

Bartłomiej Jabłoński

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

MODELOWE UJĘCIE POLITYKI DYWIDEND Z PUNKTU WIDZENIA INWESTORA RYNKU KAPITAŁOWEGO ORAZ EMITENTA

Wprowadzenie

Potencjalny inwestor tworzy portfel akcji składający się z akcji więcej aniżeli jednego podmiotu. Dlatego szczególnego znaczenia nabiera problem doboru odpowiednich spółek do portfela tak, aby w przypadku aprecjacji kursów akcji na giełdzie papierów wartościowych, wytypowane spółki przyniosły wyższą stopę zwrotu z portfela aniżeli główny indeks, a w przypadku deprecjacji kursów akcji, portfel taki powinien przynieść mniejsze straty aniżeli główny indeks.

Dodatkowo dobierając do portfeli spółki, które wypłacają dywidendę, należy fakt ten uwzględnić w rachunku efektywności inwestycji. Wypłata dywidendy będzie skutkować określonymi zmianami tak dla inwestora, jak i emitenta transferującego część wypracowanego zysku.

Rozpatrując problem tworzenia portfela spośród wcześniej wytypowanych akcji, przeważnie stosuje się podejście zaproponowane przez H.M. Markowitza. Idea budowania portfeli inwestycyjnych według niego opiera się na wyznaczeniu portfeli efektywnych.

Zgodnie z pracami Markowitza, przy konstruowaniu portfela papierów wartościowych największą wagę przywiązuje się do jakościowych korzyści osiągniętych przez dywersyfikację inwestycji w papiery wartościowe. Model Markowitza jest oparty na metodach ilościowych. Jego podstawowe założenia są następujące:

- stopa zwrotu inwestycji należy wyrażać osiągnięte z niej dochody, a inwestorzy znają rozkład prawdopodobieństwa osiągnięcia danych stóp zwrotu,
- szacunki inwestorów dotyczące ryzyka są proporcjonalne do rozkładu oczekiwanych stóp zwrotu,

- inwestorzy decydują się na oparcie swoich decyzji wyłącznie na dwóch parametrach funkcji rozkładu prawdopodobieństwa, czyli na spodziewanej stopie zwrotu i prawdopodobieństwie jej osiągnięcia,
- inwestorzy skłaniają się do podejmowania minimalnego ryzyka przy danej stopie zwrotu, a przy danym stopniu ryzyka wybierają projekt o największej rentowności [Tarczyński, 2002].

Ze względu na trudności w praktycznym wykorzystaniu niektórych teorii tworzenia portfeli papierów wartościowych należy poszukiwać metod, które inwestor może nie tylko zastosować praktycznie na giełdzie papierów wartościowych, ale które również wskazują grupy spółek odznaczające się wyższą efektywnością inwestycji. Do takich można zaliczyć spółki określane mianem spółek dywidendowych.

Uwzględniając wypłaty dywidend przez spółki notowane na rynku kapitałowym, zwrócono uwagę nie tylko na to, jak wypłacona dywidenda wpływa na efektywność inwestycji na rynku kapitałowym, ale również, w jaki sposób emittenci mogą określać swoją politykę dywidend. Na rozwiniętych rynkach kapitałowych spółki zwracające uwagę na swój akcjonariat, stosują różne metody pozyskania odpowiedniej klasy inwestorów. Na pewno pomaga w tym rzetelnie opracowana polityka dywidend*, odpowiednie jej propagowanie oraz stosowanie.

1. Optymalny model portfela papierów wartościowych

Podstawy teorii portfeli efektywnych stworzył H.M. Markowitz. Zgodnie tą z teorią przy konstruowaniu portfela papierów wartościowych największą wagę przywiązuje się do dywersyfikacji inwestycji w papiery wartościowe.

Udziały akcji w portfelu są liczbami z przedziału $[0;1]$, więc zachodzi następująca równość:

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1. \quad (1)$$

Zatem oczekiwana stopa zwrotu i ryzyko portfela złożonego z akcji n spółek są wyrażone za pomocą następujących wzorów:

$$R_p = \sum_{i=1}^n w_i R_i, \quad (2)$$

* Lub szerzej pojmowana polityka wypłat dla akcjonariuszy obejmująca politykę dywidend oraz skup akcji własnych.

$$V_p = \sum_{i=1}^n w_i^2 s_i^2 + 2 \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n w_i w_j s_i s_j \rho_{ij} , \quad (3)$$

$$S_p = (V_p)^{0,5} , \quad (4)$$

gdzie:

n – liczba spółek,

R_i – oczekiwana stopa zwrotu akcji i-tej spółki,

S_i – ryzyko (odchylenie standardowe) akcji i-tej spółki,

ρ_{ij} – współczynnik korelacji stóp zwrotu akcji i-tej oraz j-tej spółki,

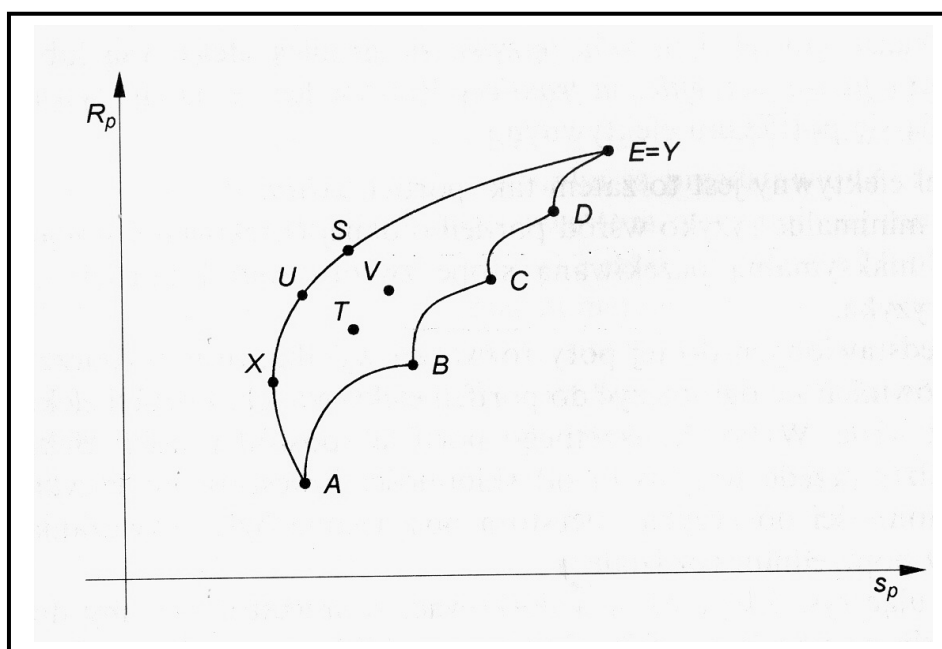
w_i – udział akcji i-tej spółki w portfelu.

R_p – oczekiwana stopa zwrotu portfela,

V_p – wariancja portfela,

S_p – odchylenie standardowe portfela [więcej: Jajuga, Jajuga, 2002, s. 135-136; Tarczyński, 1997, s. 75-84].

Tworzenie portfela akcji wielu spółek można również zilustrować graficznie, co przedstawia rysunek 1.



Rys. 1. Portfel akcji wielu spółek

Źródło: [Jajuga, Jajuga, 2002].

Rysunek 1 ilustruje przypadek portfela akcji pięciu spółek, które zaznaczone są jako punkty A, B, C, D, E. Figura przedstawiona na rysunku, określająca w dwuwymiarowym układzie współrzędnych wszystkie możliwe wartości oczekiwanej stopy zwrotu i ryzyka nazywa się zbiorem możliwości. Na rysunku 1 najważniejszy jest fragment krzywej zawarty pomiędzy punktami X oraz Y, zawierający portfele, pomiędzy którymi inwestor powinien dokonać wyboru.

Każdy inny portfel jest zły, gdyż zachodzi jedna z dwóch sytuacji:

- istnieje portfel, który przy tym samym poziomie ryzyka ma wyższą oczekiwaną stopę zwrotu,
- istnieje portfel, który przy tej samej wartości oczekiwanej stopy zwrotu ma mniejsze ryzyko [Jajuga, Jajuga, 2002, s. 137].

Zatem portfel efektywny to taki portfel, który ma minimalne ryzyko wśród portfeli o danej oczekiwanej stopie zwrotu oraz ma maksymalną oczekiwaną stopę zwrotu wśród portfeli o określonym poziomie ryzyka. Dlatego inwestor powinien ograniczyć się tylko do wyboru portfeli efektywnych, których jest wiele, a wybór konkretnego zdeterminowany jest skłonnością inwestora do ryzyka.

Z przytoczonych definicji oraz wiedzy zawartej w literaturze związanej z teorią portfela oraz modelu rynku kapitałowego wynika, że im wyższe ryzyko portfela tym wyższa potencjalna stopa zwrotu. Teoria jednak nie odnosi się do technik tworzenia portfeli papierów wartościowych, w skład których wchodziły tylko akcje dywidendowe.

2. Wypłata dywidendy – ujęcie inwestora rynku kapitałowego

Idea modelu zakłada stworzenie portfela papierów wartościowych zbudowanych tylko ze spółek, które w poprzednim roku wypłaciły dywidendę. Szczegółowe zasady konstrukcji portfeli dywidendowych zostały opisane przez autora artykułu w wybranych publikacjach [Jabłoński, 2009, s. 99-107; 2010, s. 399-411 i in.]. Uwzględniały one nie tylko stopę dywidendy jako kryterium doboru akcji do portfela, ale również zmienne wskaźniki spółek, jak P/E czy też P/BV. Na potrzeby ujęcia problemu modelowego podejścia do polityki dywidend zostanie przedstawiony uproszczony sposób konstrukcji portfeli zbudowanych na podstawie spółek dywidendowych.

W analizie zastosowano się do następujących założeń:

- inwestor dobiera do portfela akcje tylko tych spółek, które wypłacają dywidendę,
- dla inwestora liczy się nie tylko zysk z różnic kursowych, ale również dywidenda,

- analiza obejmuje okres od 1.01.2001 do 31.12.2008,
- w analizie stopy zwrotu portfela nie uwzględniono prowizji od kupna i sprzedaży akcji,
- nabycie, sprzedaż oraz reinwestycja kapitału z dywidendy następuje raz w roku w 1 dniu notowań,
- portfel powstaje poprzez nabycie akcji 10 spółek o najwyższej stopie dywidendy w ostatnim dniu notowań,
- nie występuje krótka sprzedaż akcji,
- pomimo ewentualnych spadków inwestor nie sprzedaje akcji.

Tabela 1 przedstawia dane indeksu WIG w okresie 2001-2008. Z zaprezentowanych danych widać wyraźnie, że stopa dywidendy nie przyjmowała wysokich wartości, jednak w okresach dekonjunktury na rynku stanowi ona przeciwwagę w stratach ze spadających cen akcji.

Tabela 1

Średnioroczna stopa dywidendy oraz stopa zwrotu dla indeksu WIG w okresie 2001-2008

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Stopa dywidendy (%)	1,3	1,3	1,6	1,5	1,8	2,6	2	3,1
Stopa zwrotu (%)	-22	3,19	44,9	27,9	33,7	41,6	10,4	-51,1

Źródło: [Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, 2013].

Z omawianym sposobem konstrukcji portfeli papierów wartościowych wiąże się ryzyko związane z dywidendą. Ryzyko to odnosi się do sytuacji, w której inwestor nabędzie do portfela akcje spółek, które w poprzednim roku wypłaciły dywidendę, jednakże w kolejnym okresie już jej nie wypłaciły.

Dywidenda stanowi jednak tylko teoretycznie zabezpieczenie dla spadku cen akcji. Należy pamiętać, że w dniu po przyznaniu dywidendy cena akcji spada teoretycznie o wartość wypłaconej dywidendy. W praktyce jednak spadek ceny jest mniejszy, aniżeli przyznana dywidenda. Dlatego w ocenie prezentowanego sposobu konstrukcji portfela papierów wartościowych należy wskazać rentowność inwestycji z wypłaconą dywidendą oraz bez wliczania dywidendy.

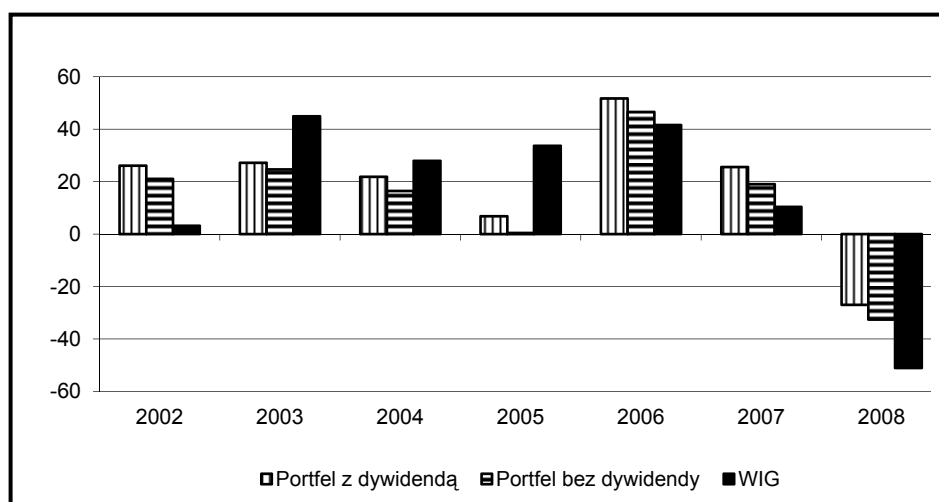
Tabela 2 przedstawia wyniki portfeli z uwzględnieniem dywidendy oraz bez dywidendy wraz z wynikami szerokiego rynku mierzonego za pomocą indeksu WIG.

Tabela 2

Rentowność portfeli oraz WIG w okresie 2002-2008

Portfele	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Portfel z dywidendą	26,08	27,19	21,84	6,81	51,72	25,55	-26,99
Portfel bez dywidendy	21,04	24,65	16,43	0,43	46,55	19,04	-32,61
WIG	3,19	44,92	27,94	33,66	41,60	10,39	-51,07

Z tabeli 2 wynika, że szczególna przewaga portfela akcji dywidendowych z uwzględnieniem dywidendy nad indeksem WIG wystąpiła w roku 2002 oraz w latach 2006-2008. Z kolei portfel akcji dywidendowych bez wliczania w rentowność inwestycji dywidend miał znaczącą przewagę nad indeksem WIG w okresie 2006-2008. W pozostałych okresach oba portfele poza rokiem 2005 miały wyniki porównywalne do indeksu WIG. Sytuację obrazuje rysunek 2.



Rys. 2. Wyniki portfeli akcji w latach 2002-2008

Analizując modelowe ujęcie polityki dywidend od strony inwestora, poza efektywnością inwestycji w portfele spółek dywidendowych należy zwrócić uwagę na problem opodatkowania otrzymanych dywidend. W dzień po przyznaniu prawa do dywidendy (zgodnie z okresem rozliczenia praw wynikających z tytułu posiadania akcji na Giełdzie Papierów Wartościowych jest to okres 3 dni przed przyznaniem prawa do dywidendy zgodnie z rozliczeniem $n + 3$) rynkowa cena akcji jest korygowana o wypłaconą dywidendę brutto. Z kolei na rachunek inwestorów dywidenda jest przekazywana już po odjęciu podatku. Zatem na rachunek inwestorów trafia dywidenda netto, a cena akcji jest korygowana o dywidendę brutto.

Z uwagi na duże zainteresowanie inwestorów spółkami wypłacającymi dywidendy, przedsiębiorstwa starają się opracowywać politykę dywidend lub przynajmniej wypłacać dywidendy zadowolające większość inwestorów. Powoduje to tym samym potrzebę opracowania przez spółki odpowiednich modeli lub strategii wypłaty dywidend, o których mogą informować inwestorów.

3. Wypłata dywidendy – ujęcie emitenta papierów wartościowych

Rozpatrując problematykę tworzenie portfeli papierów wartościowych na podstawie spółek chętnie wypłacających dywidendę, należy w szczególności przeanalizować, które spółki w przeszłości wypłacały dywidendę oraz czy posiadają przejrzystą politykę wypłacania dywidendy.

Przedsiębiorstwa notowane na giełdzie papierów wartościowych w krajach gospodarczo rozwiniętych stanowią długoterminową lokatę kapitału dla świadomych inwestorów. Do korzyści wynikających z posiadania akcji spółek publicznych z pewnością można zaliczyć dywidendę jako ściśle określone prawo akcjonariusza do udziału w zysku emitenta, rozdzielanego proporcjonalnie do ilości posiadanych w portfelu akcji.

Jednakże przedsiębiorstwo nie ma obowiązku wypłacania dywidendy, zatem należy ją uznać jako dodatkową korzyść dla posiadacza akcji, poza potencjalnym wzrostem kursu posiadanego podmiotu. W odróżnieniu od lokaty bankowej czy też obligacji, inwestor nie może uznać dywidendy jako stałej korzyści wynikającej z posiadania akcji. Z kolei przedsiębiorstwo, które nie wypłaca dywidendy, wcale nie musi przeżywać trudności finansowych. Zysk wygenerowany przez przedsiębiorstwo może być przekazywany na nowe inwestycje, które w przyszłości będą generować dużo większe zyski i w efekcie mogą przełożyć się również na większą dywidendę.

Zmiany zachodzące w przedsiębiorstwie w związku z wypłatą dywidendy mają bezpośrednie przełożenie na zmniejszenie pozycji bilansowych przedsiębiorstwa. Wypłata gotówki skutkuje zmniejszeniem w aktywach poziomu gotówki, a w pasywach zmniejszeniem wartości kapitału własnego. Z uwagi na fakt, że wypłata dywidendy wpływa na zmniejszenie możliwości finansowania projektów inwestycyjnych z kapitału własnego, na systematyczne wypłaty dywidend decydują się podmioty posiadające stabilne przepływy pieniężne. Dlatego dopiero dojrzała faza przedsiębiorstwa umożliwia wypłacanie znaczących dywidend bez negatywnego wpływu na realizowane projekty inwestycyjne [Bulan, Subramanian, 2009].

Z kolei zatrzymywanie w przedsiębiorstwie zbyt dużych kwot niewykorzystanych środków pieniężnych może spowodować sytuację, w której zarząd przedsiębiorstwa będzie starał się nieefektywnie ją zagospodarować, realizując np. projekty, dla których rentowność jest niższa od WACC przedsiębiorstwa.

Jeśli podmiot realizuje projekty inwestycyjne, to zgodnie z teorią hierarchii źródeł finansowania w pierwszej kolejności finansuje je z wypracowanych zysków [Bulan, Zhipeng, 2009]. Dlatego też polityka dywidend jest optimum pomiędzy zagospodarowaniem środków w przedsiębiorstwie a wypłatą części zysku na rzecz akcjonariuszy spółki.

W modelowym ujęciu polityki dywidend można wykorzystać logikę rozmytą, która umożliwi ukazanie tradycyjnych liczb w ujęciu nieostym, rozmytym [Piegat, 2003; Łachwa, 2001]. Zastosowanie takiego podejścia do planowania wyników finansowych lub innych operacji w przedsiębiorstwie, w tym podziału zysku, umożliwi ukazanie przyszłych operacji w kontekście ryzyka niepewności wypłaty planowanych wielkości. Prognoza wypłaty dywidendy może zostać zatem ukazana jako liczba ostra (np. 2 zł na akcję) lub w kategoriach rozmytych (około 2 zł na akcję) [więcej: Jabłoński, Przybycin, 2011, s. 75-84; Jabłoński, 2012, s. 415-423].

Liczbę rozmytą jednoznacznie określa funkcja przynależności, którą wyznacza się na podstawie wiedzy eksperckiej*. Funkcję przynależności rozmytej trójkątnej liczby L-R określa się jako:

$$U_A(x) = \begin{cases} L(x) & \text{dla } x \in (M_A - \alpha_A, M_A) \\ R(x) & \text{dla } x \in (M_A, M_A + \beta_A) \\ 1 & \text{dla } x = M_A \\ 0 & \text{dla } x \text{ pozostałych} \end{cases}, \quad (5)$$

gdzie:

L(x) jest funkcją niemalejącą,

R(x) jest funkcją nierosnącą.

Poza zastosowaniem logiki rozmytej w modelach polityki dywidend stosuje się również modele logitowe [Maddala, 2006; Kowerski, 2011]. M. Kowerski [2011, s. 125-134, 269] przedstawił wyniki badań, które przeprowadził w latach 1995-2009 wykorzystując logitowe modele zmian udziałów spółek płacących dywidendy.

* Często z powodu braku możliwości wykorzystania wiedzy eksperta wykorzystuje się dane historyczne.

Model logitowy przyjmuje następującą postać:

$$\text{Logit}Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1it-1} + \alpha_2 X_{2it-1} + \dots + \alpha_k X_{kit-1} + \varepsilon_t, \quad (6)$$

gdzie:

Y_{it} – zmienna objaśniana przyjmująca wartość 1, jeżeli i-ta spółka w roku t wypłaciła dywidendę, i wartość 0 w przeciwnym przypadku,

X_{jit-1} – wartość j-tej zmiennej objaśniającej dla i-tej spółki w roku t-1 (poprzedzającym rok, w którym podjęto decyzję o wypłacie dywidendy,

k – liczba zmiennych objaśniających, $j=1,2, \dots, k$,

r – liczba badanych spółek, $i=1,2, \dots, r$,

n – liczba lat, $t=1,2, \dots, n$.

Autor [Kowerski, 2011, s. 243-254] zaproponował w optymalnym modelu decyzji o wypłatach dywidend te zmienne, które w drodze badań scharakteryzował jako istotnie kreujące politykę dywidend. Z przeprowadzonych przez autora badań wynika, że spółki wypłacające dywidendy to takie, które m.in. charakteryzują się wysoką rentownością, są większe pod względem kapitalizacji giełdowej, kapitałów własnych oraz przychodów. Charakteryzują się również większą płynnością i mniejszym ryzykiem, w mniejszym stopniu korzystają z dźwigni finansowej oraz posiadają mniej możliwości inwestycyjnych.

Pomijając problematykę ekonomicznych podstaw podziału zysku, większość przedsiębiorstw, nawet nie mając opracowanej polityki dywidend, dokonuje transferu części zysku do akcjonariuszy. W tabeli 3 ujęto sumy wypłaconych dywidend w latach 2002-2011 przez wszystkie przedsiębiorstwa notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych (GPW) w Warszawie.

Tabela 3

Wartość wypłaconych dywidend na GPW w Warszawie w latach 2002-2011 [w zł]

Rok	Wartość wypłaconych dywidend [zł]
2002	2 053 262 156
2003	2 416 651 028
2004	11 175 716 761
2005	15 344 415 201
2006	19 028 581 910
2007	20 212 526 458
2008	13 576 132 485
2009	16 572 427 158
2010	25 240 647 407
2011	27 792 384 657

Źródło: Sprawozdania finansowe spółek.

W przeciągu ostatnich 10 lat można zauważyć znaczący wzrost wypłacanych dywidend. Nie jest on jednak spowodowany tylko wzrostem liczby spółek notowanych na GPW w Warszawie. Zmiany te wynikają nie tylko z aprecjacji zysków generowanych przez spółki, ale również z powodu wzrostu świadomości wagi wypłacanych dywidend.

Podsumowanie

Tworzenie portfeli papierów wartościowych oraz wybór odpowiednich akcji do portfeli jest najtrudniejszą umiejętnością w procesie inwestowania kapitału. To, jakie akcje inwestor dobierze do portfela oraz w jaki sposób będzie go konstruować, ma fundamentalny wpływ na osiągnięte wyniki inwestycyjne. Porównanie wyników efektywności inwestycji można przeprowadzić m.in. na podstawie efektywnej rocznej stopy zwrotu.

Efektywną roczną stopę uwzględniającą kapitalizację oblicza się dla n okresów jako:

$$r_{ef} = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n (1 + r_j)} - 1, \quad (7)$$

gdzie:

r_{ef} – efektywna roczna stopa zwrotu,

r_j – stopa zwrotu w j -tym okresie,

n – ilość okresów (lat).

Tabela 4 przedstawia porównanie wyników obu portfeli efektywną stopą zwrotu w odniesieniu do wyników jakie osiągnął WIG w latach 2002-2008.

Tabela 4

Rentowność portfeli oraz WIG w okresie 2002-2008

Portfele	Efektywna roczna stopa zwrotu [%]
Portfel z dywidendą	16,44
Portfel bez dywidendy	10,98
WIG	10,06

Z tabeli 4 wynika, że wypłacona dywidenda znacząco wpływa na poprawę wyników, co szczególnie ma dużą wagę, kiedy dokona się porównania wyników we wszystkich okresach. Pomimo poniesienia przez inwestora realnej straty

związanej z zapłaconym podatkiem od dywidendy, który zmniejsza wartość portfela, efektywność inwestycji w spółki dywidendowe jest wyższa od przyjętego benchmarku, którym jest indeks WIG o 6,38%.

Poddany analizie najczarniejszy scenariusz zakładający, że w żadnym z analizowanych okresów inwestor nie otrzymał dywidendy wskazuje, że pomimo tak niekorzystnych czynników, portfel taki również osiąga lepsze wyniki aniżeli zastosowany benchmark. W tym scenariuszu na wyniki portfeli wpływ ma tylko i wyłącznie zmiana cen akcji na rynku, co wskazuje, że dywidendowy portfel ma szansę na osiągnięcie średnich wyników lepszych aniżeli przyjęty benchmark.

Uwzględniając modelowe ujęcie polityki dywidend z punktu widzenia emitenta papierów wartościowych, należy zwrócić uwagi na wyniki badań przeprowadzone przez różnych autorów opracowań [Horbaczewska, 2012; Wypych, 2005; Kowerski, 2011]. Przeprowadzone badania na rynkach krajowych oraz zagranicznych pozwalają na sformułowanie wniosków dotyczących zachowania spółek w kontekście wypłat dywidendy. Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na fakt, że skłonność do wypłacania dywidend przez polskie spółki jest dużo niższa, niż na rynkach rozwiniętych. Szybko rośnie jednak wartość wypłacanych dywidend, co ukazały dane zaprezentowane w tabeli 3. Zauważono również koncentrację wypłacanych dywidend – rośnie wartość wypłat niewielkiej grupy przedsiębiorstw w relacji do pozostałych emitentów na rynku kapitałowym.

Należy mieć na uwadze, że Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, upodabniając się w coraz większym stopniu do rynków rozwiniętych, będzie przyjmować ich cechy. Dotyczy to tak inwestorów funkcjonujących na rynku kapitałowym, jak również spółek na nim notowanych.

Literatura

- Bulan L., Zhipeng Y. (2009): The Pecking Order of Financing in the Firm's Life Cycle. "Banking and Finance Letters", Vol. 1, No. 3, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1559150 (23.03.2013).
- Bulan L., Subramanian N. (2009): The Firm Life Cycle Theory of Dividends. http://people.brandeis.edu/~lbulan/Book_Chapter.pdf (22.03.2013).
- Giełda papierów wartościowych w Warszawie, www.gwp.pl (23.08.2013).
- Horbaczewska B. (2012): Wypłaty dla akcjonariuszy a wycena akcji na rynku kapitałowym. CeDeWu, Warszawa.
- Jabłoński B.: Model portfela dywidendowych papierów wartościowych. W: Metody matematyczne, ekonometryczne i komputerowe w finansach i ubezpieczeniach 2009. Red. A.S. Barczak, S. Barczak. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice 2011.

- Jabłoński B., Przybycin Z. (2011): Planning of a Financial Outcome and Dividend Policy in the Conditions of Uncertainty. Univerzity Mateja Bela, Banská Bystrica.
- Jabłoński B. (2012): Zastosowanie logiki rozmytej w polityce dywidendowej przedsiębiorstw notowanych na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie. W: Zarządzanie Finansami – upowszechnianie i transfer wyników badań. Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Jabłoński B. (2010): Znaczenie wyboru grup akcji do portfela inwestycyjnego na przykładzie Warszawskiej Giełdy Papierów Wartościowych w latach 1991-2009. W: Dokonania współczesnej myśli ekonomicznej. Znaczenie kategorii wyboru w teoriach ekonomicznych i praktyce gospodarczej. Red. U. Zagóra-Jonszta. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice.
- Jajuga K., Jajuga T. (2002): Inwestycje. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kowerski M. (2011): Ekonomiczne uwarunkowania decyzji o wypłatach dywidend przez spółki publiczne. Konsorcjum Akademickie Wydawnictwo WSE w Krakowie, WSiIZ w Rzeszowie, WSZiA w Zamościu, Kraków-Rzeszów-Zamość.
- Łachwa A. (2011): Rozmyty świat zbiorów, liczb, relacji, faktów, reguł i decyzji. Exit, Warszawa.
- Maddala G.S. (2006): Ekonometria. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Piegat A. (2003): Modelowanie i sterowanie rozmyte. Exit, Warszawa.
- Tarczyński W. (1997): Rynki kapitałowe T.1 i 2. Metody ilościowe. Placet, Warszawa.
- Tarczyński W. (2002): Fundamentalny portfel papierów wartościowych. PWE, Warszawa.
- Wypych M. (2005): Strategie dywidendowe polskich spółek giełdowych. W: Finanse przedsiębiorstw. Red. J. Ostaszewski. SGH, Warszawa.

A MODEL APPROACH TO DIVIDEND POLICIES FROM THE POINT OF VIEW OF A CAPITAL MARKET INVESTOR AND AN EMITENT

Summary

The article discusses the issue of a model approach to dividend policies from the point of view of an investor and an emitent.

The point of view of the investor was presented as a possibility of creating portfolios of securities made only of dividend companies in comparison to a popular method of creating dividend portfolios: the Markowitz method.

On the other hand, an approach to dividend policies from the point of view of an emitent of securities was described as a possibility of applying fuzzy numbers and logit models in creating the strategy of the division of a company's profit.

In addition, in the article the specificity of dividends and a potential influence of the paid out dividend on the behavior of the listings of shares of the companies was described.