

Test strategii *Psy Dowa* na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie

Paweł Sekuła*

Streszczenie: Badania analizują skuteczność strategii inwestycyjnej *Psy Dowa* w warunkach Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie. Dywidendowa strategia Dowa jest zorientowana na wartość i polega na inwestowaniu równych nakładów kapitałowych w składowe indeksu WIG20, z najwyższą stopą dywidendy. Otrzymane wyniki sugerują, że stosowanie strategii *Psy Dowa* może dostarczyć dodatkowej wartości inwestycji na polskim rynku kapitałowym. Ponadto, otrzymane rezultaty są istotne statystycznie. W związku z tym można stwierdzić, że strategia *Psy Dowa* jest skuteczniejsza od rynku.

Słowa kluczowe: strategia *Psy Dowa*, stopa dywidendy, efektywność rynku kapitałowego

Wprowadzenie

Problem wpływu poziomu wypłacanych dywidend na wyceny giełdowe spółek i, co za tym idzie, na stopy zwrotu generowane przez akcje na rynkach kapitałowych jest przedmiotem licznych badań i analiz od wielu lat. W Polsce problem poziomu dywidend i ich wpływu na wyceny rynkowe spółek do niedawna jeszcze wydawał się dość marginalny. Wynikało to z kilku powodów. Stosunkowo niewielka grupa spółek wypłacała dywidendy oraz prowadziła przejrzystą i czytelną dla inwestorów politykę w zakresie podziału zysku. Rynek finansowy w Polsce charakteryzował się ponadto przez wiele lat wysokimi nominalnymi stopami procentowymi, co znacząco zmniejszało atrakcyjność dywidend dla inwestorów. Stopniowo jednak ta sytuacja ulegała zmianie, a rynkowe stopy procentowe spadły do relatywnie niskich poziomów jednocyfrowych.

W artykule przedmiotem analizy jest test w warunkach polskich popularnej w Stanach Zjednoczonych strategii dywidendowej, nazywanej strategią *Psy Dowa*. Polega na inwestycji w portfel dziesięciu spółek, wchodzących w skład indeksu Dow Jones Industrial Average, charakteryzujących się najwyższą stopą dywidendy. W warunkach GPW w Warszawie za odpowiednik Dow Jones przyjęto indeks WIG20. Za główny cel postawiono znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy inwestowanie w portfel dziesięciu spółek z indeksu WIG20 o najwyższej stopie dywidendy pozwala na osiągnięcie stóp zwrotu wyższych niż portfel

* dr Paweł Sekuła, Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania, ul. Matejki 22/26, 90–237 Łódź, e-mail: pasek@uni.lodz.pl.

rynkowy. W praktyce oznaczało to przeprowadzenie testu, badającego skuteczność strategii inwestycyjnej, w ramach analizy słabej hipotezy efektywności rynku.

1. Dywidenda a stopa zwrotu z portfela akcji

Strategie dywidendowe zaliczane są do grupy strategii inwestycyjnych opartych na wartości. Przyjmuje się, że spółki w takich strategiach charakteryzują się wysoką stopą dywidendy, niskim wskaźnikiem cena do wartości księgowej czy cena do zysku i zwykle oczekiwaną niską stopą wzrostu. Inwestowanie w wartość jest przeciwieństwem inwestowania w spółki wzrostowe, kojarzone z dynamicznym, ale ryzykownym i niepewnym rozwojem w przyszłości. Prowadzone analizy pokazały pewną zmienność w czasie efektywności strategii inwestujących w wartość, jest jednak wiele badań, które podkreślają skuteczność takich działań (Basu 1977; Ambachtsheer, Farrell 1979; Estep i in. 1983; Harris, Marston 1994; Chan i in. 1995).

Efektywność strategii stopy dywidendy w zarządzaniu portfelem akcji była przedmiotem wielu analiz. Niektóre z badań sugerują brak związku, ewentualnie słaby, między stopą dywidendy a stopą zwrotu z akcji (Black, Scholes 1974; Goetzman, Jorion 1993). Z kolei wiele innych badań identyfikuje zależność między rosnącą stopą dywidendy i wzrostem stopy zwrotu z akcji (Fama, French 1988; Grant 1995). Pojawiają się też argumenty, że efektywność strategii opartej na stopie dywidendy jest uzależniona od etapu cyklu ekonomicznego (Gombola, Liu 1993). Fama i French (1992, 1993) argumentują, że strategie fundamentalne są bardziej ryzykowne, dlatego generują wyższe stopy zwrotu. Przeczą temu Lakonishok, Shleifer i Vishny (1994), twierdząc, że jest to efektem wykorzystywania przez inwestorów błędnej wyceny, a nie wysokiego ryzyka strategii.

Uważa się, że strategia *Psy Dowa* po raz pierwszy była wzmiankowana w „Wall Street Journal” w 1988 przez Johna Slattera. Dokonano wówczas kalkulacji dla lat 1972–1987, w której uzyskano średni roczny zwrot portfela dywidendowego na poziomie 18,4%, kiedy indeks Dow Jones osiągnął 10,8%. W latach 90. strategię spopularyzowali Bary i McGee. *Psy Dowa* polegające na selekcji dziesięciu spółek z najwyższą stopą dywidendy z indeksu Dow Jones, a następnie na inwestycji na okres jednego roku kalendarzowego, wydawały się wówczas strategią prostą i dość skuteczną. Kolejne wyniki badań nie były już jednak tak jednoznaczne. McQueen, Shields i Thorley (1997) potwierdzili skuteczność strategii dla rynku amerykańskiego, zarówno w okresie pięćdziesięcioletnim, jak i w każdym z pięciu dziesięcioletnich podokresów. Zaobserwowali jednak gwałtowny spadek efektywności strategii w przypadku uwzględnienia ryzyka, kosztów transakcyjnych i opodatkowania. Na innych rynkach testy efektywności dały wyniki również dość zróżnicowane, na przykład dla rynku brytyjskiego nie udało się potwierdzić skuteczności strategii (Filbeck, Vischer 1997).

Biorąc pod uwagę dotychczasowe badania oraz zgłaszane wnioski i prezentowane wyniki, w artykule przyjęto następującą hipotezę, którą poddano weryfikacji – wykorzystanie

strategii inwestycyjnej *Psy Dow*a na GPW w Warszawie pozwala osiągnąć stopy zwrotu wyższe od indeksu WIG20.

2. Przedmiot i metoda badań

Test strategii inwestycyjnej *Psy Dow*a przeprowadzono na podstawie danych z lat 1996–2013. Za odpowiednik indeksu Dow Jones Industrial Average przyjęto indeks WIG20. Analizowano portfele akcji tworzone co rok, na koniec grudnia, począwszy od 1996, a kończąc na 2012. Na koniec każdego roku kalendarzowego dla listy dwudziestu spółek, składających się wówczas na indeks WIG20, sporządzano ranking walorów, szeregując je według poziomu aktualnej stopy dywidendy, od najwyższej do najniższej. Na tej podstawie selekcjonowano spółki do portfeli. W badaniu nie ograniczono się tylko do portfeli dziesięcioelementowych, jak to miało miejsce w klasycznej strategii *Psy Dow*a, ale budowano również portfele o mniejszej liczbie składowych, chcąc sprawdzić, czy występuje ścisły związek między poziomem dywidendy a wysokością stopy zwrotu z akcji. W każdym roku testu selekcjonowano siedem portfeli, TOP1 – składający się z jednej spółki o najwyższej stopie dywidendy, TOP2 – składający się z dwóch spółek o najwyższych stopach dywidendy, TOP3 – składający się z trzech spółek o najwyższych stopach dywidendy, TOP4 – składający się z czterech spółek o najwyższych stopach dywidendy, TOP5 – składający się z pięciu spółek o najwyższych stopach dywidendy, TOP6 – składający się z sześciu spółek o najwyższych stopach dywidendy i TOP10 – składający się z dziesięciu spółek o najwyższych stopach dywidendy. Zakładano również, że spółki posiadają równe udziały w portfelach. W badanym okresie w przypadku roku 2001, 2002 i 2009 liczba spółek płacących dywidendy była mniejsza od dziesięciu, wówczas dla TOP10 przyjmowano dane dla wszystkich spółek z WIG20, które płaciły dywidendy, mimo że było ich mniej niż dziesięć.

Dla tak wyselekcjonowanych portfeli wyznaczano roczne stopy zwrotu. Przykładowo dla TOP10, ustalonego dla danych z końca grudnia 1996, przyporządkowywano roczną stopę zwrotu osiągniętą w roku 1997. W kolejnych latach badania postępowano analogicznie. Na koniec roku 1997, dla spółek tworzących indeks WIG20, tworzono kolejny ranking walorów według poziomu stopy dywidendy i selekcjonowano następny portfel TOP10. W tym przypadku również wyznaczono roczną stopę zwrotu portfela, tym razem dla roku 1998. Cały proces powtarzano aż do końca 2013 roku. W efekcie tego otrzymano dla każdego z siedmiu portfeli po siedemnaście rocznych stóp zwrotu. Na ich podstawie wyznaczono średnie roczne stopy zwrotu poszczególnych portfeli, wykorzystując średnią arytmetyczną.

W przypadku, gdy spółka z portfela w trakcie badanego roku opuszczała GPW, dla potrzeb wyznaczenia rocznej stopy zwrotu przyjmowano kurs ostatniego notowania. Dotyczyło to akcji Wedla, Górażdży i Prokomu. Nie zakładano dalszej reinwestycji uwolnionych środków. W sytuacji połączenia analizowanej spółki w trakcie badanego okresu, do wyznaczenia rocznej stopy zwrotu brano pod uwagę kurs spółki przejmującej (połączenie

PBK i BPH). Wyznaczając w teście roczne stopy zwrotu, pomijano prowizje i opłaty oraz otrzymane z akcji dywidendy.

W teście obok dochodowości portfeli przeanalizowano również zmienność ich zwrotów. Dla każdego portfela wyznaczono odchylenie standardowe rocznej stopy zwrotu. Pozwoliło to na przeprowadzenie analizy relacji ryzyko-dochód.

Badając statystyczną istotność stóp zwrotu portfeli, wykorzystano nieparametryczny test rangowanych znaków Wilcoxon. Weryfikowano hipotezę zerową (H_0), że różnica między średnimi rocznymi stopami zwrotu z portfela akcji i indeksu WIG20 jest równa zero. Hipoteza alternatywna (H_1) zakładała, że różnica między średnimi jest różna od zera. Odrzucenie hipotezy zerowej (H_0) oznaczało występowanie istotnych statystycznie różnic między stopami zwrotu z portfela akcji i indeksu WIG20, potwierdzając tym samym wiarygodność strategii *Psy Dowa*.

Przeprowadzone badania potraktowano jako wstępne, dlatego nie dokonano dalszej analizy dochodowości portfeli w oparciu o stopę zwrotu nadwyżkowego powyżej stopy wolnej od ryzyka.

Dane empiryczne wykorzystane w teście pozyskano z „Roczników giełdowych” wydanych przez Giełdę Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 1997–2013 oraz z bazy Emerging Markets Information Service (EMIS). Należy tutaj podkreślić, że dostępność wymaganych danych zdeterminowała okres analizy. Indeks WIG20 jest publikowany przez GPW w Warszawie od kwietnia 1994, ale pełny jego skład jest podawany w archiwalnych danych statystycznych dopiero od roku 1997, stąd przyjęty okres badawczy 1997–2013.

3. Efektywność strategii *Psy Dowa* na GPW w Warszawie w latach 1997–2013

Test strategii dywidendowej *Psy Dowa* przeprowadzono dla spółek tworzących indeks WIG20 na GPW w Warszawie. Okres analizy obejmował lata 1997–2013. Pozwoliło to na ocenę dochodowości portfeli akcji w różnych fazach cyklu koniunkturalnego, zarówno w okresie giełdowej hossy, jak i bessy.

W pierwszym etapie badania dla wszystkich analizowanych portfeli akcji (TOP1, TOP2, TOP3, TOP4, TOP5, TOP6, TOP10) wyznaczono stopy zwrotu dla każdego roku. W tabeli 1 zaprezentowano otrzymane wyniki.

Pierwszy i wstępny przegląd otrzymanych wyników pozwala zauważyć brak ścisłej zależności między poziomem stopy dywidendy a stopą zwrotu z portfela w kolejnym roku. Portfel TOP1 to portfel jednoelementowy, który składa się ze spółki z najwyższą stopą dywidendy. Kolejne portfele zbudowane są już z większej liczby spółek, charakteryzujących się również niższymi stopami dywidendy. Analiza portfeli, z punktu widzenia rocznych stóp zwrotu nadwyżkowych w stosunku do osiągniętych przez WIG20, pokazuje zależność odwrotną. Im bardziej zdywersyfikowany portfel, czyli więcej spółek z niższymi stopami dywidendy, tym częstsze występowanie stóp zwrotu wyższych od indeksu WIG20.

Tabela 1Roczne stopy zwrotu z portfeli akcji, tworzonych zgodnie ze strategią *Psy Dowa*, oraz indeksu WIG20

Rok	TOP1	TOP2	TOP3	TOP4	TOP5	TOP6	TOP10	WIG20
1997	-1,08	10,30	-14,06	-18,85	-16,83	-16,55	4,54	3,15
1998	-3,78	-5,23	1,07	3,54	-5,07	-0,08	-3,78	-16,54
1999	-16,35	1,38	14,77	10,02	7,64	16,03	60,13	44,10
2000	-19,10	-2,10	-0,07	1,50	1,84	7,33	-7,46	1,54
2001	-3,20	-4,55	-1,00	1,93	-8,30	-16,75	-20,73	-33,47
2002	35,90	19,85	7,23	10,38	-1,84	5,37	5,81	-2,71
2003	5,10	66,60	51,03	54,93	78,38	70,45	73,08	33,89
2004	-19,80	-19,10	-2,00	10,38	8,18	13,38	18,59	24,56
2005	-5,60	-17,05	-0,37	15,53	12,28	19,05	32,74	35,42
2006	35,00	5,55	25,53	35,23	39,46	37,80	30,06	23,75
2007	37,90	23,35	31,00	22,68	18,86	15,72	7,88	5,19
2008	-64,30	-68,75	-47,01	-42,81	-43,21	-41,17	-43,95	-48,21
2009	339,06	164,71	119,18	97,38	79,40	68,56	55,25	33,47
2010	63,21	33,12	18,74	19,39	19,44	15,24	10,05	14,88
2011	14,81	17,11	4,18	-1,41	-2,32	-3,19	-3,75	-21,85
2012	113,40	45,54	46,98	47,95	42,25	39,06	25,19	20,45
2013	-37,89	-28,88	-22,79	-16,81	-15,05	-19,62	-9,96	-7,05

Źródło: opracowanie własne.

Natomiast im portfel bardziej skoncentrowany, zawierający spółki z wyższymi stopami dywidendy, tym częstsze występowanie stopy zwrotu niższej od WIG20. W przypadku portfela TOP1 w ośmiu latach osiągnięto zwroty niższe od WIG20, dla TOP2 w siedmiu, natomiast dla TOP5, TOP6, TOP10 tylko w pięciu. Dokonując przeglądu danych sprawdzono również, czy koniunktura rynkowa, mierzona zmianami indeksu WIG20, wpływa na zdolność portfeli do generowania ponadprzeciętnych rocznych zwrotów. Oczywiście z tak pobieżnej oceny trudno wyciągać istotne wnioski, jednak zaobserwowano, że w przypadku sześciu badanych lat wystąpiła sytuacja, kiedy większość portfeli wygenerowała zwroty niższe od indeksu. Warto podkreślić, że w tych latach indeks zwykle zyskiwał, jedynie w roku 2013 nieznacznie tracił. Może to oznaczać, że w okresie dekonunktury giełdowej spółki z wysokimi stopami dywidendy mogą się zachowywać relatywnie silniej niż szeroki rynek.

W kolejnym etapie analizy wyznaczono średnie roczne stopy zwrotu i ich odchylenia standardowe. Dokonano również statystycznej weryfikacji, wyznaczając statystyki *T* Wilcoxon dla potrzeb nieparametrycznych testów rangowanych. Najpierw wykonano obliczenia dla okresu 1997–2013 (tab. 2), a następnie okres badawczy podzielono na dwa podokresy 1997–2004 i 2005–2013 (tab. 3, 4).

Tabela 2

Średnia roczna stopa zwrotu dla portfeli akcji ze strategii *Psy Dowa* i dla WIG20, okres 1997–2013

Portfel	Średnia arytmetyczna roczna stopa zwrotu	Odchylenie standardowe stopy zwrotu	Wartość statystyki <i>T</i> Wilcoxon
TOP1	27,84	87,27	64
TOP2	14,23	47,86	66
TOP3	13,67	35,17	59
TOP4	14,76	30,94	49
TOP5	12,65	31,21	53
TOP6	12,39	28,71	51
TOP10	13,75**	29,22	32
WIG20	6,50	25,26	

* Istotna dla $\alpha = 0,10$.

** Istotna dla $\alpha = 0,05$.

Źródło: opracowanie własne.

Dla badanego okresu 1997–2013 zaobserwowano, że w przypadku wszystkich portfeli wystąpiły średnie roczne stopy zwrotu wyższe niż dla indeksu WIG20. Różnice między średnimi stopami zwrotu były znaczące. Nawet najmniej dochodowe portfele (TOP5, TOP6) osiągnęły stopy zwrotu prawie dwukrotnie wyższe niż w przypadku WIG20. Relacja ryzyko-dochód również wyglądała korzystniej w przypadku portfeli akcji niż dla indeksu. Zmienność rocznych stóp zwrotu portfeli, mierzona odchyleniem standardowym, była wyższa od zmienności indeksu, ale przy uwzględnieniu wygenerowanych stóp zwrotu najkorzystniejsze okazały się zdywersyfikowane portfele akcyjne. W przypadku indeksu WIG20 na jednostkę ryzyka przypadało 0,26 jednostki dochodu, kiedy dla najatrakcyjniejszych portfeli TOP4 i TOP10 przypadało zdecydowanie więcej – 0,48 i 0,47 jednostki dochodu. Oznaczało to, że wyselekcjonowany portfel dziesięcioelementowy, zgodny ze strategią *Psy Dowa*, osiągał wyraźnie wyższą przeciętną stopę zwrotu od indeksu WIG20, przy również korzystniejszej relacji ryzyko-dochód. W ostatnim etapie analizy danych przeprowadzono test statystycznej istotności osiągniętych przez portfele przeciętnych stóp zwrotu. W tym przypadku wnioski już nie były tak jednoznaczne. Mimo wyższych średnich stóp zwrotu portfeli od indeksu WIG20, tylko w przypadku portfela TOP10 udało się potwierdzić istotność wygenerowanej stopy zwrotu. Dla $\alpha = 0,05$ można było odrzucić hipotezę zerową, że różnica między średnią roczną stopą zwrotu z portfela dziesięciu akcji i indeksu WIG20 jest równa zero.

Analiza danych z lat 1997–2003 pokazała, że nie wystąpiła wyraźna zależność między stopami zwrotu z akcji a poziomem stopy dywidendy spółek, wchodzących w skład indeksu WIG20. Potwierdzono natomiast skuteczność strategii *Psy Dowa*. Selekcja dziesięciu spółek z indeksu, o najwyższej stopie dywidendy, przyniosła istotną statystycznie wyższą średnią roczną stopę zwrotu od średniego zwrotu WIG20.

W celu zbadania stabilności w czasie zaobserwowanej zależności, analogiczną analizę przeprowadzono dla dwóch podokresów. Dokonano testu strategii selekcji spółek dla okresów 1997–2004 i 2005–2013 (tab. 3, 4).

Tabela 3

Średnia roczna stopa zwrotu dla portfeli akcji tworzonych zgodnie ze strategią *Psy Dow*a i dla WIG20 w okresie 1997–2004

Portfel	Średnia arytmetyczna roczna stopa zwrotu	Odchylenie standardowe stopy zwrotu	Wartość statystyki <i>T</i> Wilcoxona
TOP1	-2,79	16,96	13
TOP2	8,39	24,47	16
TOP3	7,12	18,28	18
TOP4	9,23	19,45	17
TOP5	8,00	27,71	16
TOP6	9,90	25,62	16
TOP10	16,27*	31,10	6
WIG20	6,82	24,34	

* Istotna dla $\alpha = 0,10$.

** Istotna dla $\alpha = 0,05$.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4

Średnia roczna stopa zwrotu dla portfeli akcji tworzonych zgodnie ze strategią *Psy Dow*a i dla WIG20 w okresie 2005–2013

Portfel	Średnia arytmetyczna roczna stopa zwrotu	Odchylenie standardowe stopy zwrotu	Wartość statystyki <i>T</i> Wilcoxona
TOP1	55,07	112,06	11
TOP2	19,41	61,13	19
TOP3	19,49	44,35	12
TOP4	19,68	37,69	9
TOP5	16,79	33,49	11
TOP6	14,61	31,03	10
TOP10	11,50	27,24	10
WIG20	6,23	26,05	

* Istotna dla $\alpha = 0,10$.

** Istotna dla $\alpha = 0,05$.

Źródło: opracowanie własne.

Otrzymane wyniki okazały się dość zbliżone z wcześniejszymi obserwacjami. Średnie roczne stopy zwrotu wyselekcjonowanych portfeli akcji zwykle były wyższe od zwrotów indeksu WIG20. W pierwszym podokresie 1997–2004 wszystkie portfele, z wyjątkiem TOP1, osiągnęły stopy zwrotu korzystniejsze od indeksu. Trudno jednak było się tu dopatrzeć

jakiegoś związku między poziomem dywersyfikacji portfela i wysokością stopy zwrotu. Należy jednak podkreślić, że najwyższy średni miesięczny zwrot osiągnął portfel TOP10, ze strategii *Psy Dowa*, znacząco przekraczając dochodowość indeksu. Relacja ryzyko-dochód również wyglądała bardzo podobnie do wcześniejszych obserwacji. Dla WIG20 na jedną jednostkę ryzyka przypadało tylko 0,28 jednostki dochodu, kiedy dla najkorzystniejszego portfela dziesięcioelementowego prawie dwa razy więcej, to jest 0,52. W większości przypadków nie udało się potwierdzić statystycznej istotności średnich stóp zwrotu. Wyjątek stanowił tutaj tylko portfel TOP10, dla którego przy $\alpha = 0,10$ można było odrzucić hipotezę o braku różnicy między średnią stopą zwrotu z portfela i z indeksu WIG20. Oznaczało to potwierdzenie również w pierwszym podokresie skuteczności strategii *Psy Dowa*, która wygenerowała istotnie wyższe stopy zwrotu od indeksu WIG20.

W kolejnym podokresie 2005–2013 obserwowane średnie roczne stopy zwrotu portfeli akcji również były wyraźnie wyższe od zwrotu z indeksu WIG20. Widoczna była ponadto tendencja do spadku stopy zwrotu w miarę wzrostu stopnia dywersyfikacji portfela. Należy jednak podkreślić, że nawet portfel najmniej dochodowy TOP10 był prawie dwa razy bardziej rentowny niż indeks. Relacja ryzyko-dochód również wyglądała zdecydowanie korzystniej w przypadku selekcyonowanych portfeli. Dla indeksu WIG20 na jedną jednostkę ryzyka przypadało 0,24 jednostki dochodu, gdy w przypadku większości portfeli ten wskaźnik wahał się w przedziale 0,42–0,52. Wysokie średnie roczne stopy zwrotu portfeli i korzystna, w porównaniu z indeksem, relacja ryzyko-dochód nie zostały potwierdzone w teście istotności. W przypadku każdego z badanych portfeli nie można było odrzucić hipotezy zerowej o braku różnicy między średnimi rocznymi stopami zwrotu z portfeli akcji i indeksu WIG20. Wynikało z tego, że w przypadku drugiego z badanych podokresów wystąpiły średnie stopy zwrotu z selekcyonowanych portfeli wyższe niż z indeksu WIG20. Strategia *Psy Dowa*, tak jak w innych okresach, również okazała się skuteczniejsza od portfela rynkowego, ale tym razem nie można było potwierdzić jej istotności statystycznej.

Uwagi końcowe

Testowana strategia *Psy Dowa*, polegająca na wyborze z indeksu WIG20 dziesięciu spółek z najwyższą stopą dywidendy do inwestycji na jeden rok, okazała się w warunkach GPW w Warszawie dość skuteczna. Wyselekcjonowany portfel TOP10 w każdym z analizowanych wariantów osiągnął średnią roczną stopę zwrotu wyższą od średniego zwrotu WIG20. W dwóch na trzy analizowane okresy udało się również potwierdzić, że średnie stopy zwrotu portfeli istotnie statystycznie różniły się od stopy zwrotu indeksu. Tym samym można przyjąć, że została potwierdzona hipoteza badawcza postawiona w pracy. Zakładała, że wykorzystanie strategii inwestycyjnej *Psy Dowa* na GPW w Warszawie pozwala osiągnąć stopy zwrotu wyższe od indeksu WIG20. Należy jednak tutaj podkreślić, że istotność stóp zwrotu portfeli TOP10 udało się potwierdzić dla okresu 1997–2013 i dla pierwszego podokresu 1997–2004, natomiast w drugim podokresie takiego potwierdzenia nie uzyskano.

W pracy badano ponadto relacje ryzyko-dochód, porównując analizowane portfele i indeks WIG20. W tym przypadku również korzystniejsze okazały się wyselekcjonowane portfele, które generowały więcej jednostek dochodu na jedną jednostkę ryzyka, niż miało to miejsce w przypadku WIG20. Wnioski dotyczące skuteczności strategii selekcji spółek według poziomu stopy dywidendy dotyczyły jednak tylko portfela TOP10 – ściśle realizującego strategię *Psy Dowa*. W przypadku pozostałych portfeli, z mniejszą liczbą spółek, wyniki nie były jednoznaczne. Rzeczywiście w większości przypadków osiągnięto średnie stopy zwrotu wyższe od zwrotów WIG20, ale nie udało się potwierdzić ich istotności, ponadto nie można było zaobserwować związku między poziomem stopy dywidendy portfela a jego stopą zwrotu.

Otrzymane wyniki potwierdziły skuteczność strategii *Psy Dowa* na GPW w Warszawie w badanym okresie, co można by traktować jako negatywną weryfikację słabej hipotezy rynku efektywnego. Należy jednak pamiętać, że charakterystyki rynków ulegają zmianom w czasie, wpływając na skuteczność stosowanych strategii.

Literatura

- Ambachtsheer K., Farrell J. (1979), *Can Active Management Add Value?*, „Financial Analysts Journal”, vol. 35, no. 6, s. 39–47.
- Basu S. (1977), *Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price – Earnings Ratios: A Test of the Efficient Market Hypothesis*, „Journal of Finance”, vol. 32, no. 3, s. 663–682.
- Black F., Scholes M. (1974), *The Effects of Dividend Yield and Dividend Policy on Common Stock Prices and Returns*, „Journal of Financial Economics”, vol. 1, no. 1, s. 1–22.
- Chan L., Jegadeesh N., Lakonishok J. (1995), *Evaluating the Performance of Value versus Glamour Stocks: The Impact of Selection Bias*, „Journal of Financial Economics”, vol. 38, no. 3, s. 269–296.
- Estep T., Hanson N., Johnson C. (1983), *Sources of Value and Risk in Common Stocks*, „Journal of Portfolio Management”, vol. 9, no. 4, s. 5–13.
- Fama E., French K. (1988), *Dividend Yields and Expected Stock Returns*, „Journal of Financial Economics”, vol. 22, no. 1, s. 3–26.
- Fama E., French K. (1992), *The cross-section of expected stock returns*, „Journal of Finance”, vol. 47, no. 2, s. 427–465.
- Fama E., French K. (1993), *Common risk factors in the returns on stocks and Bonds*, „Journal of Financial Economics”, vol. 33, s. 3–56.
- Filbeck G., Visscher S. (1997), *Dividend Yield Strategies in the British Stock Market*, „European Journal of Finance”, vol. 3, no. 4, s. 277–289.
- Grant J. (1995), *A Yield Effect in Common Stock Returns*, „Journal of Portfolio Management”, vol. 21, no. 2, s. 35–40.
- Goetzmann W., Jorion P. (1993), *Testing the Predictive Power of Dividend Yields*, „Journal of Finance”, vol. 48, no. 2, s. 663–679.
- Gombola M., Liu F. (1993), *Dividend Yields and Stock Returns: Evidence of Time Variation between Bull and Bear Markets*, „Financial Review”, vol. 28, no. 3, s. 303–327.
- Harris R., Marston F. (1994), *Value versus Growth Stocks: Book-to-Market, Growth, and Beta*, „Financial Analysts Journal”, vol. 50, no. 5, s. 18–24.
- Lakonishok J., Shleifer A., Vishny R. (1994), *Contrarian investment, extrapolation and risk*, „Journal of Finance”, vol. 49, no. 5, s. 1541–1578.
- McQueen G., Shields K., Thorley S. (1997), *Does the 'Dow-10 Investment Strategy' Beat the Dow Statistically and Economically?*, „Financial Analysts Journal”, vol. 53, no. 4, s. 66–72.

TEST OF THE DOGS OF THE DOW STRATEGY ON THE WARSAW STOCK EXCHANGE

Abstract: This study analyzes the performance of the Dogs of the Dow investment strategy on the Warsaw Stock Exchange. The Dow Dividend Strategy is a value oriented that calls for investing equal capital expenditures in the highest yielding components of the WIG20. The performance evaluation findings suggest that the Dogs of the Dow can add some value an investment strategy on the Polish capital market. Moreover, the results are significant in a statistical sense. Therefore, can be concluded that the Dogs of the Dow strategies outperform the market.

Keywords: Dogs of the Dow strategy, dividend yield, market efficiency

Cytowanie

Sekuła P. (2014), *Test strategii Psy Dowa na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 803, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 66, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 161–170; www.wneiz.pl/frfu.