

# Andrzej Rutkowski

---

## Metody porównawcze w wycenach przedsiębiorstw na przykładzie spółek notowanych na GPW w Warszawie

---

Problemy Zarządzania 14/4 (1), 57-73

---

2016

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](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

## Metody porównawcze w wycenach przedsiębiorstw na przykładzie spółek notowanych na GPW w Warszawie

Nadesłany: 28.12.15 | Zaakceptowany do druku: 21.10.16

**Andrzej Rutkowski\***

Metody porównawcze (mnożnikowe) są powszechnie stosowane do wyceny spółek notowanych na publicznym rynku kapitałowym, np. w Polsce na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Celem artykułu jest ocena możliwości poprawnego wykorzystania mnożników liczonych na podstawie notowań kursów akcji do wyznaczenia wartości podmiotów gospodarczych. W części empirycznej artykułu zanalizowano wartości mnożników wyznaczonych na podstawie danych pozyskanych z GPW w Warszawie oraz sprawozdań finansowych spółek. Badaniami objęto 429 spółek operacyjnych notowanych na GPW w Warszawie w latach 2004–2013. Analizując wyniki spółek w kolejnych latach, zaobserwowano bardzo dużą zmienność mnożników w ujęciu wewnątrzbranżowym. Jednocześnie w kolejnych latach poszczególne branże zajmowały różne pozycje w rankingach wielkości konkretnego mnożnika. Należy podkreślić, iż zgodnie z logiką podejścia porównawczego zakłada się, że parametry rachunku (mnożniki) charakteryzują się względnie stabilnym poziomem. Powoduje to, że metodę porównawczą należy stosować z bardzo dużą ostrożnością, zwracając uwagę na właściwy dobór jednostek porównywalnych. Powinny one spełniać wiele wymogów. Istotne jest również określenie zasadności stosowania określonych mnożników do wyceny spółek z różnych branż. Nieostrożne korzystanie z mnożników niedopasowanych do specyfiki działalności danej spółki, nieuwzględnienie kwestii stopnia efektywności rynku kapitałowego może prowadzić do wyceny, która będzie znacząco odbiegać od wartości wewnętrznej spółki (liczonej metodą DCF) i od bieżącej wyceny rynkowej.

**Słowa kluczowe:** wycena przedsiębiorstw, wycena mnożnikowa, rynek kapitałowy, GPW w Warszawie.

### Relative Company-Valuation Methods: Example of Companies Listed on the WSE

Submitted: 28.12.15 | Accepted: 21.10.16

Relative valuation methods are commonly used for the valuation of companies listed on the public capital markets, e.g. in Poland on the Warsaw Stock Exchange (WSE). The aim of this article is to assess the possibilities of justified use of multiples to determine the value of companies. In the empirical part of the article the multiples determined on the basis of data obtained from the WSE and the financial statements of companies were analysed. The study covered 429 non-financial companies listed on the WSE in 2004–2013. Analysing the results of companies in the consecutive years, very large variability of multipliers within industries was observed. At the same time in the consecutive years various sectors scored different positions in the rankings of the value of a specific multiple. It should be emphasized that according to the

---

\* **Andrzej Rutkowski** – dr, Uniwersytet Warszawski, Wydział Zarządzania.

logic of comparative approach, it is assumed that the parameters (e.g. multiples) in the valuation formulas are characterized by a relatively stable level. The result is that the comparative method should be used with very great care, paying attention to the proper selection of comparable units. It is also important to determine the legitimacy of the use of certain valuation multiples for companies in different industries. Incautious use of multipliers incompatible with the specifics of the company's activities, not taking into consideration the form of efficiency of the capital market, may lead to valuation which will differ significantly from the intrinsic value of the company (calculated on the basis of DCF method) and the current market value.

**Keywords:** company valuation, relative company valuation, capital market, Warsaw Stock Exchange.

**JEL:** G31, G34, M21

## 1. Istota metod porównawczych

Zgodnie z neoklasyczną teorią finansów celem zarządzania finansami przedsiębiorstwa jest doprowadzenie do wzrostu wartości majątku jego właścicieli. Do jego pomiaru można posłużyć się wieloma metodami, m.in. takimi jak metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych oraz metoda porównawcza<sup>1</sup>.

Metoda porównawcza zwana jest również metodą mnożnikową. Zgodnie z podejściem porównawczym (mnożnikowym) wartość podmiotu gospodarczego (lub jego kapitałów) wyznaczana jest jako wielokrotność efektów generowanych przez ten podmiot. Przez efekt należy rozumieć skutek gospodarczy działalności jednostki wyrażony w jednostkach pieniężnych. Na przykład mogą być to: wielkości przychodów ze sprzedaży (S), zysków operacyjnych (EBIT), zysków operacyjnych powiększonych o amortyzację (EBITDA), zysku netto. Efekty te mogą być adresowane do wszystkich dostawców kapitałów spółki (S, EBIT, EBITDA) lub jedynie do dostawców kapitału własnego (ZN). Im wyższy efekt, tym wartość podmiotu (lub jego kapitałów) jest większa<sup>2</sup>. Damodaran (2012) wskazuje na następujące przyczyny popularności szerokiego korzystania w praktyce z metod porównawczych:

- wycena może być sporządzona bardzo szybko i z mniejszą liczbą skomplikowanych założeń niż w przypadku metody zdyskontowanych przepływów pieniężnych;
- metoda ta jest prostsza i łatwiejsza do zrozumienia i zaakceptowana przez potencjalnych odbiorców wyceny;
- podejście to uwzględnia bieżącą sytuację na rynku, mierzy wartość względną spółki; w tym ujęciu wycena jest w silniejszy sposób powiązana z aktualnymi trendami na rynku, falami wzrostów lub spadków; wycena ta pozwala w sposób całościowy popatrzeć na spółkę, ocenić jej perspektywę i ocenić efektywność decyzji inwestycyjnych o ewentualnym zakupie akcji danej spółki;
- jest wygodną metodą stosowaną przez menedżerów, którzy są oceniani na podstawie decyzji, których skutki rozpatrywane są w kontekście alternatywnych inwestycji możliwych do podjęcia w tym samym czasie.

Zgodnie z podejściem mnożnikowym wartość wycenianego podmiotu wyraża formuła:

$$V = (\text{Mnożnik}) \times (\text{Efekt}), \quad (1)$$

gdzie:

- V – wartość całej spółki (EV) lub jej kapitału własnego (E),  
Efekt – efekt adresowany do wszystkich podmiotów finansujących spółkę lub do właścicieli,  
Mnożnik – relacja wartości porównywalnego podmiotu (aktywów, jego kapitałów) do efektu generowanego przez ten podmiot (dla dostawców wszystkich kapitałów, dla właścicieli).

Mnożnik ten ma wartość względną równą wartości wycenianych aktywów (kapitałów) przypadających na jednostkę korzyści należnych finansującym podmiotom (por. Szczepankowski, 2007, s. 234). Można go wyrazić formułą:

$$\text{Mnożnik} = \left( \frac{\text{Wartość podmiotu odniesienia}}{\text{Efekt generowany przez podmiot odniesienia}} \right). \quad (2)$$

Wzór na wartość całej spółki (EV) lub jej kapitałów własnych (E) można przedstawić w sposób nieznacznie zmodyfikowany jako:

$$V_i = \left( \frac{\text{Wartość podmiotu odniesienia}}{\text{Efekt generowany przez podmiot odniesienia}} \right) \times \left( \text{Efekt generowany przez wyceniany podmiot} \right), \quad (3)$$

gdzie:

- $V_i$  – wartość całego wycenianego podmiotu EV (lub jego kapitałów własnych E).

W metodzie mnożnikowej zakłada się, że:

- nośnikiem wartości przedsiębiorstwa (jego kapitałów) jest „efekt generowany przez wyceniany podmiot”;
- między wartością podmiotu (aktywów, kapitałów) a „efektem” istnieje stała zależność liniowa.

Mnożnik wyznacza się na podstawie analizy porównywalnych jednostek, na podstawie zależności między wartością porównywanego podmiotu a efektem generowanym przez ten podmiot. Zakłada się, że w wycenianej spółce wartość będzie generowana w podobny sposób, według podobnego mechanizmu, jak w spółkach porównywanych.

W metodach mnożnikowych, wyceniając parametry rachunku, przyjmuje się bardzo istotne upraszczające założenie, że wyniki ekonomiczne używane w porównywanych jednostkach i w wycenianym podmiocie będą

powtarzalne w kolejnych okresach w podobny sposób. Zakłada się, że efekt realizowany w przyszłości ma charakter *perpetuity*. Bardzo często jest to założenie trudne do uzasadnienia – w przypadku prognoz zarówno krótkoterminowych, jak i długoterminowych.

Jak wynika z analiz rekomendacji giełdowych przeprowadzonych przez autora, do najczęściej wykorzystywanych przez analityków wielkości bazowych (nośników wartości) można zaliczyć<sup>3</sup>:

- sprzedaż (S),
- zysk operacyjny (EBIT),
- zysk operacyjny powiększony o amortyzację (EBITDA),
- zysk netto na akcję (EPS – *Earnings per Share*),
- cena/wartość księgową (P/BV – *Price to Book Value*)<sup>4</sup>.

Mnożniki sprzedaży (S), zysku operacyjnego (EBIT), zysku operacyjnego powiększonego o amortyzację (EBITDA) pozwalają bezpośrednio wyznaczyć wartość całej spółki, natomiast mnożnik zysku netto na akcję (EPS) oraz cena/wartość księgową (P/BV) umożliwiają wycenę kapitału własnego. Zgodnie z tym podejściem wartość całej spółki lub jej kapitałów własnych ustala się, mnożąc jedną z wymienionych wielkości przez właściwy mnożnik ustalony empirycznie na podstawie próby porównywalnych jednostek.

Każdy z wymienionych mnożników charakteryzuje się różną przydatnością w konkretnych branżach. Inne są bowiem źródła kreowania wartości (nośniki wartości). Badania empiryczne wskazują na różną praktyczną użyteczność i trafność wycen z wykorzystaniem poszczególnych grup mnożników (Lie i Lie, 2002).

Goedhart, Koller i Wessels (2005) sugerują wykorzystanie w pierwszej kolejności mierników wartości całej firmy, a nie mierników efektów osiągalnych jedynie dla właściciela (np. zysk netto na akcję). Ich zdaniem mierniki liczone w oparciu o zysk zależą od zmiennej struktury kapitałowej spółki. Ponadto na ich wielkość wpływa bardzo wiele czynników nieoperacyjnych, często o incydentalnym charakterze. Proponują oni ponadto, aby mnożniki wyznaczać na podstawie wielkości prognozowanych. Zapewni to większą spójność między nośnikami wartości a wartością spółki. Wartość w większym stopniu wiąże się z przyszłymi osiągalnymi korzyściami, a nie z wynikami historycznymi.

Aby za pomocą metody porównawczej właściwie wycenić wartość danej spółki, należy założyć, że spółki porównawcze są prawidłowo wyceniane na rynku kapitałowym. Oznacza to, że rynek jest efektywny. Ewentualna nieprawidłowa wycena spółek odniesienia prowadzi do niewłaściwej wyceny analizowanego podmiotu. Przyjęcie założenia o efektywności rynku kapitałowego oznacza, że uczestnicy rynku mają równy dostęp do wszystkich istotnych informacji. Ponadto w cenach obracanych na rynku aktywów mają odzwierciedlenie informacje historyczne o firmach, wszelkie publiczne informacje o firmie, np. plany rozwojowe, strategiczne zamierzenia.

Wyróżnia się trzy formy efektywności rynku: słabą, średnią i silną. Efektywność słaba oznacza, że ceny rynkowe odzwierciedlają wszelkie informacje historyczne o firmie. Efektywność średnia ma miejsce, gdy ceny rynkowe odzwierciedlają wszelkie publiczne informacje o firmie. Silna efektywność na rynku oznacza, że w cenach są uwzględnione wszelkie publiczne informacje o firmie, jak również informacje niepubliczne. Silna forma efektywności oznacza, że nie jest możliwy jakikolwiek arbitraż, tj. osiągnięcie wolnego od ryzyka zysku za pomocą kupna i sprzedaży tego samego aktywa.

Metoda mnożnikowa pozwala wycenić wartość rynkową spółki, a nie jej wartość wewnętrzną. Według Janiszewskiego (2011) w wycenie znajdują odzwierciedlenie bieżące nastroje panujące na rynku kapitałowym.

## 2. Procedura metody mnożnikowej

W sposób uproszczony wycenę konkretnej spółki z wykorzystaniem konkretnego mnożnika można przedstawić jako trzyetapowy proces:

1. Wybranie porównywalnych firm, które są najbardziej podobne do wycenianej jednostki. Grupa porównywalnych firm powinna być odpowiednio duża, aby wyniki jednej z analizowanych firm nie zakłóciły wyników analizy. Jednocześnie przypadkowo wybrane firmy, które nie są wystarczająco podobne, mogą zdeformować wyniki analizy.
2. Określenie przeciętnych wielkości mnożnika dla branży. Wartości wskaźników liczy się dla poszczególnych firm, a następnie wyznacza się ich wartość średnią (medianę lub średnią arytmetyczną).
3. Wycena firmy sprowadza się do pomnożenia średniej wartości mnożnika przez prognozowaną wartość bazowego parametru. Doświadczenia krajów rozwiniętych wskazują, że wyceny przygotowywane z wykorzystaniem wielkości prognozowanych charakteryzują się zdecydowanie większą trafnością niż wyceny opracowane na podstawie wielkości historycznych (Liu i Nissim, 2002).

Szczególne problemy mogą wynikać z niewłaściwego doboru jednostek porównywalnych. W praktyce nie ma firm w pełni podobnych. Analitycy często wybierają jednostki porównywalne w sposób subiektywny (Bhojraj i Lee, 2002). Ma to istotne konsekwencje dla późniejszej wyceny i dla późniejszych koniecznych korekt wartości. Niewłaściwe będzie posługiwanie się miernikiem wyznaczonym na podstawie innej firmy, która co prawda mieści się w tej samej branży, jednakże w zasadniczy sposób różni się od spółki wycenianej. Różne mogą być wielkości firmy, zatrudnienia, kosztów i zysków, skala stosowania outsourcingu.

Zbyt szerokie ustalenie grupy porównawczej może doprowadzić do nieadekwatnych dla konkretnej działalności wniosków. Zbyt wąskie zakreślenie branży i zbyt mała liczba firm przyjęta w analizie może prowadzić do uzyskania przypadkowych wyników. Trafność metod wyceny wzrasta wraz z zawężeniem sektora, do którego ogranicza się wycena (Alford, 1992).

Podczas wyboru grupy porównywalnych firm można posłużyć się szeregiem kryteriów, takich jak (por. m.in. Benninga i Sarig, 2000, Goedhart, Koller i Wessels, 2005, Damodaran, 2012, Foushee, Koller i Mehta, 2012):

- branża, podobieństwo technologiczne,
- charakter rynku produktowego, sezonowość popytu, relacje sił przetargowych,
- wielkość spółki,
- struktura kapitału (poziom zadłużenia),
- perspektywy wzrostu, perspektywiczna rentowność.

Właściwy dobór porównywalnych firm pozwala zmniejszyć ryzyko popełnienia błędu wyceny (Henschke i Homburg, 2009).

Branża powinna obejmować firmy stosujące podobne procesy technologiczne, handlujące tymi samymi produktami lub towarami. Niekiedy, aby zidentyfikować nośniki istotne dla kreowania wartości, należy branżę podzielić na mniejsze grupy charakteryzujące się większą spójnością. Głębsza analiza pozwoli określić różnice wewnątrzbranżowe. Wyceniane firmy należy ocenić na tle mniejszej grupy. Szczególne problemy pojawiają się, gdy wyceniana spółka prowadzi szeroko rozumianą działalność konglomeratową. Należy wówczas wycenić z osobna każdy z jednorodnych oddziałów, posługując się odpowiednimi jednostkami prowadzącymi porównywalne działalności.

Charakter rynku produktowego ma istotne znaczenie dla możliwości osiągnięcia korzyści ekonomicznych w przyszłości. Firmy działające w tej samej branży mogą adresować swoje produkty do różnych grup odbiorców. Ich poziom jakościowy może być różnie dopasowany do konkretnych potrzeb na danym rynku. Wpływa to na strukturę kosztów, poziom zysku oraz możliwości wykreowania wolnych przepływów pieniężnych. Kolejny problem to sezonowość prowadzonych działalności gospodarczych. Może być to skutkiem sezonowych lub cyklicznych zmian popytu. Jest to ważne dla firm, realizujących długoterminowe projekty. W następnych okresach wyniki mogą być istotnie różne. O przyszłej rentowności decyduje relacja sił przetargowych analizowanej firmy i jej odbiorców.

Firmy funkcjonujące w tej samej branży mogą różnić się wielkością. Wpływa to na strukturę kosztów, poziom rentowności, wrażliwość na zmiany w otoczeniu, na możliwości realizacji późniejszych projektów rozwojowych. Z uwagi na aktualne pozycje rynkowe firmy te mogą rozwijać się w różnym tempie. Dlatego też powinno się porównywać firmy o podobnej wielkości. Wielkość firmy ma wpływ na ryzyko rynkowe i finansowe, na ocenę spółki przez potencjalnych inwestorów. Wyniki badań empirycznych przeprowadzonych w ostatnich latach (lata 90. i późniejsze) na rynkach rozwiniętych nie prowadzą do jednoznacznych konkluzji (por. m.in. van Dijk, 2011).

Struktura kapitałowa ma wpływ na ryzyko prowadzonej działalności oraz na możliwości zastosowania większej dźwigni finansowej w przyszło-

ści i w ten sposób poprawy przyszłych wyników. Niższy poziom zadłużenia może w pewien sposób odzwierciedlać rezerwy tkwiące w przedsiębiorstwie. Niższy poziom zadłużenia wiąże się z mniejszym ryzykiem finansowym, niższymi kosztami kapitałów i jednocześnie oznacza większe możliwości wzrostu sfinansowanego z zaciągnięcia kolejnego dodatkowego długu.

Analizy porównawcze należy prowadzić w grupie firm o podobnej stopie zysków operacyjnych i podobnych perspektywach wzrostu. W praktyce firmy mieszczące się w tej samej branży mogą znacząco się różnić w tym aspekcie. Mogą realizować w różny sposób ten sam proces gospodarczy (produkcyjny), mogą mieć różny dostęp do rynku i potencjalnych klientów. W przypadku porównywania spółek o różnych możliwościach wzrostu należałoby rozważyć modyfikacje mnożnika (por. Rutkowski, 2008). Jednocześnie obserwacja wielkości mnożników dla poszczególnych firm, dla grupy spółek notowanych na publicznym rynku kapitałowym może stanowić ważne źródło niekiedy ostrzegawczych informacji o ewentualnym przewartościowaniu spółek (por. The Economist, 2014).

Zaprezentowany zestaw kryteriów nie jest w pełni rozłączny. Pozwala on jednak dobrać bardziej porównywalną grupę podmiotów. Krytyczna analiza porównywalnych podmiotów z wykorzystaniem tych kryteriów pozwala ustalić szereg korekt mnożników. Należy podkreślić, że stosowane w praktyce modyfikacje dokonywane są często w sposób uznaniowy (por. m.in. Panfil i Szablewski, 2014), wynikają z głębokiego doświadczenia konkretnych analityków. Niektóre z porównywalnych firm są odrzucane z uwagi na zbyt duże różnice, często arbitralnie zidentyfikowane.

Damodaran (2015, s. 567) przedstawia dyskusyjną propozycję rozszerzenia grupy porównywalnych firm o spółki, które co prawda nie mieszczą w tym samym sektorze co wyceniana spółka, jednakże ich wartość uzależniona jest w podobny sposób od tych samych zmiennych. Do identyfikacji tej grupy spółek porównywalnych można wykorzystać analizę regresji.

Podejście mnożnikowe w wycenie zakłada, że porównuje się jednostki, nie biorąc pod uwagę czynników wzrostu i ryzyka. W praktyce przeprowadzenie konkretnych korekt zależy od analityka, od jego wycucia specyfiki biznesu (por. Tuzimek, 2011; Jankowski, 2003). Poprawki te mogą w znaczący sposób wpłynąć na wycenę konkretnej spółki.

### 3. Kalkulacja mnożników branżowych na GPW w Warszawie

W prezentowanym w artykule badaniu przeprowadzono analizę głównych mnożników wykorzystywanych w wycenach porównawczych. Badaniem objęto łącznie 429 spółek operacyjnych notowanych na GPW Warszawie. Na potrzeby prezentowanej analizy przez spółki operacyjne rozumie się podmioty gospodarcze, które nie są instytucjami finansowymi, bankami, ubezpieczycielami czy funduszami. Liczebność grupy badanej w poszczególnych latach była różna. Z uwagi na bardzo małe liczebności spółek wchodzących



w skład poszczególnych branż dla niektórych branż nie liczono mnożników. Badania przeprowadzono dla danych z lat 2004–2013.

Obliczono następujące wielkości:

- mnożnik EBITDA (EV/EBITDA),
- mnożnik zysku operacyjnego (EV/EBIT),
- mnożnik sprzedaży (EV/S),
- mnożnik cena/zysk (P/E),
- mnożnik wartość rynkowa/wartość księgową (MV/BV, P/BV).

Z uwagi na bardzo duże rozproszenie wartości mnożników w poszczególnych spółkach i jednocześnie stosunkowo małe liczebności spółek w wielu branżach na potrzeby analizy policzono mediany, a nie średnie arytmetyczne. W kalkulacjach median nie usuwano wielkości odstających (*outliers*). W przypadku gdy mediana osiąga wartości ujemne, taki mnożnik nie jest brany pod uwagę, nie jest liczony (oznaczenie „-” w tabelach 2 i 3).

Na potrzeby kalkulacji mnożników za wielkość EV (*Enterprise Value*) uznano sumę kapitalizacji spółki i wartości księgowej długu. Kapitalizację spółek obliczono na podstawie cen akcji na koniec danego roku (ostatnie notowanie). Mnożniki liczono na podstawie relacji wielkości historycznych: wartości rynkowej kapitału własnego (lub wartości rynkowej całej spółki – EV) na koniec roku do wartości efektu (EBIT, EBITDA, zysk netto, ...) na koniec danego roku.

### 3.1. Mnożnik EBIT (EV/EBIT)

W analizowanym okresie 2004–2013 można zaobserwować bardzo duże zróżnicowanie wartości mnożnika zysku operacyjnego (tabela 1). Największą zmiennością charakteryzowały się takie branże, jak: media (od 1,24 do 21,93), przemysł lekki (od 2,01 do 21,03) i chemiczny (od 5,22 do 33,34). W analizowanym okresie trudno jednoznacznie wskazać branże, które charakteryzowały się największymi i najmniejszymi wartościami mnożników EV/EBIT. Dla większości branż minimalne wartości mnożników EBIT są obserwowane w kryzysowym okresie 2008–2009.

Największą zmienność wartości mnożnika można zauważyć w latach 2008 i 2011–2013.

Tak duże zmienności mnożników EBIT powodują, że mnożnik ten należy wykorzystywać z dużą ostrożnością, zwracając uwagę na właściwie dobranie grupy spółek porównywalnych.

### 3.2. Mnożnik EBITDA (EV/EBITDA)

W analizowanym okresie 2004–2013 można zaobserwować bardzo duże zróżnicowanie wartości mnożnika EBITDA (tabela 2). Największą zmiennością charakteryzowały się takie branże, jak: energetyka (od 6,80 do 31,75), media (od 8,45 do 24,92), budownictwo (od 6,22 do 22,51) i przemysł chemiczny (od 5,22 do 33,34). Podobnie jak w przypadku poprzedniego mnożnika EV/EBIT, w analizowanym okresie trudno jednoznacznie wskazać

Lp.	Branża	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Min	Max
1	Budownictwo	8,33	12,15	25,95	28,97	12,67	16,86	20,36	11,75	9,09	18,49	8,33	28,97
2	Deweloperzy	-	-	-	-	5,48	-	-	3,75	-	-	3,75	5,48
3	Energetyka	19,85	12,49	20,18	36,25	24,04	36,68	28,41	22,49	55,81	33,17	12,49	55,81
4	Handel detaliczny	22,00	22,68	30,96	26,23	12,43	16,87	24,14	15,27	13,57	14,39	12,43	30,96
5	Handel hurtowy	17,46	19,76	27,15	26,45	18,75	14,07	18,83	14,45	15,80	22,64	14,07	27,15
6	Infarmatyka	20,96	20,11	21,52	21,86	13,07	12,62	16,90	12,91	17,76	18,11	12,62	21,86
7	Media	15,06	8,45	8,80	21,93	12,56	13,79	15,63	14,62	1,24	19,20	1,24	21,93
8	Chemiczny	26,32	16,63	6,23	25,73	7,56	5,22	33,34	7,79	27,86	32,00	5,22	33,34
9	Elektromaszynowy	15,33	17,82	33,44	27,99	13,46	20,38	24,57	13,72	19,89	22,41	13,46	33,44
10	Lekki	6,21	15,73	21,03	20,51	2,01	-	-	-	-	-	2,01	21,03
11	Paliwowy	7,90	11,81	20,69	15,39	-	35,63	13,36	12,79	17,09	-	7,90	35,63
12	Spożywczy	20,14	22,68	36,94	37,73	13,06	18,10	20,17	13,91	26,94	23,29	13,06	37,73
13	Telekomunikacja	-	18,67	27,73	23,06	-	-	-	-	-	79,36	18,67	79,36
	<b>Min</b>	6,21	8,45	6,23	15,39	2,01	5,22	13,36	3,75	1,24	14,39		
	<b>Max</b>	26,32	22,68	36,94	37,73	24,04	36,68	33,34	22,49	55,81	79,36		

Tab. 1. Mnożnik EV/EBIT w spółkach notowanych na GPW w Warszawie z podziałem na branże. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Notoria oraz notowań cen akcji z GPWInfostrefa.

Lp.	Branża	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Min	Max
1	Budownictwo	6,22	10,83	19,19	22,51	11,19	12,63	15,41	9,39	8,82	14,74	6,22	22,51
2	Deweloperzy	–	–	–	–	5,44	–	–	8,82	12,53	–	5,44	12,53
3	Energetyka	9,08	6,80	9,03	13,06	10,20	31,75	20,32	12,80	19,03	11,15	6,80	31,75
4	Handel detaliczny	13,75	15,39	24,38	23,07	9,95	12,87	17,44	17,30	14,34	28,44	9,95	28,44
5	Handel hurtowy	15,72	23,42	20,92	24,26	14,72	11,66	15,06	12,80	18,18	19,92	11,66	24,26
6	Informatyka	14,51	12,58	15,10	15,12	9,71	10,98	13,10	11,17	12,21	13,60	9,71	15,12
7	Media	17,31	8,45	17,24	12,96	11,71	13,58	15,20	14,23	11,11	24,92	8,45	24,92
8	Chemiczny	10,32	7,23	12,89	15,69	5,07	14,82	20,41	6,39	18,58	30,50	5,07	30,50
9	Elektromaszynowy	12,72	10,73	22,96	18,92	9,94	12,89	17,02	11,15	12,74	14,37	9,94	22,96
10	Lekki	5,23	10,81	13,40	10,83	6,55	–	–	–	–	11,35	5,23	13,40
11	Paliwowy	5,74	8,92	13,72	11,78	–	18,22	10,37	9,68	13,93	12,24	5,74	18,22
12	Spożywczy	15,59	12,32	18,97	21,86	12,05	12,53	14,50	9,78	14,58	15,94	9,78	21,86
13	Telekomunikacja	8,34	11,63	10,40	13,67	9,17	7,77	–	8,29	8,09	–	7,77	13,67
	<b>Min</b>	5,23	6,80	9,03	10,83	5,07	7,77	10,37	6,39	8,09	11,15		
	<b>Max</b>	17,31	23,42	24,38	24,26	14,72	31,75	20,41	17,30	19,03	30,50		

Tab. 2. Mnożnik EV/EBITDA w spółkach notowanych na GPW w Warszawie z podziałem na branże. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Notoria oraz notowań cen akcji z GPWInfostrafia.

branże, które charakteryzowały się największymi i najmniejszymi wartościami mnożników EV/EBITDA.

Dla większości branż minimalne wartości mnożników EBITDA są obserwowane w charakterystycznym okresie 2008–2009.

Największa zmienność wartości mnożnika ma miejsce w roku 2009. W okresie kryzysu inwestorzy selektywnie potraktowali różne branże i spółki, dokonując kolejnych inwestycji.

Tak duże zmienności mnożników EBITDA powodują, że mnożnik ten należy wykorzystywać z dużą ostrożnością, zwracając uwagę na właściwie dobranie grupy spółek porównywalnych.

### **3.3. Mnożnik sprzedaży (EV/S)**

Mnożnik sprzedaży (EV/S) nie jest zbyt powszechnie stosowany przez analityków na publicznym rynku kapitałowym. Jest on szczególnie przydatny w wycenie spółek dopiero rozpoczynających działalność. W analizowanym okresie 2004–2013 można zaobserwować bardzo duże zróżnicowanie wartości mnożnika sprzedaży (tabela 3). Największym zakresem zmienności charakteryzowały się takie branże, jak: media (od 2,32 do 6,50), przemysł lekki (od 0,98 do 3,24) i telekomunikacja (od 2,86 do 39,59).

Relatywnie najwyższe wartości mnożnika sprzedaży (EV/S) można zaobserwować w branży deweloperskiej, a najniższe w handlu hurtowym. Jest to skutkiem specyfiki procesu gospodarczego prowadzonego w konkretnych branżach, sposobu rozliczania kontraktów.

Dla większości branż minimalne wartości mnożników sprzedaży (S) są obserwowane w charakterystycznym 2008 r. (wyłączając z analizy rok początkowy, czyli 2004).

Największą zmienność wartości mnożnika obserwuje się w latach 2007–2008 i 2012–2013.

Tak duże zmienności mnożników EV/S powodują, że mnożnik ten należy stosować z dużą ostrożnością. Przydatność tego mnożnika jest ograniczona.

### **3.4. Mnożnik cena zysk (C/Z, P/E)**

W prezentowanym badaniu wskaźniki cena/zysk zostały wyliczone w mniejszej grupie spółek. Próbę ograniczono do spółek, które w danym roku osiągnęły zysk netto. W latach 2004–2013 można zaobserwować bardzo duże zróżnicowanie wartości mnożnika cena/zysk (tabela 4). Największą zmiennością charakteryzowały się takie branże, jak: deweloperzy (od 3,96 do 22,80), media (od 10,60 do 71,50), przemysł chemiczny (od 3,70 do 122,35) i paliwowy (od 3,60 do 36,45).

W analizowanym okresie trudno jednoznacznie wskazać branże, która charakteryzowała się największą wartością mnożnika C/Z. Natomiast w latach 2004–2010 w branży paliwowej mediany mnożnika cena/zysk osiągały najniższe wartości. Dla większości branż minimalne wartości mnożników C/Z są obserwowane w kryzysowym roku 2008.

Lp.	Branża	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Min	Max
1	Budownictwo	1,31	0,91	2,12	2,20	1,00	1,30	1,53	0,98	0,98	1,44	0,91	2,20
2	Deweloperzy	5,69	10,76	16,80	40,81	22,46	19,43	9,99	10,14	11,79	9,39	5,69	40,81
3	Energetyka	1,53	2,21	2,21	2,66	2,64	2,92	3,13	2,43	2,99	2,14	1,53	3,13
4	Handel detaliczny	1,26	0,93	1,61	1,59	0,98	0,95	1,19	0,93	0,94	1,31	0,93	1,61
5	Handel hurtowy	0,70	0,78	1,05	0,81	0,52	0,68	0,72	0,61	0,60	0,61	0,52	1,05
6	Informatyka	1,35	1,44	1,88	1,89	0,92	1,27	1,30	0,97	0,85	1,12	0,85	1,89
7	Media	2,47	2,56	5,02	6,50	3,32	2,32	4,77	3,51	2,85	3,63	2,32	6,50
8	Chemiczny	1,73	0,80	0,67	1,68	0,58	0,88	1,11	1,03	1,17	1,85	0,58	1,85
9	Elektromaszynowy	0,91	1,01	1,77	1,92	1,15	1,44	1,65	1,21	1,47	1,76	0,91	1,92
10	Lekki	0,98	1,13	1,94	2,80	1,37	2,76	3,24	2,01	2,54	3,01	0,98	3,24
11	Paliwowy	1,11	1,46	0,98	2,37	1,52	1,57	1,34	1,01	1,77	1,58	0,98	2,37
12	Spożywczy	1,01	1,15	1,93	1,77	0,94	1,17	1,19	0,91	1,15	1,15	0,91	1,93
13	Telekomunikacja	2,86	3,96	4,18	5,25	3,03	3,69	4,46	4,96	28,06	39,59	2,86	39,59
	<b>Min</b>	0,70	0,78	0,67	0,81	0,52	0,68	0,72	0,61	0,60	0,61		
	<b>Max</b>	5,69	10,76	16,80	40,81	22,46	19,43	9,99	10,14	28,06	39,59		

Tab. 3. Mnożnik EV/S w spółkach notowanych na GPW w Warszawie z podziałem na branże. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Notoria oraz notowań cen akcji z GPWInfostrefa.

Lp.	Branża	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Min	Max
1	Budownictwo	22,35	14,20	34,70	32,75	6,95	11,85	17,00	7,40	9,90	16,15	6,95	34,70
2	Deweloperzy	58,70	13,65	21,15	18,05	3,95	24,10	9,60	7,60	9,20	21,25	3,95	58,70
3	Energetyka	22,70	12,20	22,80	19,65	10,55	12,15	14,00	9,80	6,40	7,35	6,40	22,80
4	Handel detaliczny	27,65	25,30	33,20	31,60	12,00	25,20	25,95	15,80	9,15	24,55	9,15	33,20
5	Handel hurtowy	14,95	14,30	19,70	16,20	7,40	11,60	14,40	7,50	9,10	11,65	7,40	19,70
6	Informatyka	22,10	22,05	27,40	21,45	7,70	18,40	18,70	11,80	13,10	12,15	7,70	27,40
7	Media	31,50	23,60	71,50	40,30	16,50	16,20	19,20	10,60	15,00	17,95	10,60	71,50
8	Chemiczny	27,50	10,90	80,90	13,70	3,70	122,35	19,70	3,70	5,95	8,90	3,70	122,35
9	Elektromaszynowy	11,20	15,50	22,75	23,00	8,70	18,60	23,00	11,05	11,70	17,00	8,70	23,00
10	Lekki	23,30	14,55	27,50	23,20	7,00	14,75	32,10	7,85	10,10	15,30	7,00	32,10
11	Paliwowy	8,40	6,90	7,30	14,90	3,60	-	8,00	6,30	36,45	15,05	3,60	36,45
12	Spożywczy	17,40	17,80	27,80	18,60	9,10	19,70	17,10	10,90	14,25	16,90	9,10	27,80
13	Telekomunikacja	10,80	16,65	17,00	23,20	9,50	17,50	17,50	10,60	8,80	18,55	8,80	23,20
	<b>Min</b>	8,40	6,90	7,30	13,70	3,60	11,60	8,00	3,70	5,95	7,35		
	<b>Max</b>	58,70	25,30	80,90	40,30	16,50	122,35	32,10	15,80	36,45	24,55		

Tab. 4. Mnożnik C/IZ (cena/zysk) w spółkach notowanych na GPW w Warszawie z podziałem na branże. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Notoria oraz notowań cen akcji z GPWInfostrafa.

Największa zmienność wartości mnożnika C/Z występuje w przedkryzysowym roku 2006 i pokryzysowym roku 2009. Wydaje się, że jest to efektem ówczesnych pośpiesznych działań inwestorów.

Mnożniki C/Z należy wykorzystywać z dużą ostrożnością, zwracając uwagę na właściwie dobranie grupy spółek porównywalnych, z uwagi na przyszłe możliwości rozwojowe, przyszłe tempo wzrostu zysków.

### **3.5. Mnożnik wartość rynkowa/wartość księgową (MV/BV, P/BV)**

W analizowanym okresie 2004–2013 można zaobserwować bardzo duże zróżnicowanie wartości mnożnika MV/BV (tabela 5). Największą zmiennością charakteryzowały się takie branże, jak: budownictwo (od 0,74 do 5,15), deweloperzy (od 0,59 do 5,29), media (od 1,24 do 21,93). Relatywnie najwyższe wartości tego mnożnika można zaobserwować w branży medialnej, a najniższe w branży paliwowej. Wynika to ze specyfiki prowadzonej działalności gospodarczej oraz konieczności dysponowania określonymi aktywami. Dla większości branż minimalne wartości mnożników MV/BV były obserwowane w latach 2011–2012.

Największą zmienność wartości mnożnika MV/BV można zauważyć w latach 2006 i 2008.

Tak duże zmienności mnożników MV/BV powodują, że mnożnik ten należy stosować z dużą ostrożnością i w ograniczonym zakresie, biorąc pod uwagę określone strategie inwestycyjne konkretnego inwestora i zwracając uwagę na planowane do podjęcia działania restrukturyzacyjne.

### **3.6. Wnioski**

Reasumując, należy stwierdzić, że obliczone wcześniej mnożniki EV/EBIT, EV/EBITDA, EV/S, C/Z, MV/BV:

- w ramach tej samej branży charakteryzowały się bardzo dużą zmiennością w czasie (obserwowano bardzo duże zmienności „rok do roku”);
- zależą od stanu koniunktury na rynku kapitałowym, lecz związek ten nie jest statystycznie istotny;
- cechuje je bardzo duże zróżnicowanie międzybranżowe.

Dlatego też, dokonując wyceny metodą porównawczą, należy zwrócić dużą uwagę na prawidłowy dobór spółek z grupy porównawczej. Dotyczy to szczególnie sytuacji, gdy spółka wyceniana lub spółki porównawcze prowadzą zdwersyfikowaną działalność. W warunkach polskiego rynku kapitałowego jest to utrudnione, gdyż notowanych jest stosunkowo niewiele spółek, w niektórych branżach liczebności spółek są bardzo małe. W wielu przypadkach spółki ułożone w tej samej branży znajdują się w bardzo różnej sytuacji finansowej.

Lp.	Branża	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Min	Max
1	Budownictwo	0,94	1,02	4,15	3,45	1,27	1,50	1,67	0,81	0,74	0,88	0,74	4,15
2	Deweloperzy	1,73	1,39	5,29	2,93	0,68	1,42	1,33	0,67	0,59	0,62	0,59	5,29
3	Energetyka	1,13	1,12	1,71	1,34	1,25	1,31	1,52	0,90	0,88	0,74	0,74	1,71
4	Handel detaliczny	2,74	2,44	3,58	3,46	0,93	0,96	1,60	0,87	0,95	1,27	0,87	3,58
5	Handel hurtowy	2,12	1,72	2,62	1,89	0,67	1,01	1,22	0,71	0,55	1,02	0,55	2,62
6	Infarmatyka	2,61	2,75	2,23	1,99	0,95	1,19	1,21	0,83	0,78	1,16	0,78	2,75
7	Media	2,16	2,56	4,66	3,42	2,30	2,24	1,90	1,06	1,03	1,18	1,03	4,66
8	Chemiczny	1,13	1,31	0,81	1,94	0,62	0,91	1,14	0,85	1,40	1,75	0,62	1,94
9	Elektromaszynowy	1,26	1,36	3,45	2,38	1,08	1,30	1,46	0,92	1,10	1,28	0,92	3,45
10	Lekki	1,32	1,68	2,07	1,40	0,85	1,28	1,86	1,19	0,88	1,33	0,85	2,07
11	Paliwowy	1,43	1,80	1,36	1,69	0,72	0,79	0,79	0,52	0,76	0,76	0,52	1,80
12	Spożywczy	1,89	1,71	2,84	1,91	0,58	1,03	1,34	0,75	0,91	1,10	0,58	2,84
13	Telekomunikacja	1,25	1,76	2,08	2,49	1,25	1,71	1,53	0,84	1,12	0,95	0,84	2,49
	<b>Min</b>	0,94	1,02	0,81	1,34	0,58	0,79	0,79	0,52	0,55	0,62		
	<b>Max</b>	2,74	2,75	5,29	3,46	2,30	2,24	1,90	1,19	1,40	1,75		

Tab. 5. Mnożnik MV/BV w spółkach notowanych na GPW w Warszawie z podziałem na branże. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Notoria oraz notowań cen akcji z GPWInfostrefa.



## 4. Podsumowanie

Metody porównawcze są powszechnie wykorzystywane do wyceny wartości spółek notowanych na publicznym rynku kapitałowym, np. w Polsce na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Poprawne stosowanie metod porównawczych wymaga poniesienia znaczących nakładów. Należy zwrócić uwagę na prawidłowy dobór spółek porównywalnych, możliwie w pełni porównywalnych z wycenianą jednostką. Warunek ten jest trudny do spełnienia w sytuacji stosunkowo niedużej ogółem liczby spółek notowanych na GPW i jednocześnie małej liczby jednorodnych spółek w poszczególnych branżach. Ponadto rynek kapitałowy nie w każdym okresie jest dostatecznie efektywny (w formie średniej). Poprawne stosowanie metody porównawczej wymaga użycia odpowiedniego mnożnika dopasowanego do specyfiki danej firmy, do warunków na rynku kapitałowym. W wielu przypadkach wartość tego mnożnika należy w sposób zindywidualizowany skorygować, dopasować do konkretnej sytuacji wycenianej jednostki.

W dalszych badaniach planowanych przez autora przewiduje się przeprowadzenie pogłębionych analiz statystycznych związków między historycznymi wynikami osiągniętymi przez spółki a ich późniejszymi zmianami wartości rynkowej i fundamentalnej.

### Przypisy

- <sup>1</sup> Dogłębny przegląd problemów stojących przed wycenami przedsiębiorstw można znaleźć m.in. w: Zarzecki, 2013.
- <sup>2</sup> Stosunkowo rzadziej wykorzystywane są mnożniki liczone na podstawie wartości (wielkości) zasobów dysponowanych (zainwestowanych). Przykładem może być mnożnik MV/BV liczony jako relacja wartości rynkowej kapitałów własnych do wartości księgowej kapitału własnego (tj. do wartości wcześniejszej inwestycji właścicieli).
- <sup>3</sup> Analizą objęto 369 rekomendacji opublikowanych w okresie 12 miesięcy (tj. od 5 sierpnia 2014 r. do 4 sierpnia 2015 r.) dla spółek operacyjnych notowanych na GPW w Warszawie. Analizowano rekomendacje, którym towarzyszyły jakiegokolwiek uzasadnienia. Bliższa analiza wycen zawartych w rekomendacjach zawarta jest w odrębnym opracowaniu autora.
- <sup>4</sup> Szeroki opis znacznie dłuższej listy mnożników znaleźć można m.in. w: Fernandez, 2015; Damodaran, 2015, s. 562; Kasiewicz i Mączyńska, 1999, s. 111.

### Bibliografia

- Alford, A. (1992). The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method. *Journal of Accounting Research*, 30(1).
- Benninga, S.Z. i Sarig, O.H. (2000). *Finanse przedsiębiorstwa*. Warszawa: WIG-Press.
- Bhojraj, S. i Lee, C.M.C. (2002). Who Is My Peer? A Valuation-Based Approach to the Selection of Comparable Firms. *Journal of Accounting Research*, 40(2).
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. New York: Wiley.
- Damodaran, A. (2015). *Applied Corporate Finance*. New York: Wiley.

- Fernandez, P. (2015). *Valuation Using Multiples: How Do Analysts Reach Their Conclusions?* Pozyskano z: <http://ssrn.com/abstract=274972>.
- Foushee, S.N., Koller, T. i Mehta, A. (2012). Why Bad Multiples Happen to Good Companies. *McKinsey on Finance*, 43(Spring), 16–21.
- Goedhart, M., Koller, T. i Wessels D. (2005). The Right Role for Multiples in Valuation. *The McKinsey Quarterly*, (March).
- Henschke, S. i Homburg, C. (2009). Equity Valuation Using Multiples: Controlling for Differences Between Firms. Pozyskano z: <http://ssrn.com/abstract=1270812>.
- Janiszewski, S. (2011). Zastosowanie wyceny metodą mnożnikową w transakcjach fuzji i przejęć. *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, (2).
- Jankowski, W. (2003). Wycena spółek metodą mnożnikową – analiza biznesowa i statystyczna. *Nasz Rynek Kapitałowy*, 11(145).
- Kasiewicz, S. i Mączyńska, E. (1999). Metody wyceny wartości bieżącej przedsiębiorstwa. W: A. Herman i A. Szablewski (red.), *Zarządzanie wartością firmy*. Warszawa: Poltext.
- Lie, E. i Lie, H.J. (2002). Multiples Used to Estimate Corporate Value. *Financial Analyst Journal*, (March/April).
- Liu, J., Nissim, D. i Thomas, J. (2002). Valuation Using Multiples. *Journal of Accounting Research*, 40(1).
- Melich, M. i Tuzimek, R. (2006). Metoda porównawcza. W: M. Panfil i A. Szablewski (red.), *Metody wyceny spółki – perspektywa klienta i inwestora*. Warszawa: Poltext.
- Panfil, M. i Szablewski, A. (red.). (2014). *Wycena spółek z WIG30. Specyfika, metody, przykłady*. Warszawa: Poltext.
- Rutkowski, A. (2008). Modyfikacje mnożników w ocenie efektywności fuzji i przejęć. *Badania operacyjne i decyzje*, (3).
- Szczepankowski, P. (2007). *Wycena i zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- The Economist. (2014). The New Rules of Attraction. *The Economist*, 15.11.2014.
- Tuzimek, R. (2011). Wycena przedsiębiorstwa metodą porównawczą. W: M. Panfil i A. Szablewski (red.), *Wycena przedsiębiorstwa. Od teorii do praktyki*. Warszawa: Poltext.
- Van Dijk, M.A. (2011). Is Size Dead? A Review of the Size Effect in Equity Returns. *Journal of Banking & Finance*, 35, 3263–3274.
- Zarzecki, D. (2013). *Współczesne wyzwania wyceny przedsiębiorstw*. Szczecin: Zarzecki, Lasota i Wspólnicy.