

Analiza wskaźnikowa jako narzędzie oceny sytuacji finansowej na przykładzie PKN Orlen SA

Streszczenie

W niniejszym artykule przedstawiono istotę i znaczenie jednego z elementów składowych analizy finansowej, tj. analizy wskaźnikowej na przykładzie PKN Orlen SA. W obecnym systemie gospodarczym stowarzyszonym z konkurencyjnością, gdzie dostępność do danych ilościowych znacznie wzrasta, stosowanie analizy wskaźnikowej stanowi podstawowe i powszechnie stosowane narzędzie oceny kondycji finansowej działalności. Celem artykułu jest ukazanie najważniejszych miar analizy wskaźnikowej, umożliwiających ocenę działalności jednostki przy wykorzystaniu sprawozdawczości finansowej z jednej strony i uwzględnieniu tendencji rynkowych z drugiej. Analiza wskaźnikowa umożliwia porównywalność danych finansowych zarówno w okresie bieżącym, jak i w przyszłym. Niemniej jednak przy jej praktykowaniu należy pamiętać o przestrzeganiu podstawowych zasad podyktowanych analizą finansową.

Słowa kluczowe

analiza wskaźnikowa, jednostka, wskaźnik, wskaźnik płynności, wskaźnik zadłużenia, wskaźnik rotacji, wskaźnik rentowności, kondycja finansowa, PKN Orlen SA

Wstęp

Podmioty gospodarcze w ramach prowadzonej działalności dążą do osiągnięcia korzyści ekonomicznych przez wypracowanie zysku w wartości maksymalnie możliwej do uzyskania.

W ramach realizacji zadań wynikających z charakteru działalności właściwe podmioty jednostek organizacyjnych podejmują decyzje obarczone niższym, a niekiedy znacznie wyższym poziomem szeroko rozumianego ryzyka. W związku z tym powyższe działania mogą prowadzić do uzyskania przez jednostki znaczących korzyści ekonomicznych, lecz z drugiej strony wiążą się z prawdopodobieństwem odnotowania strat. W celu zabezpieczenia podmiotów przed występowaniem niepożądanych zdarzeń i zapewnienia stabilności rynkowej wzrasta liczba regulacji prawnych, do których stosowania obligowane są jednostki. W związku z tym decyzje kierownictwa jednostki, w tym także decyzje finansowe są podejmowane w oparciu o przepisy prawa, zarówno na szczeblu krajowym, jak i europejskim.

Celem zmniejszenia prawdopodobieństwa okresowych kłopotów finansowych, a w dalszej perspektywie czasowej utraty płynności bądź nawet upadłości należy podejmować działania zabezpieczające przed wystąpieniem powyższych zjawisk. W związku z tym jednostki winny przygotowywać raporty okresowe, zestawienia oraz inne sprawozdania z działalności w celu uzyskania informacji o prowadzonej działalności w zakresie posiadanych środków pieniężnych, wysokości ponoszonych kosztów, osiągniętych przychodów itd. Na podstawie danych wynikających z wiarygodnie opracowanych i zatwierdzonych sprawozdań finansowych władze jednostki analizują bieżącą działalność i wysuwają wnioski na przyszłość.

Co więcej, decyzje podejmowane przez kierownictwo jednostki oraz pozostałe podmioty w zakresie zapewnienia stabilności i rozwoju w perspektywie długookresowej determinowane są także obecną sytuacją rynkową¹. Idealnym narzędziem ilościowym znajdującym powszechne zastosowanie w tym zakresie jest analiza wskaźnikowa stanowiąca przedmiot niniejszej pracy. Na jej podstawie kierownictwo jednostki, inwestorzy i inne podmioty mają możliwość oceny porównawczej aspektów finansowych oraz pozycji rynkowej badanego podmiotu.

W niniejszym artykule dokonano analizy wskaźnikowej (analizy płynności, zadłużenia, obrotowości oraz rentowności) jednej ze spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych, tj. PKN Orlen SA. Dobór jednostki został podyktowany przede wszystkim dostępnością danych ilościowych, jak również z uwagi na silną pozycję tej spółki w strukturze polskich przedsiębiorstw.

Istota i znaczenie analizy wskaźnikowej

W ramach rzetelnego, a zarazem efektywnego zbadania kondycji finansowej i majątkowej jednostek organizacyjnych, istotne jest zastosowanie analizy wskaźnikowej jako jednego z narzędzi ilościowych pozwalających na ocenę i prezentację różnych aspektów wynikających z prowadzonej działalności.

Analiza wskaźnikowa sprawozdawczości finansowej jednostki stanowi rozwinięcie analizy wstępnej i umożliwia porównywalność zjawisk w różnej perspektywie czasowej. Badanie kondycji finansowej określonej jednostki wymaga prawidłowego zastosowania poniżej scharakteryzowanych grup wskaźników, tak aby ostateczna ocena działalności obejmowała połączenie ich wszystkich. Analiza jedynie wybranych miar stanowi ogromne prawdopodobieństwo zagrożenia w postaci dokonania niedokładnej, a tym samym nieefektywnej oceny sytuacji finansowej².

¹ M. Sierpińska, T. Jachna, *Metody podejmowania decyzji finansowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 9.

² J. Gad, *Analiza i ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstwa*, [w:] *Ekonomia, finanse, prawo gospodarcze. Podręcznik dla sędziów i prokuratorów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2015, s. 72.

Podstawowy element umożliwiający przeprowadzenie analizy wskaźnikowej stanowi wyżej wspomniane sprawozdanie finansowe. Zgodnie z ustawą o rachunkowości³ sprawozdanie finansowe obejmuje bilans, rachunek zysków i strat, informację dodatkową, a niekiedy również zestawienie zmian w kapitale (funduszu) własnym i rachunek przepływów pieniężnych określany w literaturze przedmiotu jako *cash-flow*.

W związku z powyższym ocenę sytuacji finansowej badanego podmiotu można określić jako interpretację potencjału finansowego jednostki przy wykorzystaniu danych wynikających ze sprawozdań finansowych. Przeprowadzenie kompletnej oceny wykonywanej działalności w ramach analizy wskaźnikowej polega na skupieniu się wokół czterech segmentów, tj. zyskowności (rentowności), sprawności działania, płynności finansowej i zadłużenia (wspomagania finansowego)⁴. Obok podstawowych grup wskaźników monitorujących sytuację finansową jednostki wyróżnia się również inne miary wykorzystywane w analizie wskaźnikowej, tj. wskaźniki rynku kapitałowego. Każdy z powyższych wskaźników stanowi relację między powiązаныmi ze sobą wielkościami, które obrazują stan jednego z czterech obszarów bądź też kształtują wnioski w odniesieniu do badanego podmiotu jako całości⁵.

Istotny jednak pozostaje fakt, iż efektywna ocena działalności w ramach analizy wskaźnikowej możliwa jest jedynie przez dokonanie łącznej oceny wszystkich wskaźników.

Analiza płynności

Analiza płynności finansowej monitoruje zdolność badanej jednostki do regulowania bieżących zobowiązań wynikających z jej działalności. Zobowiązania bieżące stanowią część zobowiązań, które stają się wymagalne w okresie krótszym niż jeden rok. Płynność finansową można badać na trzech płaszczyznach, tj. jako wskaźnik płynności bieżącej, wskaźnik płynności szybkiej oraz wskaźnik wypłacalności środkami pieniężnymi. W związku z powyższym dla zapewnienia kontynuacji realizowanych działań jednostki powinny podejmować decyzje, które zapewnią utrzymanie płynności finansowej. W literaturze przedmiotu statyczny pomiar płynności finansowej jest możliwy poprzez wykorzystanie wskaźnika bieżącej płynności finansowej, wskaźnika płynności szybkiej, wskaźnika środków pieniężnych obejmujących odpowiednio aktywa

³ Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2018 r., poz. 395).

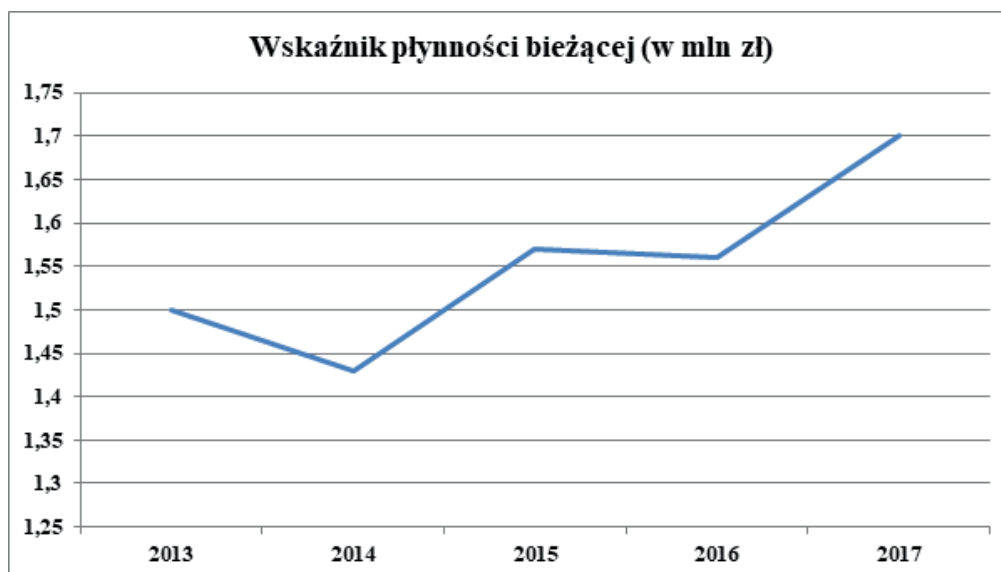
⁴ J. Jakubczyc, *Zarządzanie finansami. Odpowiedzialność finansowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1999, s. 113.

⁵ E. Jantoń-Drozdowska, A. Woźniak-Mikołajewicz, *Analiza finansowa jako narzędzie zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań 2017, s. 118.

o najniższym, wyższym i najwyższym stopniu płynności ekonomicznej. W związku z powyższym wskaźnik płynności bieżącej mierzy się w następujący sposób:

$$\text{wskaźnik bieżącej płynności finansowej} = \frac{\text{aktywa bieżące}}{\text{zobowiązania bieżące}} \quad (1)$$

Miara tego wskaźnika dostarcza informacji o możliwości regulowania przez jednostkę zobowiązań bieżących (krótkoterminowych) przy wykorzystaniu aktywów bieżących. Ponadto otrzymany wynik tego wskaźnika prezentuje poziom kapitału obrotowego netto, na podstawie którego jednostka może rozwijać działalność o charakterze operacyjnym. Niemniej jednak wzrost wartości tego wskaźnika w porównaniu z poprzednim okresem oznacza poprawę w zakresie płynności i odwrotnie. Najbardziej pożądana wartość tego wskaźnika oscyluje w przedziale 1,2-2,0. Zbyt niski poziom bieżącej płynności może świadczyć o występowaniu problemów przy regulowaniu posiadanych przez jednostkę zobowiązań. Z kolei gdy miara tego wskaźnika jest wyższa niż optymalna, można domniemywać, iż jednostka nieefektywnie zarządza swoim majątkiem i charakteryzuje ją zjawisko nadpłynności finansowej. W przypadku gdy badany podmiot odnotowuje wskaźnik płynności bieżącej w przedziale 1,2-2,0, świadczy to o pożądanym poziomie gospodarowania majątkiem⁶.



Rysunek 1. Wskaźnik płynności bieżącej w latach 2013-2017 dla PKN Orlen SA

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

Wartość wskaźnika płynności szybkiej w przypadku spółki PKN Orlen SA w analizowanym okresie kształtowała się na pożądanym poziomie z niewielkimi odchyleniami

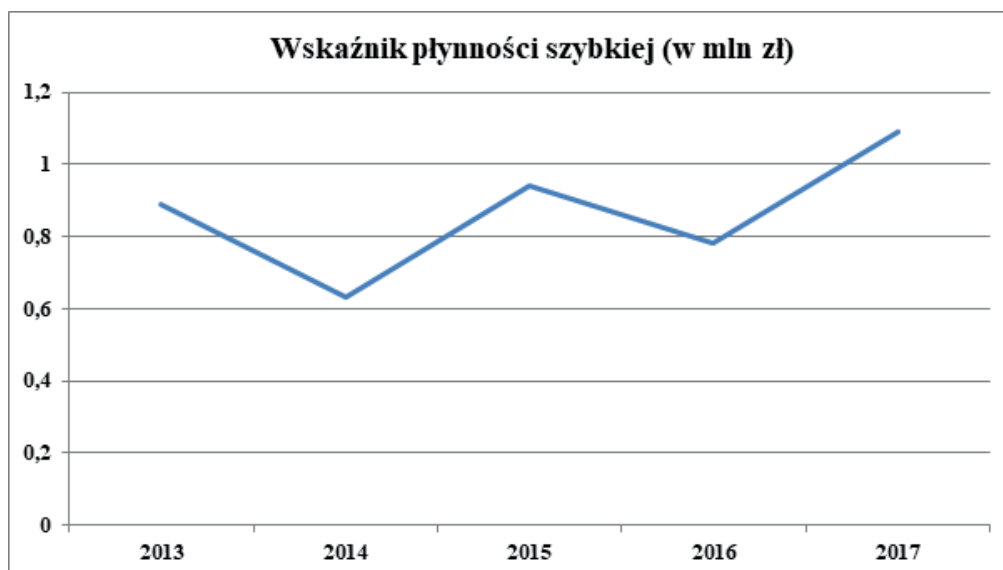
⁶ M. Jerzemowska, *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006, s. 145-147.

od trendu i oscylowała w przedziale 1,43-1,7. W analizowanym okresie wartość płynności bieżącej zauważalnie wzrosła, tj. o blisko 19%. Świadczy to o braku trudności przy realizowaniu bieżących zobowiązań jednostki.

Konstrukcja wskaźnika płynności szybkiej (przyśpieszonej) pomniejsza wartość aktywów bieżących o zapasy przestarzałe, których sprzedaż może być utrudniona, a co więcej – charakteryzuje je dużo niższy poziom płynności. Na tej podstawie wskaźnik płynności szybkiej przedstawia się następująco:

$$\text{wskaźnik płynności szybkiej} = \frac{\text{aktywa bieżące} - \text{zapasy}}{\text{zobowiązania bieżące}} \quad (2)$$

Mierzona w powyższy sposób płynność finansowa informuje o możliwości pokrycia zobowiązań krótkoterminowych składnikami aktywów, które charakteryzuje wysoki poziom płynności. Optymalna miara tegoż wskaźnika w literaturze przedmiotu nie jest prezentowana jednolicie. Część autorów twierdzi, iż najbardziej oczekiwana wartość płynności szybkiej powinna się mieścić w przedziale 0,8-1,0⁷, przy czym inni postulują jako optymalną miarę wskaźnika płynności szybkiej kształtującą się na poziomie 1,0. Zróżnicowanie interpretacji jest stowarzyszone z odmiennym charakterem branż badanych podmiotów, jak również przyjętej przez nich polityki finansowej. W każdym razie gdy wielkość tej miary wynosi dla analizowanej jednostki więcej niż 1,0, stanowi to gwarancję pokrycia bieżących zobowiązań⁸.



Rysunek 2. Wskaźnik płynności szybkiej w latach 2013-2017 dla PKN Orlen SA

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

⁷ E. Jantoń-Drozdowska, A. Woźniak-Mikołajewicz, *op. cit.*, s. 120.

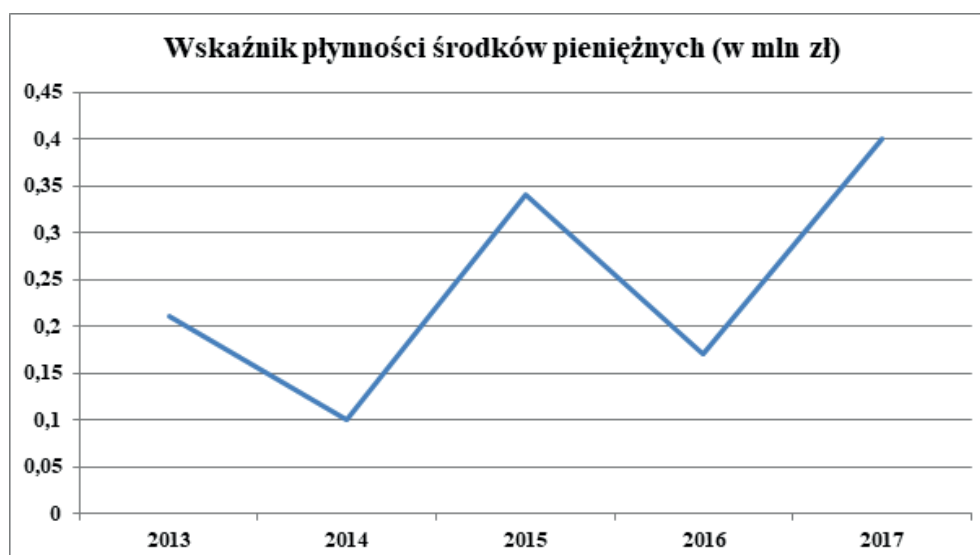
⁸ M. Jerzemowska, *op. cit.*, s. 147-148.

W latach 2013-2017 wskaźnik płynności bieżącej kształtował się na poziomie 0,69-1,09, co potwierdza wzrost zdolności jednostki do regulowania bieżących zobowiązań.

Obok pomiaru płynności bieżącej i szybkiej w praktyce gospodarczej zastosowanie znajduje wskaźnik płynności środków pieniężnych prezentowany jako:

$$\text{wskaźnik płynności środków pieniężnych} = \frac{\text{inwestycje krótkoterminowe}}{\text{zobowiązania bieżące}} \quad (3)$$

W tym przypadku analiza zjawiska płynności polega na tym, iż analizą zostają objęte jedynie jednostki charakteryzujące się najszybszym regulowaniem zobowiązań krótkoterminowych. Wskaźnik informuje, w jakim stopniu zobowiązania bieżące mogą zostać regulowane poprzez inwestycje krótkoterminowe i środki pieniężne. Nadmiar posiadanej gotówki może wskazywać na niegospodarność posiadanych środków, które mogłyby „pracować” chociażby przez ich zainwestowanie w określone przedsięwzięcia, zwiększając przy tym pozycję finansową jednostki. Z kolei niedobór posiadanych środków uniemożliwia przeprowadzanie transakcji rynkowych⁹. W związku z powyższym optymalna miara wskaźnika płynności jako relacji środków pieniężnych do zobowiązań krótkoterminowych (bieżących) winna znajdować się w przedziale 0,05-0,35¹⁰. Wartość tego wskaźnika w przypadku PKN Orlen SA w latach 2013-2017 kształtowała się na poziomie 0,1-0,4 (rys. 3), odnotowując tym samym wartości na niemalże pożądanym poziomie. Potwierdza to zdolność spółki do regulowania zobowiązań krótkoterminowych przy wykorzystaniu środków pieniężnych.



Rysunek 3. Wskaźnik płynności środków pieniężnych w latach 2013-2017 dla PKN Orlen SA
Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

⁹ *Ibidem*.

¹⁰ E. Jantoń-Drozdowska, A. Woźniak-Mikołajewicz, *op. cit.*, s. 120.

Analiza zadłużenia

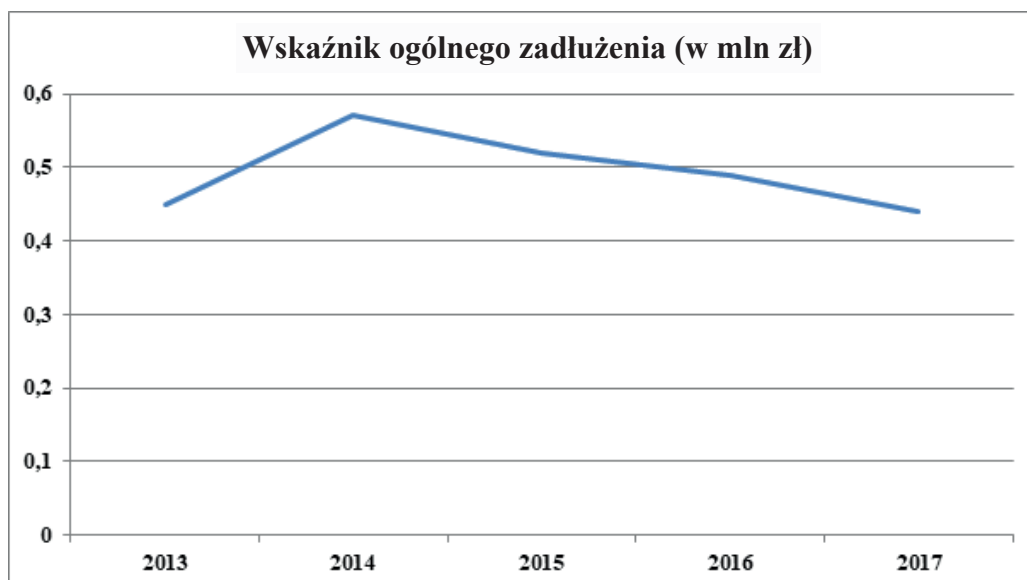
Kolejna część analizy wskaźnikowej dotyczy obszaru zadłużenia określanego w praktyce jako analizę struktury finansowania. Badanie tego segmentu jest jak najbardziej istotne z uwagi na fakt, iż jednostki w celu realizacji swoich zadań w perspektywie długookresowej korzystają z kapitałów obcych. Co więcej, analiza poziomu zadłużenia umożliwia efektywną ocenę prowadzonej przez jednostkę polityki finansowej w zakresie struktury jej kapitału oraz praktykowania narzędzia dźwigni finansowej. Przeprowadzenie analizy w tym obszarze prowadzi do oszacowania poziomu zadłużenia badanego podmiotu, jak również sprawdzenia zdolności jednostki w zakresie obsługi długu. Zgodnie z powyższym analiza w tym zakresie identyfikuje źródła finansowania aktywów i składa się z kilku wskaźników, wśród których znajdują się przede wszystkim: wskaźnik ogólnego zadłużenia, wskaźnik zadłużenia kapitału własnego oraz wskaźnik zadłużenia długoterminowego.

Ocena poziomu zadłużenia jednostki w oparciu o wskaźnik ogólnego zadłużenia stanowi relację całości zobowiązań jednostki do jej aktywów ogółem, przedstawiając tym samym ich strukturę finansowania:

$$\text{wskaźnik ogólnego zadłużenia} = \frac{\text{zobowiązania i rezerwy na zobowiązania}}{\text{aktywa ogółem}} \quad (4)$$

Uzyskana w ten sposób wielkość zadłużenia pozwala na określenie, na ile majątek badanej jednostki jest finansowany za pośrednictwem kapitałów obcych. Optymalna wartość wskaźnika ogólnego zadłużenia powinna wynosić 0,5. Jednakże uzyskanie tej wartości stanowi istotną trudność dla wielu jednostek, dlatego też w celu długookresowego rozwoju korzystają ze źródła finansowania, jakie stanowią kapitały obce. W praktyce gospodarczej przy zachowaniu równowagi między kapitałem własnym a kapitałem obcym wartość tego wskaźnika prezentuje najczęściej wielkości z przedziału 0,57-0,67¹¹.

¹¹ M. Jerzemowska, *op. cit.*, s. 166-167.



Rysunek 4. Wskaźnik ogólnego zadłużenia w latach 2013-2017 dla PKN Orlen SA

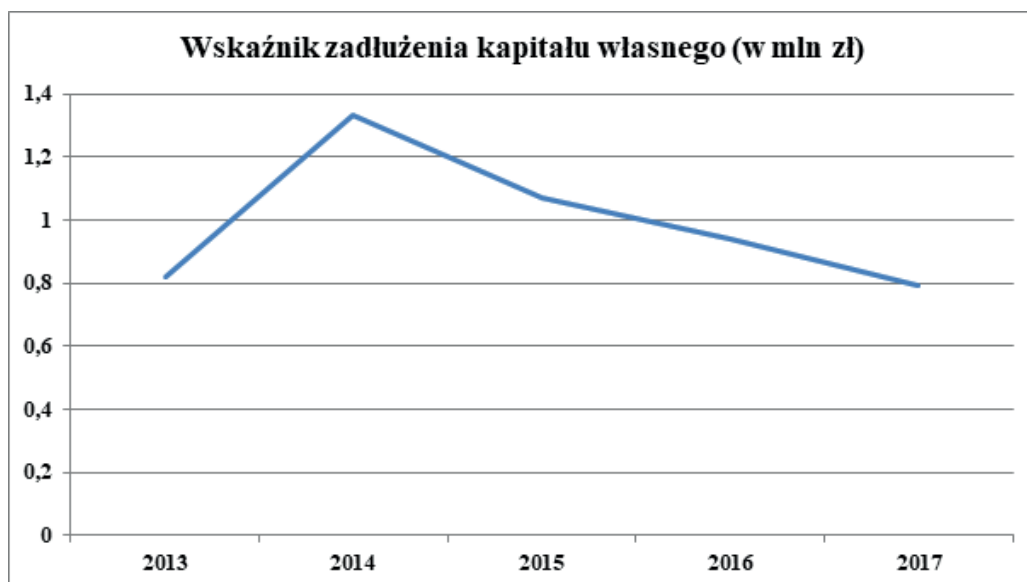
Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

Wartość ogólnego zadłużenia spółki PKN Orlen SA w latach 2013-2017 kształtowała się na poziomie 0,44-0,57. Od 2014 r. poziom długu sukcesywnie maleje, co dowodzi o poprawie kondycji finansowej.

Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego stanowi kontynuację analizy poziomu zadłużenia określonej jednostki, prezentowany jako stosunek ogółu zobowiązań do wartości kapitału własnego:

$$\text{wskaźnik zadłużenia kapitału własnego} = \frac{\text{zobowiązania ogółem}}{\text{kapitał własny}} \quad (5)$$

Na podstawie wyników otrzymanych w ramach tak skonstruowanego wskaźnika kierownictwo jednostki pozyskuje informacje o zaangażowaniu kapitału obcego w odniesieniu do funduszu własnego. W Stanach Zjednoczonych jako optymalną miarę tego wskaźnika dla małych przedsiębiorstw przyjęto relację 3:1, czyli struktura finansowania obejmuje 25% kapitałów własnych i 75% kapitałów obcych (zadłużenia).



Rysunek 5. Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego w latach 2013-2017 dla PKN Orlen SA

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

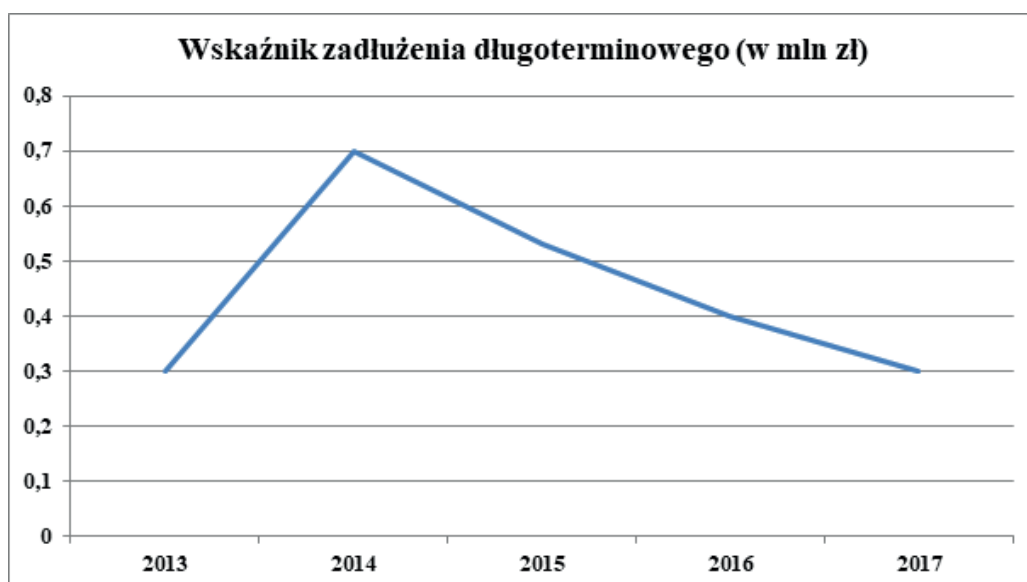
Wartość zadłużenia w odniesieniu do kapitału własnego w analizowanym okresie – począwszy od 2014 r. – stale maleje (tj. spadek o niemalże 41%), co potwierdza powyższe stwierdzenie o zmniejszającym się poziomie długu. Ponadto spadek wartości tego wskaźnika świadczy o mniejszym zaangażowaniu kapitału obcego w działalności spółki.

Obok ogólnego wskaźnika zadłużenia i wskaźnika zadłużenia kapitału własnego w praktyce gospodarczej stosuje się jeszcze inną miarę, jako najistotniejszą w obszarze analizy zadłużenia jednostki, którą stanowi wskaźnik zadłużenia długoterminowego (wskaźnik długu), tj.:

$$\text{wskaźnik zadłużenia długoterminowego} = \frac{\text{zobowiązania długoterminowe}}{\text{kapitał własny}} \quad (6)$$

Powyższy wskaźnik prezentuje strukturę kapitałów stałych, przy czym zobowiązania długoterminowe dotyczą zaciągniętych kredytów i pożyczek długoterminowych, wyemitowanych przez jednostkę obligacji i innych zobowiązań z okresem wymagalności dłuższym niż rok. Najbardziej pożądana wartość wskaźnika zadłużenia długoterminowego winna oscylować w przedziale 0,5-1,0. Niemniej jednak zbyt duża wielkość, tj. wyższa od 1,0 świadczy o nadmiernym zadłużeniu jednostki. Szczegółowa analiza poziomu długu jednostki wymaga zastosowania większej ilości wskaźników, a na podstawie powyżej przedstawionych jednostka może uzyskać podstawowy obraz wielkości zadłużenia¹².

¹² *Ibidem*.



Rysunek 6. Wskaźnik zadłużenia długoterminowego w latach 2013-2017 dla PKN Orlen SA
 Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

Analiza zadłużenia długoterminowego potwierdza wyniki powyżej zaprezentowanych wskaźników długu. Na przestrzeni lat 2013–2017 wartość zadłużenia w długim okresie znacząco spadła (od 2014 r. o 57%). Oznacza to, iż wszystkie miary zadłużenia potwierdzają obniżenie poziomu długu spółki PKN Orlen SA, co świadczy tym samym o poprawie kondycji finansowej.

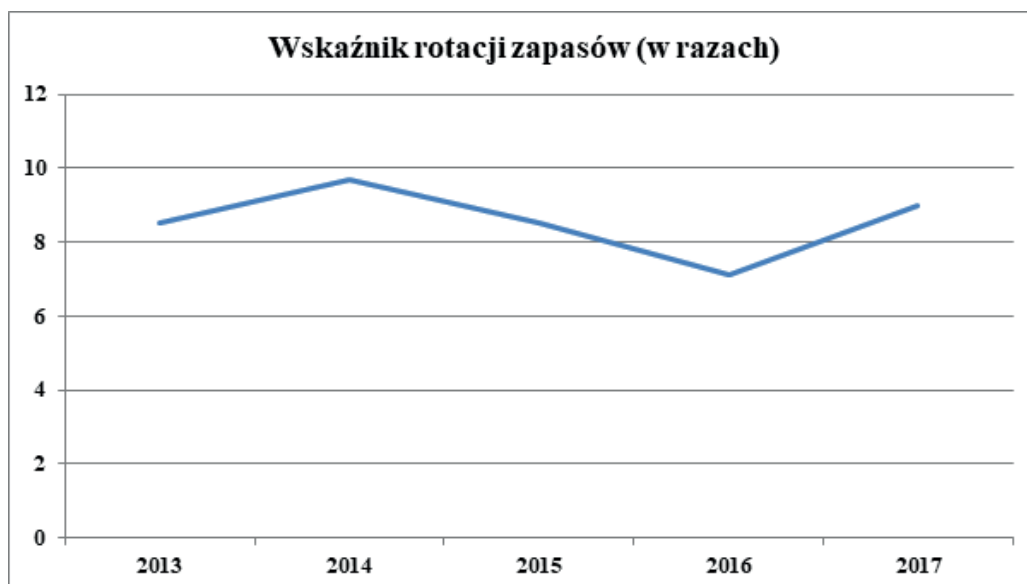
Analiza sprawności działania

Wskaźniki sprawności działania jako kolejny fragment analizy wskaźnikowej dostarczają informacji, na ile jednostka wykorzystuje efektywnie posiadane składniki aktywów. W praktyce gospodarczej wykorzystuje się najczęściej miary sprawności działania, tj.: wskaźnik rotacji zapasów, wskaźnik rotacji zapasów w dniach, wskaźnik rotacji należności oraz wskaźnik rotacji zobowiązań i wskaźnik rotacji majątku trwałego. Pierwszy z nich – wskaźnik rotacji zapasów – prezentuje poniższą relację:

$$\text{wskaźnik rotacji zapasów} = \frac{\text{wartość sprzedanych produktów}}{\text{przeciętny roczny stan zapasów}} \quad (7)$$

Otrzymana w taki sposób wartość wskazuje, ile razy w ciągu danego okresu jednostka odnawia swoje zapasy. Spadek wartości oznacza, iż posiadane zapasy wystarczają na dłużej – jednostka ma problemy z ich sprzedażą, rosną koszty magazynowania, a co więcej, stanowią nadmiar zamrożonego kapitału w zapasach oraz wzrasta ryzyko utraty płynności finansowej. Innymi słowy, im wyższa wartość tego wskaźnika, tym

korzystniej dla jednostki. Niemniej jednak w sytuacji zbyt wysokiej wielkości rotacji zapasów istnieje ryzyko niedoboru materiałów i zachwiania prawidłowego przebiegu procesu produkcji¹³.



Rysunek 7. Wskaźnik rotacji zapasów w latach 2013-2017 dla PKN Orlen SA

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

W analizowanym okresie wskaźnik rotacji zapasów spółki kształtował się na poziomie 7,14-9,1. W latach 2014–2016 nastąpił spadek rotacji zapasów o ponad 26%. Jednakże w 2017 r. odnotowano wzrost wskaźnika o 26,19%, co świadczy o częstszym odnawianiu zapasów spółki, zmniejszeniu kosztów magazynowania oraz mniejszym ryzyku utraty płynności finansowej.

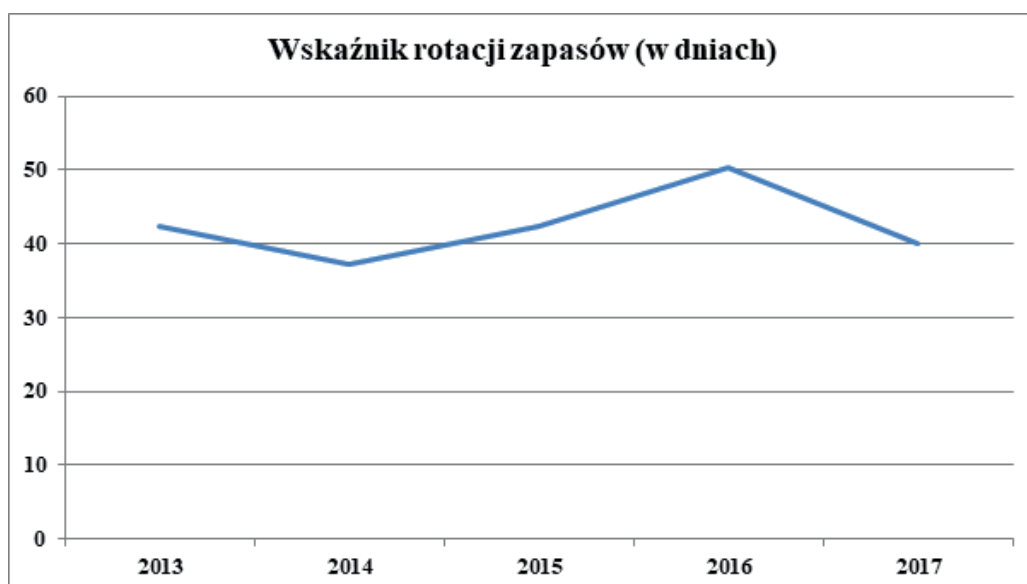
Z kolei wskaźnik rotacji zapasów w dniach w odniesieniu do danego roku umożliwia ocenę długości cyklu obrotu zapasów w następujący sposób:

$$\text{wskaźnik rotacji zapasów w dniach} = \frac{\text{przeciętny roczny stan zapasów} \times 360}{\text{wartość sprzedanych produktów}} \quad (8)$$

Na podstawie powyższej miary kierownictwo jednostki pozyskuje informację, ile dni przeciętnie w ciągu danego roku utrzymywane są zapasy. Zgodnie z powyższym mniejsza wartość wskaźnika rotacji świadczy o bardziej efektywnym gospodarowaniu posiadanymi zapasami¹⁴.

¹³ E. Jantoń-Drozdowska, A. Woźniak-Mikołajewicz, *op. cit.*, s. 130.

¹⁴ *Ibidem*.



Rysunek 8. Wskaźnik rotacji zapasów w dniach w latach 2013–2017 dla PKN Orlen SA

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

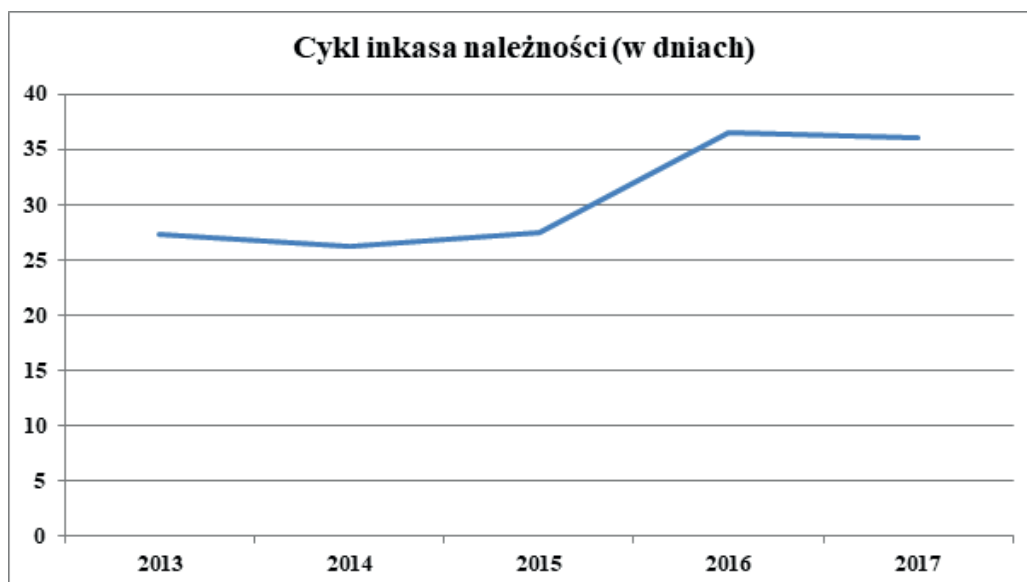
Wskaźnik rotacji w dniach w latach 2013–2017 kształtował się na poziomie 37,14–50,42. W 2014 r. wartość wskaźnika spadła o ponad 12% (tj. o ponad 5 dni), co wskazuje na odnawianie zapasów w coraz krótszym czasie. W kolejnych latach spółka odnotowała wzrost wartości rotacji w dniach na poziomie 73,66% (tj. o ponad 13 dni), co świadczy o dłuższym okresie magazynowania. Jednakże w 2017 r. miara rotacji w dniach spadła o blisko 21%, kształtując się na poziomie 39,97, co potwierdza zwiększenie efektywności gospodarowania posiadanymi zapasami.

Wskaźnik rotacji należności umożliwia dokonanie oceny przyjętej przez jednostkę zasad (polityki) w zakresie udzielania kredytów i zdolności ich ściągania, a prezentowany jest jako:

$$\text{wskaźnik rotacji należności} = \frac{\text{przeciętny stan należności} \times 360}{\text{przychody ze sprzedaży}} \quad (9)$$

Wskaźnik informuje, ile razy w ciągu roku jednostka odtwarza stan należności. W praktyce wartość tego wskaźnika winna wahać się w przedziale 7,0–10,0. W sytuacji odnotowania niższej wartości określa się, że okres kredytowania kontrahentów jest zbyt długi, a jednostka ma problem ze ściąganiem należności¹⁵.

¹⁵ M. Jerzemowska, *op. cit.*, s. 184.



Rysunek. 9. Wskaźnik rotacji (cykl inkasa) należności w dniach w latach 2013-2017 dla PKN Orlen SA

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

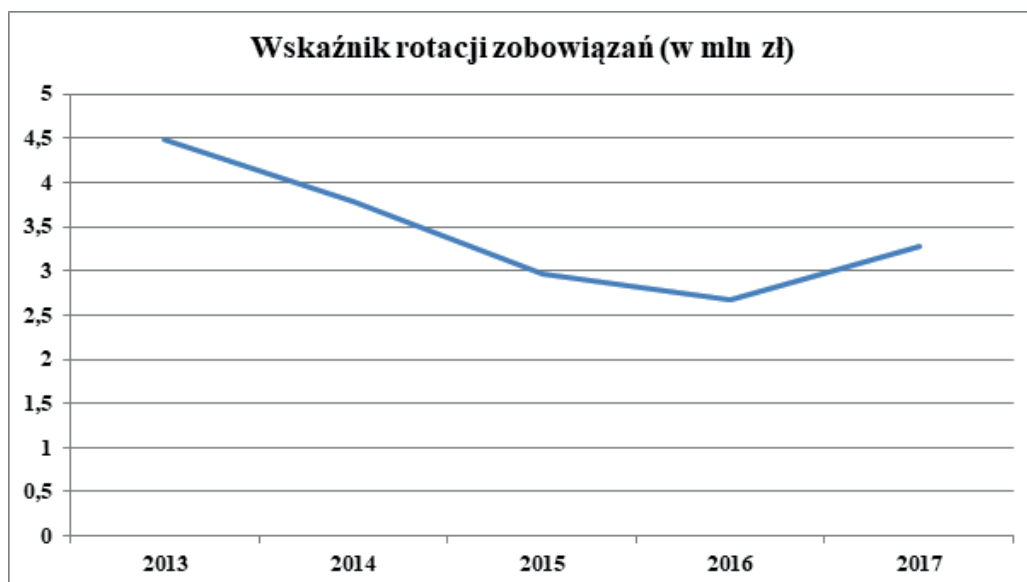
Cykl inkasa należności w latach 2013–2017 prezentuje wartości na względnie stabilnym poziomie. W 2016 r. nastąpił wzrost rotacji należności, przy czym w 2017 r. odnotowano niewielki spadek, świadczący o efektywniejszym ściąganiu należności. Niemniej jednak w ostatnich latach spółka PKN Orlen SA prezentuje dość wysoką wartość cyklu inkasa należności.

Wskaźnik rotacji zobowiązań dostarcza informacji o wysokości poziomu sprzedaży przy wykorzystaniu zobowiązań i kształtuje się zgodnie z poniższym:

$$\text{wskaźnik rotacji zobowiązań} = \frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{przeciętny stan zobowiązań ogółem}} \quad (10)$$

W każdym razie im wyższa wartość wskaźnika, tym większa umiejętność jednostki do pokrywania długu¹⁶.

¹⁶ *Ibidem*.



Rysunek 10. Wskaźnik rotacji zobowiązań w latach 2013–2017 dla PKN Orlen SA

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

W latach 2013–2016 poziom rotacji zobowiązań charakteryzował dynamiczny spadek wartości, tj. o ponad 40%, co świadczy o zmniejszeniu udziału zobowiązań w przychodach ze sprzedaży. Natomiast w 2017 r. wskaźnik rotacji zobowiązań wzrósł o 22,39%, co jest tożsame z większą zdolnością spółki PKN Orlen SA do pokrywania długu.

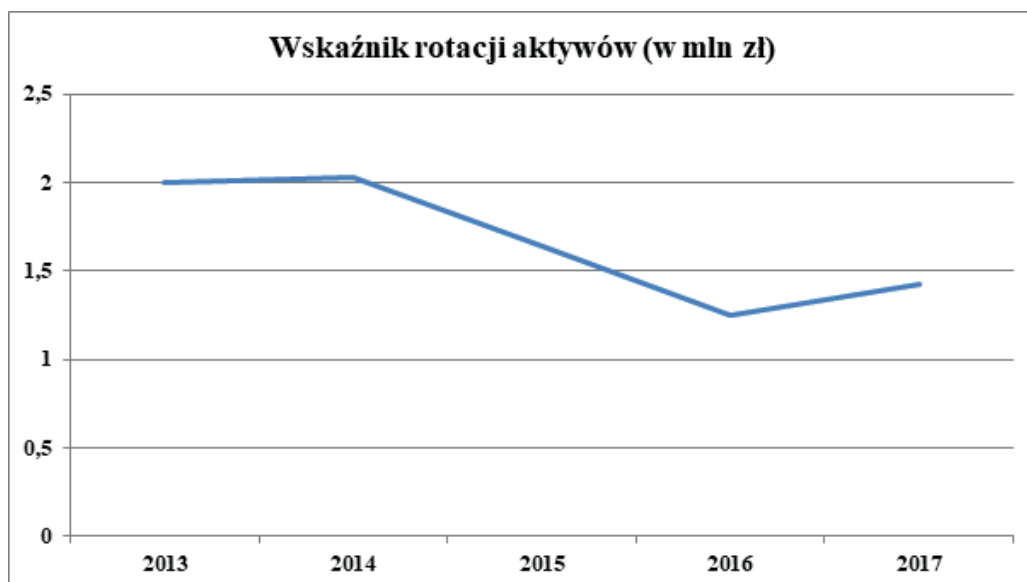
Obok powyższych metod pomiaru sprawności działania, wskaźnik rotacji aktywów kształtuje się jako:

$$\text{wskaźnik rotacji aktywów} = \frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{aktywa ogółem}} \quad (11)$$

Wskaźnik rotacji aktywów świadczy o stopniu ich zaangażowania w przychodach, a tym samym wskazuje, czy wykorzystywanie przez jednostkę składników aktywów jest efektywne. Im mniejsza miara tego wskaźnika, tym bardziej majątek jest nieproduktywny i odwrotnie¹⁷.

W latach 2013–2016 wartość rotacji aktywów znacząco spadła – tj. o blisko 40% (patrz rys. 10). Świadczy to o istotnym problemie spółki w zakresie zarządzania posiadanym majątkiem oraz mniejszym udziale składników aktywów w przychodach ze sprzedaży. Natomiast w 2017 r. analizowana jednostka, tj. PKN Orlen SA odnotowała przyrost wartości rotacji aktywów, co świadczy o wzroście produktywności aktywów oraz efektywniejszym zarządzaniu aktywami spółki.

¹⁷ E. Jantoń-Drozdowska, A. Woźniak-Mikołajewicz, *op. cit.*, s. 131.



Rysunek 11. Wskaźnik rotacji aktywów w latach 2013-2017 dla PKN Orlen SA

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

Estymowane wartości rotacji w ramach analizy wskaźnikowej stanowią istotne źródło dodatkowych informacji w zakresie efektywnego funkcjonowania jednostki¹⁸.

Analiza rentowności

Jednostki przy dokonywaniu analizy prowadzonej działalnością największą uwagę skupiają na wskaźnikach rentowności, obrazujących zyskowność (stopę zwrotu) z aktywów i kapitału własnego. Sposób ich konstrukcji nie jest określony regulacjami prawnymi. W praktyce gospodarczej im wyższa rentowność, tym korzystniej dla danej jednostki¹⁹. Poziom rentowności ze względu na kwestie *stricte* rachunkowe zależy od wyniku finansowego, jak również ogółu osiągniętych przez jednostkę przychodów. Z drugiej strony są one determinowane przez czynniki społeczne i gospodarcze²⁰.

Wskaźniki rentowności obrazują całościowy udział zarządzania płynnością finansową, aktywami oraz wielkości zadłużenia w wyniku finansowym jednostki. Wśród tych miar znajdują się przede wszystkim: wskaźnik rentowności aktywów – ROA, wskaźnik rentowności kapitału własnego – ROE oraz wskaźnik rentowności sprzedaży – ROS²¹.

¹⁸ J. Jakubczyc, *op. cit.*, s. 131.

¹⁹ M. Zaleska, *Współczesna bankowość*, t. I, Difin, Warszawa 2007, s. 607.

²⁰ A. Ejsmont, D. Ostrowska, *Analiza wskaźnikowa działalności przedsiębiorstw – wybrane elementy*, Wydawnictwo Uczelniane Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Edwarda F. Szczepanika, Suwałki 2011, s. 5.

²¹ E. Jantoń-Drozdowska, A. Woźniak-Mikołajewicz, *op. cit.*, s. 132.

Wskaźnik rentowności aktywów (ROA) jako stopa zwrotu z aktywów obrazuje, na ile posiadane przez jednostkę składniki majątku generują zysk, a tym samym określają skuteczność zarządzania tymi aktywami. Konstrukcja tego wskaźnika przyjmuje miarę procentową i przedstawia się następująco:

$$\text{wskaźnik rentowności aktywów (ROA)} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{aktywa ogółem}} \times 100 \quad (12)$$

Wskaźnik informuje, ile zysku netto jednostka wypracowuje z 1 zł zaangażowanych aktywów ogółem. W związku z tym im wyższa wartość ROA, tym korzystniejsza sytuacja finansowa badanego podmiotu. Poziom tego wskaźnika jest determinowany wielkością zagospodarowanego zysku, jak i aktywów zaangażowanych w jego osiągnięcie²².



Rysunek 12. Wskaźnik rentowności aktywów w latach 2013-2017 dla PKN Orlen SA

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

Wskaźnik zyskowności aktywów w okresie 2013–2017 kształtował się na niestabilnym poziomie (w przedziale 1,47-12,36). Od 2015 r. spółka PKN Orlen SA odnotowuje wyższy udział aktywów w zysku netto, co pozytywnie wpływa na wynik finansowy jednostki.

Wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE) mierzy efektywność jednej części kapitału jednostki, tj. kapitału własnego ulokowanego w majątku. Mimo to wskaźnik ma duże znaczenie przy ocenie rentowności. Konstrukcja wskaźnika ROE stanowi relację pomiędzy:

$$\text{wskaźnik rentowności kapitału własnego} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{kapitał własny ogółem}} \times 100 \quad (13)$$

²² M. Jerzemowska, *op. cit.*, s. 201.

Im wyższa wartość tego wskaźnika, tym o większa efektywność z jednostki zaangażowanego kapitału własnego. Wzrost poziomu ROE w analizie porównawczej jest najczęściej stowarzyszony z uzyskiwaniem wyższych dywidend. W związku z tym im wyższa rentowność kapitału własnego, tym atrakcyjniejsza w sensie ekonomicznym sytuacja finansowa jednostki²³.



Rysunek 13. Wskaźnik rentowności kapitału własnego w latach 2013-2017 dla PKN Orlen SA
Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

Wskaźnik rentowności kapitału własnego po istotnym spadku w 2015 r. (tj. niemalże 80%), odnotowuje wzrost zysku z 1 zł zaangażowanego kapitału własnego. Jednakże po okresie 2015-2016 wskaźnik ROE w 2017 r. ponownie spadł – o ponad 8%, co świadczy o zmniejszeniu poziomu wypracowanego zysku netto z jednostki zaangażowanego kapitału własnego.

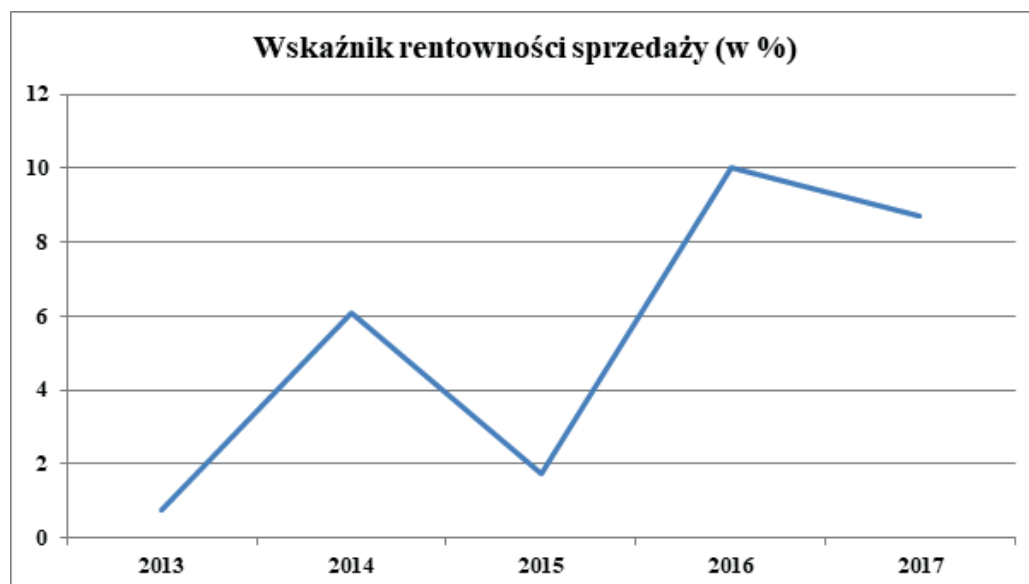
Wskaźnik rentowności sprzedaży (ROS) obrazuje udział szeroko rozumianych przychodów ze sprzedaży w strukturze zysku jednostki, przy czym najczęściej za jego pomocą dokonywana jest prezentacja wyników finansowych w związku ze sprzedażą towarów lub produktów. Wskaźnik rentowności sprzedaży jest analizowany jako relacja:

$$\text{wskaźnik rentowności sprzedaży} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{przychody ze sprzedaży}} \times 100 \quad (14)$$

Podobnie jak w przypadku powyżej przedstawionych miar zyskowności z punktu widzenia kierownictwa jednostki najbardziej oczekiwany jest wzrost poziomu rentowności

²³ L. Bednarski, *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001, s. 113-114.

sprzedaży. Wysoka wartość wskaźnika świadczy przede wszystkim o wypracowaniu wyższego zysku ze sprzedaży, jak również uzyskaniu korzystniejszych cen sprzedaży i zmniejszeniu jednostkowych kosztów własnych²⁴.



Rysunek 14. Wskaźnik rentowności sprzedaży w latach 2013-2017 dla PKN Orlen SA

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKN Orlen SA.

Wskaźnik rentowności sprzedaży w latach 2013–2017 charakteryzowała wysoka dynamika zarówno wzrostu, jak i spadku wartości zyskowności. W 2016 r. wartość ROS znacząco wzrosła, przy czym w 2017 r. ponownie spadła – tj. spadek o blisko 13%. Świadczy to o mniejszej wartości zysku ze sprzedaży, a także wzroście wielkości kosztów w tym zakresie. Zgodnie z powyższymi miarami rentowności w tym przypadku spółka również odnotowywała duże wahania wartości.

Dokonanie pełnej oceny rentowności wymaga analizy porównawczej wielkości wskaźnika ROS w danej jednostce z wynikami wskaźników zyskowności w innych jednostkach prowadzących działalność w tej samej branży²⁵.

W niektórych jednostkach, chociażby w bankach praktyczne zastosowanie znajduje także bardziej złożony wskaźniki rentowności, tj. analiza Du Ponta. Przy użyciu tego modelu uwzględnić należy rentowność sprzedaży, rotację aktywów oraz strukturę kapitałową jednostki²⁶.

Analiza Du Ponta określana jest również jako analiza piramidalna, która umożliwia hierarchiczną klasyfikację wskaźników finansowych. Oprócz tego stanowi narzędzie

²⁴ L. Bednarski, *op. cit.*, s. 103-104.

²⁵ A. Dmowski, J. Sarnowski, *Podstawy finansów i bankowości*, Difin, Warszawa 2005, s. 263.

²⁶ M. Jerzemowska, *op. cit.*, s. 204.

zarówno analizy *ex post*, jak i *ex ante* w zakresie planowania finansowego i kontroli dotychczasowej działalności jednostki. Praktyczne zastosowanie modelu Du Pont'a wskazuje kierunki i możliwe sposoby osiągnięcia określonych celów oraz przyjmuje jako punkt bazowy wskaźnik rentowności kapitału własnego²⁷.

Zgodnie z powyższym model Du Pont'a jest równaniem ukazującym zależności pomiędzy objętymi tą analizą wskaźnikami, obrazując ich wpływ na wskaźnik bazowy. Pierwotna postać modelu Du Pont'a kształtuje się następująco:

$$\frac{\text{zysk netto}}{\text{aktywa ogółem}} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{sprzedaż}} \times \frac{\text{sprzedaż}}{\text{aktywa ogółem}} \quad (15)$$

W tym przypadku model Du Pont'a prezentuje rentowność jednostki mierzona stopą zwrotu z aktywów przy ocenie zarówno rotacji aktywów, jak i zyskowności sprzedaży. Zgodnie z tym należy zaznaczyć, iż rotacja aktywów w zakresie generowania zysku netto jest niemniej ważna w porównaniu z rentownością sprzedaży²⁸.

Z kolei druga wersja równania jako zmodyfikowany model Du Pont'a stanowi rozwinięcie pierwotnej formuły. Z jednej strony dotyczy rentowności kapitału, a z drugiej strony został poszerzony o tzw. mnożnik kapitałowy i przedstawia się następująco:

$$\frac{\text{zysk netto}}{\text{kapitał własny}} (\text{ROE}) = \frac{\text{zysk netto}}{\text{aktywa ogółem}} \times \frac{\text{aktywa ogółem}}{\text{kapitał własny}} \quad (16)$$

gdzie po przekształceniu powyższe równanie przyjmuje postać:

$$\frac{\text{zysk netto}}{\text{kapitał własny}} (\text{ROE}) = \frac{\text{zysk netto}}{\text{sprzedaż}} \times \frac{\text{sprzedaż}}{\text{aktywa ogółem}} \times \frac{\text{aktywa ogółem}}{\text{kapitał własny}} \quad (17)$$

Zmodyfikowany model Du Pont'a wskazuje, iż poziom zyskowności kapitału własnego jest determinowany przez rentowność sprzedaży, rotację aktywów oraz mnożnik kapitałowy rozumiany jako wielkość kapitału własnego przeznaczona na finansowanie składników majątku. Tym samym zmodyfikowana postać analizy Du Pont'a potwierdza istnienie silnej zależności pomiędzy wskaźnikami rentowności kapitału własnego i aktywów jednostki²⁹.

Podsumowanie

Analiza wskaźnikowa jako narzędzie ilościowe z uwagi na swoją prostotę stanowi jedną z najczęściej stosowanych metod oceny sytuacji finansowej. Zastosowanie jej w praktyce gospodarczej umożliwia zarządzanie finansami, a co więcej – stanowi

²⁷ M. Brojak-Trzaskowska, J. Kalisz-Lubomska, *Analiza sprawozdań finansowych*, CeDeWu, Warszawa 2014, s. 107-108.

²⁸ G. Gołębiowski, A. Grycuk, *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2014, s. 218.

²⁹ *Ibidem*.

istotne narzędzie wczesnego ostrzegania przed wystąpieniem niepożądanych zdarzeń w tym zakresie. Innymi słowy, prawidłowe zastosowanie analizy wskaźnikowej zabezpiecza jednostkę przed utratą płynności oraz nadmiernym zadłużeniem i spadkiem zysku.

Badanie kondycji finansowej wymaga dokładnej analizy działalności danej jednostki, przede wszystkim w obszarze rentowności, płynności, zadłużenia oraz sprawności działania. Dzięki temu kierownictwo jednostki jest w stanie oszacować poziom zysku, możliwość regulowania bieżących zobowiązań, wysokość długu, jak i efektywność jednostki. Powyższe informacje dostarczają wiedzy o *stricte* podstawowych i zarazem najistotniejszych elementach składowych uwzględnianych przy ocenie sytuacji finansowej jednostki.

W związku z powyższym jedynie łączne zastosowanie tych miar, a następnie przeprowadzenie na ich podstawie analizy wskaźnikowej pozwala na dokonanie rzetelnej oceny kondycji finansowej.

Bibliografia

Źródła

Akty prawne

Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2018, poz. 395).

Literatura

Bednarski L., *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.

Brojak-Trzaskowska M., Kalisz-Lubomska J., *Analiza sprawozdań finansowych*, CeDeWu, Warszawa 2014.

Dmowski A., Sarnowski J., *Podstawy finansów i bankowości*, Difin, Warszawa 2005.

Ejsmont A., Ostrowska D., *Analiza wskaźnikowa działalności przedsiębiorstw – wybrane elementy*, Wydawnictwo Uczelniane Państwowej Wyższej Szkoły im. Edwarda F. Szczepanika, Suwałki 2011.

Gad J., *Analiza i ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstwa*, [w:] *Ekonomia, finanse, prawo gospodarcze: Podręcznik dla sędziów i prokuratorów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2015.

Gołębiowski G., Grycuk A., *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2014.

Jakubczyc J., *Zarządzanie finansami. Odpowiedzialność finansowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1999.

- Jantoń-Drozdowska E., Woźniak-Mikołajewicz A., *Analiza finansowa jako narzędzie zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań 2017.
- Jerzemowska M., *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006.
- Sierpińska M., Jachna T., *Metody podejmowania decyzji finansowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Zaleska M., *Współczesna bankowość*, t. I, Difin, Warszawa 2007.

Indicator analysis as a tool to assessment the financial situation on the example of PKN Orlen SA

Summary

This article presents the essence and importance of one of the components of the financial analysis, i.e. an index analysis based on the example of PKN Orlen SA. In the current economic system associated with competitiveness, where the availability of quantitative data increases significantly, the use of ratio analysis is the basic and widely used tool for assessing the financial condition of operations. The aim of the article is to show the most important indicators of the ratio analysis, enabling the assessment of the entity's activity using financial reporting on the one hand and taking into account market trends on the other. The ratio analysis enables comparability of financial data both in the current and next period. Nevertheless, while practicing it, one should remember to follow the basic rules dictated by financial analysis.

Keywords

ratio analysis, unit, index, liquidity ratio, debt ratio, turnover ratio, profitability indicator, financial condition, PKN Orlen SA

