

Michał Pachowski

Czynniki kreujące wartość rynkową spółek sektora przemysłu elektromaszynowego notowanych na GPW w Warszawie

Problemy Zarządzania 10/4 (1), 188-197

2012

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.

Czynniki kreujące wartość rynkową spółek sektora przemysłu elektromaszynowego notowanych na GPW w Warszawie

Michał Pachowski

Celem niniejszego artykułu jest zwrócenie uwagi na złożoność i wielowymiarowość czynników wpływających na wartość rynkową przedsiębiorstw na przykładzie spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Analiza teoretyczna została podparta przeprowadzonym badaniem empirycznym wykorzystującym współczynnik regresji liniowej. Zdaniem autora niniejszy artykuł jest jedynie wstępem do dalszej szczegółowej analizy problemu wartości rynkowej, której efektem finalnym będzie mapa czynników ilościowych i jakościowych wpływających na wartość rynkową spółek, zarówno w okresie rozwoju gospodarczego, jak i szeroko rozumianego kryzysu.

1. Problematyka metody wyceny wartości rynkowej

Wycena, czyli wartościowanie, jest procesem złożonym i uzależnionym od bardzo wielu czynników. W dosłownym jego tłumaczeniu jest to określenie relacji pomiędzy badanym dobrem a nośnikiem wartości, którego rolę najczęściej pełni pieniądź.

Złożoność procedury wartościowania jest uzależniona przede wszystkim od przedmiotu wyceny. Mimo iż z praktycznego punktu widzenia występują znaczące różnice między np. wyceną poszczególnych składników majątkowych spółki a wyceną całego „żywego organizmu”, jakim jest przedsiębiorstwo, to jednak w literaturze można spotkać pewne uniwersalne podejście do tego problemu, które dzieli cały proces na cztery zasadnicze etapy (Zadora 2005: 25):

- określenie momentu wyceny,
- określenie celu wyceny,
- określenie przedmiotu wyceny,
- wybór metody wyceny.

Jak wynika z powyższego zestawienia, jednym z ważniejszych elementów odpowiedzialnych za proces wyceny jest wybór metody. Najpopularniejszymi i powszechnie cytowanymi w licznych publikacjach są techniki: majątkowe, dochodowe (konwencjonalne/niekonwencjonalne), porównawcze (mnożnikowe), mieszane, pozostałe niekonwencjonalne (Fierla 2008: 12).

Rzadziej wymieniana, jednak równie ważna jest metoda rynkowa, której istotą jest pozostawienie całego procesu wartościowania szeroko rozumianemu rynkowi, czyli gronu osób zainteresowanych danym przedsiębiorstwem, tj. inwestorom. Technika ta jest oparta na bardzo prostym przeliczniku liczby wyemitowanych akcji pomnożonych przez cenę rynkową ustaloną w drodze transakcji kupna–sprzedaży, dokonywaną w konkretnym miejscu i czasie. Niestety relatywna prostota tej metody wyceny nie wpływa bezpośrednio na zrozumienie samego procesu tworzenia wartości. Jak powszechnie wiadomo, wartość rynkowa (Market Value) jest utożsamiana z parkietami giełd papierów wartościowych. Jest to podejście bardzo trafne, gdyż wszystkie spółki będące przedmiotem obrotu na rynkach regulowanych podlegają nieustannej wycenie przez handlujących inwestorów. Niejednokrotnie wartość danego przedsiębiorstwa zmienia się w ciągu dnia parędziesiąt razy, a wartość spółki na fixingu otwarcia może być dalece różna od jej wartości na fixingu zamknięcia. Dlatego też kluczem do poznania zasad, na podstawie których dokonywana jest wycena rynkowa spółek, jest przyjrzenie się metodologii postępowania i motywom działania uczestników gry giełdowej – inwestorom.

W odróżnieniu od pozostałych, bardziej ekonomicznych metod wyceny (majątkowe, dochodowe, porównawcze), technika rynkowa nie bazuje na ściśle określonym zbiorze danych. Tym samym zbiór czynników kreujących wartość przedsiębiorstwa można zaliczyć do otwartych. Niemniej charakterystyczną ich cechą jest fakt, że mogą zostać one zakwalifikowane do dwóch zbiorów: wewnętrznych i zewnętrznych. Czynniki wewnętrzne są relatywnie proste do usystematyzowania, gdyż stanowią szeroko pojęty zbiór danych finansowych i pozafinansowych emitowanych przez spółki. Mogą one bazować na miarach ekonomicznych generowanych przez samo przedsiębiorstwo, takich jak: suma bilansowa, wielkość wolnych przepływów pieniężnych czy ekonomiczna wartość dodana. Czynniki pozafinansowymi będą szeroko pojęte informacje zarządcze, m.in. o przyjęciu nowej strategii działania, planach konsolidacji rynku czy też zatrudnieniu nowego menedżera.

Niejednokrotnie jednak rynki giełdowe bywają zdecydowanie bardziej podatne na tzw. czynniki zewnętrzne, które są dużo trudniejsze do wychycenia i przeanalizowania niż czynniki wewnętrzne. Prawdziwe jest więc stwierdzenie, że wartość rynkowa przedsiębiorstwa jest zmienna w czasie i zależy od bardzo wielu czynników wewnętrznych i zewnętrznych.

O ile czynniki zewnętrzne są bardzo trudne do identyfikacji, o tyle w przypadku czynników wewnętrznych możliwe jest ich skwantyfikowanie. Szczególnie interesujące w tym aspekcie wydaje się być poznanie czynników finansowych oraz ich roli w procesie kreacji wartości rynkowej przedsiębiorstw. Przeprowadzone przez autora badanie obejmujące swoim zakresem 104 spółki notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, potwierdziło istnienie pewnej grupy danych sprawozdawczych, które mogą być wykorzystywane w procesie wyceny przedsiębiorstw. Ze względu jednak na ograniczenia związane z niniejszym artykułem zostaną przedstawione

wyniki jednego wybranego sektora gospodarki reprezentowanego na GPW w Warszawie przez 13 spółek przemysłu elektromaszynowego¹.

2. Założenia badawcze

Głównym celem badania była identyfikacja czynników wewnętrznych finansowych oddziałujących na wartość rynkową przedsiębiorstwa przy uwzględnieniu podziału na fazy rozwoju gospodarczego, jak też kryzysu. Przedmiotem zainteresowania autora były przede wszystkim dane bilansowe spółek pochodzące ze sprawozdań kwartalnych. Zostały do nich zakwalifikowane podstawowe pozycje wyszczególniane w sprawozdaniach majątkowo-kapitałowych zapisanych według załącznika 1. Ustawy o rachunkowości pod literami, cyframi rzymskimi i arabskimi. Analizowanymi miarami stały się więc: suma aktywów, aktywa trwałe, wartości niematerialne i prawne, rzeczowe aktywa trwałe, inwestycje długoterminowe, należności długoterminowe, aktywa obrotowe, zapasy, należności krótkoterminowe, inwestycje krótkoterminowe, kapitały własne, kapitał zakładowy, kapitał zapasowy, zysk netto, zobowiązania i rezerwy na zobowiązania, rezerwy na zobowiązania, zobowiązania krótkoterminowe oraz zobowiązania długoterminowe.

Obok identyfikacji wszystkich miar finansowych, które zostaną wykorzystane w toku dalszej analizy, drugim ważnym aspektem będzie odpowiedni dobór próby badawczej. W celu przeprowadzenia badania opartego na danych uzyskanych ze spółek giełdowych niezbędne będzie stworzenie ogólnych założeń porządkujących proces analityczny. Zostały one spisane w formie pięciu generalnych zasad będących jednocześnie podstawowymi przesłankami budowy „mapy czynników”:

1. Badanie będzie wykorzystywać dane finansowe spółek giełdowych sektora elektromaszynowego zaliczanych do ściśle rozumianego indeksu szerokiego rynku WIG. Walory spółki będą musiały być obecne na rynku regulowanym w całym badanym okresie, począwszy od 9 lutego 2000 r., kończąc na dniu 12 lutego 2009 r., tym samym dzień pierwszej oferty publicznej IPO musiał nastąpić przed dniem 9 lutego 2000 r., natomiast dzień wycofania akcji z obrotu giełdowego musiał przypadać na okres po 12 lutym 2009 r.
2. Badanie będzie przeprowadzone z uwzględnieniem zasady ciągłości czasu, tj. wszystkie obserwacje zmienności wartości spółek zostaną zapisane w formie uporządkowanego szeregu czasowego.
3. Badane szeregi czasowe zostaną pogrupowane ze względu na fazy rynkowe:
 - hossy – długotrwałego (minimum 2 lata) wzrostu cen walorów giełdowych, tzw. rynek byka;
 - bessy – długotrwałego (minimum 2 lata) spadku cen walorów giełdowych, tzw. rynek niedźwiedzia.

4. Wartość rynkowa przedsiębiorstwa jest miarą wynikową iloczynu wszystkich wyemitowanych przez spółkę akcji oraz ich bieżącej ceny rynkowej – kapitalizacja giełdowa.
5. W badaniu właściwym ocenie będzie podlegać regresja zmienności wartości rynkowej wybranej spółki ze zmiennością wybranych danych finansowych prezentowanych w jednostkowych sprawozdaniach kwartalnych jednostki.

Najważniejszą zasadę 1. spełniało dokładnie 13 spółek: Amica, Apator, Hydrotor, Irena*, Kable, Kopex, Krosno*, Polna, Rafako, Relpol, Remak, Zeg, Zpue².

Kluczowym aspektem autorskiego podejścia do analizowania problemu wartości rynkowej spółek notowanych na GPW w Warszawie był dobór odpowiedniego okresu badawczego. Zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami, wszystkie zakwalifikowane podmioty gospodarcze będą podlegały procesowi wnikliwej analizy na przestrzeni lat 2000–2009, przy czym okres rozpoczyna się pierwszym kwartałem 2000 r., a kończy na pierwszym kwartale 2009 r. Okres ten nie został wybrany przypadkowo, gdyż obejmuje swoim zakresem występowanie wyraźnych wahań na rynkach finansowych, w tym również polskim. Najbardziej istotnymi fazami zarejestrowanymi w interesującym czasie są: bessy w latach 2001–2002 oraz 2007–2009 oraz hossy z 2002–2005 i 2005–2007.

3. Badanie właściwe

Każda z 13 zakwalifikowanych do badania spółek w całym analizowanym okresie opublikowała 36 jednostkowych sprawozdań kwartalnych, z czego:

- 9 raportów przypadało na fazę bessy I,
- 11 raportów przypadało na fazę hossy I,
- 9 raportów przypadało na fazę hossy II,
- 7 raportów przypadało na fazę bessy II.

Zgodnie z przyjętą koncepcją pracy celem badania będzie wyznaczenie czynników finansowych wpływających na proces wyceny rynkowej spółek. Aby go osiągnąć, autor postanowił zestawzić wybrane dane bilansu publikowane przez spółki z wyceną rynkową akcji spółek opartą na cenach z zamknięcia notowań z dnia publikacji raportu kwartalnego.

4. Wyniki badania empirycznego zebranych danych dla spółek notowanych na GPW w Warszawie

Zgodnie z wcześniej zaprezentowanym podejściem regresja wybranych miar finansowych oraz kapitalizacji rynkowej spółek zostanie zaprezentowana z podziałem na fazy rynkowe.

4.1. Faza bessy I

Pierwszą badaną fazą był okres obejmujący zdarzenia mające miejsce pomiędzy pierwszym kwartałem 2000 r. a pierwszym kwartałem 2002 r.

Zgodnie z założeniami badawczymi dane uzyskane z kwartalnych jednostkowych sprawozdań zostały przyporządkowane ze względu na analizowany okres, a następnie zestawione z wartością rynkową spółek. Tak uzyskane wyniki zaprezentowano w tabelarycznym podsumowaniu (tabele 1 i 2), które dla ułatwienia wyciągnięcia jednoznacznych wniosków zostało podzielone ze względu na charakter danych bilansowych.

Dopasowanie – współczynnik determinacji R ²	Suma bilansowa	Aktywa trwałe	Wartości niematerialne i prawne	Rzeczowe aktywa trwałe	Należności długoterminowe	Inwestycje długoterminowe	Aktywa obrotowe	Zapasy	Należności krótkoterminowe	Inwestycje krótkoterminowe
>0,8	1	1	2	0	0	1	1	1	1	1
>0,7	2	2	2	3	3	2	2	3	1	2
>0,6	2	5	2	4	3	2	3	3	1	4
>0,5	2	5	5	5	3	5	4	7	2	6
>0,4	2	5	8	5	3	5	5	8	2	6

Tab. 1. Model regresji liniowej wartości rynkowej spółek z wybranymi danymi bilansowymi – aktywa (próbna n = 13 spółek). Źródło: opracowanie własne.

Dopasowanie – współczynnik determinacji R ²	Kapitał własny	Kapitał zakładowy	Kapitał zapasowy	Zysk (strata) netto	Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania	Rezerwy na zobowiązania	Zobowiązania długoterminowe	Zobowiązania krótkoterminowe
>0,8	2	0	1	0	1	0	4	0
>0,7	3	0	1	0	1	0	4	0
>0,6	3	2	3	0	3	2	6	1
>0,5	4	2	3	2	3	3	7	2
>0,4	4	2	3	2	4	3	7	4

Tab. 2. Model regresji liniowej wartości rynkowej spółek z wybranymi danymi bilansowymi – pasywa (próbna n = 13 spółek). Źródło: opracowanie własne.

W fazie bessy I odnotowano bardzo interesujące wyniki regresji dla spółek sektora przemysłu elektromaszynowego. Dla ponad połowy spółek osiągnięto wysoki współczynnik determinacji R^2 , wyższy od 0,5 przy pozycjach zapasów oraz zobowiązań długoterminowych. Innymi słowy, wartość rynkowa spółek była najczęściej opisywana przez zmienność właśnie tych dwóch pozycji bilansowych. Na uwagę zasługuje natomiast fakt bardzo niskiego poziomu regresji dla zysku (straty) netto. Świadczy to o małej istotności statystycznej tej wielkości finansowej.

4.2. Faza hossy I

Drugą badaną fazą był okres obejmujący swoim zasięgiem zdarzenia mające miejsce pomiędzy drugim kwartałem 2002 r. a czwartym kwartałem 2004 r. włącznie. Tym samym, ze wszystkich wyznaczonych okresów, faza hossy I była najliczniej reprezentowana, gdyż obejmowała przeszło 11 publikacji jednostkowych kwartalnych sprawozdań finansowych. Podobnie jak miało to miejsce przy analizie fazy bessy I, szczegółowe podejście badawcze skoncentrowano na bilansie spółek. Zgodnie ze wcześniej przyjętymi założeniami, informacje uzyskane z jednostkowych sprawozdań kwartalnych zostały przyporządkowane ze względu na analizowany okres, a następnie zestawione z wartością rynkową spółek.

Dopasowanie – współczynnik determinacji R^2	Suma bilansowa	Aktywa trwałe	Wartości niematerialne i prawne	Rzeczowe aktywa trwałe	Należności długoterminowe	Inwestycje długoterminowe	Aktywa obrotowe	Zapasy	Należności krótkoterminowe	Inwestycje krótkoterminowe
>0,8	3	2	0	3	2	1	1	2	1	0
>0,7	5	5	2	3	2	2	4	3	3	2
>0,6	6	7	2	4	2	3	4	3	3	3
>0,5	6	7	3	5	3	6	5	3	4	4
>0,4	7	7	5	6	3	8	7	3	5	5

Tab. 3. Model regresji liniowej wartości rynkowej spółek z wybranymi danymi bilansowymi – aktywa (próba $n = 13$ spółek). Źródło: opracowanie własne.

W fazie hossy I odnotowano postępujący wzrost wyników regresji. Jednakże należy wskazać, że pozycje bilansowe wskazane w fazie bessy I nie znalazły pokrycia w badanym okresie. Najbardziej widocznymi wynikami były poziomy współczynnika determinacji R^2 osiągane dla aktywów trwałych, kapitałów zapasowych i sumy zobowiązań. W tych trzech przypadkach R^2 był większy od 0,5 dla co najmniej 7 spółek.

Dopasowanie – współczynnik determinacji R^2	Kapitał własny	Kapitał zakładowy	Kapitał zapasowy	Zysk (strata) netto	Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania	Rezerwy na zobowiązania	Zobowiązania długoterminowe	Zobowiązania krótkoterminowe
>0,8	2	0	1	0	3	0	0	0
>0,7	3	1	4	0	3	1	0	1
>0,6	4	3	5	3	6	1	0	2
>0,5	6	3	7	4	7	2	0	3
>0,4	7	5	8	6	7	4	3	3

Tab. 4. Model regresji liniowej wartości rynkowej spółek z wybranymi danymi bilansowymi – pasywa (próbna $n = 13$ spółek). Źródło: opracowanie własne.

4.3. Faza hossy II

Trzecią wyznaczoną fazą był okres przypadający na czas pomiędzy pierwszym kwartałem 2005 r. a drugim kwartałem 2007 r. Cechał się on bardzo wyraźnym wzrostem wartości indeksów giełdowych oraz cen akcji. Odnotowywany został również wysoki przyrost PKB osiągający w 2007 r. poziom nawet +6,8%.

Dopasowanie – współczynnik determinacji R^2	Suma bilansowa	Aktywa trwałe	Wartości niematerialne i prawne	Rzeczowe aktywa trwałe	Należności długoterminowe	Inwestycje długoterminowe	Aktywa obrotowe	Zapasy	Należności krótkoterminowe	Inwestycje krótkoterminowe
>0,8	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
>0,7	2	2	1	2	1	0	1	2	0	1
>0,6	3	3	2	4	2	1	3	2	1	1
>0,5	3	5	2	4	2	1	4	2	1	2
>0,4	4	6	2	5	2	3	4	2	1	3

Tab. 5. Model regresji liniowej wartości rynkowej spółek z wybranymi danymi bilansowymi – aktywa (próbna $n = 13$ spółek). Źródło: opracowanie własne.

W badanej fazie nastąpił wyraźny spadek wyników regresji zarówno danych aktywów, jak i pasywów. Współczynnik determinacji osiągnął zadowalające poziomy jedynie dla pozycji kapitałów własnych. W tym też przypadku $R^2 > 0,5$ był obserwowany w przypadku 8 spółek. Relatywnie dobry wynik również został osiągnięty dla wskazanej już wcześniej pozycji aktywów trwałych. Jednak w odróżnieniu od fazy hossy I tu poziom współczynnika $R^2 > 0,5$ osiągnięto jedynie dla 5 spółek.

Dopasowanie – współczynnik determinacji R ²	Kapitał własny	Kapitał zakładowy	Kapitał zapasowy	Zysk (strata) netto	Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania	Rezerwy na zobowiązania	Zobowiązania długoterminowe	Zobowiązania krótkoterminowe
>0,8	4	0	0	0	1	0	1	1
>0,7	5	0	1	1	1	1	1	1
>0,6	6	0	1	1	1	3	2	1
>0,5	8	0	4	1	4	3	3	4
>0,4	8	1	4	1	4	3	4	4

Tab. 6. Model regresji liniowej wartości rynkowej spółek z wybranymi danymi bilansowymi – pasywa (próba n = 13 spółek). Źródło: opracowanie własne.

4.4. Faza bessy II

Ostatnią badaną fazą był okres charakteryzujący się bardzo dużymi spadkami wszystkich indeksów giełdowych na warszawskiej GPW. Zdarzenia te miały miejsce między trzecim kwartałem 2007 r. a pierwszym kwartałem 2009 r. Na uwagę zasługuje również wyraźne spowolnienie wzrostu PKB z poziomu +6,8% w 2007 r. do niespełna +1,7% w 2009 r. W czasie trwania omawianej fazy spółki giełdowe opublikowały 7 sprawozdań kwartalnych, przez co była ona najkrótszym z analizowanych okresów. Skutkowało to również stosunkowo wysokim progiem istotności statystycznej danych regresji. Fakt ten mógł mieć bezpośrednie przełożenie na ostateczne wyniki badania.

Dopasowanie – współczynnik determinacji R ²	Suma bilansowa	Aktywa trwałe	Wartości niematerialne i prawne	Rzeczowe aktywa trwałe	Należności długoterminowe	Inwestycje długoterminowe	Aktywa obrotowe	Zapasy	Należności krótkoterminowe	Inwestycje krótkoterminowe
>0,8	1	4	2	3	1	1	1	0	0	1
>0,7	2	6	2	4	1	5	2	2	1	1
>0,6	5	6	3	6	1	5	3	3	2	2
>0,5	5	6	4	6	1	5	4	3	2	2
>0,4	5	6	4	6	1	5	4	3	2	2

Tab. 7. Model regresji liniowej wartości rynkowej spółek z wybranymi danymi bilansowymi – aktywa (próba n = 13 spółek). Źródło: opracowanie własne.

Mimo relatywnie wysokiego progu istotności statystycznej regresji, wyniki zamieszczone w powyższych tabelach są bardzo interesujące. Okazuje się, że wartość rynkowa spółek sektora przemysłu elektromaszynowego podą-

żała za zmieniającymi się wynikami finansowymi. Najbardziej widoczne było to w przypadku pozycji zobowiązań długoterminowych ($R^2 > 0,5$ dla 7 spółek), a także kapitałów własnych, kapitałów zapasowych, aktywów trwałych i rzeczowych aktywów trwałych ($R^2 > 0,5$ dla 6 spółek). Na uwagę zasługuje również relatywnie wysoki poziom regresji dla sumy bilansowej, sumy zobowiązań i inwestycji długoterminowych.

Dopasowanie – współczynnik determinacji R^2	Kapitał własny	Kapitał zakładowy	Kapitał zapasowy	Zysk (strata) netto	Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania	Rezerwy na zobowiązania	Zobowiązania długoterminowe	Zobowiązania krótkoterminowe
>0,8	3	0	2	0	2	1	1	0
>0,7	5	0	3	1	2	2	3	0
>0,6	6	0	6	1	5	2	6	2
>0,5	6	0	6	1	5	2	7	4
>0,4	6	0	6	1	5	2	7	4

Tab. 8. Model regresji liniowej wartości rynkowej spółek z wybranymi danymi bilansowymi – pasywa (próbna $n = 13$ spółek). Źródło: opracowanie własne.

5. Wnioski z badania

Patrząc na regresję spółek sektora elektromaszynowego, można śmiało zauważyć, iż istnieją pewne zależności między wartością rynkową a danymi finansowymi zapisanymi w bilansie przedsiębiorstw. Zależności te mają charakter czasowy i są uzależnione od sytuacji koniunkturalnej na giełdzie. W okresach bessy zauważalny był wzrost istotności współczynnika determinacji R^2 dla pozycji zobowiązań długoterminowych, a w niewiele mniejszym stopniu również aktywów trwałych i rzeczowych aktywów trwałych. Z kolei w okresach hossy, obserwowano podobny wzrost istotności R^2 przede wszystkim dla kapitałów własnych, jak również aktywów trwałych. Można zatem zauważyć, że mimo istotnych różnic wynikających z charakterystyki badanych okresów koniunktury gospodarczej, istnieje pozycja bilansowa, która nosi znamiona wielkości uniwersalnej. Uniwersalność ta polega na utrzymywaniu się stałego poziomu istotności statystycznej regresji w całym badanym okresie. Wielkością tą były aktywa trwałe, które dla przeszło 6–7 spółek odznaczały się wysokim poziomem współczynnika determinacji $R^2 > 0,5$.

Ponadto analiza regresji udowodniła, że występuje wyraźne, istotne statystycznie powiązanie wybranych danych bilansowych ze zmiennością kapitalizacji rynkowej spółek notowanych na GPW w Warszawie. Istnieje zatem obszar na zbudowanie modelu czynnikowego, pozwalającego inwestorom na lepsze przewidywanie przyszłej zmienności ceny rynkowej akcji spółek sektora przemysłu elektromaszynowego na podstawie danych zapisanych w bilansie.

Informacje o autorze

Mgr Michał Pachowski – Katedra Finansów i Rachunkowości, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski. E-mail: mpachowski@mail.wz.uw.edu.pl.

Przypisy

- ¹ Spółki przemysłu elektromaszynowego zostały określone na podstawie Europejskiej Klasyfikacji Działalności gospodarczej.
- ² Spółki oznaczone * zostały zaklasyfikowane przez autora do sektora przemysłu elektromaszynowego, mimo iż nie wskazywała na to klasyfikacja EKD. Odstępstwo to było spowodowane występowaniem pewnej zbieżności w charakterze prowadzonej działalności gospodarczej.

Bibliografia

- Black, A., Wright, P. i J. Bachman 2000. *W poszukiwaniu wartości dla akcjonariuszy*, Warszawa: Dom Wydawniczy ABC.
- Copeland, T. Koller, T. J. Murrin 2000. *Valuation – Measuring and Managing the Value of Companies*, Third Edition, John Wiley & Sons.
- Dudycz, T. 2005. *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Fierla, A. 2008. *Wycena przedsiębiorstwa metodami dochodowymi*, Warszawa: Szkoła Główna Handlowa.
- Panfil, M. i A. Szablewski 2007. *Metody wyceny spółki*, Warszawa: Poltext.
- Siudak, M. 2001. *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- Suszyński, C. (red.) 2007. *Przedsiębiorstwo, wartość, zarządzanie*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Zadora, H. 2005. *Wycena przedsiębiorstwa w teorii i praktyce*, Warszawa: SKwP.
- Zarzecki, D. 1999. *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Rachunkowości.