

## Wpływ różnic w formułach obliczeniowych ROE na ocenę rentowności przedsiębiorstw

Bartłomiej Cegłowski\*

**Streszczenie:** *Cel* – Zwrócenie uwagi na możliwość liczenia wskaźnika rentowności kapitału własnego (ROE) na różne sposoby i związane z tym konsekwencje dla wyników analizy finansowej.

*Metodologia badania* – Analiza literatury przedmiotu, analiza sprawozdań finansowych spółek oraz raportów biegłych rewidentów, statystyka opisowa, studium przypadku.

*Wynik* – Przeprowadzone badanie jednoznacznie wskazuje, że w praktyce wskaźnik ROE jest liczony różnymi metodami, co należy uwzględnić we wnioskach z analizy finansowej. W zależności od sposobu liczenia wskaźnika, rankingi spółek mogą zawierać różne podmioty, formuła obliczeniowa może mieć również wpływ na to, czy wskaźnik ROE z okresu na okres rośnie, czy maleje.

*Oryginalność/wartość* – W artykule, na przykładach ogólnie znanych przedsiębiorstw, zilustrowano konsekwencje braku jednej ogólnie obowiązującej formuły liczenia wskaźnika rentowności kapitału własnego. Artykuł może stać się argumentem w dyskusji o potrzebie ujednoczenia listy wskaźników i sposobów, w jaki powinna być ustalana ich wartość.

**Słowa kluczowe:** wskaźniki rentowności, rentowność kapitału własnego, ROE, analiza wskaźnikowa

### Wprowadzenie

W dokumencie „Nowe PZU – więcej niż ubezpieczenia”, który opisuje strategię PZU na lata 2017–2020, znajduje się zapis, że celem Grupy jest osiągnięcie zwrotu na kapitale własnym (ROE) na poziomie powyżej 22%. W całym, liczącym 70 stron zapisie planów spółki na najbliższe lata nigdzie nie znajduje się jednak informacja, jak będzie wyznaczany ten wskaźnik. Autorzy zakładają zapewne, że jest to ogólnie wiadome. Czy tak jest w rzeczywistości?

Badając literaturę przedmiotu można dojść do wniosku, że autorzy nie mają wątpliwości, że chcąc ustalić stopę zwrotu z kapitału własnego (*Return on Equity – ROE*) powinno się porównać zysk netto z kapitałem własnym. Dalej jednak pojawiają się wątpliwości co do szczegółów obliczeń, które wywołane są następującymi przyczynami:

1. Zysk (strata) netto jest strumieniem, pozycją narastającą z rachunku zysków i strat, a kapitał własny zasobem, którego wartość podaje się w bilansie na dany dzień.
2. Zysk (strata netto) stanowi część składową kapitału własnego.

---

\* dr Bartłomiej Cegłowski, Akademia Leona Koźmińskiego, Katedra Finansów, ul. Jagiellońska 57/59, 03-301 Warszawa, e-mail: ceglos@kozminski.edu.pl.

W krajowej literaturze przedmiotu od lat można spotkać różne propozycje rozwiązania tego problemu. Większość autorów zaleca, aby przy liczeniu rentowności porównywać zysk netto z kapitałem własnym z tego samego sprawozdania finansowego, czyli np. zysk netto z 2017 roku do kapitału własnego na 31.12.2017 (zob. np. Sierpińska, Jachna, 1994, s. 106; Bednarski, 1997, s. 108; Dębski, 2013, s. 98; Pomykalska, Pomykalski, 2017, s. 125). Łatwo można jednak znaleźć propozycję, aby zysk netto porównywany był z przeciętnym kapitałem własnym (zob. np. Waśniewski, Skoczylas, 2002, s. 248; Kopczyńska, 2003, s. 338; Gołębiowski, Tłaczała, 2009, s. 206). Można również spotkać się z opinią, że zysk netto powinien być podzielony przez kapitał własny pomniejszony o zysk netto i kapitał z aktualizacji wyceny (Tuczko, 2005, s. 41). Różnice w sposobach liczenia kapitału własnego bez problemu znaleźć można również w literaturze zagranicznej (por. Vernimmen, 2005, s. 234; Ross, Westerfield, Jaffe, 2001 s. 44).

Niejednoznaczność formuł obliczeniowych wskaźnika rentowności kapitału własnego powoduje m.in. powstawanie następujących pytań:

- Czy również w praktyce rentowność kapitału własnego liczona jest na różne sposoby?
- Jaki jest rozstęp między najniższymi i najwyższymi wynikami wskaźnika ROE wyznaczanymi tego samego okresu?
- Czy sposób liczenia wpływałby na rankingi przedsiębiorstw sporządzane ze względu na wartość wskaźnika ROE?
- Czy występują sytuacje, w których wskaźnik ROE liczony dla dwóch lat dla tego samego przedsiębiorstwa według jednej metody rośnie, a według innej maleje?

W celu zilustrowania problemów związanych z liczeniem wskaźnika ROE przeprowadzono badanie, w którym analizie poddano sprawozdania finansowe oraz raporty z badania sprawozdań finansowych spółek, których akcje w czerwcu 2017 roku wchodziły w skład indeksu mWIG40. W badaniu pominięto banki, przedsiębiorstwa, które nie miały zbadanych sprawozdań z czterech lat oraz podmioty zagraniczne, których zamieszczone sprawozdania sporządzone zostały w obcej walucie. Listę badanych grup kapitałowych zawarto w tabeli 1. Zanalizowano 132 skonsolidowane<sup>1</sup> sprawozdania finansowe z lat 2013–2016.

**Tabela 1**

Grupy kapitałowe uwzględnione w badaniu

Lp.	Podmiot	Lp.	Podmiot	Lp.	Podmiot
1	2	3	4	5	6
1.	Apator SA	12.	Comarch SA	23.	Netia SA
2.	Amrest SA	13.	Echo SA	24.	Neuca SA
3.	Amica SA	14.	Emperia SA	25.	Orbis SA
4.	Azoty SA	15.	Enea SA	26.	PKP Cargo SA
5.	Benefit SA	16.	Forte SA	27.	Polimex SA
6.	Bogdanka SA	17.	GPW SA	28.	Robyg SA

<sup>1</sup> Wawel SA, jako jedyny podmiot objęty badaniem, nie działał jako grupa kapitałowa.

1	2	3	4	5	6
7.	Boryszew SA	18.	GTC SA	29.	Sanok SA
8.	Budimex SA	19.	Intercars SA	30.	Stalprodukt SA
9.	CD Projekt SA	20.	Kęty SA	31.	Synthos SA
10.	CI GAMES SA	21.	Kruk SA	32.	Trakcja SA
11.	Ciech SA	22.	Medicalgorithmics SA	33.	Wawel SA

Źródło: opracowanie własne.

## 1. Wskaźnik rentowności kapitału własnego w raportach biegłych rewidentów

Do sprawdzenia, czy zasygnalizowany na podstawie analizy literatury przedmiotu problem możliwości liczenia wskaźnika rentowności kapitału własnego na różne sposoby przekłada się na praktykę, wykorzystano raporty z badania sprawozdania finansowego. Poprawność sprawozdań spółek wymienionych w tabeli 1 badało 13 biegłych rewidentów. Ich listę wraz z badanymi podmiotami zamieszczono w tabeli 2.

**Tabela 2**

Biegli rewidenci badający spółki uwzględnione w badaniu

Nazwa rewidenta	Badane grupy kapitałowe
„Accord’ab” Biegli Rewidenci sp. z o.o.	Stalprodukt SA
BDO Sp. z o.o.	Fabryka Mebli „FORTE” SA, PKP Cargo SA
Crystal Audit & Consulting Mateusz Szafranski-Sałajczyk	Medicalgorithmics SA
CSWP Audytyt spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.	Medicalgorithmics SA
Deloitte Polska Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.	Lubelski Węgiel „Bogdanka” SA, Boryszew SA, Budimex SA, Comarch SA, Neuca SA, Orbis SA, Polimex-Mostostal SA, Trakcja SA
Doradca Zespół Doradców Finansowo-Księgowych sp. z o.o.	Stomil Sanok SA
Ernst Young Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.	Amica SA, Echo Investment SA, CD PROJEKT SA, Globe Trade Centre SA, Grupa Kęty SA, Kruk SA, Robyg SA, Sanok Rubber Company SA, Synthos SA, Wawel SA*
Grant Thornton Polska Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.	Amica SA, Benefit Systems SA
KPMG Audytyt spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.	Apator SA, Grupa Azoty SA, Ciech SA, ENEA SA, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie SA, Inter Cars SA, Neuca SA, PKP Cargo SA
Misters Audytor Adviser sp. z o.o.	CI Games SA
PKF Consult sp. z o.o.	CD Projekt SA
PricewaterhouseCoopers sp. z o.o.	AmRest Holdings SE, SA, Echo Investment SA; Ciech SA, Emperia Holding SA, Inter Cars SA, Grupa Kęty SA, Netia SA, Synthos SA
UHY ECA Sereżyński i Wspólnicy Sp. z o.o. sp. k.	Emperia Holding SA

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźnik rentowności kapitału własnego okazał się na tyle istotny, że jego wartość wyznaczali wszyscy biegli rewidenci, których raporty uwzględniono w badaniu. W sprawozdaniach nie zawsze znajdowała się formuła obliczeniowa, przez co sposób liczenia musiał być odnaleziony przez podstawienie różnych kombinacji danych źródłowych do wyników obliczeń rewidenta, a dodatkowo, w przypadku PWC, porównanie zysku netto i kapitału własnego nosiło nazwę ogólnej rentowności kapitału.

Analiza materiału źródłowego pozwala stwierdzić, że biegli rewidenci stosowali cztery metody, których zestawienie przedstawiono w tabeli 3.

**Tabela 3**

Metody wyznaczania wskaźnika ROE przez biegłych rewidentów

Nazwa	Formuła	Rewident
Metoda 1	zysk netto dzielony przez kapitał własny z końca roku	„Accord <sup>2</sup> ab” Biegli Rewidenci, BDO, Doradca Zespół Doradców Finansowo-Księgowych, UHY ECA Serechyński i Wspólnicy
Metoda 2	zysk netto dzielony przez przeciętny kapitał własny	Misters Audytor Adviser, PKF Consult, PricewaterhouseCoopers
Metoda 3	zysk netto dzielony przez kapitał własny z początku roku	Ernst Young Polska, Grant Thornton Polska
Metoda 4	zysk netto dzielony przez kapitał własny z końca roku pomniejszony o zysk netto	Crystal Audit & Consulting Mateusz Szafranski-Salajczyk, CSWP Audyt, Deloitte Polska, KPMG Audyt

Źródło: opracowanie własne.

Jak można zauważyć, w praktyce stosowane są różne metody szacowania rentowności kapitału własnego. Rewidenci badający sprawozdania spółek z indeksu mWIG40 najczęściej stosowali te, w których zysk netto porównywany jest do kapitału własnego z końca okresu oraz do kapitału własnego z końca okresu pomniejszonego o wynik finansowy. Otwartym pozostaje pytanie, czy dzieje się tak na skutek tego, że formuły te są uznawane za najbardziej poprawne, czy też dlatego, że mając dostęp do sprawozdań za dwa lata, można ustalić dwa wskaźniki ROE, a tym samym ustalić zmianę w okresie. Należy jednocześnie zwrócić uwagę, że wyniki uzyskane przy pomocy różnych formuł powinny być inaczej interpretowane. Metoda pierwsza pokazuje głównie udział zysku netto w kapitale własnym. Rentowność kapitału własnego dla właścicieli lepiej obrazuje metoda czwarta, ponieważ wypracowany w danym roku zysk netto nie jest jeszcze przez akcjonariuszy zainwestowany – stanie się tak dopiero, jeśli zrezygnują z wypłacenia go jako dywidendy. Ponieważ zysk z bieżących operacji jest wykorzystywany jako źródło finansowania kolejnych, można spotkać się z opiniami, że rentowność kapitału własnego lepiej oddaje metoda druga, w której w mianowniku uwzględnia się średni kapitał własny (przy czym lepsze byłoby uśrednienie danych kwartalnych). W przypadku np. emisji nowych akcji, stosunkowo najbardziej mylące mogą być wyniki uzyskiwane w przypadku metody trzeciej.

## 2. Konsekwencje różnych sposobów liczenia wskaźnika ROE

W celu lepszej interpretacji wskaźników obliczanych w ramach analizy finansowej ich wartości powinny być porównywane w czasie oraz przestrzeni. W większości przypadków pożądanym jest, aby wartość wskaźników rentowności rosła, a za lepsze uznawane są te spółki, które mają wyższy wskaźnik ROE.

W tabeli 4 zamieszczono dane ze skonsolidowanego sprawozdania finansowego uwzględnionej w badaniu firmy deweloperskiej Echo Investment SA, jak również policzone na ich podstawie wskaźniki ROE. Przeprowadzone obliczenia pozwalają wyciągnąć kilka wniosków:

- różne sposoby liczenia wskaźnika ROE prowadzą do różnych wyników, przy czym rozstęp między najmniejszą i największą wartością wyniósł w 2016 roku ponad 23 p.p.,
- w każdym z analizowanych okresów najwyższe wartości ROE dawało zastosowanie metody 4,
- w roku 2016 metoda 1 i metoda 4 pokazywały, że rentowność kapitału własnego się zmniejsza, a metody 2 i 3, że ROE rośnie.

**Tabela 4**

Wskaźnik rentowności kapitału własnego w GK Echo Investment SA

Zysk netto (tys. zł)	2016	387 711	Kapitał własny (tys. zł)	31.12.2016	1 528 160
	2015	514 087		31.12.2015	3 663 503
	2014	404 307		31.12.2014	3 152 545
				31.12.2013	2 758 692
ROE metoda 1 (%)	2016	25,37	ROE metoda 2 (%)	2016	14,94
	2015	14,03		2015	15,08
	2014	12,82		2014	13,68
ROE metoda 3 (%)	2016	10,58	ROE metoda 4 (%)	2016	34,00
	2015	16,31		2015	16,32
	2014	14,66		2014	14,71

Źródło: opracowanie własne.

Oceniający Echo Investment SA mieliby prawdziwy problem, gdyby jednocześnie otrzymali wyniki analiz przeprowadzone przez różnych biegłych. Czy wnioski te można uogólnić?

Rozstęp między wynikami uzyskiwanymi przy pomocy różnych metod jest zjawiskiem typowym. W badaniu uzyskano 99 obserwacji, w których wskaźnik ROE dla tego samego roku mógł zostać obliczony na cztery sposoby. Średni rozstęp wynosił 6,3 p.p., a mediana 3 p.p. Wyniki statystyki opisowej zamieszczono w tabeli 5. Największą różnicę zanotowano dla danych CD Projekt SA z 2015 roku, kiedy to zysk netto wyniósł 342 mln zł, zwiększając kapitał własny ze 168 mln do 514 mln zł.

**Tabela 5**

Wyniki badania rozstępu między najniższym i najwyższym wskaźnikiem ROE

Liczba obserwacji	99,00
Średnia (%)	6,26
Mediana (%)	3,05
Odchylenie standardowe (%)	15,22
Kurtoza	57,20
Skośność	69,80
Rozstęp (%)	137,13
Minimum (%)	0,01
Maksimum (%)	137,14

Źródło: opracowanie własne.

Wartość mediany uznana może być za niską, 28 obserwacji miało rozstęp do 1 p.p., a kolejne 47 między 1 a 5 p.p., tym niemniej np. na pytanie o to, jak wiele spółek z indeksu mWIG40 miało ROE wyższe niż 20%, odpowiedzi mogą być różne. Odmienne sposoby liczenia przekładają się również na rankingi sporządzane ze względu na wskaźnik ROE. W tabeli 6 zamieszczono pięć spółek z największą rentownością kapitału własnego w roku 2016. Jak można zauważyć, lista spółek jest dość podobna, przy czym w kilku miejscach różnią się kolejnością. Ciekawie przedstawia się sytuacja Medicalgorithmics SA, która raz jest na pozycji czwartej, raz piątej, a dwa razy spółka w ogóle nie zakwalifikowała się do rankingu. Podobne obserwacje co do kolejności zaobserwowano również w roku 2015 i 2014.

**Tabela 6**

Ranking spółek z mWIG40 ze względu na wskaźnik ROE w 2016 roku

Pozycja	Spółka	ROE (%)	Pozycja	Spółka	ROE (%)
Metoda 1			Metoda 2		
1.	Budimex SA	50,94	1.	Budimex SA	58,27
2.	Ciech SA	33,69	2.	CD Projekt SA	38,82
3.	CD Projekt SA	32,24	3.	Ciech SA	38,27
4.	Benefit SA	32,14	4.	Benefit SA	35,92
5.	Echo SA	25,37	5.	Medicalgorithmics SA	30,42
Metoda 3			Metoda 4		
1.	Budimex SA	68,06	1.	Budimex SA	103,83
2.	CD Projekt SA	48,77	2.	Ciech SA	50,81
3.	Ciech SA	44,29	3.	CD Projekt SA	47,59
4.	Medicalgorithmics SA	42,35	4.	Benefit SA	47,36
5.	Benefit SA	40,70	5.	Echo SA	34,00

Źródło: opracowanie własne.

Przykład spółki Echo Investment SA pokazał, że najwyższe wskaźniki ROE daje zastosowanie metody, w której zysk netto podzielony jest przez kapitał własny pomniejszony o zysk netto. Metoda ta daje na ogół najlepsze wyniki, co wynika z zależności między zyskiem netto a kapitałem własnym. W 90% obserwacji wskaźnik ROE ustalony według czwartej metody miał najwyższą wartość. Na drugim biegunie znajduje się metoda pierwsza, która w 83% obserwacji dała wynik najniższy.

Sytuacja, w których ROE policzone według jednej metody z roku na okres rośnie, a według innej maleje, nie występuje zbyt często, ale również można ją kilkakrotnie znaleźć. Oprócz przykładu pokazanego dla Echo Investment SA, miała miejsce jeszcze w ośmiu obserwacjach, np. dla spółek: Emperia, Kruk czy Sanok.

## Uwagi końcowe

Poruszany w artykule temat wywołać może konsternację u osób, które na co dzień nie zajmują się finansami, jednak korzystają z raportów zawierających analizy wskaźnikowe. Wydawać by się mogło, że tak często spotykany wskaźnik jak ROE, został jednoznacznie zdefiniowany i opisany. Sytuacja przedstawia się jednak inaczej, jak dowodzi przywołana literatura przedmiotu i raporty z badań sprawozdań finansowych. Co ważne, podobne uwagi dotyczą wielu innych wskaźników, które wykorzystywane są później do wpływu analizy rekomendacji na rynek giełdowy (por. Mielcarz, 2016) lub prognozowania bankructwa (por. Korol, 2013, s. 60).

Skutki stosowania różnych formuł sytuacji potrafią być znaczące. Rankingi branżowe, w zależności od zastosowanej metody, będą pokazywać spółki w różnej kolejności. Wybór nowego biegłego rewidenta powodować może zmianę wartości wskaźnika. Przykłady można mnożyć. Aby uniknąć problemów, przydatne byłoby ujednoczenie wzoru. Dopóki to się nie stanie, trzeba pamiętać, aby, posługując się wskaźnikiem ROE, zawsze podawać formułę obliczeniową, a przy wykorzystywaniu danych z różnych źródeł upewnić się, że wskaźniki są liczone w ten sam sposób. Problem opisany na podstawie badań przeprowadzonych przez biegłych rewidentów występuje też w innych miejscach: serwis Notoria wyznacza rentowność kapitału własnego dzieląc zysk netto przez kapitał własny z końca okresu, natomiast na stronie rachunkowosc.com.pl można znaleźć dane sektorowe wyznaczone przy pomocy formuły, w której kapitał własny jest uśredniany.

## Literatura

- Bednarski, L. (1997). *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*. Warszawa: PWE.
- Dębski, W. (2013). *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Gołębiowski, G., Tłaczała, A. (2009). *Analiza finansowa w teorii i praktyce*. Warszawa: Difin.
- Kopczyńska, L. (2003). Ocena sytuacji finansowej jednostki gospodarczej. W: M. Walczak (red.), *Analiza finansowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem*. Warszawa: Difin.

- Korol, T. (2013). *Nowe podejście do analizy wskaźnikowej w przedsiębiorstwie*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Mielcarz, P. (2016). *Krótkookresowy wpływ rekomendacji na rynek giełdowy w Polsce*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Nowe PZU – więcej niż ubezpieczenia. Aktualizacja i operacjonalizacja strategii Grupy PZU na lata 2017–2020*. Pobrano z: <https://www.pzu.pl/relacje-inwestorskie> (13.02.2018).
- Pomykańska, B., Pomykański, P. (2017). *Analiza finansowa przedsiębiorstwa. Wskaźniki i decyzje w zarządzaniu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Ross, S.A., Westerfield, R.W., Jaffe, J. (2001). *Corporate Finance*. Boston: McGraw-Hill.
- Sierpińska, M., Jachna, T. (1994). *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Tuczko, J. (2005). *Zrozumieć finanse firmy*. Warszawa: Difin.
- Vernimmen, P., Quiry, P. (2005). *Corporate Finance: Theory and Practice*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Waśniewski, T., Skoczylas, W. (2002). *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*. Warszawa: Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce.

#### THE IMPACT OF DIFFERENCES IN ROE RATIO CALCULATION FORMULAS ON THE ASSESSMENT OF ENTERPRISES' PROFITABILITY

**Abstract:** *Purpose* – The purpose of this paper is to pay attention to the calculation possibility of return on equity in different ways, and its impact on financial analysis results.

*Design/methodology/approach* – Literature analysis of the subject, companies' financial reports analysis as well as statutory auditors reports, descriptive statistics.

*Findings* – The conducted study indicates that in practice the ROE ratio is calculated through various methods, which should be included in the conclusions of the financial analysis. Depending on the method company rankings may contain different entities, the calculation formula may also have an impact on whether the ROE ratio from period to period increases or decreases.

*Individuality/value* – The consequences of the lack of a generally applicable formula of ROE counting are illustrated on basis of generally known companies. The article can become an argument in the discussion about the need to standardize the list of indicators and ways in which their value is to be determined.

**Keywords:** profitability ratios, return on equity, ROE, financial analysis

#### Cytowanie

- Cegłowski, B. (2018). Wpływ różnic w formułach obliczeniowych ROE na ocenę rentowności przedsiębiorstw. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 2 (92), 37–44. DOI: 10.18276/frfu.2018.92-03.