

## WARTOŚĆ REZYDUALNA W WYCENACH SPÓŁEK NOTOWANYCH NA GPW W WARSZAWIE

---

---

### Wprowadzenie

Wycena przedsiębiorstw jest zagadnieniem szeroko opisywanym w literaturze przedmiotu. Jednym z jej elementów jest kalkulacja wartości rezydualnej, zwanej również wartością końcową lub kontynuowaną<sup>1</sup>. Jak zostanie to wykazane w artykule, stanowi ona w wielu przypadkach ponad 50% wyceny wartości przedsiębiorstwa. Trzeba mieć również świadomość, że wielkość tę wyznacza się, przyjmując założenia dotyczące przyszłości przedsiębiorstw na wiele lat w przód. Tymczasem, w obecnych czasach charakteryzujących się dużą zmiennością i niepewnością, uzyskanie wysokiej sprawdzalności prognoz finansowych w okresie rocznym czy dwuletnim jest już trudnym wyzwaniem. Oznacza to, że wartość rezydualna obarczona jest dużym błędem. Dlatego też istotny jest odpowiedni dobór metody wyceny wartości rezydualnej i przyjęcie jak najbardziej trafnych założeń.

W piśmiennictwie naukowym można znaleźć niewiele publikacji, które w sposób kompleksowy poruszają tę tematykę<sup>2</sup>. Dlatego też głównym celem opracowania jest przegląd i ocena metod wyceny wartości rezydualnej wraz z określeniem głównych czynników mających wpływ na jej poziom. Dodatkowo na podstawie przeprowadzonych wycinkowych badań empirycznych, z wykorzystaniem metody opisu statystycznego, zweryfikowano rodzaje modeli, a także założenia, jakie stosowane są do wyceny wartości rezydualnej przez analityków sporządzających raporty analityczne spółek notowanych na GPW w Warszawie.

---

\* Politechnika Gdańska, Wydział Zarządzania i Ekonomii.

<sup>1</sup> Pojęcie „wartość kontynuowana” nie jest – moim zdaniem – dobrym sformułowaniem, gdyż zakłada ono, że wielkość ta będzie obliczana przy założeniu dalszej kontynuacji działalności. Istnieją jednak przypadki, kiedy to przedsiębiorstwo powoływane jest do realizacji konkretnego zadania, a następnie likwidowane.

<sup>2</sup> Zob. 1) M. Panfil 2011, *Wartość końcowa a wartość przedsiębiorstwa modelu zdyskontowanych przepływów pieniężnych (DCF). Wycena KGHM Polska Miedź SA w raportach domów maklerskich z okresu 14.02.2008-12.01.2012*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia”, nr 37, s. 599-612; 2) Pedro M. Nogueira Reis, Mário Gomes Augusto 2013, *The Terminal Value (TV) Performing In Firm Valuation: The Gap of Literature and Research Agenda*, „Journal of Modern Accounting and Auditing”, Vol. 9, No. 12, s. 1622-1636; 3) R. Tuzimek 2011, *Stopa wzrostu w wartości rezydualnej – poprawność sporządzanych kalkulacji w wycenie akcji spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, nr 109, s. 161-178.

## 1. Metody wyceny wartości rezydualnej

Jednym z podstawowych założeń w procesie wyceny przedsiębiorstwa stanowi przyjęcie okresu prognozy głównych zmiennych finansowych. Trudno sobie wyobrazić, aby obejmował on kilkadziesiąt lat, skoro sprawdzalność prognoz w kilkuletnim interwale czasowym jest niewielka. Dlatego też w praktyce przyjmuje się najczęściej dwa okresy, tj. okres szczegółowej prognozy danych finansowych oraz okres lub moment po dokonaniu szczegółowej wyceny. Pierwszy z nich w warunkach polskich ustalany jest z reguły na 4 do 10 lat. Od założeń przyjętych dla tego drugiego zależy w znacznym stopniu poziom wartości rezydualnej.

Podobnie jak to ma miejsce w wycenie przedsiębiorstw, do kalkulacji wartości rezydualnej wykorzystywane są trzy podejścia<sup>3</sup>:

### 1. Majątkowe

W ramach tego podejścia zakłada się, że wartość rezydualna jest równa wartości poszczególnych składników majątku. Stąd też do jej wyznaczenia można przyjąć koncepcje: wartości księgowej, odtworzeniowej bądź likwidacyjnej. Ma ono szczególne uzasadnienie w sytuacji, gdy dokonuje się wyceny przedsiębiorstwa powołanego do realizacji konkretnego celu oraz wówczas, gdy występuje duże prawdopodobieństwo upadłości podmiotu gospodarczego.

### 2. Rynkowe – przy zastosowaniu odpowiednich mnożników

W ramach tej koncepcji wyznacza się, przy wykorzystaniu odpowiednich relacji, poziom wybranego mnożnika na koniec ostatniego okresu prognozy szczegółowej danych finansowych, a następnie mnoży się go przez wartość mianownika obliczoną na ten sam moment. W praktyce bardzo często to podejście wykorzystywane jest do kalkulacji wartości rezydualnej banków w metodzie dywidendowej<sup>4</sup>. Wyznacza się najpierw implikowany  $P/BV$  z następującego wzoru<sup>5</sup>:

$$\frac{P}{BV} = \frac{ROE - g}{K_{kw} - g} \quad (1)$$

gdzie:

ROE – rentowność kapitałów własnych na koniec okresu szczegółowej analizy,

$K_{kw}$  – koszt kapitału własnego po okresie szczegółowej analizy,

$g$  – oczekiwana stopa wzrostu dywidendy po okresie szczegółowej analizy.

<sup>3</sup> A. Damodaran, *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka. Wydanie II*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007, s. 304-321.

<sup>4</sup> Zob. np. Raport analityczny dotyczący banku ING BSK sporządzony 5 listopada 2014 r. przez Millenium Dom Maklerski lub Raport analityczny dotyczący banku ING BSK sporządzony 23 stycznia 2009 r. przez Dom Inwestycyjny BRE Banku SA.

<sup>5</sup> N.I. Georgiadis, *Valuing Banking Stocks*, June 2003

[http://iraj.gr/iraj/valuing\\_banking\\_stocks\\_pros\\_and\\_cons.pdf](http://iraj.gr/iraj/valuing_banking_stocks_pros_and_cons.pdf) (stan na dzień 22 grudnia 2014).



Następnie tak wyznaczony  $P/BV$  mnoży się przez wartość kapitałów własnych zaprognozowaną na koniec okresu szczegółowej analizy. W związku z tym, że  $g$  przyjmowane jest na stałym poziomie, model ten jest odpowiedni dla przedsiębiorstw dojrzałych o ustabilizowanej sytuacji finansowej.

### 3. Dochodowe

Podejście dochodowe jest najczęściej stosowane w kalkulacji wartości rezydualnej. Podobnie jak w koncepcji mnożnikowej zakłada się w nim kontynuację działalności przez wyceniany podmiot gospodarczy po okresie szczegółowej prognozy danych finansowych. W ramach wyceny metodą dochodową wyróżnić można modele: zdyskontowanych przepływów pieniężnych, zdyskontowanych dywidend, zdyskontowanych zysków rezydualnych oraz zdyskontowanych zysków ekonomicznych.

W modelu zdyskontowanych przepływów pieniężnych oraz zdyskontowanych dywidend najczęściej w praktyce stosowany do wyceny wartości rezydualnej jest model Gordona, w którym zakłada się stały wzrost dochodów (przepływów pieniężnych bądź dywidend) po okresie szczegółowej analizy danych finansowych. Z reguły ustala się go z uwzględnieniem oczekiwanego wzrostu PKB danego kraju. Można go ogólnie opisać następującym wzorem:

$$WR = \frac{D_n \cdot (1 + g)}{KK - g} = \frac{D_{n+1}}{KK - g} \quad (2)$$

gdzie:

WR – wartość rezydualna,

$D_n$  – dochody (dywidendy lub przepływy pieniężne) oszacowane dla ostatniego okresu prognozy szczegółowej,

$D_{n+1}$  – dochody (dywidendy lub przepływy pieniężne) oszacowane dla pierwszego interwału czasowego po okresie szczegółowej prognozy danych finansowych,

$g$  – oczekiwana stopa wzrostu dochodów po okresie szczegółowej prognozy danych finansowych,

KK – koszt kapitału ustalony dla okresu po dokonaniu szczegółowej prognozy danych finansowych (może on przyjąć formę kosztu kapitału własnego w metodzie dywidendowej oraz w metodzie zdyskontowanych wolnych przepływów pieniężnych przynależnych właścicielom lub średniego ważonego kosztu kapitału w metodzie zdyskontowanych wolnych przepływów pieniężnych przynależnych wszystkim stronom finansującym).

Zakładając, że dochody po okresie szczegółowej prognozy danych finansowych nie będą rosły wg tej samej stopy, a będą utrzymywały się na stałym poziomie, to będziemy mieli do czynienia z modelem renty wieczystej:

$$WR = \frac{D_{n+1}}{KK} \quad (3)$$

gdzie:

wszystkie zmienne jak powyżej.



Model ten jest wykorzystywany bardzo często do wyceny wartości rezydualnej w metodzie zdyskontowanych zysków ekonomicznych.

Pewną modyfikację do powyższego modelu w metodzie zdyskontowanych zysków rezydualnych zaproponowali P. M. Dechow, A. P. Hutton i R. G. Sloan<sup>6</sup>. Wprowadzili do niego dodatkową zmienną, która przyjmuje wartości od 0 do 1, gdzie 0 to brak występowania zysków rezydualnych po szczegółowym okresie prognoz danych finansowych, zaś 1 oznacza występowanie stałego poziomu zysków rezydualnych po wyżej wymienionym okresie. Wartości pomiędzy 0 a 1 pokazują, że wyceniany podmiot po okresie szczegółowej prognozy danych finansowych będzie uzyskiwał zyski rezydualne, ale na niższym poziomie, niż to miało miejsce wcześniej.

Niektórzy autorzy proponują natomiast tzw. wielofazowe modele wzrostu, zgodnie z którymi po okresie szczegółowej analizy danych występuje kilka okresów charakteryzujących się różnymi poziomami wzrostu/spadku dochodów<sup>7</sup>. Jednym z popularniejszych w literaturze zagranicznej jest model H opracowany przez R. J. Fullera i Chi-Cheng Hsia<sup>8</sup>, w którym przyjmuje się dwie fazy zmian dochodów. W pierwszej fazie następuje liniowy spadek zmiennej  $g$ , po czym w drugiej fazie zakłada się zmienną  $g$  na stałym poziomie.

Zaprezentowane powyżej dochodowe modele wyceny wartości rezydualnej kładą szczególny nacisk na predykcję oczekiwanych dochodów po okresie szczegółowej prognozy danych finansowych. Mają one swoje uzasadnienie w teorii cyklu życia organizacji. Dlatego też modele renty wieczystej oraz Gordona należy stosować do przedsiębiorstw dojrzałych, funkcjonujących na rynku bardzo długo. Modele wielofazowe będą zaś odpowiednie do wyceny wartości końcowej przedsiębiorstw będących, np. w fazie rozkwitu i szybkiego wzrostu. Niezależnie od przyjętej koncepcji warto również zauważyć, że **wydłużanie okresu szczegółowej prognozy danych finansowych powoduje zmianę w strukturze wyceny wartości końcowej, tj. wzrasta udział wartości ustalonej w tymże okresie, a zmniejsza się udział wartości rezydualnej**. Istotne znaczenie należy przypisać także **kosztom pozyskania kapitału, szacowanym po okresie szczegółowej prognozy danych finansowych**. To od ich poziomu oraz struktury finansowania uzależniony jest poziom stopy dyskontowej, która

<sup>6</sup> P.M. Dechow, A.P. Hutton, R.G. Sloan, *An empirical assessment of the residual income valuation model*, "Journal of Accounting and Economics", Vol. 26, Issue 1, 1999, s. 1-34.

<sup>7</sup> Opis modeli wielofazowych wraz ze wzorami można znaleźć m.in. w: W. Dębski 2001, *Rynek finansowy i jego mechanizmy. Podstawy teorii i praktyki*, PWN, Warszawa, s. 192-196 oraz A. Damodaran, *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, 3rd Edition, John Wiley&Sons, New Jersey 2012, s. 337-344.

<sup>8</sup> R.J. Fuller, Chi-Cheng Hsia, *A Simplified Common Stock Valuation Model*, "Financial Analyst Journal", Vol. 40, No. 5, 1984, s. 49-56.



ma duży wpływ na wartość rezydualną. Wreszcie bardzo ważnym parametrem we wzorach na wartość rezydualną jest **dochód** (dywidenda, przepływ pieniężny, zysk rezydualny bądź ekonomiczny) prognozowany dla ostatniego roku w okresie szczegółowej prognozy danych finansowych lub roku następnego. W związku z tym, że jest on uzależniony od wielu czynników, niektórzy naukowcy zaproponowali nowe formuły kalkulacji wartości rezydualnej z rozbięciem dochodu na elementy proste. Przykładowo w modelu zdyskontowanych przepływów pieniężnych przynależnych wszystkim dawcom kapitału<sup>9</sup>:

$$WR = \frac{EBIT_{(n+1)} \cdot (1-T) \cdot \left(1 - \frac{g_n}{ROC_n}\right)}{WACC_n - g_n} \quad (4)$$

gdzie:

$EBIT_{(n+1)}$  – zysk z działalności operacyjnej ustalony dla pierwszego roku po okresie szczegółowej prognozy danych finansowych,

$T$  – stopa opodatkowania,

$g_n$  – oczekiwana stopa wzrostu zysku z działalności operacyjnej w nieskończonym czasie,

$ROC_n$  – stopa zwrotu z kapitału w  $n$ -tym (ostatnim roku) okresie szczegółowej prognozy danych finansowych,

$WACC_n$  – średni ważony koszt kapitału w  $n$ -tym (ostatnim roku) okresie szczegółowej prognozy danych finansowych.

$g_n / ROC_n$  w powyższym wzorze oznacza stopę reinwestycji i ma ona bardzo istotny wpływ na poziom wartości rezydualnej.

Zakładając sytuację, w której  $ROC$  równa się  $WACC$ , wzór przyjmie następującą postać:

$$WR = \frac{EBIT_{(n+1)} \cdot (1-T)}{WACC_n} \quad (5)$$

gdzie:

zmienne jak powyżej.

Analogiczny tok postępowania można zastosować też w innych dochodowych metodach wyceny przedsiębiorstw, np. w metodzie zdyskontowanych zysków ekonomicznych.

Z dotychczasowych badań wynika, że w praktyce najczęściej wykorzystywany jest model Gordona. Przykładowo F. Bancel i U. R. Mittoo<sup>10</sup> przeprowadzili – internetowo – w 2012 roku ankietę wśród 356 analityków pochodzących z 10 krajów europejskich i posiadających potwierdzone certyfikatem umiejętności z zakresu finansów. Dotyczyła ona zagadnień związanych z wyceną przedsiębiorstw. Jeden z obszarów badawczych nawiązywał do kalkulacji

<sup>9</sup> A. Damodaran, *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*, op.cit., s. 1162.

<sup>10</sup> F. Bancel, U.R. Mittoo, *The Gap between the Theory and Practice of Corporate Valuation: Survey of European Experts*, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 26, Issue 4, 2014, s. 106-117.

wartości rezydualnej. Ponad połowa respondentów (51%) przyjmowała dodatnią stopę wzrostu przepływów pieniężnych, zaś 18% z nich zakładało ich spadek po okresie szczegółowych prognoz danych. 27% ankietowanych do kalkulacji wartości rezydualnej wykorzystywało podejście mnożnikowe, a 4% zadeklarowało zastosowanie innych metod. Większość zapytanych analityków (63%) odpowiedziało, że nie określa maksymalnego limitu udziału wartości rezydualnej w całkowitej wartości przedsiębiorstwa. Wskazali oni również, poza problemem kalkulacji stopy dyskontowej, że trudności w oszacowaniu wartości rezydualnej stanowią jedno z głównych ograniczeń modeli wyceny przedsiębiorstw.

## 2. Wartość rezydualna w wycenach spółek notowanych na GPW w Warszawie – analiza empiryczna

W celu zweryfikowania informacji na temat stosowanych metod kalkulacji wartości rezydualnej oraz jej znaczenia w wycenie spółek notowanych na GPW w Warszawie zebrano odpowiednie dane pochodzące z raportów rekomendacyjnych, które są dostępne w portalu finansowym Bankier.pl<sup>11</sup>.

Tabela 1. Zestawienie informacji dotyczących wyceny wartości rezydualnej spółek notowanych na GPW w Warszawie w modelu DCF

| Spółka                              | Instytucja wydająca rekomendację | Dzień na który sporządzono wycenę | Model wyceny wartości rezydualnej | Przyjęta stopa wzrostu $g$ po okresie szczegółowej prognozy danych | Udział zdyskontowanej wartości rezydualnej w całkowitej wartości spółki | Skumulowany udział wycen | Wskaźnik reakcji | Liczba lat szczegółowej prognozy danych bez okresu bazowego |
|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|---|--------------------------|------------------|---|
| Cognor                              | DM BDM                           | 31.03.2015                        | Model Gordona                     | 1%   | 35,35%  | 2,94%                    | 8,73%            | 9   |
| Intersport                          | DM BDM                           | 12.10.2015                        | Model renty wieczystej            | 0%   | 37,58%  | 5,88%                    | 7,32%            | 9   |
| Wasko                               | DM BDM                           | 18.12.2015                        | Model Gordona                     | 1%   | 42,81%  | 8,82%                    | 7,35%            | 9   |
| Elbudowa                            | DM BDM                           | 23.02.2015                        | Model Gordona                     | 1%   | 44,27%  | 11,76%                   | 6,77%            | 9   |
| Paged - wycena segmentu sklejkowego | DM BDM                           | 12.08.2015                        | Model renty wieczystej            | 0%   | 48,08%  | 14,71%                   | brak danych      | 9   |
| Polmed                              | Vestor DM                        | 23.11.2015                        | Model Gordona                     | 1%   | 48,18%  | 17,65%                   | 7,43%            | 9   |
| Bytom                               | DM BDM                           | 28.04.2015                        | Model Gordona                     | 1%   | 48,60%  | 20,59%                   | 7,42%            | 9   |
| Paged - wycena segmentu meblowego   | DM BDM                           | 12.08.2015                        | Model renty wieczystej            | 0%   | 48,84%  | 23,53%                   | brak danych      | 9   |

<sup>11</sup> Zob. <http://www.bankier.pl/gielda/rekomendacje> (stan na dzień 8 marca 2016).



|   |                                |            |                        |       |        |         |             |    |
|---|--------------------------------|------------|------------------------|-------|--------|---------|-------------|----|
| PGNiG                                   | DM BDM                         | 3.09.2015  | Model Gordona          | 1%    | 50,41% | 26,47%  | 8,63%       | 9  |
| Eurocash                                | DM BDM                         | 10.08.2015 | Model Gordona          | 2,50% | 52,95% | 29,41%  | 12,26%      | 9  |
| Comp                                    | DM BDM                         | 23.09.2015 | Model Gordona          | 2%    | 56,55% | 32,35%  | 13,60%      | 9  |
| Qumak                                   | DM BDM                         | 22.12.2015 | Model Gordona          | 1%    | 57,36% | 35,29%  | 9,74%       | 9  |
| JHM Development                         | Vestor DM                      | 11.09.2015 | Model Gordona          | 0,50% | 57,49% | 38,24%  | brak danych | 5  |
| PCCROKITA                               | DM BDM                         | 22.05.2015 | Model renty wieczystej | 0%    | 58,23% | 41,18%  | 12,19%      | 10 |
| Immobilie z wyłączeniem segmentu najmu  | Vestor DM                      | 18.09.2015 | Model Gordona          | 0,50% | 59,26% | 44,12%  | brak danych | 5  |
| Arteria                                 | Vestor DM                      | 31.07.2015 | Model renty wieczystej | 0%    | 59,31% | 47,06%  | 8,44%       | 5  |
| Alumetal                                | BM Banku BGŻ<br>BNP Paribas SA | 23.02.2015 | Model Gordona          | 2%    | 60,25% | 50,00%  | 10,79%      | 9  |
| Polwax bez projektu Future              | Vestor DM                      | 29.05.2015 | Model Gordona          | -0,4% | 62,23% | 52,94%  | brak danych | 5  |
| Famur                                   | Haitong Bank                   | 4.05.2015  | Model Gordona          | 1%    | 62,57% | 55,88%  | 11,11%      | 7  |
| LPP                                     | DM BDM                         | 19.05.2015 | Model Gordona          | 3%    | 63,83% | 58,82%  | 14,12%      | 9  |
| Kopex                                   | Haitong Bank                   | 04.05.2015 | Model Gordona          | 1%    | 64,99% | 61,76%  | 16,98%      | 7  |
| Mirbud                                  | Vestor DM                      | 12.02.2015 | Model renty wieczystej | 0%    | 65,70% | 64,71%  | brak danych | 6  |
| Polwax z uwzględnieniem projektu Future | Vestor DM                      | 29.05.2015 | Model Gordona          | 0,2%  | 65,90% | 67,65%  | brak danych | 5  |
| The Farm51                              | Vestor DM                      | 21.12.2015 | Model Gordona          | 2%    | 67,14% | 70,59%  | 10,81%      | 5  |
| OT Logistics                            | Vestor DM                      | 29.12.2015 | Model Gordona          | 1%    | 69,57% | 73,53%  | 13,54%      | 5  |
| Sfinks                                  | Vestor DM                      | 01.09.2015 | Model Gordona          | 1,20% | 71,92% | 76,47%  | 16,67%      | 5  |
| Impel                                   | Vestor DM                      | 17.11.2015 | Model Gordona          | 2,20% | 73,69% | 79,41%  | brak danych | 5  |
| ABPL                                    | DM PKO BP                      | 25.05.2015 | Model Gordona          | 1%    | 78,71% | 82,35%  | brak danych | 4  |
| Selvita – segment usługi                | Vestor DM                      | 04.11.2015 | Model Gordona          | 2%    | 78,86% | 85,29%  | brak danych | 5  |
| Action                                  | DM PKO BP                      | 25.02.2015 | Model Gordona          | 1%    | 79,36% | 88,24%  | brak danych | 5  |
| Hortico                                 | BM Banku BGŻ<br>BNP Paribas SA | 18.02.2015 | Model Gordona          | 2%    | 79,40% | 91,18%  | 16,46%      | 9  |
| Pekabex                                 | DM PKO BP                      | 18.12.2015 | Model Gordona          | 1%    | 82,17% | 94,12%  | 14,17%      | 4  |
| Vantage                                 | Vestor DM                      | 11.03.2015 | Model Gordona          | 1%    | 94,65% | 97,06%  | 31,72%      | 4  |
| Frote                                   | DM PKO BP                      | 04.12.2015 | Model Gordona          | 1,50% | 96,33% | 100,00% | 17,83%      | 6  |

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów rekomendacyjnych dostępnych w portalu finansowym Bankier.



Analizie poddano jedynie pełne raporty (uznane jako pierwsze rekomendacje), które zostały sporządzone w roku 2015 i nie dotyczące banków. W sytuacji, gdy określone biuro maklerskie wydawało w roku 2015 kilka rekomendacji dla tej samej spółki, to do materiału empirycznego włączono jedynie jedną, najnowszą obserwację. Spośród wielu instytucji wydających rekomendacje giełdowe tylko część prezentowało w roku 2015 pełne raporty w wyżej wspomnianym portalu. Były to: Vestor DM, Haitong Bank, DM BDM, BM Banku BGŻ BNP Paribas SA, DM PKO BP. W tabeli 1, oprócz podstawowych danych opisujących spółkę poddaną wycenie, instytucję odpowiedzialną za raport analityczny oraz datę jego sporządzenia, ukazano: rodzaj modelu wyceny wartości rezydualnej, przyjętą stopę wzrostu przepływów pieniężnych po okresie szczegółowej prognozy danych, udział wartości rezydualnej w wartości całkowitej przedsiębiorstwa oraz wskaźnik reakcji (wskaźnik ten pokazuje, o ile procent zmieni się wycena jednej akcji spółki wskutek wzrostu stopy  $g$  o jeden punkt procentowy). Zaprezentowane w tabeli 1 dane dotyczą wyceny sporządzonej metodą DCF. W tabeli 2 przedstawiono podobne informacje, ale dla modelu zdyskontowanych zysków rezydualnych. Ze względu na brak danych pominięto informacje na temat wskaźnika reakcji, a biorąc pod uwagę metodę wyceny wyznaczono udział wartości rezydualnej w wartości kapitałów własnych.

**Tabela 2. Zestawienie informacji dotyczących wyceny wartości rezydualnej spółek notowanych na GPW w Warszawie w modelu zdyskontowanych zysków rezydualnych**

| Spółka        | Instytucja wydająca rekomendację | Dzień, na który sporządzono wycenę | Model wyceny wartości rezydualnej | Przyjęta stopa wzrostu $g$ po okresie szczegółowej prognozy danych | Udział zdyskontowanej wartości rezydualnej w wartości kapitałów własnych spółki | Liczba lat szczegółowej prognozy danych bez okresu bazowego |
|---------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|---|---|
| Kruk          | DM BDM                           | 26.11.2015                         | Model Gordona                     | 3%   | 50,92%  | 9   |
| DTP           | Vestor DM                        | 19.11.2015                         | Model Gordona                     | 3%   | 31,56%  | 5   |
| Kruk          | Vestor DM                        | 21.04.2015                         | Model Gordona                     | 3%   | 63,48%  | 5   |
| Kredyt Inkaso | Vestor DM                        | 21.04.2015                         | Model Gordona                     | 3%   | 26,1%   | 5   |

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów rekomendacyjnych dostępnych w portalu finansowym Bankier.

Na podstawie zebranych danych można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Analitycy częściej stosowali metodę DCF niż metodę zdyskontowanych zysków rezydualnych do wyceny przedsiębiorstw.
2. W większości przypadków przyjęto dodatnie stopy wzrostu przepływów pieniężnych i zysków rezydualnych po okresie szczegółowej prognozy





danych. Z reguły nie przekraczały one 2%. Jedynie dla sześciu wycen (na 38) stopa ta została ustalona na poziomie równym 0%, a raz analityk założył jej ujemny poziom. W metodzie zdyskontowanych zysków rezydualnych stopę wzrostu ustalono jako 3%, czyli wyżej niż to miało miejsce dla większości wycen realizowanych metodą DCF. Nie można jednak na tej podstawie wyciągać zbyt pochopnych wniosków, gdyż w całej próbie odnotowano jedynie 4 wyceny wykonane metodą zdyskontowanych zysków rezydualnych.

3. Można zauważyć zależność, że wraz ze skracaniem podstawowego okresu prognozy danych finansowych rośnie udział wartości rezydualnej w końcowej wycenie.
4. W metodzie DCF jedynie dla 23,53% obserwacji udział wartości rezydualnej w końcowej wycenie był niższy od 50%.
5. Wskaźnik reakcji pokazuje, że zmiana stopy  $g$  o 1 punkt procentowy prowadziła przynajmniej do ponad 6% zmiany wartości jednej akcji. W wielu przypadkach reakcja ta była kilkunastoprocentowa.

### Zakończenie

Kalkulacja wartości rezydualnej jest jednym z najważniejszych etapów w procesie wyceny przedsiębiorstw. Przyjęte założenia i wybór modelu wyceny wartości rezydualnej mają istotny wpływ na jej końcowy wynik. W związku z tym, że prognozy dokonywane są na wiele lat w przód, zasadnym wydaje się być określenie fazy cyklu życia przedsiębiorstwa, w której się ono obecnie znajduje, i na tej podstawie powinno dobierać się odpowiedni rodzaj modelu. Wyniki zaprezentowane w artykule pokazują jednak, że analitycy realizujący wyceny spółek notowanych na GPW nie używają metod wielofazowych i ufają najprostszym koncepcjom. Oznacza to, że stosują oni pewien automatyzm, nie wglębiając się szczególnie w analizę spółek z punktu widzenia ich cyklu życia. Z drugiej jednak strony oczekiwana stopa wzrostu dochodów po szczegółowym okresie prognozy danych finansowych jest zróżnicowana, co oznacza, że wyceniający przewidują różne warianty rozwoju dla analizowanych spółek. Poziom założonych stóp wzrostu jest zbliżony to tego, jaki przyjmują ich kolidy dla rynków rozwiniętych, co można uznać za postępowanie względnie defensywne zważywszy, że Polska powinna się w długim okresie rozwijać szybciej, w porównaniu do wielu państw o ustabilizowanej gospodarce. Warto również rozważyć wprowadzenie do modeli wyceny wartości rezydualnej analizy przeżyć podmiotów gospodarczych. To od długości ich życia zależy w znacznym stopniu ich wartość.



**Bibliografia**

- Bancel F., Mittoo U. R., *The Gap between the Theory and Practice of Corporate Valuation: Survey of European Experts*, Journal of Applied Corporate Finance”, Vol. 26, Issue 4, 2014.
- Damodaran A., *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, 3rd Edition, John Wiley & Sons, New Jersey 2012.
- Damodaran A., *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*. Wydanie II, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
- Dechow P. M., Hutton A. P., Sloan R. G., *An empirical assessment of the residual income valuation model*, “Journal of Accounting and Economics”, Vol. 26, Issue 1, 1999.
- Dębski W., *Rynek finansowy i jego mechanizmy. Podstawy teorii i praktyki*, PWN, Warszawa 2001.
- Fuller R. J., Hsia Chi-Cheng, *A Simplified Common Stock Valuation Model*, “Financial Analyst Journal”, Vol. 40, No. 5, 1984.
- Georgiadis N.I., *Valuing Banking Stocks*, June 2003 <http://www.bankier.pl/gielda/rekomendacje>. [http://iraj.gr/iraj/valuing\\_banking\\_stocks\\_pros\\_and\\_cons.pdf](http://iraj.gr/iraj/valuing_banking_stocks_pros_and_cons.pdf), (stan na 22 grudnia 2014).
- Panfil M., *Wartość końcowa a wartość przedsiębiorstwa modelu zdyskontowanych przepływów pieniężnych (DCF). Wycena KGHM Polska Miedź SA w raportach domów maklerskich z okresu 14.02.2008-12.01.2012*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia”, nr 37, 2011.
- Raport analityczny dotyczący banku ING BSK sporządzony 5 listopada 2014 r. przez Millenium Dom Maklerski.
- Raport analityczny dotyczący banku ING BSK sporządzony 23 stycznia 2009 r. przez Dom Inwestycyjny BRE Banku SA.
- Reis P.M.N., Augusto M.G., *The Terminal Value (TV) Performing In Firm Valuation: The Gap of Literature and Research Agenda*, „Journal of Modern Accounting and Auditing”, Vol. 9, No. 12, 2013.
- Tuzimek R., *Stopa wzrostu w wartości rezydualnej – poprawność sporządzanych kalkulacji w wycenie akcji spółek notowanych na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, nr 109, 2011.

**Streszczenie**

Jednym z kluczowych elementów w procesie wyceny przedsiębiorstw stanowi kalkulacja wartości rezydualnej. W wielu przypadkach stanowi ona ponad 50% całkowitej wartości przedsiębiorstwa. Chociaż w literaturze przedmiotu są prezentowane różne koncepcje wyceny wartości rezydualnej to jednak brakuje kompleksowego podejścia. Dlatego też głównym celem opracowania jest krytyczna analiza metod wyceny wartości rezydualnej wraz z określeniem głównych czynników mających wpływ na jej poziom. Teoretyczne aspekty zostały wzbogacone o empiryczną analizę 38 raportów finansowych dotyczących spółek notowanych na GPW w Warszawie. Na podstawie przeprowadzonych badań można zauważyć, że polscy analitycy stosują wyłącznie typowe metody kalkulacji wartości rezydualnej i nie biorą przy tym pod uwagę, w jakiej fazie cyklu życia znajduje się jednostka gospodarcza.

**TERMINAL VALUE IN THE VALUATION OF COMPANIES LISTED  
ON WARSAW STOCK EXCHANGE**

**Summary**

One of the key elements in business valuation process is the calculation of companies' terminal value (TV). In many cases it constitutes more than 50% of enterprise value (EV). Although in the literature different approaches of TV calculation are presented, there is no complex analysis. Therefore the paper presents the overview of different TV valuation methods. In addition, more attention is paid to factor analysis of TV and the assessment how the corporate business cycle can affect TV. Theoretical aspects are enriched with the empirical evidence based on the analysis of thirty eight financial reports evaluating companies listed on the Warsaw Stock Exchange. The results suggest that Polish analysts use only typical methods of TV calculation and do not take into account any differences in corporate business cycles.

