

**SZKOŁA GŁÓWNA HANDLOWA
W WARSZAWIE**

KOLEGIUM GOSPODARKI ŚWIATOWEJ

mgr inż. Piotr Buzala

**WARTOŚĆ INWESTYCYJNA
REKOMENDACJI GIEŁDOWYCH
W ŚWIETLE HIPOTEZY RYNKÓW
EFEKTYWNYCH**

Streszczenie rozprawy doktorskiej

Streszczenie rozprawy doktorskiej
przygotowanej pod kierunkiem naukowym
dra hab. prof. SGH Mieczysława Puławskiego



Warszawa 2014 rok

1. Uzasadnienie wyboru tematu

Od lat inwestorzy w pogoni za zyskiem starają się przewidzieć przyszłą wartość instrumentów finansowych. Na podstawie historycznych i bieżących informacji, jak i swoich własnych przeczuć i opinii podejmują określone działania inwestycyjne, lecz nie zawsze trafne. Tym inwestorom, którzy nie posiadają wystarczającej wiedzy lub czasu pomagają profesjonaliści - analitycy papierów wartościowych. Wydają oni rekomendacje, które sugerują podjęcie określonego działania w stosunku do instrumentów finansowych.

Zakładając jednak istnienie efektywnie informacyjnego rynku, taka szczegółowa analiza nie przyniesie gwarantowanej dodatniej stopy zwrotu, gdyż ceny kształtujące się na takim rynku będą odzwierciedlały pełną informację, dostępną na dany moment. Oznacza to, że w cenie danego papieru wartościowego będą już zdyskontowane historyczne i bieżące wiadomości, jak i oczekiwania co do przyszłości. Dlatego też, w takim przypadku zachowanie się cen instrumentów finansowych będzie zgodne ze schematem błędzenia losowego, co oznacza, że prawdopodobieństwo osiągnięcia zysku będzie takie samo jak i poniesienia straty.

Obserwacja codziennego życia gospodarczego dostarcza wielu przykładów, kiedy to po odtajnieniu rekomendacji, widoczna jest reakcja rynku. Przykładem może być nota prasowa o reakcji inwestorów na odtajnioną informację *Rekomendacja podbiła kurs*¹. Z drugiej strony, wymowne są tytuły innych artykułów z tej samej gazety *Inwestorzy sprzedają wbrew rekomendacjom*² oraz *Co druga rekomendacja jest nietrafiona*³.

W dotychczasowej literaturze poświęconej polskiemu rynkowi kapitałowemu, wpływ rekomendacji giełdowych na kształtowanie się cen akcji, jak również dochodowość strategii inwestycyjnych opartych na rekomendacjach nie stanowiły dogłębnego przedmiotu analizy. Z tego względu autor postanowił poruszyć powyższą tematykę badawczą.

2. Główny cel rozprawy

Celem rozprawy była weryfikacja wpływu rekomendacji giełdowych wydanych przez profesjonalnych analityków, tzw. *sell-side*, na kształtowanie się cen akcji. Badanie empiryczne będące częścią rozprawy, miało za zadanie wykazać, czy inwestorzy giełdowi mogli osiągnąć ponadprzeciętną stopę zwrotu inwestując na podstawie rekomendacji giełdowych wydanych dla spółek z GPW w Warszawie. W dalszym kroku miało ujawnić

¹ <http://archiwum.parkiet.com>, *Parkiet* z dnia 11.10.2006 r., dostęp z dnia 16.12.2012 r.

² <http://archiwum.parkiet.com>, *Parkiet* z dnia 09.06.2006 r., dostęp z dnia 16.12.2012 r.

³ <http://archiwum.parkiet.com>, *Parkiet* z dnia 17.11.2012 r., dostęp z dnia 16.12.2012 r.

potencjalne przyczyny ponadprzeciętnej dochodowości strategii inwestycyjnych opartych na tego typu informacjach. Rozprawa w warstwie teoretycznej nawiązuje do hipotezy o efektywnym rynku kapitałowym (*EMH - efficient market hypothesis*). Zgodnie z nią, rynki w formie przynajmniej pól silnej powinny niezwłocznie uwzględniać w cenie walorów nowe informacje, a inwestorzy podejmujący decyzje na podstawie informacji publicznych nie powinni mieć możliwości uzyskania ponadprzeciętnych zysków. Obszar teoretyczny i empiryczny rozprawy wpisuje się w klasyfikację JEL (*Journal of Economic Literature*) G11 (*Portfolio Choice • Investment Decisions*) oraz G14 (*Information and Market Efficiency • Event Studies • Insider Trading*).

3. Tezy rozprawy

Na bazie analizy dorobku teoretycznego oraz empirycznych obserwacji autor postawił następującą tezę badawczą:

Rekomendacje giełdowe mają wpływ na kształtowanie się kursów akcji. Inwestorzy dokonujący inwestycji na ich podstawie są w stanie zrealizować ponadprzeciętną stopę zwrotu.

Zarazem zostały sformułowane następujące tezy cząstkowe, mające odniesienie do warszawskiego parkietu z lat 2008-2011:

- reakcja rynku na rekomendacje giełdowe była zgodna z kierunkiem sugerowanej decyzji inwestycyjnej,
- siła reakcji rynku była największa w pierwszych dniach po pierwszym udostępnieniu oraz upublicznieniu rekomendacji i wykazywała tendencje do zanikania po zajściu danego zdarzenia,
- inwestorzy będący klientami instytucji finansowych i z tego powodu posiadający wcześniejszy dostęp do wybranych rekomendacji, mieli możliwość realizacji większej ponadprzeciętnej stopy zwrotu,
- istniało zróżnicowanie ponadprzeciętnej dochodowości z inwestycji opartych na rekomendacjach, powiązane zarówno z charakterystyką raportów analitycznych, jak i charakterystykami rekomendowanych spółek i ich akcji.

4. Struktura rozprawy

Rozprawa ma charakter teoretyczno-empiryczny. W pierwszym rozdziale przedstawiono teoretyczne podstawy hipotezy o istnieniu efektywnych rynków kapitałowych,

zaprezentowano ewolucję pojęcia rynku efektywnego, jak i sposoby testowania wybranych form efektywności. Szczególną uwagę zwrócono na analizę zdarzeń, jako podstawową metodę wykorzystywaną do testowania formy pól silnej EMH. W rozdziale drugim zaprezentowano hipotezy alternatywne wyrosłe na gruncie zaobserwowanych anomalii na rynkach kapitałowych. Omówiono czynniki behawioralne w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych i ich wpływ na proces wyceny aktywów. Przedstawiono hipotezę rynków fraktalnych nawiązującą do narzędzi analizy technicznej oraz teorię mikrostruktury giełd papierów wartościowych, jako element komplementarny w stosunku do hipotezy rynku efektywnego. Dokonano też porównania wybranych odstępstw w świetle wyjaśnień prezentowanych na gruncie finansów neoklasycznych oraz finansów behawioralnych. W rozdziale trzecim omówiono regulacje prawne dotyczące rekomendacji giełdowych oraz proces ich przygotowywania i udostępniania. Porównano polskie przepisy prawa z amerykańskimi oraz opisano główne metody używane w procesie wyceny spółki giełdowej. W rozdziale czwartym podjęto próbę zdefiniowania wartości inwestycyjnej (informacyjnej) rekomendacji w warunkach różnych form efektywności rynku. Na jego zakończenie zaprezentowano koncepcję wartości inwestycyjnej. W kolejnym, piątym rozdziale omówiono wybrane badania empiryczne dotyczące istnienia wartości informacyjnej rekomendacji giełdowych z rynków zagranicznych, jak i z GPW w Warszawie. Rozdział ten wzbogacono o przegląd badań nad efektywnością warszawskiego parkietu w okresie od połowy lat 90 XX w. do końca pierwszego dziesięciolecia XXI w. Ostatnie dwa rozdziały prezentują badania empiryczne wartości inwestycyjnej rekomendacji w odniesieniu do rynku polskiego. Rozdział szósty zawiera analizę cen w strategiach „kupuj i trzymaj” (*buy and hold*), zbudowanych na podstawie zaleceń inwestycyjnych. Natomiast rozdział siódmy stanowi próbę analizy zróżnicowania ponadprzeciętnej dochodowości rekomendacji giełdowych, w relacji do określonych charakterystyk: depesz informacyjnych, akcji rekomendowanych spółek oraz firm inwestycyjnych wydających rekomendacje. Rozdział ten zakończono analizą wartości inwestycyjnej skorygowanej o istnienie kosztów transakcyjnych i podatków. Całość rozprawy zwieńczona została wnioskami wynikającymi z analizy dotychczasowego dorobku teoretycznego i badań empirycznych.

5. Źródła materiałów oraz metody badawcze

Głównym źródłem informacji o rekomendacjach giełdowych oraz notowaniach akcji oraz indeksów giełdowych był serwis Polskiej Agencji Prasowej *GPWInfoStrefa* prowadzony we

współpracy z GPW w Warszawie. Nadto wykorzystano dane źródłowe udostępnione przez GPW w Warszawie (ceduła giełdowa oraz parametry spółek i indeksów) oraz strony internetowe m.in.: GPW w Warszawie, wybranych firm inwestycyjnych oraz portali finansowych.

Analizie poddano depesze opublikowane w serwisie informacyjnym *GPWInfoStrefa* w czteroletnim okresie 2008-2011. Do głównej próby badawczej zakwalifikowano 2171 rekomendacji, dla których dostępne były informacje o obowiązującym i poprzednim zaleceniu inwestycyjnym, dacie wydania i upublicznienia oraz 340 rekomendacji odnoszących się tylko do zmiany wyceny (ceny docelowej).

W celu weryfikacji hipotez badawczych wykorzystano metodę analizy zdarzeń z użyciem modelu rynkowego Sharpe'a. Zastosowano dzienne logarytmiczne stopy zwrotu w celu wyliczenia ponadprzeciętnych i skumulowanych ponadprzeciętnych stóp zwrotu. Przyjęto 120-sesyjny okres estymacji modelu Sharpe'a (od $t = -130$ do $t = -10$). Okno estymacji kończyło się na 10 dni przed datą zdarzenia. Okno zdarzenia obejmowało od -5 przed do 10 sesji po dacie zdarzenia. Za datę zdarzenia przyjęto zarówno dzień upublicznienia rekomendacji, jak i dzień pierwszego wydania (wystawienia). Weryfikację rezultatów pod względem statystycznej istotności przeprowadzono za pomocą statystyki t-Studenta:

$$t = \frac{\overline{AR}_t}{s(AR_t)} \sqrt{N} \quad \text{oraz} \quad t = \frac{\overline{CAR}_T}{s(CAR_T)} \sqrt{N},$$

gdzie $(C)AR_{t(T)}$ to ponadprzeciętna (skumulowana) stopa zwrotu, $\bar{}$ oznacza wartość średnią, s odchylenie standardowe, a N liczebność próby.

Odchylenie standardowe policzono z szeregu czasowego z okna estymacyjnego, a nie z okna zdarzenia:

$$s(AR_t) = \frac{1}{N} \sqrt{\frac{1}{T_1 - 10} \sum_{t=T_0}^{T_1-10} \left(\sum_{j=1}^N AR_{jt} - \frac{1}{T_1} \sum_{t=T_0}^{T_1-10} \sum_{j=1}^N AR_{jt} \right)^2} \quad \text{oraz}$$

$$s(CAR_T) = \frac{1}{N} \sqrt{\frac{1}{T_1 - 10} \sum_{T=T_0}^{T_1-10} \left(\sum_{j=1}^N CAR_{jT} - \frac{1}{T_1} \sum_{T=T_0}^{T_1-10} \sum_{j=1}^N CAR_{jT} \right)^2},$$

gdzie N oznacza liczbę zdarzeń podobnych, T_0 - najstarszą obserwację w oknie estymacji, a T_1-10 to długość okna estymacji. Dodatkowo rezultaty testu parametrycznego w zakresie statystycznej istotności ponadprzeciętnych stóp zwrotu i wybranych skumulowanych

ponadprzeciętnych stóp zwrotu potwierdzono zmodyfikowanym testem rang Corrado w wersji zaproponowanej przez Ataulaha, Songa i Tippetta⁴:

$$T_{AR} = \frac{\frac{1}{N} \sum_{j=1}^N (K_{jt} - \frac{T+1}{2})}{\sqrt{(T^2 - 1)/12N}} \text{ oraz}$$
$$T_{CAR} = \frac{\frac{1}{N} \sum_{j=1}^N (K_{jt} - \frac{M(T+1)}{2})}{\sqrt{M(T+1)(T-M)/12N}},$$

gdzie T oznacza długość okna zdarzenia, N - liczebność próby, K_{jt} - odpowiednią (skumulowaną) rangę ponadprzeciętnej (skumulowanej) stopy zwrotu z waloru j (w przypadku statystyki T_{CAR} liczoną od sesji $t = 0$ do M).

W rozprawie zawarto stan prawny obowiązujący na dzień 28 lutego 2013 r.

6. Wnioski i rezultaty poznawcze pracy

Większość z empirycznych badań rynków zagranicznych, jak i Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie potwierdza występowanie ograniczonej w czasie wartości inwestycyjnej zaleceń analityków giełdowych *sell-side*. Rekomendacje analityków z lat 2008-2011, wydane dla spółek z GPW w Warszawie, charakteryzowały się wartością informacyjną, największą w okresie do jednej sesji od dnia wydania oraz w dniu upublicznienia, która następnie wraz z upływem czasu dość szybko zanikała (szum informacyjny towarzyszący wydaniu i upublicznieniu rekomendacji był niewielki). Nadto okazało się, że większą wartością informacyjną charakteryzowały się zalecenia negatywne niż pozytywne.

Klienci firm inwestycyjnych mieli możliwość realizacji większej ponadprzeciętnej stopy zwrotu ze względu na wcześniejsze posiadanie określonych rekomendacji. Siła reakcji rynku na nową informację publiczną okazała się zbliżona do wcześniejszej reakcji na tę samą informację prywatną. W przeciwieństwie do rekomendacji z pierwszej dystrybucji traciły one szybciej na wartości inwestycyjnej.

Potwierdzono istnienie zróżnicowania w wartości informacyjnej w zależności od koniunktury giełdowej i związanej z nią zmienności rynku. Na zróżnicowanie wpływał również rodzaj upublicznionej informacji. Ponadto wielkość spółki i powiązany z nią stopień

⁴ Ataulah A., Song X., Tippett M.: *A Modified Corrado Test for Assessing Abnormal Security Returns*. "The European Journal of Finance", 2011, Vol. 17, Nr 7, s. 589-601.

„pokrycia” analitycznego oraz przynależność do określonego indeksu sektorowego i narodowego w różny sposób oddziaływały na kształtowanie się stóp zwrotu. Nie potwierdzono natomiast związku między reputacją firm inwestycyjnych a ponadprzeciętną dochodowością. Uwzględnienie kosztów transakcyjnych redukowało skumulowane ponadprzeciętne stopy zwrotu w teoretycznej strategii „kupuj i trzymaj” o około 2 pp., jednak okazały się one mieć nadal wartość dodaną dla inwestora.

Polski rynek kapitałowy okazał się podobnie efektywny w sensie informacyjnym (pod względem szybkości zdyskontowania informacji w cenach) w przypadku ogłoszenia nowych informacji pozytywnych, jak i negatywnych (zarówno prywatnych, jak i publicznych). Poza nielicznymi przypadkami zaleceń negatywnych, nie stwierdzono wpływu informacji poufnej na ceny. Badania jednoznacznie nie wskazują na istnienie określonej formy efektywności informacyjnej GPW w Warszawie. Zaobserwowana statystycznie istotna krótkookresowa reakcja rynku wokół upublicznienia wskazuje na istnienie formy pośredniej pomiędzy formą półsilną a słabą warszawskiego parkietu.

Badanie autora pokazuje, że analiza rekomendacji daje możliwość wnioskowania o istnieniu jednej z trzech form efektywności, w zależności od kształtowania się cen pod wpływem informacji o różnym statusie. Analiza zdarzeń może być wykorzystana nie tylko do testowania formy półsilnej efektywności rynku, ale również do testowania formy silnej, tj. sprawdzenia wpływu informacji prywatnej na proces kształtowania się cen, jeżeli wiadomo kiedy dana grupa interesariuszy tę informację pozyskała. Ponadto, zaobserwowanie poogłoszeniowego dryfu cen w dłuższym okresie świadczy o występowaniu trendów w kształtowaniu się kursów akcji, co jest podstawą do odrzucenia formy słabej.