

Roksana Kołata

Dariusz Stronka

Przyczynowa analiza rentowności na przykładzie przedsiębiorstwa z branży półproduktów spożywczych

Wprowadzenie

Dokonując analizy rentowności przedsiębiorstwa za pomocą wskaźników rentowności uzyskuje się jedynie informacje o poziomie zyskowności w odniesieniu najczęściej do sprzedaży, aktywów, kapitału własnego. Chcąc zbadać zależności pomiędzy poszczególnymi wskaźnikami rentowności i jednocześnie dokonać analizy wpływu kluczowych aspektów działalności przedsiębiorstwa na poziom zyskowności jednostki można posłużyć się hierarchicznymi modelami, które rozdzielają wskaźnik syntetyczny na szereg wskaźników cząstkowych. Posługiwanie się takimi modelami określa się często mianem analizy piramidalnej, która jest niezwykle pomocna w identyfikacji obszarów, które posiadają pewne nieprawidłowości i wymagają udoskonalenia. Najpopularniejszym narzędziem wykorzystywanym w analizie piramidalnej rentowności jest model Du Pont'a, przy pomocy którego dokonuje się przyczynowej analizy rentowności kapitału własnego.

Budowa modelu Du Pont'a

Przeprowadzenie analizy przyczynowej rentowności na podstawie modelu Du Pont'a odbywa się przy wykorzystaniu ogólnie dostępnych danych pochodzących z podstawowych sprawozdań finansowych. Model ten może zostać wykorzystany nie tylko do analizy przyczyn kształtowania się rentowności w ujęciu ex post, ale może zostać wykorzystany także do analizy ex ante na etapie planowania finansowego w przedsiębiorstwie.

Analiza przy wykorzystaniu modelu DuPont'a umożliwia analizę zależności występujących między wartością wskaźnika rentowności kapitału własnego (ROE) a wskaźnikiem rentowności aktywów (ROA) oraz mnożnikiem kapitałowym. Zależności te są widoczne przy przedstawieniu formuły obliczeniowej dla wskaźnika ROE w następujący sposób:

$$ROE = \frac{\text{zysk netto}}{\text{aktywa ogółem}} \times \frac{\text{aktywa ogółem}}{\text{kapitał własny}}$$

Powyższe równanie ukazuje, iż wartość wskaźnika ROE determinowana jest przez stopę zwrotu z posiadanych przez przedsiębiorstwo aktywów oraz poziom dźwigni finansowej.

Analizując ostatni człon przedstawionego równania można zauważyć, że im niższy udział kapitału własnego zaangażowanego w finansowanie aktywów tym wyższy zysk przypadający na każdą jednostkę tego kapitału, a więc jego wyższa rentowność. Jest to związane z efektem dźwigni finansowej. Należy jednak mieć na uwadze, że wzrost poziomu dźwigni wiąże się ze wzrostem ryzyka. Jeśli przedsiębiorstwo poniesie stratę, zwiększy się wówczas także jej wartość przypadająca na jednostkę kapitału własnego. Zwiększając poziom zadłużenia należy także mieć na uwadze obciążenie wyniku finansowego odsetkami od udzielonego firmie kapitału, które będą rosły wraz ze wzrostem zaangażowanego kapitału obcego.

Zwiększenia zwrotu z kapitału własnego można dokonać także poprzez podwyższenie rentowności posiadanych aktywów, co wyraża pierwszy element przedstawionego wcześniej równania. Chcąc określić, co determinuje rentowność posiadanego majątku należy dokonać dekompozycji wskaźnika rentowności aktywów na następujące składowe:

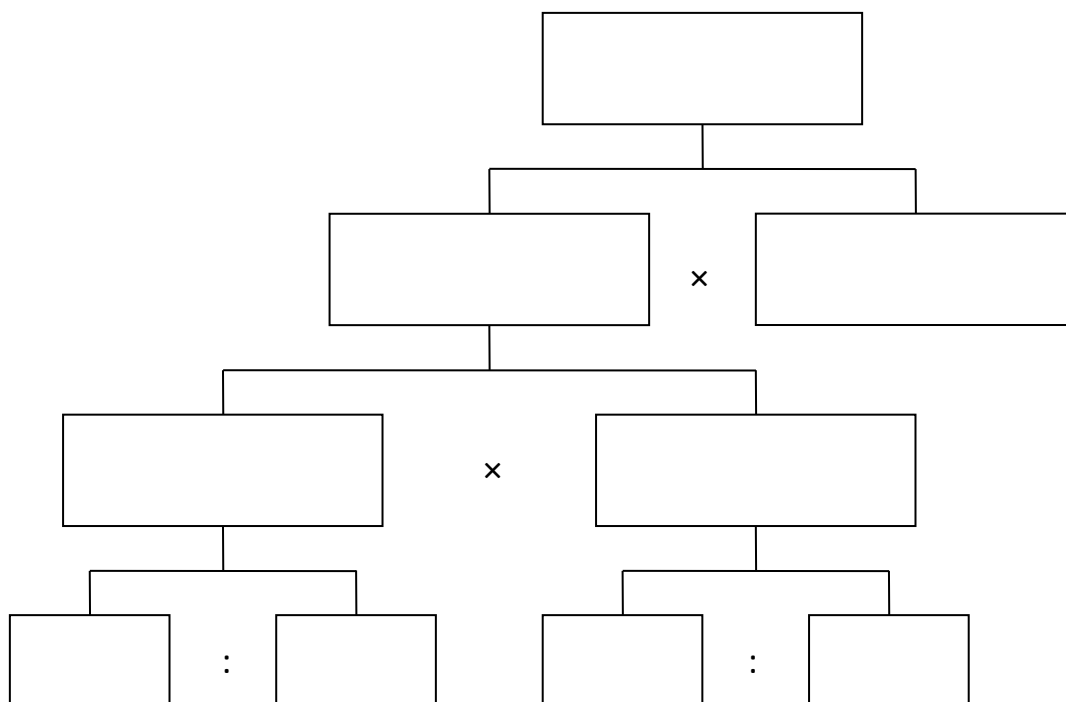
$$ROA = \frac{\text{zysk netto}}{\text{sprzedaż}} \times \frac{\text{sprzedaż}}{\text{aktywa ogółem}}$$

Z powyższego zapisu wynika, że wartość wskaźnika ROA zależy od osiągniętej zyskowności netto sprzedaży oraz efektywności wykorzystania majątku wyrażonej jako stosunek przychodów ze sprzedaży do wielkości majątku firmy. Im wyższa wartość poszczególnych wskaźników cząstkowych, tym wyższa rentowność aktywów i tym samym wyższa rentowność kapitału własnego.

Podstawiając wzór na wartość wskaźnika ROA w miejsce pierwszego członu wzoru na wartość wskaźnika ROE można dokonać połączenia dwóch przedstawionych powyżej równań w jedną formułę obliczeniową, która przedstawia się następująco:

$$ROE = \frac{\text{zysk netto}}{\text{sprzedaż}} \times \frac{\text{sprzedaż}}{\text{aktywa ogółem}} \times \frac{\text{aktywa ogółem}}{\text{kapitał własny}}$$

Z zapisu tego wynika, że rentowność kapitału własnego jest determinowana rentownością netto sprzedaży, obrotowością posiadanych aktywów oraz poziomem zadłużenia przedsiębiorstwa. Opisana powyżej dekompozycja wskaźnika ROE na poszczególne wskaźniki cząstkowe została zaprezentowana graficznie na rysunku 1.



Rysunek 1. Budowa modelu Du Ponta

Na przedstawionej grafice widoczne są powiązania występujące między poszczególnymi wskaźnikami. Na rentowność kapitału własnego wpływa zatem mnożnik kapitałowy i rentowność aktywów, która z kolei zależy od rentowności sprzedaży i efektywności zaangażowanego majątku. Mając na uwadze, iż przedsiębiorstwo winno dążyć do zwiększania stopy zwrotu z kapitału zaangażowanego przez jego właścicieli, można wykorzystać powyższe zależności do uzyskania wyższej rentowności kapitału własnego.

Dzięki zastosowaniu modelu Du Ponta możliwe jest określenie, w jakim stopniu na zyskowność danego przedsiębiorstwa (rozumianą jako rentowność kapitału własnego) wpływa rentowność sprzedaży, a w jakim sprawność zarządzania majątkiem oraz wykorzystanie zewnętrznych źródeł finansowania.

Zwykle analiza przyczynowa rentowności kapitału własnego utożsamiana jest z analizą danych historycznych. Jak już wcześniej zauważono, może ona okazać się niezwykle przydatna również na etapie planowania w przedsiębiorstwie. Analiza ta pozwala bowiem określić m.in. wpływ rozważanych działań optymalizujących w zakresie zarządzania majątkiem czy zmian dotyczących polityki sprzedaży i finansowania przedsiębiorstwa na uzyskiwaną rentowność.

Ze względu na wykorzystywanie w analizie ogólnodostępnych danych pochodzących ze sprawozdań finansowych, posługując się modelem Du Ponta można dokonywać różnorodnych porównań pomiędzy podmiotami gospodarczymi, w szczególności pomiędzy przedsiębiorstwami konkurencyjnymi.

Przyczynowa analiza rentowności na przykładzie przedsiębiorstwa z branży półproduktów spożywczych

W dalszej części niniejszego artykułu przedstawiono przykład przyczynowej analizy rentowności przy wykorzystaniu opisywanego modelu Du Ponta dla firmy działającej w branży półproduktów spożywczych. Przedsiębiorstwo rozważa zwiększenie marży oraz zwiększenie poziomu zaangażowania kapitałów obcych. W pierwszej kolejności przedstawiono prognozę przy założeniu, że obecny poziom marżowości oraz struktura finansowania zostaną utrzymane. Wybrane dane finansowe niezbędne do przeprowadzenia analizy Du Ponta dla tego wariantu prognozy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1. Wybrane dane finansowe z planu finansowego przy założeniu utrzymania obecnego poziomu marży i struktury finansowania (wariant I)

Wyszczególnienie	Prognozowana wartość [tys. PLN]
Wybrane dane pochodzące z bilansu	
Aktywa ogółem	11 930,00
Kapitał własny	3 125,00
Wybrane dane pochodzące z rachunku zysków i strat	
Przychody ze sprzedaży	49 790,00
Zysk netto	918,00

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 2 przedstawia z kolei prognozowane wartości wybranych danych przy założeniu, że przedsiębiorstwo wprowadzi planowane zmiany dotyczące wzrostu marżowości oraz zwiększenia udziału kapitału obcego w pasywach.

Tabela 2. Wybrane dane finansowe z planu finansowego przy założeniu zwiększenia poziomu marżowości oraz zwiększenia udziału kapitału obcego w strukturze finansowania (wariant II)

Wyszczególnienie	Prognozowana wartość [tys. PLN]
Wybrane dane pochodzące z bilansu	

Aktywa ogółem	11 930,00
Kapitał własny	2 436,00
Wybrane dane pochodzące z rachunku zysków i strat	
Przychody ze sprzedaży	42 520,00
Zysk netto	950

Źródło: Opracowanie własne

Ze względu na planowane zmiany w strukturze finansowania obniżeniu ulegnie udział kapitału własnego w pasywach ogółem. Wzrost ceny z kolei doprowadzi z jednej strony do wzrostu marżowości i zyskowności, z drugiej natomiast przyczyni się do spadku wolumenu sprzedaży, co wiąże się z obniżeniem poziomu przychodów.

Na podstawie przedstawionych prognoz obliczone zostały wskaźniki finansowe przedsiębiorstwa tworzące model Du Pont'a. Ich wartości przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 3. Wybrane wskaźniki finansowe przedsiębiorstwa w wariacie I i II

WSKAŹNIK	Wartość wskaźnika		Zmiana
	Wariant	Wariant	
	I	II	
ROE	29,38%	39,00%	32,76%
ROA	7,69%	7,96%	3,49%
ROS	1,84%	2,23%	21,18%
Mnożnik kapitałowy	3,82	4,90	28,28%
Obrotowość majątku	4,17	3,56	- 14,60%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 1 i 2

Jak wynika z powyższych danych, na skutek planowanych zmian wartość wskaźnika ROS oraz mnożnika kapitałowego zwiększy się. Negatywne zmiany nastąpią natomiast w zakresie obrotowości majątku, co jest rezultatem spadku poziomu sprzedaży przy zachowaniu dotychczasowego poziomu posiadanego majątku. Jednakowoż należy zauważyć, iż zgodnie z prognozą wzrost wskaźnika ROS będzie silniejszy aniżeli spadek obrotowości, a zatem ostatecznie rentowność aktywów ulegnie poprawie. Zmiana marżowości wpłynie zatem pozytywnie na osiąganą rentowność sprzedaży oraz przyczyni się do pogorszenia obrotowości na skutek spadku poziomu przychodów ze sprzedaży. W efekcie tych zmian nastąpi nieznaczny wzrost rentowności majątku. Zmniejszenie udziału kapitału własnego w finansowaniu działalności doprowadzi z kolei do wzmocnienia efektu dźwigni finansowej, w

wyniku czego wzrost rentowności kapitału własnego zwiększy się bardziej aniżeli rentowność majątku ogółem.

Kolejnym krokiem jest ustalenie wpływu zmian wartości wskaźników cząstkowych na rentowność kapitału własnego. W tym celu należy obliczyć odchylenia względne wskaźnika ROS, mnożnika kapitałowego i efektywności majątku przy użyciu poniższego wzoru:

zmiana względna (dynamika) wskaźnika X roku t w stosunku do roku poprzedniego

$$\zeta \left[\frac{\text{wartość wskaźnika w waciancie II} - \text{wartość wskaźnika w waciancie I}}{\text{wartość wskaźnika w waciancie I}} - 100\% \right]$$

Na podstawie odchyleń wyznaczonych przy pomocy powyższego wzoru, możliwe jest ustalenie wpływu poszczególnych wskaźników na kształtowanie się wartości wskaźnika ROE. W tym celu należy posłużyć się następującą formułą:

udział wskaźnika X w zmianie ROE

$$\zeta \frac{\text{odchylenie wskaźnika X}}{\text{odchylenie wskaźnika X} + \text{odchylenie wskaźnika Y} + \text{odchylenie wskaźnika Z}} \times 100\%$$

Korzystając z prezentowanych wzorów, poniżej wyznaczono udział poszczególnych wskaźników w zmianie ROE na skutek proponowanych zmian w zakresie marżowości oraz sposobu finansowania przedsiębiorstwa:

- udział wskaźnika ROS w zmianie ROE $\zeta \frac{21,18}{21,18+28,28-14,60} \times 100\%$
- udział mnożnika kapitałowego w zmianie ROE $\zeta \frac{28,28}{21,18+28,28-14,60} \times 100\%$
- udział wskaźnika efektywności majątku w zmianie ROE $\zeta \frac{-14,60}{21,18+28,28-14,60} \times 100\%$

Tabela zamieszczona poniżej prezentuje wpływ zmian wskaźnika rentowności sprzedaży, mnożnika kapitałowego i obrotowości majątku na zmianę wartości wskaźnika rentowności kapitału własnego na skutek planowanych w przedsiębiorstwie działań.

Tabela 3. Odchylenie wartości rentowności sprzedaży, mnożnika kapitałowego i obrotowości majątku w wariacie II prognozy w stosunku do wariantu I oraz wpływ tych odchyleń na rentowność kapitału własnego analizowanego przedsiębiorstwa

WYSZCZEGÓLNIENIE	Odchylenie bezwzględne wariantu II w stosunku do wariantu I	Wpływ na rentowność kapitału własnego
Rentowność sprzedaży	21,18%	60,75%
Mnożnik kapitałowy	28,28%	81,13%
Obrotowość majątku	-14,60%	-41,88%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z tabeli 3

Jak wynika z powyższych danych, zmiany w zakresie rentowności sprzedaży związane ze wzrostem marżowości odpowiadają za wzrost rentowności kapitału własnego w ok. 61%, podczas gdy zmiana obrotowości majątku odpowiada za spadek rentowności kapitału własnego w ok. 42%. Sumując te wartości można stwierdzić, że zmiana marżowości wpłynęła na podniesienie rentowności kapitału własnego w 19%. Za pozostałą część zmiany stopy zwrotu z kapitału własnego, a więc za ok. 81% tej zmiany odpowiada wzrost zaangażowania kapitałów obcych w strukturze finansowania przedsiębiorstwa. Z dokonanej analizy wynika zatem, że w zakresie planów na przyszłość, warto byłoby zastosować zarówno rozwiązanie dotyczące podniesienia marży, jak i zmiany struktury finansowania.

Podsumowanie

Jak wspomniano we wstępie, analiza przyczynowa rentowności za pomocą modelu Du Pont'a pozwala zidentyfikować zależności występujące między wskaźnikami cząstkowymi a syntetycznym wskaźnikiem rentowności kapitału własnego.

Przedstawiony w niniejszym artykule przykład pokazuje, że model Du Pont'a może być stosowany z powodzeniem nie tylko w monitorowaniu przeszłych dokonań jednostki, ale również przy analizie wpływu planowanych działań na rentowność. Zaprezentowane obliczenia ukazują prawidłowość, że rentowność kapitału własnego związana jest z rentownością sprzedaży, mnożnikiem kapitałowym oraz obrotowością majątku. Dokonując zmian w zakresie tych elementów należy mieć na uwadze zachodzące między nimi sprzężenia zwrotne. Jak wynika z przedstawionego przykładu, wzrost cen doprowadza z jednej strony do wzrostu rentowności sprzedaży, z drugiej jednak powoduje spadek obrotowości na skutek zmniejszenia poziomu sprzedaży. Dlatego też analizując rentowność w przedsiębiorstwie powinno się w sposób kompleksowy zbadać powiązane z nią kategorie finansowe, aby móc poznać, ocenić i podjąć działania mające na celu zwiększenie efektywności zasobów zaangażowanych w działalność przedsiębiorstwa oraz wzrost zyskowności firmy.