwestycji zrealizowanej przez spółkę w roku poprzednim. Zgodnie z tą hipotezą spółki, które przeznaczają większe środki na inwestycje, rzadziej będą wypłacać zyski niż spółki, w których możliwości inwestycyjne są ograniczone.

### Hipoteza sygnału

Kolejną weryfikowaną hipotezą jest zawartość informacyjna dywidend i nabywania akcji własnych (hipoteza sygnału). Już w latach 60. Miller i Modigliani stwierdzili, że dywidendy mogą ujawniać informacje dotyczące perspektyw spółki. W literaturze wzrost i inicjację dywidend oraz ogłoszenie odkupu akcji własnych traktuje się jako sygnał optymizmu panującego wśród menedżerów, natomiast obniżka lub rezygnacja z wypłat dywidend odbierane są jako sygnały pesymizmu. Kierownictwo spółki i inni akcjonariusze bezpośrednio zaangażowani w zarządzanie spółką posiadają, z racji zajmowanej pozycji, większy niż pozostali inwestorzy dostęp do informacji nieujawnionych otoczeniu spółki (informacji niepublicznych), w tym informacji o przyszłych strumieniach pieniężnych i perspektywach rozwoju spółki. Jednym ze sposobów wiarygodnego przekazania informacji posiadanych przez kierownictwo jest wypłacenie akcjonariuszom wypracowanego zysku.

W literaturze przyjmuje się, że większa asymetria informacji w przypadku małych spółek powodowana jest tym, że są one zdecydowanie rzadziej przedmiotem zainteresowania analityków giełdowych, rzadziej są poddawane wnikliwej analizie lub opisywane w czasopismach finansowych, a także – ze względu na ograniczenia prawne dotyczące portfela inwestycji dla inwestorów instytucjonalnych – rzadko stają się spółkami portfelowymi, które poddawane są wnikliwej kontroli [23]. Ponadto spółki, których cena akcji jest w sposób nieuzasadniony niska, decydując się na wypłatę zysku, sygnalizują rynkowi swoje niedowartościowanie [9]. W niniejszym artykule jako mierniki przesyłania sygnału przyjęto wielkość spółki oraz miarę niedoszacowania spółki w postaci wskaźnika wartość rynkowej do wartości księgowej.

### Hipoteza kosztów agencyjnych

W jednej z najczęściej cytowanych prac związanych z polityką dywidend Jensen wskazuje na hipotezę kosztów agencyjnych jako przyczynę realizowania polityki wypłat [11]. Zwraca on uwagę na skłonność zarządów spółek, które dysponują wolnymi przepływami pieniężnymi, do nieefektywnego wykorzystywania powierzonych im środków, w głównej mierze na konsumpcję i na inwestycje w projekty o negatywnej zaktualizowanej wartości netto (*NPV*). W teorii agencji uważa się, że akcjonariusze kontrolujący (agenci) mają tendencję do wykorzystywania środków dla powiększania własnego majątku kosztem akcjonariuszy mniejszościowych (zleceniodawców). Zarówno wypłata dywidendy, jak i nabywanie akcji własnych przyczyniają się do redukowania nadmiaru wolnej gotówki

pozostającej do dyspozycji kierownictwa i akcjonariuszy kontrolujących, a tym samym obniżają koszty agencyjne i powodują zwiększenie efektywności wykorzystywanych środków.

Zgodnie z teorią agencji zasadność wypłaty zysku rośnie wraz ze wzrostem kosztów agencyjnych: dla spółek o niższym potencjale powstawania kosztów agencyjnych wypłata zysku jest – w świetle teorii agencji – uzasadniona w mniejszym stopniu niż dla spółek charakteryzujących się wyższym potencjałem powstawania tych kosztów. Wśród fundamentalnych czynników wpływających na wysokość kosztów agencyjnych wyróżnia się: wielkość spółki, poziom nadwyżek finansowych, wysokość wskaźnika zadłużenia i występowanie opcji wzrostu.

Biorąc pod uwagę wielkość spółki, należy stwierdzić, że w literaturze przyjmuje się, iż małe spółki obarczone są większą asymetrią informacji pomiędzy akcjonariuszami niż spółki duże. W związku z tym wnioskuje się w sposób następujący: im mniejsza spółka, tym większy potencjał powstawania kosztów agencyjnych [3]. Spółki dysponujące dużymi nadwyżkami finansowymi (tzw. wolnymi przepływami pieniężnymi) narażone są na większe koszty agencyjne niż spółki, w których swoboda finansowania jest niewielka [16][2].

W świetle teorii agencji dług zaciągnięty w spółce ma podobne oddziaływanie na wysokość wolnych przepływów pieniężnych co wypłata zysku [11]. Należy to rozumieć w ten sposób, że wraz ze wzrostem poziomu zadłużenia rosną koszty stałe, związane z obsługą długu, a jednocześnie maleje ryzyko, że środki finansowe zostaną nieefektywnie wykorzystane. W tym aspekcie obciążenie wynikające ze spłaty zaciągniętych zobowiązań jest czynnikiem motywującym kierownictwo spółki i jednocześnie substytutem obciążeń związanych z wypłatą dywidendy. Dla spółek charakteryzujących się dużym potencjałem wzrostu ryzyko powstawania kosztów agencyjnych jest niższe niż dla spółek dojrzałych, dysponujących wyższymi nadwyżkami środków finansowych, przy jednoczesnym braku możliwości inwestycyjnych.

W tabeli 1 przedstawiono hipotetyczne relacje między omówionymi zmiennymi finansowymi a prawdopodobieństwem wypłaty zysku w spółce.

[2] Niewielka swoboda finansowa oczywiście rodzi zagrożenie, że w okresach niskich przepływów pieniężnych zmniejszy się zdolność do realizacji zobowiązań, co w efekcie zwiększa ryzyko powstania istotnych trudności finansowych i ryzyko bankructwa (Opler, Pinkowitz, Stulz, Williamson, [22]).

Tabela 1. Przewidywane relacje pomiędzy prawdopodobieństwem wypłaty zysku a cechami charakterystycznymi spółki w świetle omawianych hipotez

| Hipoteza | Zmienna | Oczekiwany znak korelacji |
|---|---|---|
| Stabilna polityka dywidend | kontynuacja wypłaty<br>opcje wzrostu | dodatni<br>ujemy |
| Polityka rezydualna | poziom inwestycji | ujemy |
| Sygnał | wielkość spółki<br>niedoszacowanie (C/WK) | ujemny<br>ujemy |
| Koszty agencyjne | poziom wolnych przepływów pieniężnych<br>poziom gotówki<br>wielkość spółki<br>dług<br>współczynnik C/WK | dodatni<br>dodatni<br>ujemny<br>ujemny<br>ujemny |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie K. Li, W. McNally [15], s. 27; G. Fenn, N. Liang [4], s. 25.

Przykładową interpretacją informacji zawartych w kolumnie „oczekiwany znak korelacji" w tabeli 1 będzie stwierdzenie, że wraz ze wzrostem poziomu wolnych przepływów pieniężnych rośnie prawdopodobieństwo wypłaty zysku (oczekiwany dodatni znak korelacji), a wraz ze zwiększaniem zadłużenia w spółce prawdopodobieństwo wypłaty zysku maleje (oczekiwany ujemny znak korelacji).

## Przedmiot badania

Przedmiotem badania są wypłaty zysku w spółkach, które były notowane na GPW w Warszawie zarówno w roku 1998, jak i w 2004. Takie kryterium doboru spółek było podyktowane zamiarem zbadania ewentualnej kontynuacji wypłat zysku i stabilności dokonywanych wypłat. Wyodrębniono 75 spółek notowanych w wyznaczonym okresie. Dane dotyczące wielkości finansowych uzyskano ze sprawozdań finansowych zamieszczonych w „Notoria Serwis" (w arkuszach raportów rocznych), a dane dotyczące cen akcji w ostatnim dniu roku poprzedzającego – z notowań dostępnych na www.bossa.pl oraz www.money.pl. Aby wykluczyć znikome wypłaty (wynikające np. z konieczności wykupienia akcji od jednego akcjonariusza), przyjęto, że spółka wypłaciła dywidendę lub nabyła akcje własne, jeżeli wydatek z tego tytułu, wykazany w wynikach finansowych,

przekraczał 0,01 wartości rynkowej kapitału akcyjnego spółki, mierzonej jako iloczyn liczby i cen akcji w ostatnim dniu roku poprzedzającego wypłatę zysku. W tabeli 2 przedstawiono spółki, które znalazły się w próbie badawczej.

Tabela 2. Wykaz spółek uwzględnionych w badaniu

| | | | |
|---|---|---|---|
| Amica Wronki | ELZAB | ŁDA Invest | Próchnik |
| Ampli | Energomontaż Południe | Masters | Rafako |
| Apator | Ferrum | Mieszko | Relpol |
| Atlantis | Forte | Mostostal Export | Remak |
| Bauma | Hutmen | Mostostal Siedlce | Rolimpex |
| Best | IGROUP | Mostostal Warszawa | Ropczyce |
| BICK | Impexmetal | Mostostal Zabrze | Stalexport |
| Boryszew | Indykpol | Novita | Stalprodukt |
| Budimex | Irena | Okocim | Stomil Olsztyn |
| Bytom | Jelfa | Oława | Stomil Sanok |
| Centrostal Gdańsk | Jutrzenka | Optimus Technologie | Strzelec |
| ComputerLand | Kable | Orbis | Swarzędz |
| Dębica | Kęty | Paged | Świecie Frantschach |
| Echo Investment | KGHM | Pepees | Tonsil |
| Efekt | Kompap | Polfa Kutno | Vistula |
| Elektrim | Krosno | Polifarb Cieszyn Wrocław | Wólczanka |
| Elektrobudowa | Kruszwica | Poligrafia | ZREW |
| Elektromontaż Export | Lentex | PPWK | Żywiec |
| Elektromontaż Warszawa | Lubawa | Prochem | |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych „Notoria Serwis".

## Metoda badania

Modele prawdopodobieństwa są jedną z metod badawczych stosowanych w badaniach polityki wypłat. Modele te pozwalają opisać częstość, z jaką występuje określona cecha w pewnej populacji (np. wypłata zysku w pewnej próbie spółek). Zmienna objaśniana jest zmienną dyskretną – w przypadku modeli logitowych i probitowych przyjmuje jedną z dwóch wartości, w zależności od tego, czy zaszło określone zdarzenie (np. spółka wypłaciła zysk), czy też nie, natomiast w modelach tobitowych przyjmuje wartości z określonego przedziału[3].

[3] Szerzej modele prawdopodobieństwa omówili np. B. Guzik., D. Appenzeller, W. Jurek [8]; W. Greene [6]; M. Gruszczyński [7].

W badaniach przeprowadzonych na rynku kanadyjskim przy użyciu modeli probitowych wykazano, że do przyczyn nabywania akcji własnych należą występowanie wolnych przepływów pieniężnych oraz wysokie pakiety akcji w rękach akcjonariuszy kontrolujących [16]. Hipotezę wolnych przepływów pieniężnych w odniesieniu do odkupów akcji własnych na amerykańskim rynku kapitałowym weryfikowano również za pomocą modeli tobitowych ([3], [4]). W modelowaniu wypłat dywidend stosowano również tzw. autoregresyjny model tobitowy [13]. W niniejszym artykule zdecydowano się na weryfikację wyżej wspomnianych hipotez za pomocą modelu logitowego.

W modelu tym funkcja $f(x_i\beta)$ jest dystrybuantą rozkładu logistycznego [8]:

$$P_i = f(x_i\beta) = \frac{1}{1+e^{(-x_i\beta)}}. \tag{1}$$

A zatem:

$$p_i = \frac{1}{1+e^{(-x_i\beta)}} + \varepsilon_i. \tag{2}$$

W modelu zakłada się, że oczekiwana wartość składników losowych wynosi zero ($E(\varepsilon) = 0$) oraz że składniki losowe są nieskorelowane, tzn. ich kowariancja wynosi zero ($cov\ (\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$).

Po przekształceniach model logitowy ma następującą postać:

$$\text{logit}(p_i) = \ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = x_i\beta + \frac{\varepsilon_i}{P_i(1-P_i)}. \tag{3}$$

Logitowy model prawdopodobieństwa przedstawiony powyżej jest z ekonometrycznego punktu widzenia modelem regresji liniowej, w którym wartościami zmiennej objaśnianej, $\ln\frac{p_i}{1-p_i}$, są tzw. logity, czyli logarytmy naturalne ilorazów częstości empirycznych ($p_i = 1, \ldots, T$) oraz dopełnienia do jedności tych częstości [8].

W celu sformułowania funkcji wiarygodności próby wprowadzono zmienną sztuczną [2]:

$$k_i = \begin{cases} 1, \text{ gdy zachodzi zdarzenie} \\ 0, \text{ gdy zdarzenie nie zachodzi} \end{cases},$$

przy czym przez zdarzenie rozumie się wypłatę zysku akcjonariuszom.

## Wyniki przeprowadzonych badań[4]

Budowę modelu logitowego poprzedzono testem różnic średnich wskaźników finansowych spółek, które wypłaciły zysk, i spółek giełdowych, które zysku nie wypłaciły[5]. Test ten umożliwił dobór zmiennych objaśniających wykorzystanych w modelu logitowym. Wśród porównywanych wskaźników, obliczonych zgodnie z metodami stosowanymi w podobnych badaniach (Li, McNally [15], [16], Dittmar [3]; Fenn, Liang [4]); znalazły się:

- wolne przepływy pieniężne: *WPP = (zysk netto + amortyzacja – wypłacona dywidenda – środki przeznaczone na odkup akcji własnych) / aktywa*,
- zysk operacyjny: *ZYSK = zysk operacyjny / aktywa*,
- gotówka: *GOTÓWKA = (gotówka + papiery wartościowe) / aktywa*,
- inwestycje: *INWESTYCJE = inwestycje razem / aktywa*,
- struktura kapitału: *DŁUG = zadłużenie całkowite / aktywa*,
- wielkość spółki: *WIELKOŚĆ = ln (cena akcji × liczba akcji)*,
- niedoszacowanie akcji: *C/WK = cena / wartość księgowa akcji*.

Zastosowano test sprawdzający, czy różnica pomiędzy średnimi wskaźników w obu populacjach jest różna od zera.

Tabela 3. Test dla różnic średnich wskaźników finansowych spółek, które wypłaciły zysk i spółek, które nie wypłaciły zysku

| Zmienne | Średnia wartość wskaźnika dla spółek wypłacających zysk | Średnia wartość wskaźnika dla spółek niewypłacających zysku | Empiryczny poziom istotności α |
|---|---|---|---|
| *WPP* | 0,090 | 0,005 | 0,000 |
| *ZYSK* | 0,134 | 0,059 | 0,000 |
| *GOTÓWKA* | 0,074 | 0,056 | 0,006 |
| *INWESTYCJE* | 0,479 | 0,168 | 0,001 |
| *DŁUG* | 0,337 | 0,572 | 0,000 |
| *WIELKOŚĆ* | 11,548 | 10,872 | 0,000 |
| *C/WK* | 1,118 | 1,787 | 0,267 |

Źródło: Obliczenia własne.

[4] W obliczeniach wykorzystano program *Statistica*.

[5] W przeprowadzanym teście przyjęto, że wariancje obu grup obiektów są różne.

Na podstawie wyników obliczeń zawartych w tabeli 3 można stwierdzić, że przy przyjętym poziomie istotności $\alpha = 0,05$ jedynie różnica średnich wartości wskaźnika ceny do wartości księgowej (*C/WK*) nie jest statystycznie istotna. Pozostałe różnice średnich mają znaki zgodne z oczekiwaniami i są statystycznie istotne. Zmienne te użyte zostały następnie do budowy modeli logitowych. W modelach tych dodatkowo uwzględniono zmienną jakościową (*WYPŁATA*) określającą występowanie wypłaty zysku w roku poprzedzającym. Zmienna ta przyjmuje wartość 1, jeżeli w spółce w roku poprzednim dokonano wypłaty zysku, oraz wartość 0, jeżeli zysku nie wypłacono. Zgodnie z hipotezą stabilnej dywidendy zmienna ta powinna być dodatnio skorelowana z prawdopodobieństwem wypłaty zysku.

W procesie doboru zmiennych objaśniających do modelu uwzględniono również wartości współczynników korelacji pomiędzy zmiennymi. W rezultacie współczynniki korelacji zmiennych, które znalazły się w modelu, nie są wyższe niż 0,35.

W tabeli 4 zamieszczono dane dotyczące liczby wypłat w 75 spółkach w kolejnych latach.

Tabela 4. Statystyka wypłat zysku w badanych spółkach

| Lata | Liczba spółek wypłacających zysk | | |
|---|---|---|---|
| | ogółem | w postaci dywidendy | w postaci odkupu akcji |
| 1998 | 27 | 25 | 4 |
| 1999 | 30 | 25 | 7 |
| 2000 | 24 | 22 | 6 |
| 2001 | 26 | 21 | 8 |
| 2002 | 22 | 15 | 11 |
| 2003 | 20 | 16 | 6 |
| 2004 | 18 | 18 | 1 |
| **Suma** | **167** | **142** | **43** |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych zawartych w sprawozdaniach finansowych publikowanych w „Notoria Serwis".

Z tabeli wynika, że w badanym okresie niektóre spółki zdecydowały się w jednym roku na odkup akcji własnych i wypłatę dywidendy jednocześnie. Na podstawie wartości przedstawionych w tabeli 4 stwierdzono, że w badanej próbie liczba spółek, które wypłacały zysk, maleje. Charakterystyczne jest to, że liczba spółek, które decydowały się na nabywanie akcji własnych rośnie do roku 2002, a następnie spada. Sytuacja taka spowodowana jest prawdopodobnie poprawą koniunktury giełdowej w okresie 2003–2004 i spadkiem zainteresowania tą formą wypłaty zysku w spółkach notowanych na GPW.

W tabeli 5 przedstawiono niektóre spośród oszacowanych modeli logitowych.

Tabela 5. Modele logitowe polityki wypłat

| Model / Zmienne | M_1 | M_2 | M_3 | M_4 | M_5 | M_6 | M_7 | M_8 | M_9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *WYRAZ W.* | 0,618<br>*0,005* | 1,089<br>*0,005* | 0,900<br>*0,005* | 1,094 | 0,773 | 3,634<br>*0,005* | 4,237<br>*0,005* | 4,170<br>*0,005* | 4,190<br>*0,005* |
| *WYPŁATA* | 0,605<br>*0,01* | | 0,892<br>*0,005* | | 0,863<br>*0,005* | 0,927<br>*0,005* | | | 0,706<br>*0,01* |
| *WPP* | | | | –1,626<br>*0,01* | –1,676<br>*0,01* | | | | |
| *GOTÓWKA* | | | | 2,017 | 1,873 | –1,392 | | | |
| *DŁUG* | | | | 3,942<br>*0,005* | 4,002<br>*0,005* | | | | |
| *INWESTYCJE* | | –1,280<br>*0,005* | –1,443<br>*0,005* | –0,904<br>*0,01* | –1,017<br>*0,005* | –1,194<br>*0,005* | –1,173<br>*0,005* | | |
| *WIELKOŚĆ* | | | | –0,170<br>*0,05* | –0,150<br>*0,05* | –0,241<br>*0,005* | –0,304<br>*0,005* | –0,323<br>*0,005* | –0,344<br>*0,005* |
| *C/WK* | | | | 0,086 | | | 0,211<br>*0,05* | 0,202<br>*0,05* | 0,229<br>*0,05* |

Źródło: Obliczenia własne.

Modele logitowe przedstawiono w kolumnach. Pogrubioną czcionką zaznaczono oceny parametrów. Wartości zapisane kursywą oznaczają poziom istotności zmiennych. Brak liczby oznaczającej poziom istotności dla danej zmiennej oznacza, że zmienna ta była statystycznie nieistotna (empiryczny poziom istotności był wyższy niż 0,05).

W modelach użyto 7 zmiennych objaśniających. Wartości ocen parametrów stojących przy zmiennych *WYPŁATA* są, zgodnie z teorią stabilnej dywidendy i teorią sygnału, dodatnie, co oznacza, że dokonanie wypłaty w roku poprzedzającym decyzję o wypłacie zysku ($t$–1) zwiększa prawdopodobieństwo wypłaty zysku w roku $t$. Parametry stojące przy zmiennej *GOTÓWKA* są we wszystkich prezentowanych modelach statystycznie nieistotne. W przypadku tej zmiennej znaki ocen parametrów są zróżnicowane – dodatnie w modelu 4 i 5, a ujemny w modelu 6, co spowodowane jest prawdopodobnie uwzględnieniem różnych zmiennych w poszczególnych modelach i zachodzącymi między tymi zmiennymi interakcjami. Oceny parametrów stojących przy zmiennej *DŁUG* są dodatnie i statystycznie istotne. Oznacza to, że im wyższe zadłużenie spółki, tym większe prawdopodobieństwo, że wypłaci ona akcjonariuszom zyski. Przeczyłoby to

prezentowanej wcześniej tezie Jensena o substytucji wielkości zadłużenia i wypłat zysku jako czynników służących obniżaniu poziomu wolnych przepływów pieniężnych. Znaki ocen parametrów stojących przy zmiennej *INWESTYCJE* są zgodne z oczekiwaniami, a zmienna ta jest statystycznie istotna. Oznacza to, że spółki, które wydają stosunkowo duże środki na inwestycje, są obciążone mniejszym ryzykiem wystąpienia kosztów agencyjnych i w związku z tym rzadziej wypłacają dywidendy. Odmienna sytuacja występuje w przypadku zmiennej mierzącej wpływ nadwyżek finansowych w spółce, *WPP*. W zaprezentowanym modelu parametr stojący przy tej zmiennej ma znak ujemny, a więc większe prawdopodobieństwo wypłaty zysku występuje w spółkach, które dysponują mniejszymi nadwyżkami finansowymi niż w spółkach, które mają większą swobodę finansową. Taki rezultat jest sprzeczny z teorią agencji, ale można go wyjaśnić w sposób następujący: utrzymywanie pewnego poziomu swobody finansowej, której miarą są wolne przepływy pieniężne, jest w spółkach nieodzowne ze względu na ryzyko utraty płynności finansowej. Istnieje możliwość, że spółki, które nie wypłacają dywidendy, ustalają poziom swobody finansowej zbyt wysoko. Zarządy spółek dysponują nadwyżkami gotówki, których nie wypłacają akcjonariuszom. Jeżeli środki te zostaną nieefektywnie wykorzystane, powstaną koszty agencyjne, które obciążą akcjonariuszy. W takim ujęciu spółki, które wypłacają dywidendę, efektywnie wyznaczałyby poziom wolnych przepływów pieniężnych niezbędnych do utrzymania stabilności finansowej.

Zgodnie z oczekiwaniami płynącymi z teorii sygnału wypłata zysku jest bardziej prawdopodobna w mniejszych spółkach, charakteryzujących się większą asymetrią informacji (zmienna *WIELKOŚĆ*). Natomiast znak oceny parametru stojącego przy zmiennej *C/WK*, mierzącej wpływ niedowartościowania akcji na decyzję o wypłacie zysku, jest dodatni i niezgodny z oczekiwaniami płynącymi zarówno z teorii sygnału, jak i z teorii wolnych przepływów pieniężnych. Oznacza to, że w wybranej próbie prawdopodobieństwo wypłaty zysku było większe w spółkach charakteryzujących się wyższym wskaźnikiem wartości rynkowej do wartości księgowej niż w spółkach o niższym poziomie tego wskaźnika.

## Podsumowanie

Niniejszy artykuł poświęcono badaniu przyczyn wypłat zysku w spółkach giełdowych notowanych na GPW w okresie 1998–2004. Sformułowane hipotezy weryfikowano za pomocą modeli logitowych. Ustalono, że zarówno zmienne wskazywane w teorii agencji, jak i zmienne wskazywane w teorii sygnału dają niejednoznaczne rezultaty. Na podstawie oszacowanych modeli logitowych

można jednak stwierdzić, że na prawdopodobieństwo wypłaty zysku w spółkach giełdowych wpływ mają dwa czynniki: wielkość inwestycji poczynionych przez spółkę w roku poprzedzającym wypłatę zysku oraz wypłata dywidendy lub odkup akcji własnych zrealizowane w roku poprzedzającym. Innymi słowy spółki, które mają niski poziom inwestycji i spółki, które wypłacały zyski w poprzednim roku, są bardziej skłonne wypłacać wynagrodzenie swoim akcjonariuszom, co potwierdza zarówno hipotezę polityki rezydualnej, jak i hipotezę stawianą w oparciu o model stabilnej dywidendy Lintnera.

## Literatura


[1] Brealey R., Myers S., *Podstawy finansów przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.

[2] Chow G., *Ekonometria*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.

[3] Dittmar A., *Why do Firms Repurchase Stock?*, „Journal of Business" 2000, nr 73, s. 331–355.

[4] Fenn G., Liang N., *Good News and Bad News About Share Repurchases*, FEDS Paper No. 98–4, 1998 (http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/1999/199923/199923abs.html).

[5] Frakfurter G., Wood B., *Dividend Policy Theories and Their Empirical Tests*, www.bde.es/informes/be/docs/dt0303e.pdf.

[6] Greene W., *Econometric Analysis*, 5th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 2003.

[7] Gruszczyński M., *Modele i prognozy zmiennych jakościowych w finansach i bankowości*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2002.

[8] Guzik B., Appenzeller D., Jurek W., *Prognozowanie i symulacje*, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań 2004.

[9] Ikenberry D., Lakonishok J., Vermaelen T., *Stock Repurchases in Canada: Performance and Strategic Trading*, „Journal of Finance" 2000, nr 55, s. 2373–2397.

[10] Jagannathan M., C. Stephens, M. Weisbach, *Financial Flexibility and the Choice Between Dividends and Stock Repurchases*, „Journal of Financial Economics" 2000, nr 57, s. 355–384.

[11] Jensen M., *Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers*, „American Economic Review" 1986, nr 76, s. 323–329.

[12] Jong A., Dijk R., Veld Ch., *The Dividend and Share Repurchase Policies of Canadian Firms: Empirical Evidence Based on a New Research Design*, www.erim.eur.nl, ERS-2001-88-F&A.

[13] Kim B., Maddala G., *Estimation and Specification Analysis of Models of Dividend Behavior Based on Censored Panel Data*. „Empirical Economics" 1992, nr 17, 111–124.

[14] Lee Y., Liu Y., Roll R., Subrahmanyam A., *Taxes and Dividend Clientele: Evidence from Trading and Ownership Structure*, wersja z 25.02.2004, www. anderson.ucla.edu/documents/areas/fac/finanse/5-04.pdf.

[15] Li K., McNally W., *Information Signaling or Agency Conflicts: What Explains Canadian Open Market Share Repurchases?*, University of British Columbia, „Finance Working Paper" 97–13, February 1999, (http://ssrn.com/abstract=149514).

[16] Li K., McNally W., *The Decision to Repurchase, Announcement Returns and Insider Holdings: A Conditional Event Study*, ICFAI „Journal of Applied Finance" 2003, nr 9, s. 55–70.

[17] Lintner J., *Distributions of Incomes of Corporation among Dividends, Retained Earnings and Taxes*, „American Economic Review" 1956, s. 97–113.
[18] Mc Connell J., Servaes, *Additional Evidence on Equity Ownership and Corporate Value*, „Journal of Financial Economics" 1990, nr 27, s. 595–612.
[19] McNally W., *Open Market Stock Repurchase Signaling*, „Financial Management" 1999, nr 28, s. 55–67.
[20] Megginson W., *Corporate Finance Theory*, Adison-Wesley 1997.
[21] Nohel T., Tarhan V., *Share Repurchases and Firm Performance: New Evidence of Agency Costs of Free Cash Flow*, „Journal of Financial Economics" 1998, nr 49, s. 187–222.
[22] Opler T., Pinkowitz L., Stulz R., Williamson R., *The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings*, „Journal of Financial Economics" 1999, nr 52, s. 3–46.
[23] Vermaelen T., *Common Stock Repurchases and Market Signaling*, „Journal of Financial Economics" 1981, nr 9, s. 139–183.

Barbara Będowska-Sójka

## THE LOGIT MODEL OF PAYOUT POLICY FOR THE POLISH STOCK MARKET

Summary

One of the most fundamental problems in corporate finance is answering the question, why firms pay dividends (or repurchase stocks). A few hypotheses in the field of dividend policy are chosen and verified for firms listed on Warsaw Stock Exchange within 1998–2004. The logit models show that the probability of payout is growing for firms with low level of investments in the year preceding the payout and for firms that continue the distribution of earnings to the owners.