

Mieczysław Dudek, Piotr Mazurkiewicz

Wpływ publicznie dostępnych informacji na cenę akcji na przykładzie spółki HAWE S.A.

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 7, 443-453

2008

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Mieczysław Dudek
Piotr Mazurkiewicz

WPŁYW PUBLICZNIE DOSTĘPNYCH INFORMACJI NA CENĘ AKCJI NA PRZYKŁADZIE SPÓŁKI HAWESA

Wprowadzenie

Informacja jest wykorzystywana w wielu modelach jako czynnik determinujący ceny aktywów. R.K. Lyons¹ zwraca uwagę na rolę informacji w kształtowaniu wartości kursu walutowego². M. O'Hara³ podkreśla znaczenie informacji jako jednego z czynników określających ceny aktywów. Jednak autorzy omawiający wpływ informacji na ceny aktywów nie są zgodni w ocenie jej skutków. T. Ito⁴ podkreśla znaczenie prywatnej informacji, J. Cai i in⁵. uwypuklają z kolei znaczenie informacji zawartej w sprawozdaniach finansowych. W Polsce o wpływie informacji publicznej na cenę akcji pisze H. Gurgul (2004).

Pod pojęciem publicznej informacji rozumiemy wszelkie dostępne ekonomiczne i finansowe informacje, a także informacje spółek publicznych zawarte w okresowych sprawozdaniach finansowych ustawowo wymaganych lub nie.

¹ R.K. Lyons, *The Microstructure Approach to Exchange Rates*, MIT Press, Cambridge (Mass.) 2001.

² Zob. także: M.D. Evans, R.K. Lyons, *Order Flow and Exchange Rate Dynamics*, „Journal of Political Economy” 170-180, University of Chicago, 2002.

³ M. O'Hara, *Market Microstructure Theory*, Blackwell Business, Cambridge (Mass.) 1995.

⁴ T. Ito, R.K. Lyons, M.T. Melvin, *Is there private information in the FX Market?*, *The Tokyo Experiment*, „Journal of Finance” 53/1998, s. 1111-1130.

⁵ J. Cai, Y. Cheung, R.S. Lee, M. Melvin, *Once-in-a-generation Yen Volatility in 1998, Fundamentals, intervention and other flow*, „Journal of International Money and Finance” 20/2001, s. 327-346.

Informacje zawarte w sprawozdaniach mają te właściwości, że od razu dostępne są dla wszystkich i mogą być przez wszystkich wykorzystywane (po kosztach krańcowych równych zeru lub zbliżonych do zera). Znaczący to także, że na rynku mogą pojawiać się informacje nie zawsze od razu dostępne dla wszystkich i informacje, do których dostęp wymaga poniesienia określonych kosztów.

W artykule wykorzystamy informacje zawarte w sprawozdaniach także dlatego, że są one symetrycznie dostępne dla wszystkich podmiotów rynku kapitałowego. Wykorzystamy informacje dostępne w horyzoncie kwartalnym. Przedział czasowy nie jest zbyt długi, ale pozwalający już na sformułowanie niektórych ważnych wniosków.

Celem artykułu jest analiza kształtowania się rynkowych cen aktywów pod wpływem ujawnianych, publicznie dostępnych informacji.

W części drugiej artykułu dokonujemy przeglądu zmiennych użytych w analizie oraz sposobu doboru i agregacji zarówno dotyczących cen badanych aktywów, jak i wykorzystania udostępnionych informacji. W części trzeciej przedstawiona jest korelacja pomiędzy zmiennymi określającymi wartość rynkową akcji spółki akcyjnej HAWE i informacjami zawartymi w sprawozdaniach finansowych spółki. Część czwarta przedstawia konkluzje z dokonanej analizy.

1. Kształtowanie się rynkowych cen aktywów

Ogólnie wyróżnia się następujące rodzaje informacji, które mają wpływ na rynek akcji: dane statystyczne i informacje bieżące o charakterze makroekonomicznym zarówno krajowe, jak i zagraniczne, dane związane z emitentem papierów wartościowych oraz wszelkiego rodzaju informacje prasowe, radiowe i telewizyjne.

Informacje publiczne o emitencie papierów wartościowych mające wpływ na cenę akcji danego przedsiębiorstwa podawane są w różnego rodzaju raportach bieżących i okresowych, sprawozdaniach finansowych kwartalnych i rocznych, komunikatach, rekomendacjach analityków poświęconych wycenie spółki, itd.

Z punktu widzenia przeciętnego inwestora istotnym dokumentem zawierającym informacje mające wpływ na kształtowanie się cen akcji jest prospekt emisyjny, w którym zawarte są najważniejsze informacje zamieszczane w dokumencie rejestracyjnym i ofertowym. Szczegółowy opis zawartości prospektu emisyjnego zawiera Rozporządzenie Komisji (WE) nr 211/2007 z dnia 27 lutego 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 809/2004 wykonujące dyrektywę 2003/71/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do informacji finansowych,

jakie muszą zawierać prospekty emisyjne emitentów o złożonej historii finansowej lub tych, którzy poczynili znaczące zobowiązania finansowe.

Kolejnym publicznym źródłem informacji są raporty analityczne, czyli wszelkie dokumenty zalecające lub sugerujące bezpośrednio lub pośrednio określone zachowania inwestycyjne.

Dane finansowe zawarte w różnego rodzaju sprawozdaniach to kluczowe informacje, które poszukiwane są przez inwestorów na rynku kapitałowym. Do najważniejszych dokumentów zawartych w raportach giełdowych zaliczyć należy: rachunek zysków i strat (*profit & loss statement, income statement*), który informuje o kształtowaniu się wielkości wyniku finansowego w analizowanej spółce, bilans (*balance sheet*), który zawiera zestawienie majątku przedsiębiorstwa (aktywa) oraz źródeł jego sfinansowania (pasywa), rachunek przepływów pieniężnych (*cash flow*) oraz zestawienie zmian w kapitale (funduszu) własnym (*owner's equity statement*).

Rachunek wyników obok bilansu jest jednym z najważniejszych sprawozdań finansowych sporządzanych przez przedsiębiorstwa. W przeciwieństwie do bilansu, który obrazuje stan majątku i źródła jego pochodzenia w danym momencie, rachunek wyników jest rodzajem filmu, który w miarę upływu czasu i trwania działalności eksploatacyjnej rejestruje tworzenie się wyniku finansowego w firmie. *Cash flow* natomiast, podobnie jak rachunek wyników, ma budowę segmentową, która pokazuje przepływy pieniężne w trzech sferach działalności przedsiębiorstwa: operacyjnej, inwestycyjnej i finansowej.

Celem sporządzania przez jednostki organizacyjne zestawienia zmian w kapitale (funduszu) własnym jest umożliwienie odbiorcom ustalenia całkowitych zysków lub strat, które wynikają z działalności przedsiębiorstwa⁶. Informacje zawarte w tym sprawozdaniu na temat kapitału własnego w relacji do innych kategorii bilansowych i wynikowych pozwalają ocenić prawidłowość funkcjonowania majątku, ustalić stopień zadłużenia oraz zbadać rentowność jego działalności⁷.

2. Przegląd zmiennych użytych w analizie

Uzupełnieniem analizy sprawozdań finansowych jest analiza wskaźnikowa jako nieodzowny element poprawnej wyceny akcji spółek⁸. Na Giełdzie Papierów Wartościowych dokonuje się porównania wskaźników jednej spółki ze wskaźni-

⁶ R. Niemczyk, *Rachunkowość handlowa w praktyce*, ODDK, Gdańsk 2003, s. 383.

⁷ M. Gmytrasiewicz, A. Karmańska, *Rachunkowość finansowa*, Difin, Warszawa 2002, s. 637-638.

⁸ W. Tarczyński, *Rynki kapitałowe. Metody ilościowe*, wyd. 2, Placet, Warszawa 2001, s. 239.

kami innych należących do tej samej branży. Do wskaźników służących ocenie opłacalności inwestycji w akcje na Giełdzie Papierów Wartościowych zalicza się wskaźniki: płynności, zadłużenia, aktywności (czyli efektywności wykorzystania aktywów), rentowności (ROE, ROA), wartości rynkowej. Oczywiście należy pamiętać, że wskaźniki te obliczane są na podstawie danych historycznych, natomiast inwestora interesuje zazwyczaj ocena ich zmian w przyszłości.

Do najważniejszych wskaźników wykorzystywanych na rynku kapitałowym do oceny spółki zalicza się: wskaźnik EPS (*Earnings Per Share*) – wskaźnik: cena na akcję, P/PV (*Price/Book Value*) – wskaźnik: cena do wartości księgowej, P/E (*Price Earning Ratio*) – wskaźnik: cena do zysku oraz DY (*Dividend Yield*) – wskaźnik: stopa dywidendy. Wskaźniki te mogą bazować na danych historycznych lub prognozowanych. Służą one do określenia, czy dane aktywa są tanie lub drogie względem innych „podobnych” aktywów notowanych na rynku kapitałowym. Aby jednak takie aktywa można było porównywać, należy standaryzować kryteria, według których przebiegać będzie analiza⁹.

Wskaźnik cena do zysku P/E jest najbardziej popularny i najczęściej stosowany, a oblicza się go jako stosunek ceny rynkowej akcji do zysku netto przypadającego na jedną akcję.

Wskaźnik cena do wartości księgowej P/BV określa stosunek ceny rynkowej akcji do wartości księgowej przypadającej na jedną akcję. W praktyce niska wartość tego wskaźnika mówi nam o tym, iż firma osiąga małe zyski bieżące i jej majątek nie jest w pełni wykorzystany. Z kolei wysoka wartość tego wskaźnika może świadczyć o przewartościowaniu akcji spółki. Najczęściej prowadzi to do korekty rynkowej i spadku wartości wskaźnika przez spadek cen akcji. Nie podaje się jednoznacznych norm kształtowania się tego wskaźnika: na rynku amerykańskim wynosi on 1,3-2,0, a na rynku japońskim w granicach 2,0. Na GPW w Warszawie rozpiętość tego wskaźnika jest znaczna. Dla analizowanej spółki akcyjnej HAWE na notowaniu z 20 czerwca 2008 r. wynosił 2,07, natomiast – dla porównania – dla spółek z tej samej branży telekomunikacyjnej wynosił w przypadku Netii 0,72, a w przypadku TP SA 1,58. Przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych warto więc dokonać obserwacji tego wskaźnika w czasie i porównać z innymi spółkami z danej branży.

W tabeli 1 przedstawione zostały najczęściej używane współczynniki wyceny oraz zmienne wpływające na ich wartość. Dzięki nim inwestor może się zorientować, czy akcje danej spółki są przewartościowane, czy niedowartościowane.

⁹ P.L. Bernstein, A. Damodaran, *Zarządzanie inwestycjami*, Liber, Warszawa 2000, s. 201.

Tabela 1. Współczynniki wyceny i zmienne wpływające na ich wartość

Współczynnik	Zmienne wpływające na wartość współczynnika
Cena/zysk	stopa wzrostu, stopa wypłat dywidend, ryzyko
Cena/wartość księgową	stopa wzrostu, stopa wypłat dywidend, ryzyko, ROE
Cena/sprzedaż	stopa wzrostu, stopa wypłat dywidend, ryzyko, marża netto
Wartość/EBIT	stopa wzrostu, nakłady inwestycyjne netto
Wartość/EBIT(1 – t)	dźwignia, ryzyko
Wartość/sprzedaż	stopa wzrostu, nakłady inwestycyjne netto, dźwignia, ryzyko, marża operacyjna
Wartość/wartość księgową aktywów	stopa wzrostu, ryzyko, dźwignia, ROA

Źródło: P.L. Bernstein, A. Damodaran, *Zarządzanie inwestycjami*, Liber, Warszawa 2000, s. 204.

Do wyceny akcji przedsiębiorstw publicznych, a więc notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych, można zastosować szereg metod. Do najczęściej spotykanych zalicza się: model wyceny aktywów kapitałowych CAPM (ang. *Capital Asset Pricing Model*), model arbitrażu cenowego APT (ang. *Arbitrage Pricing Theory*) czy model zdyskontowanych przepływów środków pieniężnych DCF (ang. *Discounted Cash Flow*).

Metoda CAPM uwzględnia w swoich założeniach dwa rodzaje ryzyka, to jest ryzyko systematyczne (niedywersyfikowalne, którego źródłem jest zmienność wielkości charakteryzujących cały rynek) oraz ryzyko niesystematyczne (niepowtarzalne, inne dla każdej działalności, jest to zmienność stopy zwrotu, której przyczyną są uwarunkowania wewnętrzne firmy). Do wyceny akcji za pomocą modelu CAPM wymaga się oszacowania następujących parametrów: stopy wolnej od ryzyka – przyjmuje się tutaj bieżące oprocentowanie krótkoterminowych rządowych papierów wartościowych (bony skarbowe – *treasury bill*) lub bieżące oprocentowanie długoterminowych obligacji rządowych (*treasury bonds*), współczynnika beta – wskazuje on, w jakim stopniu stopa zwrotu z inwestycji w akcje danej spółki reaguje na zmiany stopy zwrotu wskaźnika rynku¹⁰ oraz oczekiwanej rynkowej stopy zwrotu z portfela rynkowego – która ustalana jest w oparciu o rzeczywiste, uzyskane w przeszłości, rynkowe stopy zwrotu z inwestycji w akcje ponad stopy zwrotu osiągnięte z instrumentów finansowych wolnych od ryzyka.

¹⁰ E.F. Brigham, L.C. Gapenski, *Zarządzanie finansami*, tom 1, PWE, Warszawa 2000, s. 251.

Teoria wyceny arbitrażowej APT opracowana została w latach 70. przez Stephena Rossa. Można ją postrzegać jako poszerzoną wersję modelu CAPM, uwzględniającą różne źródła ryzyka i zwrotu. Zgodnie z teorią APT oczekiwana stopa zwrotu zależy od wielu czynników ekonomicznych, które niestety nie są jasno określone. Do czynników tych można zaliczyć np. rozpiętość stóp dochodu, stopę procentową, kurs wymiany, realną wartość produktu krajowego brutto, inflację itp. A zatem metoda APT nie określa czynników stanowiących jej podstawę, w przeciwieństwie do modelu CAPM, który sprowadza wszystkie rodzaje ryzyka makroekonomicznego do jednego, jasno określonego czynnika, jakim jest dochód z portfela rynkowego.

Metoda DCF służąca do wyceny papierów wartościowych wymaga znajomości następujących parametrów: oszacowanych strumieni przepływu środków pieniężnych, co wymaga zarówno określenia oczekiwanych przepływów środków pieniężnych w każdym okresie, jak i ryzyka z każdego przepływu środków pieniężnych oraz wymaganej stopy dochodu każdego przepływu środków pieniężnych wycenionej na podstawie jego ryzyka i dochodów, które można otrzymać z innych inwestycji. Każdy przepływ środków pieniężnych jest zdyskontowany według wymaganej stopy dochodu, a wartości obecne przepływów pieniężnych są sumowane w celu otrzymania wartości aktywu¹¹.

Sporządzane przez przedsiębiorstwa sprawozdania finansowe zawierają informacje, które wpływają na zmienne wykorzystywane w modelach służących do wyceny akcji spółek. Wartość wskaźnika cena/wartość księgową zależy od wartości księgowej kapitału własnego, współczynnik cena/sprzedaż zależy z kolei od marży netto spółki, stopy wypłaconej dywidendy oraz stopy wzrostu. Wskaźnik cena/zysk zależy od przepływów pieniężnych oraz stopy wypłaconej dywidendy. Także omówione wyżej modele wartości wewnętrznej wyceny: CAPM, APT, DCF oparte są w dużej mierze na przepływach pieniężnych. Wykorzystuje się tutaj informacje księgowe dotyczące: nakładów inwestycyjnych netto, które stanowią różnicę między wartością nakładów inwestycyjnych a amortyzacją, kapitału pracującego oraz wskaźnika zadłużenia.

¹¹ E.F. Brigham, L.C. Gapenski, *Zarządzanie finansami*, tom 1, PWE, Warszawa 2000, s. 148.

3. Korelacja między zmiennymi określającymi wartość rynkową akcji spółki HAWE SA

W dalszej części artykułu dokonane zostanie badanie korelacji pomiędzy zmienną – stopą wzrostu, która określa wartość rynkową akcji spółki akcyjnej HAWE i informacjami zawartymi w sprawozdaniach finansowych tej spółki, czyli zyskiem do wartości akcji oraz wartością księgową na akcję.

Spółka, która jest przedmiotem analizy, jest spółką publiczną, a jej akcje notowane są na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie od 14 lutego 2007 r. HAWE SA posiada 100% udziałów w spółce zależnej – PBT Hawe Sp. z o.o. Obszar działalności telekomunikacyjnej i teleinformatycznej firmy koncentruje się na świadczeniu usług głosowych na terenie Polski. Drugim istotnym obszarem są uruchamiane usługi dostępu do Internetu, zarówno hurtowego dla operatorów, jak i dla dużych klientów biznesowych. Kolejnym obszarem działalności spółki jest dystrybucja nowoczesnego sprzętu telekomunikacyjnego na zasadzie wyłączności terytorialnej. W tabeli 2 podane zostały wybrane dane finansowe zawarte w raportach kwartalnych dostępne publicznie.

Tabela 2. Wybrane pozycje z raportów kwartalnych HAWE SA

Skonsolidowane raporty kwartalne	I Q 2007	II Q 2007	III Q 2007	IV Q 2007	I Q 2008
Przychody netto ze sprzedaży (tys. zł)	3 026	15 154	4 512	32 719	3 570
Zysk (strata) z działalności oper. (tys. zł)	-3 869	4 058	-3 088	20 878	-2 641
Zysk (strata) brutto (tys. zł)	- 749	4 331	-3 180	20 815	-3 861
Zysk (strata) netto (tys. zł)	- 977	614	-3 401	17 980	-4 552
Amortyzacja (tys. zł)	979	0	0	0	809
EBITDA (tys. zł)	-2 890	4 058	-3 088	20 878	-1 832
Aktywa (tys. zł)	74 983	113 085	123 446	169 245	250 967
Kapitał własny (tys. zł)	27 251	74 452	70 312	88 292	83 740
Liczba akcji (tys. szt.)	4 539,156	4 747,656	4 747,656	4 747,656	4 747,656
Zysk na akcję (zł)	-0,215	0,129	-0,716	3,787	-0,959

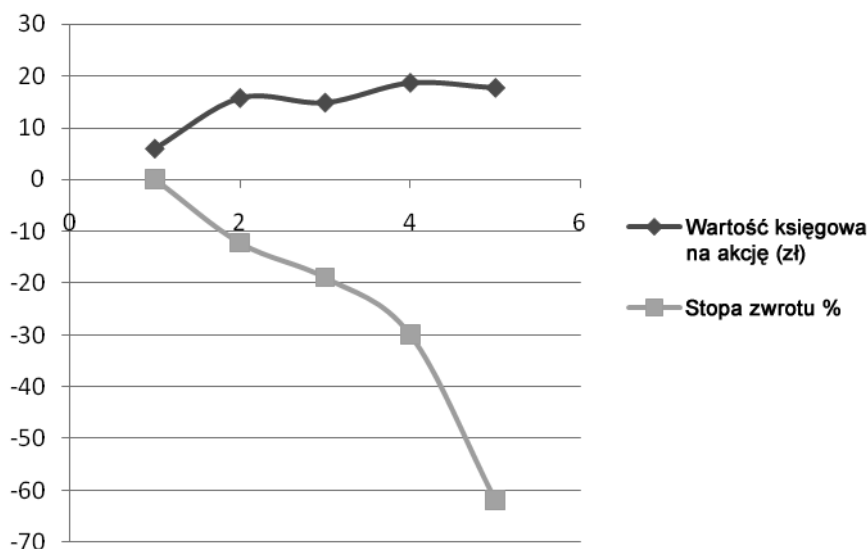
Wartość księgową na akcję (zł)	6,004	15,682	14,810	18,597	17,638
Stopa zwrotu %	-	-12,30	-19,00	-30,00	-61,90
TechWig ¹ (%)	6,92	2,01	-13,70	-6,12	-9,12

¹ TechWig to indeks opisujący tzw. Segment Innowacyjnych Technologii SITech, czyli zachowanie akcji spółek z branż: informatyka, telekomunikacja i media elektroniczne.

Źródło: <http://www.bankier.pl/inwestowanie/profile/wynikifinansowe/HAWE-skonsolidowany-raport-kwartalny.html>
oraz http://www.money.pl/gielda/indeksy_gpw/techwig/

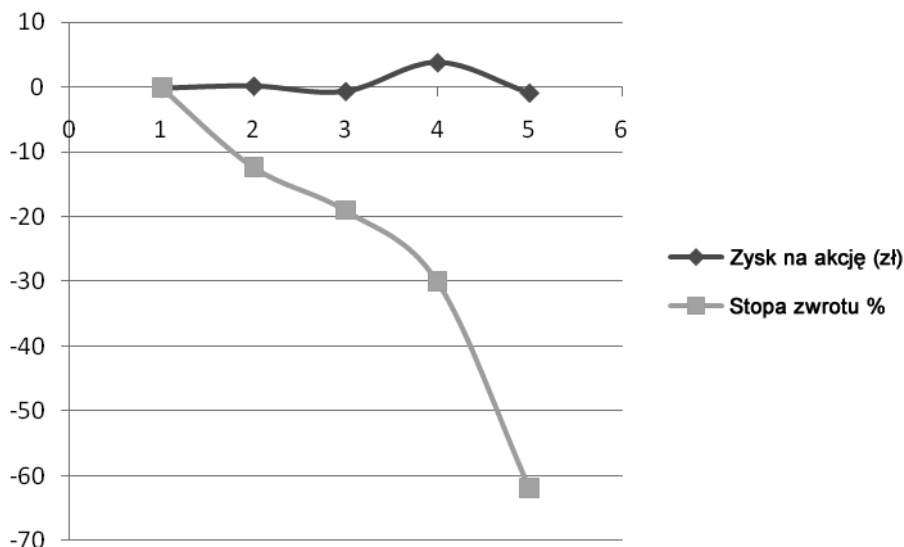
Zależność między zyskiem na akcję oraz wartością księgową na akcję a stopą zwrotu z akcji dla spółki HAWE przedstawiona została na rysunkach 1 i 2. Badanie to nie wskazuje na występowanie pozytywnej korelacji między analizowanymi zmiennymi. Ze względu na zbyt krótki okres notowania HAWE SA na giełdzie przyjęty przedział czasowy może być niewystarczający do jednoznacznego stwierdzenia, czy taka korelacja w ogóle występuje. A zatem z przedstawionych wykresów wynika, iż na stopę zwrotu z akcji mają wpływ inne czynniki.

Rys. 1. Zależność między stopą zwrotu a wartością księgową na akcję dla HAWE SA



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 2. Zależność między stopą zwrotu a zyskiem na akcję dla HAWE SA



Źródło: opracowanie własne.

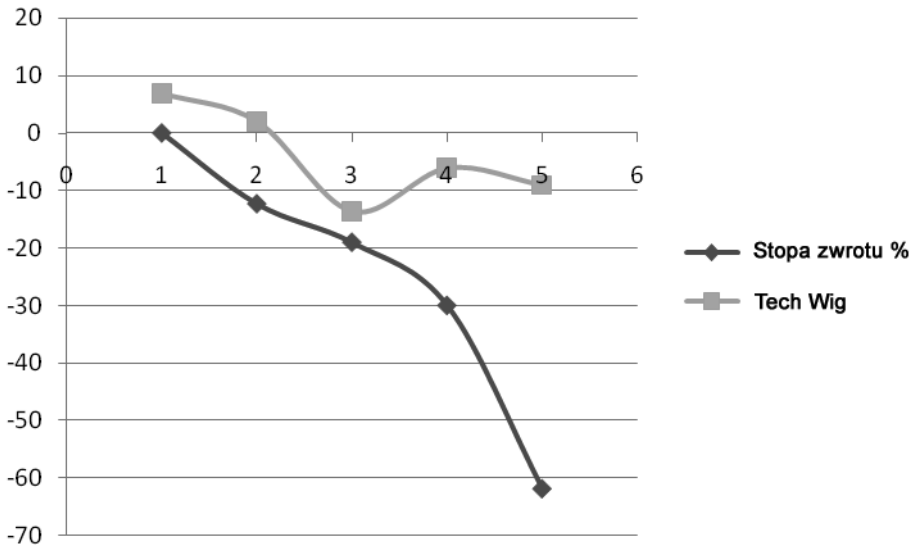
Czasami inwestorzy zainteresowani wyceną akcji danej spółki dostrzec mogą, że mimo poprawy wyników finansowych, wykazywanych w kwartalnych i rocznych sprawozdaniach finansowych, akcje spółki zapewniają gorszą stopę zwrotu z akcji. Winą za taki stan rzeczy można obciążyć najczęściej krótkowzroczność rynków kapitałowych, która uniemożliwia wiarygodną wycenę długookresowego potencjału przedsiębiorstwa. Dla przykładu w czwartym kwartale 2007 r. spółka HAWE SA miała najwyższy wskaźnik zysku na akcję o wartości 3,787, a jednocześnie uzyskała ujemną stopę zwrotu z akcji -30,00%.

Kluczem do prawidłowej wyceny akcji spółek jest odpowiedni dobór firm, które można ze sobą porównać. Jak zauważa Damodaran (1999), ideałem byłaby możliwość wyceny wartości akcji spółki w odniesieniu do innej firmy o dokładnie takiej samej charakterystyce. Niestety takie podejście nie jest realne w praktyce, dlatego też porównań należy dokonywać w odniesieniu do grupy spółek należących do tej samej branży, które charakteryzują się podobnym ryzykiem, stopą wzrostu i profilem przepływów pieniężnych.

Dobrym przybliżeniem do badania zależności między stopą zwrotu z akcji HAWE SA mógłby być w tym przypadku indeks giełdowy TechWig opisujący koniunkturę i ryzyko spółek należących do branż telekomunikacyjnych.

Zakładając, że stopa zwrotu zależy od stopy zwrotu z indeksu giełdowego, można przeprowadzić badanie zachowania się stopy zwrotu z akcji firmy HAWE SA na tle rynku. Zależność tę przedstawia rys 3. Z przedstawionej relacji można ogólnie stwierdzić, że stopa zwrotu z akcji HAWE SA jest tutaj bardziej zbieżna z indeksem giełdowym TechWig w analizowanym okresie.

Rys. 3. Zależność między stopą zwrotu a indeksem TechWig dla HAWE SA



Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Podsumowując, możemy stwierdzić brak jednoznacznej pozytywnej korelacji między ujawnianymi wartościami księgowymi a rynkową wyceną akcji – przynajmniej w krótkim okresie. Przy powtarzającej się sytuacji możemy mówić o krótkowzroczności rynków kapitałowych. Aby uwiarygodnić tę zależność, należałoby wyeliminować szereg dodatkowych, „zakłócających” czynników. Dobrym wyjściem byłoby porównanie spółek o podobnej charakterystyce. Ale ta metodologia napotyka – jak mówią niektórzy autorzy – wiele trudności.

PUBLICLY AVAILABLE INFORMATION AND SHARE PRICE ON THE BASE OF HAWESA

Summary

In this study we show the effect of public information on assets prices. We take a symmetrically public information available in accounting statements and compared to trends of market prices. We are finding the volatility of equity returns is negatively related to the future level of stock price. This effect is stronger for short period and for smaller sector of the same characteristic firms.

*Translated by Mieczysław Dudek
and Piotr Mazurkiewicz*