

# Elementy analizy finansowej przedsiębiorstwa

## Analiza wskaźnikowa

Wskaźniki finansowe dzieli się kilka głównych kategorii, które pomagają zrozumieć ważne ekonomiczne charakterystyki firmy:

1. Wskaźniki płynności
2. Wskaźniki sprawności zarządzania aktywami (efektywności)
3. Wskaźniki zadłużenia
4. Wskaźniki rentowności

**Wskaźniki płynności** - służą do oceny **zdolności wywiązywania się przez firmę z bieżących zobowiązań finansowych**. Analiza płynności finansowej koncentruje się na relacji aktywów bieżących i krótkoterminowych zobowiązań.

1. **Wskaźnik bieżącej płynności finansowej** – wykazuje, ilokrotnie wartość aktywów obrotowych przewyższa zobowiązania krótkoterminowe. Generalnie, im większy wskaźnik tym lepiej. Zgodnie z zaleceniem, wskaźnik bieżącej płynności finansowej powinien wynosić co najmniej 2.

$$\text{Wskaźnik bieżącej płynności finansowej} = \frac{\text{aktywa obrotowe}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}}$$

$$\text{Wskaźnik bieżącej płynności finansowej} = \frac{\text{pieniądze} + \text{papiery wartościowe} + \text{należności} + \text{zapasy}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}}$$

2. **Wskaźnik szybkiej płynności finansowej** – wykazuje, ilokrotnie wartość aktywów płynnych (możliwych do relatywnie szybkiej sprzedaży) **przewyższa zobowiązania krótkoterminowe**. W porównaniu do wskaźnika bieżącej płynności finansowej ze wskaźnika szybkiej płynności wyłączone są zapasy i produkcja w toku, czyli aktywa, które najtrudniej zamienić na gotówkę. Im większy tym lepiej. Zgodnie z tradycyjnym zaleceniem wartość wskaźnika powinna wynosić co najmniej 1.

$$\text{Wskaźnik szybkiej płynności finansowej} = \frac{\text{pieniądze} + \text{papiery wartościowe} + \text{należności}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}}$$

3. **Wskaźnik natychmiastowej (gotówkowej) płynności finansowej** – wykazuje, ilokrotnie wartość najbardziej płynnych aktywów (gotówki lub papierów wartościowych możliwych do natychmiastowej sprzedaży) przewyższa zobowiązania krótkoterminowe. W porównaniu do wskaźnika szybkiej płynności finansowej ze wskaźnika natychmiastowej płynności wyłączone są dodatkowo należności. **Im większy tym lepiej.**

$$\text{Wskaźnik natychmiastowej} \\ \text{płynności finansowej} = \frac{\text{pieniądze} + \text{papiery wartościowe}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}}$$

**Wskaźniki efektywności** – grupa ta obejmuje wskaźniki mierzące efektywność wykorzystania aktywów. Wskaźniki te odnoszą wartość przychodów ze sprzedaży (lub kosztów produkcji sprzedanej) do wartości aktywów lub ich poszczególnych kategorii związanych z powstawaniem danego składnika przychodów lub kosztów.

1. **Wskaźnik rotacji aktywów** – mierzy poziom wykorzystania aktywów przez firmę. Umożliwia dokonywanie porównań między firmami w zakresie efektywności wykorzystania aktywów w celu osiągnięcia danego poziomu sprzedaży. Wskaźnik określa, o ile razy sprzedaż przedsiębiorstwa jest większa od jego majątku. Pokazuje jaką wartość sprzedaży można osiągnąć z jednej złotówki aktywów zgromadzonych przez spółkę. Jego wielkość zależy od specyfiki branży - jest on niski w przemyśle o wysokiej kapitałochłonności oraz wysoki w przedsiębiorstwach o dużym udziale pracy ludzkiej. Jest więc on szczególnie przydatny do porównań aktywności firm w jednej branży. Dobrze jeśli jest zbliżony do średniej z branży (grupy porównawczej podobnych firm).

Jeśli za duży wskaźnik => aktywa mogą być przestarzałe, zamortyzowane, i firma w niedalekiej przyszłości będzie musiała dokonać inwestycji w aktywa.

Jeśli za mały wskaźnik => firma posiada kapitał zamrożony w aktywach, które są mało produktywnie wykorzystane (nie generują przychodu).

$$\text{Wskaźnik rotacji aktywów} = \frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{aktywa ogółem}}$$

Jeśli jedna zmienna we wskaźniku pochodzi z bilansu, druga z rachunku zysków i strat, przez konwencję jako miarę w bilansie wstawia się średnią wartość z roku poprzedniego i z tego roku. We wskaźnikach tych (tym i wskaźnikach poniżej) powinniśmy wstawiać średni poziom aktywów, średni poziom kapitałów własnych etc...

2. **Wskaźnik rotacji aktywów trwałych (efektywności wykorzystania majątku trwałego)** – mierzy poziom wykorzystania aktywów trwałych przez firmę. Umożliwia dokonywanie porównań między firmami w zakresie efektywności wykorzystania aktywów trwałych w celu osiągnięcia danego poziomu sprzedaży. Mierzy zdolność aktywów trwałych, którymi dysponuje przedsiębiorstwo do generowania sprzedaży. Pokazuje jaką wartość sprzedaży można osiągnąć z jednej złotówki zaangażowanej w aktywa trwałe. Interpretacja jest bardzo podobna, jak w przypadku poprzedniego wskaźnika. Dobrze jeśli wskaźnik jest zbliżony do średniej w branży (w grupie porównawczej). Duża ilość aktywów (niski wskaźnik) oznacza mało efektywne wykorzystanie aktywów (aktywa nie generują przychodu). Zbyt mała ilość aktywów (za duży wskaźnik) oznacza, że firma posiada przestarzałe, zamortyzowane aktywa i w niedalekiej przyszłości będzie musiała dokonać inwestycji w maszyny itp.

$$\text{Wskaźnik efektywności wykorzystania} = \frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{aktywa trwałe}}$$

3. **Wskaźnik obrotu kapitałem własnym** – mierzy relację przychodów ze sprzedaży do kapitałów własnych. Kapitał własny obejmuje akcje zwyczajne i uprzywilejowane, kapitał wpłacony oraz całkowite zyski zatrzymane. Firma chcąc uzyskać większy wskaźnik obrotu kapitałem własnym, może zwiększyć udział kapitału pożyczonego.

$$\text{Wskaźnik obrotu kapitałem własnym} = \frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{kapitały własne}}$$

4. **Wskaźnik rotacji zapasów** – określa, czy *poziom utrzymywanych zapasów jest adekwatny do realizowanego poziomu sprzedaży*. Wskaźnik obrotu zapasami może być obliczany w stosunku do wartości sprzedaży, ale jest preferowany, jeśli odnosi się do kosztów sprzedanych dóbr, ponieważ nie zawierają one zysku z wartości sprzedaży. Generalnie **im mniejszy wskaźnik tym lepiej**, jednak dobrze jeśli jest bliski średniej z branży (z grupy porównawczej). Zbyt duże zapasy (za mały wskaźnik) oznaczają, że kapitał jest zamrożony w zapasach, firma ponosi koszty związane z ich przechowywaniem, albo są one przestarzałe. Zbyt mało zapasów (bardzo wysoki wskaźnik) może sugerować, że zapasy są nieodpowiednie bądź ich nie ma, powodując przestoje i zbyt wolne dostawy do klientów, co ogółem może zaszkodzić sprzedaży.

$$\text{Wskaźnik rotacji zapasów} = \frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{średni poziom zapasów}}$$

$$\text{Wskaźnik rotacji zapasów} = \frac{\text{koszty sprzedanych dóbr}}{\text{średni poziom zapasów}}$$

Pamiętaj :

- zbyt dużo zapasów może oznaczać, że zapasy są przestarzałe.
- zbyt mało aktywów może oznaczać, że aktywa są przestarzałe (aktywa ulegają amortyzacji co zmniejsza ich wartość w bilansie).

5. **Wskaźnik rotacji zapasów (w dniach)** - Określa, co ile dni średnio firma odnawia własne zapasy. Interpretacja identyczna jak w przypadku poprzednika z tym że wartość wyrażona jest w dniach. Im wyższa wartość zapasów (mniejszy wskaźnik rotacji zapasów) (większy wskaźnik rotacji w dniach), tym wolniej następuje pozbywanie się starych zapasów i zamiana na nowe. Jest to sytuacja niekorzystna, gdyż świadczy o niskim popycie na jej produkty i trudnościach sprzedaży, a dodatkowo zwiększają się koszty magazynowania wyrobów gotowych. Podobnie może być on liczony przy użyciu kosztów sprzedanych dóbr.

$$\text{Wskaźnik rotacji zapasów (w dniach)} = \frac{\text{średni poziom zapasów}}{\text{przychody ze sprzedaży}} \times \text{liczba dni okresu obrachunkowego}$$

$$\text{Wskaźnik rotacji zapasów (w dniach)} = \frac{\text{średni poziom zapasów}}{\text{koszty sprzedanych dóbr}} \times \text{liczba dni okresu obrachunkowego}$$

Liczba dni okresu obrachunkowego to najczęściej ilość dni w roku - 365.

6. **Wskaźnik rotacji należności** – pozwala określić, czy spółka nie dopuszcza do powstawania zbyt wysokiego poziomu należności, mierząc w ten sposób jeden z elementów efektywności gospodarowania majątkiem obrotowym. Mówi jak szybko firma egzekwuje płatności od swoich kontrahentów za sprzedane dobra.

$$\text{Wskaźnik rotacji należności} = \frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{średni poziom należności}}$$

7. **Wskaźnik cyklu należności (rotacji należności w dniach)** – zwany także **średnim okresem inkasa**, określa **przeciętną liczbę dni, jaka jest potrzebna do uzyskania spłaty należności**. Interpretacja identyczna jak w przypadku poprzedniego wskaźnika, tylko wyrażona w dniach. W ten sposób mierzona jest efektywność ściągania należności. Dobrze jeśli oba wskaźniki są bliskie średniej w branży (bliskie spółkom z tej samej branży). Jednak im mniejsze należności (większy wskaźnik rotacji należności) (mniejszy wskaźnik cyklu należności) tym lepiej – tym szybciej firma ściąga należności.

$$\text{Wskaźnik cyklu należności} = \frac{\text{średni poziom należności}}{\text{przychody ze sprzedaży}} \times \text{liczba dni okresu obrachunkowego}$$

8. **Wskaźnik rotacji zobowiązań** - określa relację przychodów ze sprzedaży do średniego poziomu zobowiązań. Wskaźnik może być wyliczony przy użyciu kosztów sprzedanych dóbr (zamiast przychodów ze sprzedaży). Firma może odroczyć płatności swoim dostawcom, przez co uzyskuje od nich tak jakby nie oprocentowane pożyczki.

$$\text{Wskaźnik rotacji zobowiązań} = \frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{średni poziom zobowiązań}}$$

9. **Wskaźnik rotacji zobowiązań (w dniach)** - określenie szybkości, z jaką firma reguluje własne zobowiązania. Interpretacja identyczna jak w przypadku poprzedniego wskaźnika tylko wyrażona w dniach. Dobrze jeśli oba wskaźniki są bliskie średniej w branży (bliskie spółkom z tej samej branży). Generalnie z punktu widzenia firmy najlepiej jest odaczać swoje płatności im bardziej się da tym lepiej. W ten sposób pieniądze, które poszłyby na obsługę płatności, mogą zarabiać odsetki na krótkoterminowych instrumentach finansowych. Jednak zbyt dużo zobowiązań (zbyt mały wskaźnik rotacji zobowiązań) (zbyt duży wskaźnik rotacji zobowiązań w dniach) może oznaczać, że firma ma problemy z płynnością. Do obliczenia tego parametru wykorzystujemy wyłącznie zobowiązania krótkoterminowe i raty kredytu długoterminowego (ale tylko kapitał, bez odsetek) przypadającego do spłaty w danym okresie. Wskaźnik może być wyliczony przy użyciu kosztów sprzedanych dóbr.

$$\text{Wskaźnik rotacji zobowiązań (w dniach)} = \frac{\text{średni stan zobowiązań}}{\text{przychody ze sprzedaży}} \times \text{liczba dni okresu obrachunkowego}$$

Alternatywną miarą płynności wewnętrznej jest **cykl konwersji gotówki**, w którym wykorzystuje się wskaźniki obrotu należnościami, obrotu zapasami i obrotu zobowiązaniami. Wartość cyklu konwersji gotówki:

$$\text{Okres obrotu należnościami (w dniach)} + \text{Okres obrotu zapasami (w dniach)} - \text{Okres płatności zobowiązań (w dniach)} = \text{cykl konwersji gotówki}$$

Generalnie im mniejszy, tym lepszy.

**Wskaźniki zadłużenia** – utrzymywanie zobowiązania przez firmę wiąże się z niepewnością co do zwrotu z kapitału własnego, spowodowaną stałymi zobowiązaniami firmy z tytułu posiadanego zadłużenia. Finansowanie firmy długiem powoduje, że w okresie ekspansji (dobrej koniunktury) następuje większy wzrost zysków z akcji zwyczajnych niż zysków operacyjnych, podczas gdy w okresie recesji zyski te są mniejsze z powodu stałych kosztów. Finansując się długiem, firma zwiększa swoje ryzyko finansowe oraz rośnie ryzyko bankructwa. Dwa zestawy wskaźników pomagają zmierzyć ryzyko finansowe. Pierwszy zestaw to wskaźniki udziału długu (bilansowe), które wskazują stosunek kapitału dłużnego do kapitału akcyjnego (akcje uprzywilejowane i zwyczajne). Drugi zestaw wskaźników analizuje strumień zysków lub strumień gotówki, za pomocą którego spłaca się stałe finansowe zobowiązania.

1. **Stopa zadłużenia (debt ratio)** – zwany wskaźnikiem ogólnego zadłużenia, określa udział zobowiązań ogółem w strukturze finansowania tzn. określa stopień, w jakim aktywa firmy finansowane są przez wierzycieli.

$$\text{Stopa zadłużenia} = \frac{\text{zobowiązania ogółem}}{\text{aktywa ogółem}}$$

w skrócie:

$$\text{Stopa zadłużenia} = \frac{D}{A}$$

Wierzyciele wolą niskie wskaźniki zadłużenia, ponieważ im niższy wskaźnik tym mniejsze straty wierzycieli w przypadku likwidacji firmy. Z drugiej jednak strony, dźwignia finansowa może przynieść korzyści wierzycielom, gdyż zwiększa oczekiwane zyski.

Ustalenie właściwego wskaźnika stopy zadłużenia jest powiązane z zagadnieniem optymalnej struktury kapitałowej. Optymalna stopa zadłużenia powinna być na takim poziomie, aby zapewnić minimalizację średniego ważonego kosztu kapitału i maksymalizację wartości firmy. Gdy udział długu w strukturze finansowania firmy rośnie, to firma wykorzystuje w większym stopniu tańsze źródło finansowania, jakim jest dług. Z drugiej jednak strony, rośnie prawdopodobieństwo niewywiązania się przez firmę ze zobowiązań finansowych, co pociąga za sobą wzrost wymaganej stopy zwrotu z długu, a także wzrost ryzyka dla akcjonariuszy i wymaganej przez nich stopy zwrotu. W rezultacie ustalenie optymalnej stopy zadłużenia wymaga zrównoważenia wpływu tych dwóch zależności.

2. **Wskaźnik udziału zadłużenia w kapitale własnym** - określa on wielkość kapitałów obcych przypadającą na jednostkę kapitału własnego. Poziom zadłużenia ma istotne znaczenie nie tylko z punktu widzenia wypłacalności przedsiębiorstwa, ale także ze względu na efekt jaki struktura finansowa wywiera na wynik finansowy. Z jednej strony bowiem, im wyższy w podmiocie kapitał obcy, tym większe generuje koszty finansowe, obniżając wynik finansowy oraz zwiększając prawdopodobieństwo kłopotów z wypłacalnością. Z drugiej jednak strony, przedsiębiorstwo wykorzystując dźwignię finansową może rozwijać się znacznie szybciej niż przy wykorzystaniu jedynie kapitałów własnych, generując dodatkowe zyski znacznie przewyższające koszty obsługi długu.

$$\text{Wskaźnik udziału zadłużenia w kapitale własnym} = \frac{\text{zobowiązania ogółem}}{\text{kapitał własny}}$$

w skrócie:

$$\text{Wskaźnik udziału zadłużenia w kapitale własnym} = \frac{D}{KW}$$

3. **Wskaźnik zadłużenie długoterminowe / kapitał całkowity** – odzwierciedla udział kapitału długoterminowego pozyskanego z zadłużenia długoterminowego. Kapitał długoterminowy zawiera zadłużenie długoterminowe, akcje uprzywilejowane i całkowity kapitał własny.

$$\text{Wskaźnik zadłużenia długoterminowego} = \frac{\text{zadłużenie długoterminowe}}{\text{całkowity kapitał długoterminowy}}$$

4. **Wskaźnik całkowitego zadłużenia** – zestawienie całkowitego zadłużenia (zobowiązania bieżące plus długoterminowe) z całkowitym kapitałem (całkowity dług plus całkowity kapitał własny).

$$\text{Wskaźnik całkowitego zadłużenia} = \frac{\text{zobowiązania ogółem}}{\text{kapitał całkowity}}$$

$$\text{Wskaźnik całkowitego zadłużenia} = \frac{\text{zobowiązania ogółem}}{\text{zobowiązania ogółem} + \text{kapitał własny}}$$

w skrócie:

$$\text{Wskaźnik całkowitego zadłużenia} = \frac{D}{D + KW}$$

Wskaźniki odzwierciedlające zyski lub strumienie gotówki przeznaczone na zrealizowanie płatności odsetkowych i leasingowych.

5. **Wskaźnik pokrycia odsetek (kosztów finansowych) zyskiem operacyjnym** - określa stopień, w jakim zysk operacyjny (zysk, który może być wykorzystany w celu pokrycia kosztów finansowych) zabezpiecza spłatę zobowiązań odsetkowych.

$$\text{Wskaźnik pokrycia odsetek} = \frac{\text{zysk operacyjny (EBIT)}}{\text{odsetki}}$$

$$\text{Wskaźnik pokrycia odsetek} = \frac{\text{zysk netto} + \text{podatki dochodowe} + \text{koszty odsetek}}{\text{odsetki}}$$

Jeden minus odwrotność wskaźnika pokrycia odsetek oznacza, o ile dochody mogłyby się zmniejszyć, gdyby stały się niemożliwa spłata obciążeń odsetkowych z bieżących wpływów. Na przykład wskaźnik pokrycia odsetek o wartości 5 odzwierciedla fakt, że zyski mogłyby się obniżyć o 80% ( $1 - 1/5$ ), a do tego czasu firma wciąż byłaby w stanie pokrywać swoje stałe zobowiązania odsetkowe.

6. **Wskaźnik przepływu środków pieniężnych / koszty odsetek** – jest alternatywą dla wskaźnika pokrycia odsetek. Jest to stosunek zysku netto plus koszty amortyzacji plus odroczone podatki (gdy nastąpił ich wzrost) dla danego okresu do wielkości odsetek.

$$\text{Wskaźnik przepływu środków pieniężnych / koszty odsetek} = \frac{\text{zysk netto} + \text{amortyzacja} + \text{podatki dochodowe}}{\text{odsetki}}$$

7. **Wskaźnik pokrycia przepływów środków pieniężnych** – porównywalny ze wskaźnikiem pokrycia odsetek, jednakże do wartości przepływów środków pieniężnych trzeba dodać koszty odsetek.

$$\text{Wskaźnik pokrycia przepływów środków pieniężnych} = \frac{\text{zysk netto} + \text{amortyzacja} + \text{podatki dochodowe} + \text{odsetki}}{\text{odsetki}}$$

*zysk netto + amortyzacja + podatki dochodowe + odsetki = EBITDA*

$$\text{Wskaźnik pokrycia przepływów środków pieniężnych} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{odsetki}}$$

Inną nazwa wskaźnika: Gotówkowy wskaźnik pokrycia zobowiązań

8. **Wskaźnik przepływu środków pieniężnych / zobowiązania ogółem** – jest to stosunek zysku netto plus koszty amortyzacji plus odroczone podatki (gdy nastąpił ich wzrost) dla danego okresu do wielkości zadłużenia ogółem.

$$\text{Wskaźnik przepływu środków pieniężnych / zobowiązania ogółem} = \frac{\text{zysk netto} + \text{amortyzacja} + \text{podatki dochodowe}}{\text{zobowiązania ogółem}}$$

**Wskaźniki rentowności** - ukazują, jak dobrze funkcjonuje zarząd. Mogą być one podzielone na dwie kategorie: wskaźniki efektywności operacyjnej i wskaźniki zyskowności operacyjnej. Za pomocą pierwszej grupy bada się, jak przedsiębiorstwo wykorzystuje swoje aktywa i kapitał, mierzone w relacji do wartości ich sprzedaży. Drugimi wskaźnikami analizuje się zyski jako procent sprzedaży oraz procent zaangażowanych aktywów i kapitału.

Wskaźniki efektywności operacyjnej – omówione osobno wyżej

1. **Obrót aktywami całkowitymi** – wskazuje na efektywność wykorzystania zasobów przez firmę (aktywa netto = aktywa brutto minus amortyzacja aktywów trwałych) i oblicza się go w następujący sposób.

$$\text{Obrót aktywami całkowitymi} = \frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{aktywa ogółem netto}}$$

Osiąga on wartości od około 1 dla branż o wysokiej kapitałochłonności (np. przemysł metalurgiczny, samochodowy) do ponad 10 dla niektórych branż handlu detalicznego. Bardzo wysoki wskaźnik w stosunku do notowanego w gałęzi firmy świadczy o jej słabym zarządzaniu, ponieważ skutkiem tego byłoby albo wykorzystywanie przestarzałych, całkowicie zamortyzowanych zasobów, albo zamrożenie kapitału na poziomie wyższym od potrzeb przedsiębiorstwa. Zbyt mały wskaźnik w stosunku do branży świadczy o przeinwestowaniu w aktywa firmy, w tym w środki trwałe – kapitał zainwestowany nie jest efektywnie wykorzystany.

2. **Wskaźnik rotacji aktywów trwałych (efektywności wykorzystania majątku trwałego)** – mierzy poziom wykorzystania aktywów trwałych przez firmę. Umożliwia dokonywanie porównań między firmami w zakresie efektywności wykorzystania aktywów trwałych w celu osiągnięcia danego poziomu sprzedaży. Mierzy zdolność aktywów trwałych, którymi dysponuje przedsiębiorstwo do generowania sprzedaży. Pokazuje jaką wartość sprzedaży można osiągnąć z jednej złotówki zaangażowanej w aktywa trwałe. Patrz: interpretacja wcześniej.

*przychody ze sprzedaży*

$$\text{Wskaźnik efektywności wykorzystania} = \frac{\text{majątku trwałego}}{\text{aktywa trwałe}}$$

3. **Wskaźnik obrotu kapitałem własnym** – mierzy relację przychodów ze sprzedaży do kapitałów własnych. Kapitał własny obejmuje akcje zwyczajne i uprzywilejowane, kapitał wpłacony oraz całkowite zyski zatrzymane. Firma chcąc uzyskać większy wskaźnik obrotu kapitałem własnym, może zwiększyć udział kapitału pożyczonego.

$$\text{Wskaźnik obrotu kapitałem własnym} = \frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{kapitały własne}}$$

Wskaźniki zyskowności operacyjnej

1. **Marża zysku brutto** – marżę brutto określa się jako zrealizowane przychody ze sprzedaży, pomniejszone o koszt sprzedanych produktów, towarów i materiałów.

$$\text{Relacja marży brutto do przychodów ze sprzedaży} = \frac{\text{zysk brutto}}{\text{przychody ze sprzedaży}}$$

zysk brutto jest równy przychodom ze sprzedaży minus koszty związane z wytworzeniem dóbr

$$\text{Relacja marży brutto do przychodów ze sprzedaży} = \frac{\text{przychody ze sprzedaży} - \text{koszty wytworzenia}}{\text{przychody ze sprzedaży}}$$

2. **Marża zysku operacyjnego ( Marża EBIT )** – mierzy relację zysku operacyjnego do realizowanych przychodów ze sprzedaży. Zysk operacyjny jest to zysk brutto minus koszty sprzedaży minus koszty zarządu (koszty całkowite i administracyjne).

$$\text{Marża EBIT} = \frac{\text{zysk operacyjny (EBIT)}}{\text{przychody ze sprzedaży}}$$

$$\text{Marża EBIT} = \frac{\text{przychody ze sprzedaży} - \text{koszty wytworzenia} - \text{koszt sprzedaży} - \text{koszt zarządu}}{\text{przychody ze sprzedaży}}$$

3. **Marża zysku netto - rentowność netto sprzedaży** – relacja zysku netto do przychodów ze sprzedaży. Zysk netto to zysk operacyjny po opodatkowaniu, ale przed wypłatą dywidend.

$$\text{Rentowność netto sprzedaży} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{przychody ze sprzedaży}}$$

**Dane o ogólnych proporcjach** – poza omówionymi wskaźnikami dodatkowym elementem wskaźnika zyskowności operacyjnej jest rachunek zysków i strat w ujęciu strukturalnym, który określa wszystkie pozycje wydatków i dochodów jako procent sprzedaży (dane o ogólnych proporcjach). Takie sprawozdanie



sporządzone na okres kilku lat dostarcza użytecznego narzędzia pozwalającego analizować trendy zmian kosztów i marż zysków.

### **WSKAŹNIKI RENTOWNOŚCI**

4. **Stopa rentowności aktywów ( ROA )** – mierzy poziom zyskowności spółki w relacji do poziomu aktywów ogółem. Określa, jaka jest rentowność aktywów przedsiębiorstwa, tj. jaka wielkość zysku przypada na każdą jednostkę pieniężną zaangażowaną w aktywa przedsiębiorstwa. Wskaźnik ten jest uznawany za najlepszy indywidualny wskaźnik kompetencji kierownictwa w zarządzaniu.

$$\text{Stopa rentowności aktywów} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{aktywa ogółem}}$$

w skrócie:

$$\text{ROA} = \frac{ZN}{A}$$

5. **Stopa rentowności kapitału całkowitego ( ROC )** – odnosi zyski firmy do całkowitego kapitału zaangażowanego (kapitały własne i dług). Wzór może występować bez odsetek w liczniku.

$$\text{Stopa zwrotu z kapitału całkowitego} = \frac{\text{zysk netto} + \text{odsetki}}{\text{kapitał całkowity}}$$

na egzaminie stosowana będzie prostsza postać:

$$\text{Stopa zwrotu z kapitału całkowitego} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{kapitał całkowity}}$$

w skrócie:

$$\text{ROC} = \frac{ZN}{KW + D}$$

6. **Stopa rentowności kapitału własnego ( ROE )** – mierzy poziom zyskowności spółki w relacji do poziomu kapitałów własnych. Wskazuje, jaka jest rentowność kapitałów własnych przedsiębiorstwa, tj. jaki jest zwrot z funduszy zainwestowanych przez jego właścicieli, dlatego jest szczególnie ważny dla właściciela przedsiębiorstwa (zwykłego akcjonariusza).

$$\text{Stopa rentowności kapitału własnego} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{kapitał własny}}$$

w skrócie:

$$\text{ROE} = \frac{ZN}{KW}$$

Wzór przejścia z ROC na ROE:

$$ROE = ROC + \frac{D}{KW} \times [ROC - i \times (1 - T)]$$

$i$  – koszt kapitału obcego

$T$  – stopa podatku

Znaczenie ROE jako wskaźnika zyskowności operacyjnej wymaga podzielenia go na kilka komponentów, które ułatwią rozpoznanie czynników kształtujących jego wielkość lub zmiany. Ten rozkład ROE na części składowe jest określany jako system Du Ponta.

**Model Du Ponta** - określa wpływ rentowności sprzedaży, efektywności wykorzystania aktywów oraz struktury finansowej, mierzonej stosunkiem aktywów do kapitału własnego, na poziom stopy zwrotu z kapitału własnego spółki. Model Du Ponta umożliwia analizowanie wpływu poszczególnych wskaźników opisujących charakterystykę działalności firmy na jej stopę zwrotu z kapitału własnego.

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

$$ROE = \text{rentowność netto sprzedaży} * \text{rotacja aktywów} * \text{dźwignia finansowa}$$

Jak widać firma może poprawić swój zwrot z kapitału własnego albo przez uzyskanie większej zyskowności (zwiększenie marży zysku netto), albo przez bardziej efektywne wykorzystanie aktywów. Wpływ na ROE ma także struktura kapitału. Przedsiębiorstwo może zwiększyć wskaźnik ROE przez wzrost zaangażowania kapitału dłużnego; aktywa ogółem = pasywa ogółem, czyli kapitał własny + dług, relacja ta jest to wskaźnik dźwigni finansowej.

### Wskaźnik aktywa ogółem / kapitał własny - wskaźnik dźwigni finansowej

$$\text{Wskaźnik dźwigni finansowej} = \frac{\text{kapitał własny} + \text{dług}}{\text{kapitał własny}}$$

w skrócie:

$$\text{Wskaźnik dźwigni finansowej} = \frac{KW + D}{KW}$$

Im większy wskaźnik aktywa ogółem / kapitał własny tym większy stosunek kapitału dłużnego do kapitału własnego.

## Analiza ryzyka

Dzięki analizie ryzyka bada się niepewność strumieni dochodowych zarówno dla całej spółki (ryzyko firmy), jak i dla indywidualnych źródeł kapitału, np. kapitału dłużnego akcji uprzywilejowanych i akcji zwyczajnych (ryzyko finansowe). Na całkowite ryzyko spółki składają się dwa komponenty: ryzyko firmy i ryzyko finansowe.

## Ryzyko firmy

### Dźwignia operacyjna

Ryzyko operacyjne zależy częściowo od zakresu, w jakim koszty firmy są stałe. Jeżeli koszty stałe są wysokie (firma ma wysoką dźwignię operacyjną), to nawet niewielkie zmniejszenie sprzedaży może prowadzić do ogromnego spadku wskaźnika ROE. Stąd też (przy innych czynnikach niezmiennych), im wyższe są koszty stałe danej firmy, tym większe jest ryzyko jej działalności. Wyższe koszty stałe są generalnie charakterystyczne dla bardziej zautomatyzowanych, kapitałochłonnych branż przemysłowych.

W fizyce dźwigni używa się w celu podniesienia ciężkiego przedmiotu za pomocą niewielkiej siły. W terminologii związanej z działalnością gospodarczą wysoka dźwignia operacyjna oznacza, że stosunkowo mała zmiana wielkości sprzedaży spowoduje znaczną zmianę wskaźnika ROE.

Przykład:

Przeanalizujemy dwa plany finansowe. Firma posiada aktywa w wysokości 200 000. Zamierza produkować i sprzedawać jednorodny produkt po cenie jednostkowej 2 zł. W planie A firma ponosi stosunkowo niskie, równe 20000 koszty stałe. Firma nie ma dużo zautomatyzowanego wyposażenia, dlatego też amortyzacja, koszty utrzymania w ruchu, podatek od nieruchomości itp. są niewielkie. Przy takiej produkcji jednostkowe koszty zmienne wynoszą 1,5 zł i są większe (ponieważ produkcja nie jest zautomatyzowana) niż byłyby w przypadku, gdyby firma korzystała z bardziej zautomatyzowanej produkcji (korzystała z wyższej dźwigni operacyjnej). Krzywa kosztu całkowitego przy zastosowaniu takiej produkcji jest stosunkowo stroma (koszty ściśle zależą od wielkości produkcji). Plan B pociąga za sobą wyższy poziom kosztów stałych, które wynoszą 60000. W tym wariantcie firma korzysta z drogiego zautomatyzowanego wyposażenia (jeden pracownik może wyprodukować dzięki temu wiele produktów więcej przy tym samym nakładzie pracy). Dzięki temu, że firma posiada zautomatyzowaną produkcję jednostkowy koszt zmienny jest niższy i wynosi 1 zł (koszty w mniejszym stopniu zależą od wielkości produkcji, a więc krzywa kosztu całkowitego będzie bardziej płaska).

Możemy wyprowadzić wzór na wielkość sprzedaży w punkcie równowagi (ilościowy próg rentowności). Punkt ten jest tam, gdzie  $ROE = 0$ , czyli wtedy kiedy zysk operacyjny (EBIT) jest równy 0.

$$EBIT = C \cdot Q - KZ \cdot Q - KS = 0$$

C – jednostkowa cena sprzedaży produktu

Q – ilość sprzedaży

KZ – jednostkowy koszt zmienny

KS – koszty stałe

Rozwiązując to równanie względem Q otrzymujemy wzór na próg rentowności ilościowy:

$$Q = \frac{KS}{C - KZ}$$

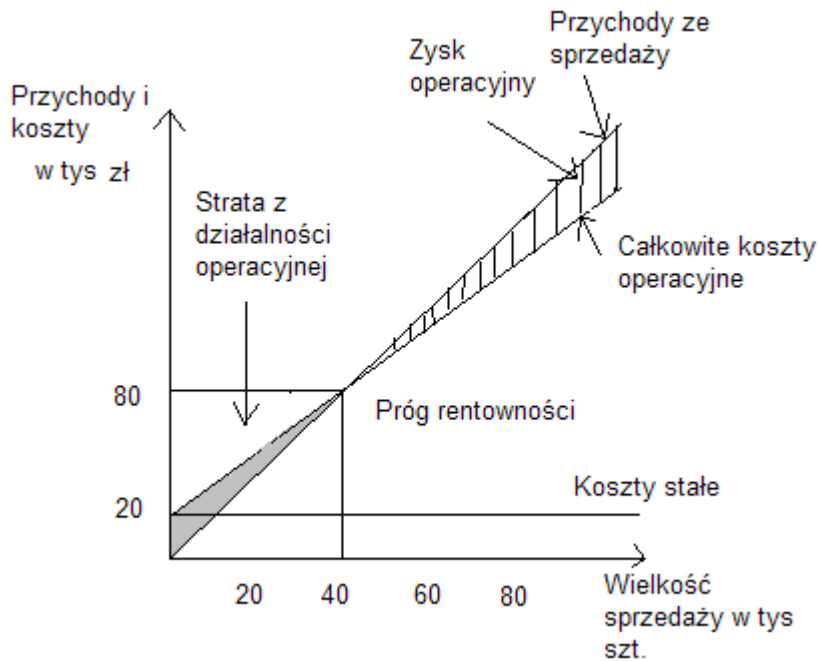
Stąd w planie A:

$$Q = \frac{20000}{2 - 1,5} = 40000$$

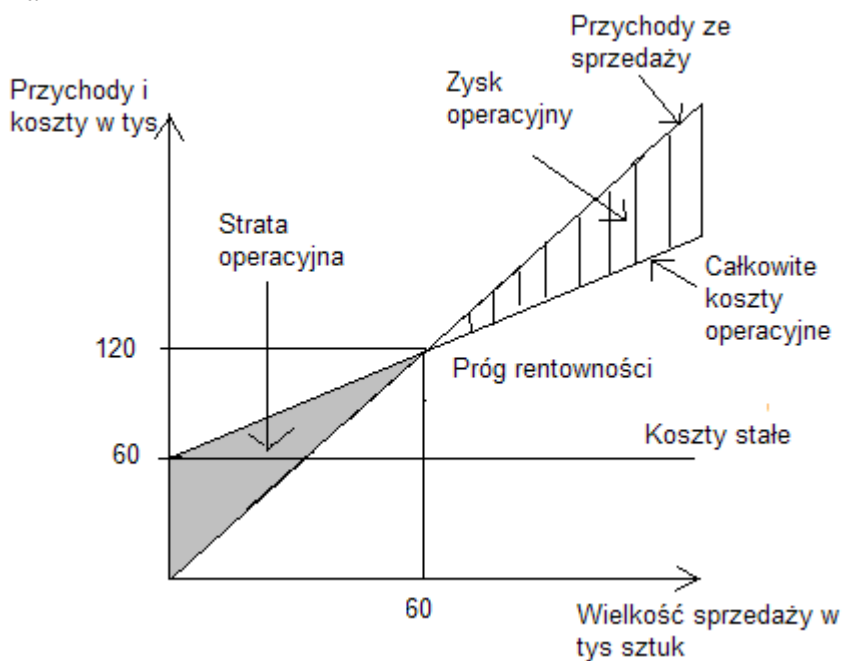
i w planie B:

$$Q = \frac{60000}{2 - 1} = 60000$$

Plan A



### Plan B



Z rysunku widzimy, że ilość kosztów stałych (dźwignia operacyjna) ma wpływ na ryzyko operacyjne (im większa dźwignia tym większe ryzyko operacyjne).

Przyjmijmy założenie, że na rynku zapanował okres recesji i sprzedaż w firmie była na niskim poziomie (na przykład na poziomie 20000 sztuk). W przypadku planu A firma poniesie znacznie mniejszą stratę operacyjną niż gdyby produkowała dane dobro zgodnie z planem B (zamalowany na szaro obszar straty w planie A jest znacznie mniejszy niż w planie B). Strata w planie A wyniesie:  $20000 \cdot 2 - 20000 \cdot 1,5 - 20000 = -10000$ . W planie B strata wyniesie natomiast:  $20000 \cdot 2 - 20000 \cdot 1 - 60000 = -40000$ .

W wariantcie odwrotnym, jeśli będzie koniunktura na dane dobro (np. spowodowana okresem wzrostu gospodarczego) i przełoży się to na większą sprzedaż zysk operacyjny (obszar zakreskowany na rysunku) w planie B będzie znacznie większy niż w planie A (obszar zysku na rysunku jest większy w planie B niż w planie A).

Założmy sprzedaż na poziomie 150 000 sztuk. Zysk w planie A będzie wynosił:  $150000 \cdot 2 - 150000 \cdot 1,5 - 20000 = 55000$ . W planie B natomiast:  $150000 \cdot 2 - 150000 \cdot 1 - 60000 = 90000$ .

Widzimy też, że w planie B próg rentowności osiągnąć jest dopiero przy poziomie sprzedaży wynoszącym 60000 sztuk.

Przypuśćmy założenie, że firma nie korzysta z zadłużenia. Zatem wszystkie aktywa finansowane są z kapitału własnego. Wprowadźmy do naszego przykładu podatek dochodowy w wysokości 20%. W każdym przypadku od zysku operacyjnego odejmijmy podatek (w przypadku straty także z racji tego, że strata może zostać rozliczona w następnym okresie i pomniejszać podstawę opodatkowania). Tabela przedstawia, wpływ dźwigni operacyjnej na najważniejszy wskaźnik z punktu widzenia akcjonariusza, czyli na rentowność z zainwestowanego kapitału ROE.

	Zysk operacyjny EBIT		Zysk netto		ROE	
	Plan A	Plan B	Plan A	Plan B	Plan A	Plan B
Sprzedaż w wysokości 20 000 sztuk	- 10 000	- 40 000	- 8000	- 32 000	- 0,04	- 0,16
Sprzedaż w wysokości 150 000 sztuk	55 000	90 000	44 000	72 000	0,22	0,36

Widzimy, że wyższy stopień dźwigni operacyjnej spowoduje znacznie większe odchylenie ROE. W przypadku dekonjunktury działalność przyniesie znacznie większą stratę, natomiast w okresie koniunktury znacznie większy zysk. Zatem, im większe koszty stałe tym większa dźwignia operacyjna. Im większy stopień dźwigni operacyjnej, przy innych czynnikach niezmiennych, tym ryzyko operacyjne jest większe. Uściślając, zależność zysku operacyjnego od sprzedaży wyraża dźwignia operacyjna, która jest związana z udziałem kosztów stałych w kosztach całkowitych. Im większa zmienność zysków operacyjnych w porównaniu ze sprzedażą, tym większa dźwignia operacyjna. Główny związek między zyskiem operacyjnym a sprzedażą prowadzi do pomiaru dźwigni operacyjnej jako procentowej zmiany zysku operacyjnego w stosunku do procentowej zmiany sprzedaży w ciągu określonego okresu.

## DEFINICJA

**Dźwignia operacyjna firmy** – wynika z obecności kosztów stałych. Obecność kosztów stałych powoduje, że określone procentowe zmiany sprzedaży przekładają się na większe procentowe zmiany zysku przed spłatą odsetek i opodatkowaniem.

Miarą wrażliwości zysku operacyjnego firmy na zmiany sprzedaży jest **stopień dźwigni operacyjnej** wyrażony wzorem:

$$SDO = \frac{\text{procentowa zmiana zysku operacyjnego}}{\text{procentowa zmiana sprzedaży (ilość lub wartość)}} = \frac{\frac{\Delta EBIT}{EBIT}}{\frac{\Delta S}{S}} = \frac{Q(C - Kz)}{Q(C - Kz) - KS} = \frac{S - KZ}{S - KZ - KS}$$

Gdzie:

Q – wolumen sprzedaży w sztukach

Kz – jednostkowy koszt zmienny

KZ – koszty zmienne ogółem

KS – koszty stałe

C – jednostkowa cena sprzedaży

Inna nazwa SDO: DOL (degree of operational leverage)

Interpretacja stopnia dźwigni operacyjnej – jak na zysk operacyjny wpłynie zmiana sprzedaży o jednostkę.

Przykład:

Firma produkuje jednorodne dobro. Na koniec roku wykazała sprzedaż o 18000 sztuk większą od jej prognozy rentowności, przy cenie jednostkowej 20 zł, przy koszcie zmiennym 15 zł na sztukę produktu i koszcie stałym 50000 zł. Na jakim poziomie kształtuje się wskaźnik dźwigni operacyjnej.

Nie wiemy ile tak naprawdę produkowała; żeby to znaleźć najpierw trzeba zobaczyć ile produkowałaby w prognozie rentowności:

$$Q * 20 - Q * 15 - 50000 = 0$$

$$Q = 10000$$

Skoro wyprodukowała o 18000 sztuk więcej zatem wyprodukowała 28000 sztuk.

$$SDO(DOL) = \frac{S - KZ}{S - KZ - KS} = \frac{Q * C - Q * KZ}{Q * C - Q * KZ - KS}$$

$$SDO(DOL) = \frac{28000 * 20 - 28000 * 15}{28000 * 20 - 28000 * 15 - 50000} = 1,55$$

## Ryzyko finansowe - Dźwignia finansowa

Ryzyko finansowe jest dodatkowym ryzykiem, jakie ponoszą akcjonariusze w wyniku korzystania z kapitału obcego w finansowaniu działalności. Korzystanie z kapitału obcego nazywa się lewarowaniem i mówimy, że spółka korzysta z dźwigni finansowej. Dźwignia finansowa ma trzy implikacje: 1 – gromadząc środki z zewnątrz przez zaciąganie zobowiązań, akcjonariusze mogą utrzymywać kontrolę nad firmą i jednocześnie ograniczać własne inwestycje; 2 – wierzyciele oczekują, że kapitał własny firmy, czyli fundusze dostarczone przez właścicieli, zapewnia im margines bezpieczeństwa, a więc im większą część ogólnej kwoty kapitału dostarczą akcjonariusze, tym mniejsze ryzyko, przed którym stoją wierzyciele; 3 – jeżeli firma zarabia więcej na inwestycjach finansowanych z pożyczonych środków, niż wynoszą płacone przez nią odsetki (zysk wygenerowany przy pomocy zapożyczonych środków jest większy niż koszt pożyczonego pieniądza), to zwrot z kapitału własnego właścicieli jest pomnażany lub inaczej mówiąc lewarowany.

Przykład:

Dla lepszego zrozumienia jak stosowanie dźwigni finansowej wpływa na ryzyko i dochód, rozważmy dwie firmy, które różnią się tylko sposobem finansowania. Firma N (nielewarowana) nie ma zadłużenia, a firma L (lewarowana) jest w połowie finansowana długiem (koszt finansowania wynosi 15 %). Przeanalizujemy obie spółki w dwóch przypadkach: okresu koniunktury – firma osiągnie dużą sprzedaż, i okresu dekonunktury – firma osiągnie gorszą sprzedaż. Przypuśćmy założenie, że firma ponosi koszty operacyjne w wysokości 3/4 przychodów ze sprzedaży i dodatkowo koszty stałe w wysokości 10. Wprowadźmy do naszego przykładu podatek dochodowy w wysokości 20%. W przypadku firmy N nie istnieje zadłużenie, nie ma więc odsetek, a więc zysk brutto jest równy EBIT.

Firma N					
Aktywa		Pasywa		Założenie okresu koniunktury i dużej sprzedaży	Założenie okresu dekoniunktury i gorszej wielkości sprzedaży
Aktywa obrotowe = 50		Zobowiązania = 0			
Aktywa trwałe = 50		Kapitał własny = 100			
Aktywa ogółem = 100		Pasywa ogółem = 100			
Przychody ze sprzedaży				120	80
Koszty operacyjne				100	70
Zysk z działalności operacyjnej (EBIT)				20	10
Odsetki				0	0
Zysk przed opodatkowaniem (EBT)				20	10
Podatek (20%)				4	2
Zysk netto				16	8
ROE= ZN / KW w %				16 %	8 %

Firma L					
Aktywa		Pasywa		Założenie okresu koniunktury i dużej sprzedaży	Założenie okresu dekoniunktury i gorszej wielkości sprzedaży
Aktywa obrotowe = 50		Dług (odsetki 15%) = 50			
Aktywa trwałe = 50		Kapitał własny = 50			
Aktywa ogółem = 100		Pasywa ogółem = 100			
Przychody ze sprzedaży				120	80
Koszty operacyjne				100	70
Zysk z działalności operacyjnej (EBIT)				20	10
Odsetki (15% od kwoty zadłużenia)				7,5	7,5
Zysk przed opodatkowaniem (EBT)				12,5	2,5
Podatek (20%)				2,5	0,5
Zysk netto				10	2
ROE= ZN / KW w %				20%	4 %

Widzimy, że w warunkach koniunktury akcjonariusze firmy L uzyskują 20% zwrot z kapitału, w porównaniu z 16% zwrotem z kapitału firmy N. Zaciągnięcie długu przez firmę L „wydźwignęło” oczekiwaną stopę zwrotu dla jej akcjonariuszy. Są dwa powody tego efektu lewarowania: 1 – ponieważ odsetki od zadłużenia można odjąć od podstawy opodatkowania, to finansowanie oparte na zaciąganiu zobowiązań zmniejsza należny podatek i pozostawia większą część zysku operacyjnego firmy w spółce; 2 – jeżeli zysk operacyjny wyrażony jako procent wartości aktywów, przekracza stopę oprocentowania zadłużenia, to firma może zaciągać zobowiązanie, aby sfinansować aktywa, zapłacić odsetki od tego zadłużenia oraz zachować jeszcze pewną sumę jako premię dla akcjonariuszy. Lewarowanie jednak działa w obie strony. W okresie dekoniunktury zwrot z aktywów będzie mniejszy od tego, gdyby spółka nie korzystała z zadłużenia. Przy gorszej sprzedaży możemy mieć nawet do czynienia ze stratami (jeśli zysk operacyjny nie pokryje nawet odsetek od zadłużenia). Firma L potrzebuje zysku operacyjnego, aby obsłużyć zadłużenie, a firma N ich nie potrzebuje. Spółka N może więc przejść przez recesję bez większych problemów i w dobrej formie skorzystać z następnego boomu gospodarczego. Firma L natomiast musi płacić odsetki w wysokości 7,5 bez względu na wielkość sprzedaży. W przypadku recesji firma L może nawet ponieść straty, zasoby pieniężne zostaną uszczuplone i firma będzie musiała pozyskać dodatkowe środki. Ze względu na ponoszone straty firmie L nie będzie łatwo sprzedać akcji dla podwyższenia kapitału, a straty te spowodują, że pożyczkodawcy podniosą stopę oprocentowania, co jeszcze bardziej zwiększy problemy w firmie L. W rezultacie firma L może nie doczekać następnego boomu gospodarczego.

Widzimy więc, że im większe zadłużenie, tym większe oczekiwane zyski, ale także większe ryzyko. Dlatego też decyzje o korzystaniu z zadłużenia stawiają przed firmami problem wyboru: wyższy zwrot z kapitału czy też zwiększone ryzyko. Określenie optymalnej wysokości zadłużenia dla firmy jest bardzo skomplikowane. Przy uwzględnieniu szeregu czynników teoria ekonomii daje odpowiedź na pytanie o wysokość optymalnej struktury finansowania. Firma powinna ustalić swoją strukturę finansowania (wielkość długu i kapitału własnego) na takim poziomie, aby jej średni ważony koszt kapitału  $r_{wacc}$  był jak najniższy. Biorąc pod uwagę interes akcjonariusza będzie on chciał maksymalizować zysk z posiadanych akcji. Maksymalizacja zysku na akcję – EPS – nastąpi w momencie, kiedy średni ważony koszt kapitału będzie najmniejszy. Wraz ze zwiększaniem dźwigni finansowej wskaźnik EPS będzie rósł jednak do pewnego poziomu. W przypadku zbyt dużego użycia obcych źródeł wskaźnik ten zaczyna spadać. Wskaźnik EPS będzie rósł tak długo, aż zadłużenie nie przekroczy takiego udziału kapitału

własnego i długu, w którym  $r_{wacc}$  jest najmniejszy. Odsetki od zwiększającego się zadłużenia będą rosły, ale wzrost ten jest zawiązką pokrywany przez zmniejszającą się liczbę akcji, z uwagi na substytucję kapitału własnego obcym. Po przekroczeniu wspomnianego punktu odsetki rosną w takim tempie, że mimo spadającej liczby akcji (skoro firma finansuje się długiem, nie musi korzystać z kapitału własnego, zatem jej liczba akcji w obrocie może być mniejsza; firma może nawet zaciągnąć dług w celu skupu i umorzenia akcji własnych) wskaźnik EPS zaczyna spadać. Główny związek między zyskiem na akcję EPS, a zyskiem operacyjnym prowadzi do pomiaru dźwigni finansowej jako procentowej zmiany zysku na akcję EPS w stosunku do procentowej zmiany zysku operacyjnego w ciągu określonego okresu.

## DEFINICJA

**Dźwignia finansowa firmy** – wynika z obecności kosztów odsetkowych. Obecność kosztów odsetkowych powoduje, że określone procentowe zmiany EBIT przekładają się na większe procentowe zmiany zysku netto.

Miarą wrażliwości zysku na akcję (zysku netto) na zmiany zysku operacyjnego jest **stopień dźwigni finansowej** wyrażony wzorem:

$$SDF = \frac{\text{procentowa zmiana zysku na akcję}}{\text{procentowa zmiana zysku operacyjnego}} = \frac{\frac{\Delta EPS}{EPS}}{\frac{\Delta EBIT}{EBIT}} = \frac{EBIT}{EBIT - \text{odsetki}}$$

Inna nazwa SDF: DFL (degree of financial leverage)

Wskaźnik dźwigni finansowej to stosunek aktywów całkowitych do kapitału własnego:

$$\text{Wskaźnik dźwigni finansowej} = \frac{\text{kapitał własny} + \text{dług}}{\text{kapitał własny}}$$

## Dźwignia całkowita

Miarą wrażliwości zysku na akcję (zysku netto) na zmiany sprzedaży jest z kolei **stopień dźwigni całkowitej**:

$$SDC = \frac{\text{procentowa zmiana zysku na akcję}}{\text{procentowa zmiana wielkości sprzedaży}} = \frac{\frac{\Delta EPS}{EPS}}{\frac{\Delta S}{S}} = SDO \times SDF$$

$$SDC = \frac{Q(C - Kz)}{Q(C - Kz) - KS - \text{odsetki}} = \frac{S - KZ}{S - KZ - KS - \text{odsetki}}$$

Inna nazwa SDC: DTL (degree of total leverage)

Jest to iloczyn dźwigni operacyjnej i dźwigni finansowej: DTL = DOL \* DFL



## Właściwości dźwigni

W odniesieniu do dźwigni operacyjnej prawdą jest, że:

1. Jeśli firma ponosi wyłącznie koszty zmienne, dźwignia operacyjna nie występuje;  $SDO = 1$ .
2. Im wyższy udział kosztów stałych w kosztach całkowitych, tym wyższy stopień dźwigni operacyjnej i tym większa procentowa zmiana EBIT wywołana daną procentową zmianą sprzedaży.
3. Im wartość EBIT bliższa zeru, tym wyższy stopień dźwigni operacyjnej.
4. Przy pozostałych warunkach niezmiennych, im wyższa dźwignia operacyjna firmy, tym wyższe ryzyko działalności gospodarczej (traktowane jako zmienność zysków firmy).
5. Czynniki branżowe (takie jak kapitałochłonność czy wielkość nakładów na badania i rozwój) wywierają zasadniczy wpływ na stopień dźwigni operacyjnej.

W odniesieniu do dźwigni finansowej prawdą jest, że:

1. Wzrost zadłużenia w strukturze finansowania firmy zwiększa wykorzystanie dźwigni finansowej, zaś spadek zadłużenia powoduje zmniejszenie dźwigni finansowej.
2. Jeśli firma stosuje wysoką dźwignię finansową, wówczas niewielka zmiana zysku operacyjnego wywołuje znaczną zmianę zysku netto i zysku na akcję.
3. Przy pozostałych warunkach niezmiennych, im wyższa dźwignia finansowa firmy, tym wyższe ryzyko działalności gospodarczej (traktowane jako zmienność zysków netto firmy).
4. Zastosowanie dźwigni finansowej na ogół podwyższa oczekiwany zysk na akcję. Dzieje się tak wówczas, gdy oczekiwana wartość wskaźnika ROA (EBIT/aktywa ogółem) jest wyższa od kosztu długu.

## Próg rentowności

**Próg rentowności** (próg przełamania opłacalności – break even point BEP) – jest to minimalna wielkość sprzedaży (wyrażona jako liczba jednostek produktu lub wartość przychodów ze sprzedaży), przy której spółka osiąga zysk pokrywający koszty stałe (nie ponosi straty).

$$PR_{ilościowy} = \frac{\textit{koszty stałe}}{\textit{cena jednostkowa} - \textit{jednostkowy koszt zmienny}} = \frac{KS}{C - Kz}$$

Gdzie:

$PR_{ilościowy}$  – próg rentowności wyrażony w kategoriach ilościowych

$Kz$  – jednostkowy koszt zmienny

$KS$  – koszty stałe

$C$  – jednostkowa cena sprzedaży

Próg rentowności wyrażony jako wartość realizowanych przychodów ze sprzedaży wyrażony jest wzorem:

$$PR_{wartościowy} = \frac{\textit{koszty stałe}}{\textit{cena jednostkowa} - \textit{jednostkowy koszt zmienny}} \times \textit{cena jednostkowa} = \frac{KS}{C - Kz} \times C$$

Gdzie:

$PR_{wartościowy}$  – próg rentowności wyrażony w ujęciu wartościowym

$Kz$  – jednostkowy koszt zmienny

$KS$  – koszty stałe

$C$  – jednostkowa cena sprzedaży