

*Leszek Mosiejko*

Kolegium Zarządzania i Finansów  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

*Michał Bernardelli*

Kolegium Analiz Ekonomicznych  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

*Artur Sierant*

Prezes Zarządu spółki Notoria Serwis SA

## **Płynność finansowa spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie SA w latach 2002–2017 w ujęciu sektorowym – część 1**

---

### **Streszczenie**

Celem badań była sektorowa analiza polskich spółek giełdowych w zakresie zarządzania płynnością finansową w latach 2002–2017. W badaniu wykorzystano klasyczne narzędzia i metody stosowane do ewaluacji płynności finansowej przedsiębiorstw w ujęciu statycznym. Spółki poddano analizie w nowym układzie sektorowym wprowadzonym w życie przez Zarząd GPW w Warszawie w styczniu 2017 r. W badaniu wykazano zarówno cechy wspólne kształtowania się wartości wskaźników w zakresie ich zmienności i zależności występujących niezależnie od sektora, jak i ich cechy charakterystyczne dla danych sektorów. Ponadto, w celu zbadania relacji wielkości wskaźników w podziale na sektory oraz wskazania uniwersalnych norm sektorowych, wyznaczono średnie arytmetyczne median wskaźników płynności dla każdej spółki. Umożliwiło to zaprezentowanie propozycji norm określonych na podstawie 50% spółek, dla których obliczone wskaźniki znalazły się w środkowej części przedziału wszystkich

wartości. Normy te zostały określone dla każdego sektora z podaniem średnich arytmetycznych median oraz wartości minimalnych i maksymalnych.

**Słowa kluczowe:** płynność finansowa, statyczne wskaźniki płynności, analiza sektorowa  
**Kody klasyfikacji JEL:** G390

---

## 1. Wprowadzenie

Zagadnienie związane z płynnością finansową przedsiębiorstwa, a szczególnie z jej utrzymaniem na odpowiednim poziomie, należy do wiązki ważnych celów stojących przed zarządzającymi przedsiębiorstwami funkcjonującymi w warunkach gospodarki rynkowej, bez względu na rodzaj prowadzonej działalności. Przedsiębiorstwa niekoniecznie muszą dążyć do osiągnięcia tylko jednego celu, np. maksymalizacji zysku czy maksymalizacji wartości dla ich właścicieli. Wśród alternatywnych celów realizowanych przez przedsiębiorstwa wyróżnić można m.in.: maksymalizację sprzedaży [Baumol, 1959], maksymalizację użyteczności dla menedżerów w wyniku zwiększania wydatków dyskrejonalnych [Williamson, 1964] czy maksymalizację wzrostu [Marris, 1963]. Zazwyczaj działalność gospodarcza przedsiębiorstwa wymaga realizacji kilku celów, których hierarchia i struktura decydują o pozycji przedsiębiorstwa na rynku [Gruszecki, 2002, s. 186–187].

Utrata płynności finansowej stanowi jedną z najważniejszych przyczyn prowadzących do upadłości przedsiębiorstw. Według Daviesa [1993, s. 9] większość przedsiębiorstw wykazuje zyskowność w momencie ich bankructwa. O roli, jaką pełni płynność finansowa, świadczą mogą statystyki krajów Europy Zachodniej, wskazujące, że jej utrata w perspektywie krótkoterminowej stała się główną przyczyną ogłoszenia upadłości jednostek sektora MŚP. We Francji i Wielkiej Brytanii odsetek przedsiębiorstw, które ogłosiły bankructwo z powodu utraty zdolności do regulowania zobowiązań, mimo prowadzenia rentownej działalności, kształtował się odpowiednio na poziomie 60% i 75–80% [Sierpińska, Wędzki 2002, s. 7]. W Polsce upadłość ogłasza około 700 przedsiębiorstw rocznie, mimo iż znaczna ich część wykazywała w sprawozdaniu finansowym zysk. W raporcie firmy doradczej Deloitte stwierdzono, że do głównych przyczyn upadłości, około 70% małych i średnich przedsiębiorstw, zalicza się brak możliwości bieżącego regulowania zobowiązań finansowych wynikający m.in. z przeinwestowania oraz zatorów płatniczych [www2.deloitte.com, dostęp 03.09.2018]. Narzędziem, służącym przeciwdziałaniu negatywnym skutkom wynikającym z utraty płynności finansowej, jest jej monitorowanie za pomocą odpowiednich wskaźników. Pozwala to na podejmowanie działań umożliwiających jej utrzymanie na odpowiednim poziomie.

Celem niniejszych badań była sektorowa analiza polskich spółek giełdowych w zakresie zarządzania płynnością finansową w latach 2002–2017. W badaniu wykorzystano klasyczne narzędzia i metody stosowane do ewaluacji płynności finansowej przedsiębiorstw obejmujące statyczną analizę wskaźnikową, statystyczną analizę, w tym analizę graficzną, tabelaryczną

oraz statystykę opisową. Statyczna analiza płynności finansowej została przeprowadzona na podstawie estymacji i interpretacji wskaźników opisanych w literaturze przedmiotu i wykorzystywanych w tego rodzaju badaniach, tzn.:

- wskaźnika płynności I stopnia – stosunek aktywów bieżących do pasywów bieżących<sup>1</sup>,
- wskaźnika płynności II stopnia – stosunek różnicy aktywów bieżących oraz zapasów i rozliczeń międzyokresowych do pasywów bieżących,
- wskaźnika płynności III stopnia – stosunek środków pieniężnych do pasywów bieżących.

Artykuł składa się z czterech rozdziałów. Po wprowadzeniu, w rozdziale drugim, zostały przedstawione podstawowe definicje związane z płynnością finansową przedsiębiorstwa w ujęciu statycznym. Kolejny z rozdziałów poświęcono empirycznej analizie spółek w ujęciu sektorowym z wykorzystaniem wybranych narzędzi i metod służących ewaluacji analizowanych spółek w zakresie płynności finansowej. Artykuł kończy podsumowanie wraz z przedstawieniem potencjału dalszych badań w tym zakresie.

## 2. Płynność finansowa przedsiębiorstwa w ujęciu statycznym – przegląd definicji

W literaturze przedmiotu pojęcie płynności finansowej przedsiębiorstwa jest definiowane w różny sposób, w zależności od przyjętego kryterium mającego na celu wyróżnienie poszczególnych aspektów płynności finansowej. Jedną z klasyfikacji płynności w ujęciu statycznym odwołuje się do majątku przedsiębiorstwa, wyróżniając płynność finansową w relacji do jego aktywów. Tak zdefiniowaną przestrzeń określa się w literaturze przedmiotu płynnością finansową w ujęciu majątkowym [Schall, Haley, 1983, s. 572; Wędzki, 2006, s. 264; Gajdka, Walińska, 1998, s. 465].

*Międzynarodowy słownik finansów* [Bannock, Manser, 1992, s. 97] definiuje płynność jako dostępność funduszy w celu zaspokojenia potrzeb danej jednostki. Oznacza to, że przedsiębiorstwo ma najlepszą płynność finansową, gdy jego aktywa i zasoby finansowe występują w postaci gotówki. Gorszą płynnością charakteryzują się natomiast przedsiębiorstwa mające swoje zasoby w postaci majątku ruchomego i nieruchomego, towarów oraz długoterminowych papierów wartościowych trudno wymiernych na gotówkę.

Według Gabrusewicza [2005, s. 256–257] płynność finansowa w aspekcie majątkowym oznacza zdolność aktywów przedsiębiorstwa do zamiany w łatwy sposób na gotówkę. Z kolei Wędzki [2003, s. 33] rozszerza pojęcie płynności oznaczając zdolność do zamiany składników majątkowych przedsiębiorstwa na środki pieniężne w jak najkrótszym czasie i bez utraty

<sup>1</sup> W badaniach przyjęto, że wskaźnik bieżącej płynności jest wskaźnikiem płynności I stopnia wyrażającym stosunek aktywów bieżących do pasywów bieżących. W ten sam sposób zdefiniowane zostały wskaźniki płynności w opracowaniu Komisji ds. Analizy Finansowej Rady Naukowej Stowarzyszenia Księgowych w Polsce, *Sektorowe wskaźniki finansowe* [2007]. Podobną numerację wskaźników można znaleźć w pracach Michalski [2013] oraz Kitowski [2012].

ich wartości. Podobnie określa płynność Gajdka [Gajdka, Walińska, 2000, s. 465–467], który przez płynność aktywów rozumie łatwość, z jaką aktywa przedsiębiorstwa są wymienne na gotówkę bez konieczności ponoszenia wysokich kosztów transakcyjnych oraz zaniżania ceny w stosunku do rzeczywistej wartości. Nieco inne ujęcie prezentuje Sasin [1998, s. 7], definiując płynność finansową jako łatwość i szybkość przekształcenia aktywów przedsiębiorstwa w gotówkę, które determinują stopień płynności finansowej odnosząc się przede wszystkim do aktywów obrotowych.

W odrębny sposób jest prezentowana w literaturze przedmiotu problematyka płynności finansowej przedsiębiorstwa w ujęciu majątkowo-kapitałowym. Rozpatruje ona wzajemne relacje zachodzące między aktywami przedsiębiorstwa stanowiącymi zabezpieczenie terminowej spłaty zobowiązań finansujących te aktywa [Wędzki, 2003, s. 33]. Do najczęściej cytowanych definicji płynności zalicza się płynność finansową oznaczającą zdolność przedsiębiorstwa do terminowego regulowania krótkoterminowych zobowiązań [Bannock, Manser, 1992, s. 158; Szczepaniak, 1992, s. 122]. Przykładem może być definicja Kusaka [2004, s. 12] określająca płynność finansową w horyzoncie krótkoterminowym i odnoszącą się do możliwości wywiązania się ze zobowiązań wymagalnych do jednego roku. Natomiast według Wędzkiego [2006, s. 264] płynność finansowa może być rozpatrywana jako wypłacalność długoterminowa oznaczająca długookresową nadwyżkę aktywów przedsiębiorstwa nad zobowiązaniami oraz wypłacalność krótkoterminową jako zdolność do regulowania bieżących zobowiązań. Przykładem szerszego ujęcia płynności finansowej może być definicja Jerzemskiej [2006, s. 135], według której płynność finansowa to zdolność przedsiębiorstwa do terminowego regulowania krótkoterminowych zobowiązań, uwarunkowanej wielkością krótkoterminowego zadłużenia oraz poziomem aktywów obrotowych.

Istotą majątkowo-kapitałowego ujęcia płynności finansowej przedsiębiorstwa jest wskazanie jego wierzycieli, których należności krótkoterminowe powinny być terminowo regulowane. Charakterystyczne dla tego ujęcia są relacje między aktywami i pasywami determinujące możliwość terminowej obsługi zobowiązań przez przedsiębiorstwo. Innymi słowy, utrzymaniu płynności finansowej sprzyja utrzymywanie w odpowiedniej wielkości zarówno aktywów o wysokim stopniu płynności, jak i zobowiązań, których długi okres wymagalności umożliwia ich terminową spłatę [Wawryszuk-Misztal, 2007, s. 83; Kusak, 2006, s. 9–10].

### 3. Statyczny pomiar płynności finansowej

Wskaźniki statyczne służą do oceny płynności finansowej przedsiębiorstwa w aspekcie majątkowo-kapitałowym, których wartość jest odczytywana z bilansu [Michalski, 2004, s. 89; Sierpińska, Wędzki, 2001, s. 35; Zaleska, 2005, s. 64]. Analiza płynności finansowej przedsiębiorstwa oparta na wskaźnikach uwzględniających tylko wielkości bilansowe posiada wady wynikające z wykorzystywania danych historycznych, odnoszących się do oceny krótkoterminowej przyszłości przedsiębiorstwa [Zaleska, 2005, s. 64]. Do badania płynności finansowej

przedsiębiorstwa w ujęciu statycznym służą wskaźniki płynności finansowej I, II i III stopnia [Henderson, Maness, 1989, s. 100; Sierpińska, Wędzki, 2002, s. 58; Zaleska, 2005, s. 64–69; Hawawini, Viallet, 2007, s. 122–123; Helfert, 2001, s. 127].

Pierwszym wskaźnikiem zastosowanym w analizie jest wskaźnik płynności finansowej I stopnia (*WPF I*) przyjmujący postać:

$$WPF I = \frac{AB}{PB},$$

gdzie:

*AB* – aktywa bieżące,

*PB* – pasywa bieżące.

Aktywa bieżące we wskaźniku obejmują płynne składniki, które łatwo można zamienić na środki pieniężne, a więc środki pieniężne i ich ekwiwalenty, należności oraz zapasy. Nie zalicza się do nich należności przeterminowanych, rozliczeń międzyokresowych oraz niezbywalnych zapasów. Natomiast pasywa bieżące to krótkoterminowe długi z wyznaczonymi terminami płatności, obejmujące: kredyty i pożyczki krótkoterminowe, zobowiązania wobec dostawców, budżetu, ZUS, pracowników i innych kontrahentów, przypadające na dany okres spłaty kredytów i pożyczek długoterminowych, własne krótkoterminowe papiery dłużne, wymagalna w danym okresie część zobowiązań długoterminowych. Nie zalicza się do pasywów bieżących rozliczeń międzyokresowych biernych, dochodów przyszłych okresów, krótkoterminowych rezerw celowych oraz zobowiązań z tytułu funduszy specjalnych [Wojciechowska, 2001, s. 256].

Wskaźnik bieżącej płynności finansowej jest nominantą ukazującą relację zachodzącą między aktywami bieżącymi a pasywami bieżącymi. Ich iloraz informuje, w jakiej części przedsiębiorstwo jest w stanie regulować bieżące zobowiązania swoim płynnym majątkiem. W literaturze przedmiotu nie ma jednomyślności odnośnie do określenia przedziału, który byłby uznany za optymalny. Przykładem mogą być podawane przez różnych autorów w literaturze przedmiotu niejednorodne przedziały wartości dla tego wskaźnika, jak np.: 1,2–2,0 według Sierpińskiej i Jachny [1999, s. 147], 1,6–1,9 według Ostaszewskiego [Ostaszewski, Cicirko, 2006, s. 182] czy 2,0 według Dębskiego [1996, s. 84]. Kształtowanie się wartości wskaźnika płynności finansowej powyżej postulowanej normy świadczy o nadpłynności finansowej, wynikającej najczęściej z nieefektywnej działalności polegającej na zbyt dużym zaangażowaniu środków w aktywa obrotowe. Jednocześnie wysoka wartość wskaźnika płynności finansowej oznacza niski udział zobowiązań w finansowaniu działalności [Sierpińska, Wędzki, 2002, s. 59–60]. Korekta nadpłynności polegać może m.in. na wyzbyciu się przeterminowanych należności oraz nadmiernych zapasów, jak również inwestycji środków pieniężnych w rentowne przedsięwzięcie.

Kolejnym wskaźnikiem wykorzystanym w badaniu jest wskaźnik płynności finansowej II stopnia (*WPF II*) wyrażający się wzorem:

$$WPF II = \frac{AB - Z - RMK}{PB},$$

gdzie:

*AB* – aktywa bieżące,

*Z* – zapasy,

*RMK* – rozliczenia międzyokresowe kosztów,

*PB* – pasywa bieżące.

Mając na uwadze fakt, że aktywa bieżące nie tworzą jednolitej grupy ze względu na różny stopień płynności ich poszczególnych składników, do oceny płynności wykorzystuje się wskaźnik płynności finansowej II stopnia [Siegel, Shim, Hartman, 1999, s. 36; Friedlob, Schleifer, 2003, s. 74; Sierpińska, Wędzki, 2002, s. 60]. We wskaźniku tym zostały wyłączone zapasy, charakteryzujące się relatywnie niskim stopniem płynności, w celu dokonania oceny zdolności przedsiębiorstwa w zakresie terminowego regulowania zobowiązań krótkoterminowych bez zapasów.

Trzeci wskaźnik, wskaźnik płynności finansowej III stopnia (*WPF III*), służy do oceny zdolności przedsiębiorstwa w zakresie regulowania zobowiązań natychmiastowych i wyrażony jest wzorem [Sierpińska, Wędzki, 2002, s. 61]:

$$WPF\ III = \frac{PW + \acute{S}P}{PB},$$

gdzie:

*PW* – papiery wartościowe przeznaczone do obrotu,

*ŚP* – środki pieniężne,

*PB* – pasywa bieżące.

Niskie wartości wskaźnika płynności finansowej III stopnia nie wskazują na brak płynności finansowej przedsiębiorstwa w przypadku posiadania przez przedsiębiorstwo płynności potencjalnej, oznaczającej zdolność zagwarantowania stałego dopływu środków pieniężnych. Nadmiar gotówki może natomiast świadczyć o istnieniu kosztów utraconych możliwości, gdyż jej zainwestowanie mogłoby być źródłem przychodów.

## 4. Charakterystyka danych

W badaniu wykorzystano dane kwartalne przygotowane przez Notoria Serwis SA, które obejmują 254 spółki notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2002–2017. Liczba spółek oraz szereg czasowy w ujęciu kwartalnym pozwoliły na analizę 12 472 rekordów. Analizowane spółki zostały przydzielone do jednego z następujących siedmiu sektorów<sup>2</sup>: paliwa i energia, chemia i surowce, produkcja przemy-

<sup>2</sup> Kwalifikacja sektorowa badanych spółek została dokonana zgodnie z wprowadzoną regulacją przez Zarząd Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie na mocy komunikatu Zarządu Giełdy z dnia 29 grudnia 2016 r., [www.gpw.pl/pub/GPW/STATIC/files/29.12.16\\_kom4.pdf](http://www.gpw.pl/pub/GPW/STATIC/files/29.12.16_kom4.pdf) [dostęp 15.10.2018].

słowa i budowlano-montażowa, dobra konsumpcyjne, handel i usługi, ochrona zdrowia, technologie<sup>3</sup>.

Dla każdej z analizowanych spółek zostały wyznaczone kwartalne wskaźniki płynności I, II i III stopnia opisane w poprzednim rozdziale. W badaniu pominięto spółki z wartościami wskaźników mniejszymi od zera lub równymi zeru.

Dla każdego ze wskaźników płynności została przeprowadzona analiza oparta na klasycznych charakterystykach statystycznych, przy czym ze względu na praktyczne zastosowania, w miejsce średniej arytmetycznej zdecydowano się zastosować medianę. Zarówno mediana, jak i średnia arytmetyczna są przykładami miar tendencji centralnej. Obie miary są estymatorami zgodnymi oraz nieobciążonymi (mediana tylko asymptotycznie), przy czym średnia arytmetyczna jest podatna na obserwacje odstające, a mediana – odporna na ich występowanie.

Celem niniejszego badania było wskazanie pewnych podobieństw pomiędzy spółkami w ramach danego sektora, a zarazem znalezienie różnic międzysektorowych. Z tego względu zostały zastosowane miary oparte na kwantylach, które precyzyjniej odwzorowują większościowe tendencje oraz umożliwiają określenie norm dla przyjętego odsetka spółek.

## 5. Analiza empiryczna

Badanie dotyczące zagadnienia płynności finansowej przedsiębiorstw, a szczególnie jej utrzymania na odpowiednim poziomie w zależności od sektora gospodarki, podzielono na dwie części. W pierwszej części badania wyznaczono kwartalne mediany wskaźników płynności I, II oraz III stopnia oraz dokonano ich porównania w ramach danego sektora. Wykresy dla poszczególnych sektorów zostały zamieszczone na rysunkach 1–8. Można na ich podstawie nie tylko zaobserwować zmiany w czasie wartości przyjmowanych przez rozpatrywane wskaźniki płynności, ale też wyciągnąć wnioski dotyczące zależności pomiędzy poszczególnymi wskaźnikami.

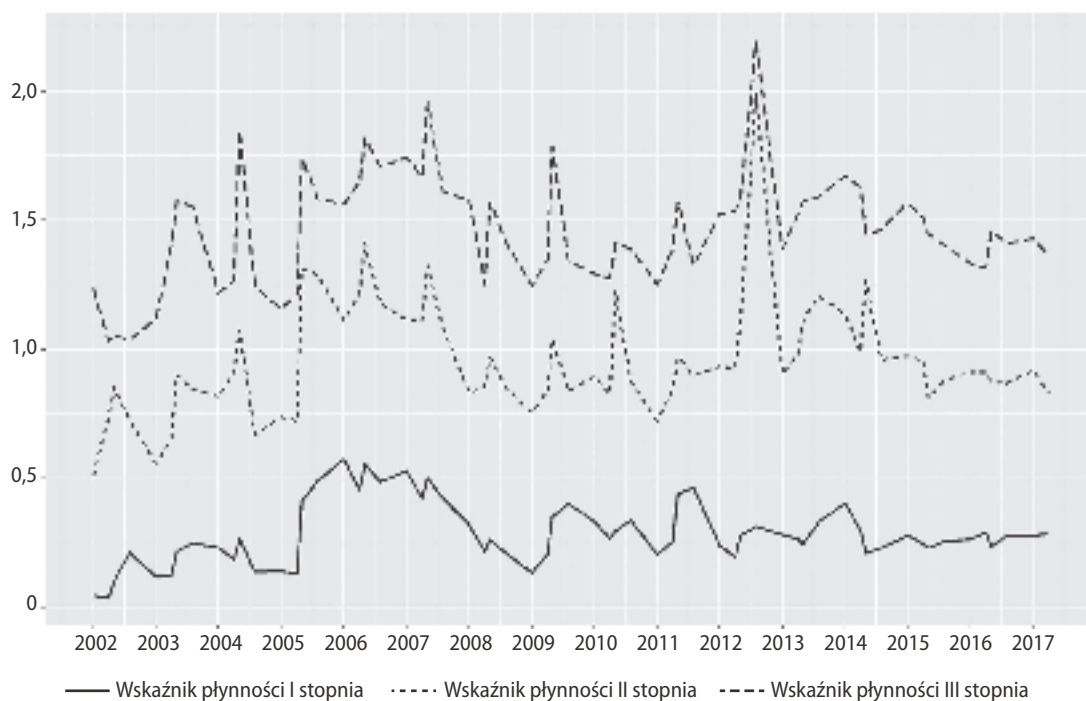
Druga część analiz dotyczyła porównania międzysektorowego. Dla każdego sektora zostały wyznaczone statystyki opisowe oparte na kwantylach. Uwzględniono przy tym dane ze wszystkich kwartałów (lata 2002–2017) i wszystkich przedsiębiorstw z danego sektora. Na ich podstawie wyznaczono normy dla analizowanych wskaźników, obejmujące spółki, dla których wartości wskaźnika leżą pomiędzy pierwszym a trzecim kwartylem, czyli obejmujące środkową połowę badanych spółek giełdowych. Na rysunkach 9–11 przedstawiono wykresy pudełkowe (*box plot*) z pominięciem obserwacji odstających. Podsumowanie różnic między sektorami oraz wyznaczonych norm pokazano w formie tabelarycznej (tabele 1–3).

<sup>3</sup> Klasyfikacja sektorowa spółek giełdowych zawiera osiem sektorów. Oprócz wymienionych siedmiu sektorów występuje jeszcze sektor finansowy, który ze względu na specyfikę działalności został wyłączony z niniejszego badania.

Wprost z definicji wskaźników płynności I, II oraz III stopnia wynikają zależności pomiędzy nimi. Możliwość prześledzenia kształtowania się wartości poszczególnych wskaźników w czasie ułatwia dokonanie dokładniejszych obserwacji.

Sektor paliwowo-energetyczny podlega dość znacznym fluktuacjom, przy czym nie widać wyraźnego stałego wzrostu lub spadku wartości wskaźników w czasie, co zostało zaprezentowane na rysunku 1.

**Rysunek 1. Wskaźniki płynności finansowej I, II i III stopnia dla przedsiębiorstw sektora paliwowo-energetycznego w latach 2002–2017**



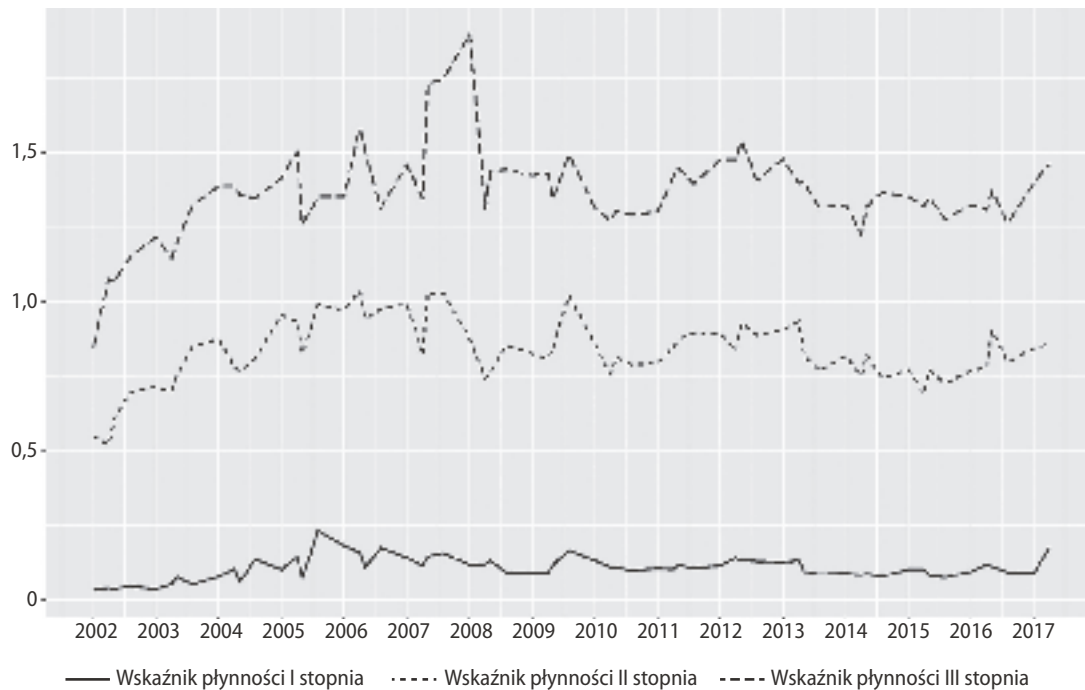
Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych spółek.

Wskaźniki płynności I i II stopnia wykazują większe podobieństwo, jeżeli chodzi o charakterystykę oscylacji. Widać to na przykładzie znacznego chwilowego wzrostu wartości tych wskaźników w 2012 r. Po 2013 r. wszystkie trzy rozpatrywane wskaźniki wydają się bardziej stabilne i odporne na zawirowania gospodarki.

Sektory chemii i surowców (rysunek 2), produkcji przemysłowej i budowlano-montażowej (rysunek 3) oraz dóbr konsumpcyjnych (rysunek 4) w swojej charakterystyce opartej na wartościach median w czasie przypominają sektor paliwowo-energetyczny, przy czym są znacznie bardziej stabilne. Wahania, z niewielkimi wyjątkami, wszystkich trzech rozpatrywanych wskaźników są na przestrzeni lat minimalne.

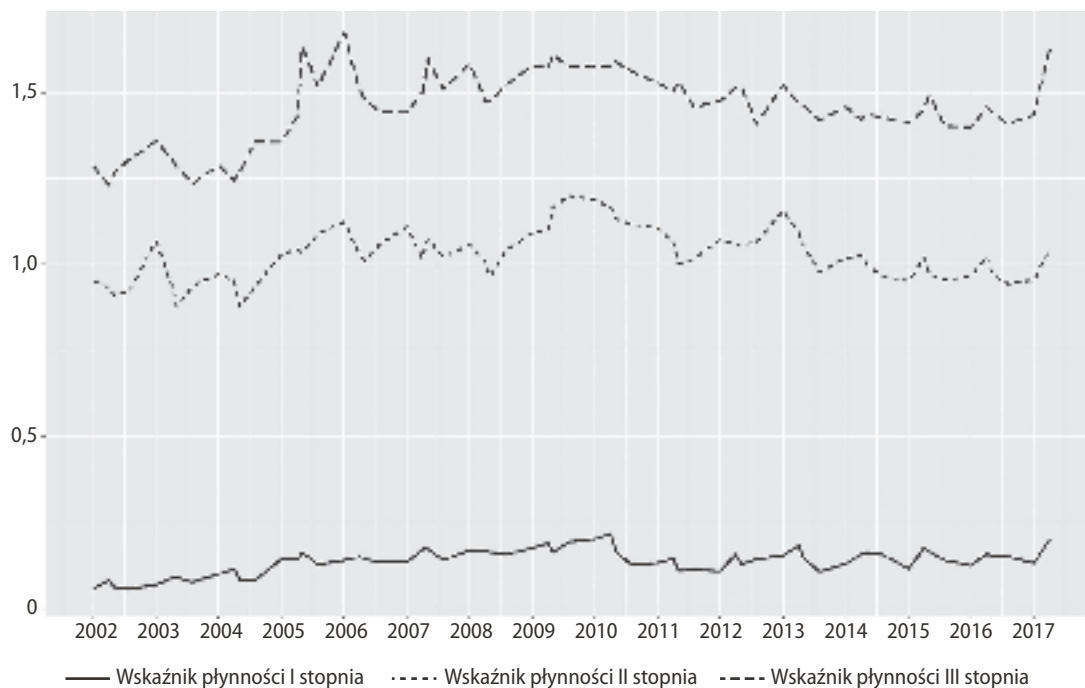


Rysunek 2. Wskaźniki płynności finansowej I, II i III stopnia dla przedsiębiorstw sektora chemii i surowców w latach 2002–2017



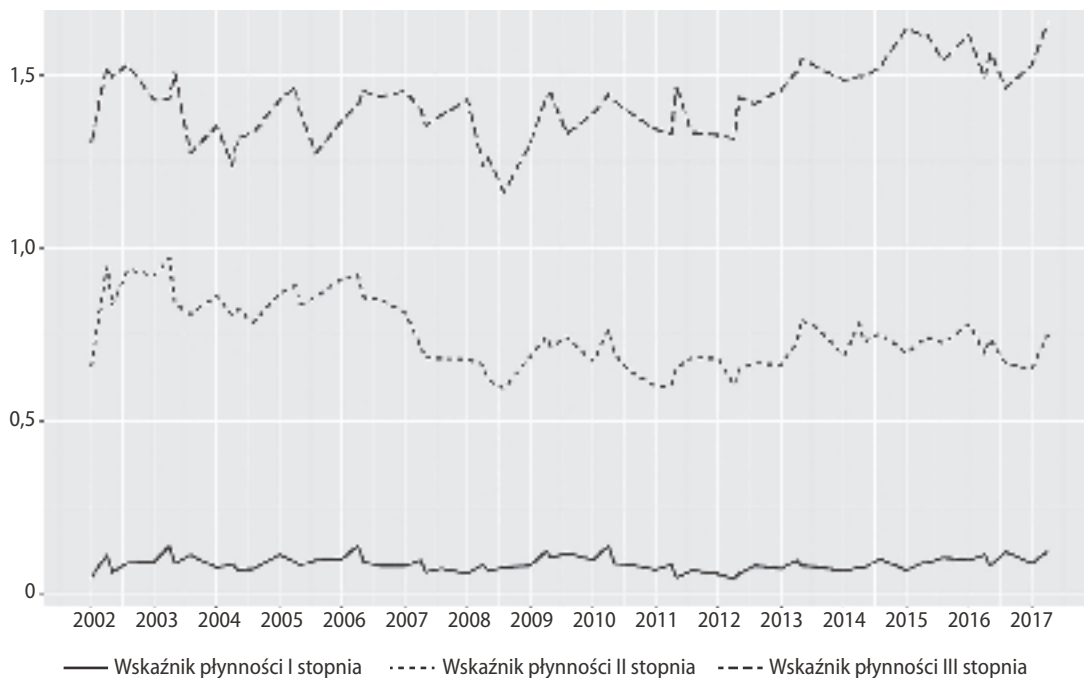
Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych spółek.

Rysunek 3. Wskaźniki płynności finansowej I, II i III stopnia dla przedsiębiorstw sektora produkcji przemysłowej i budowlano-montażowej w latach 2002–2017



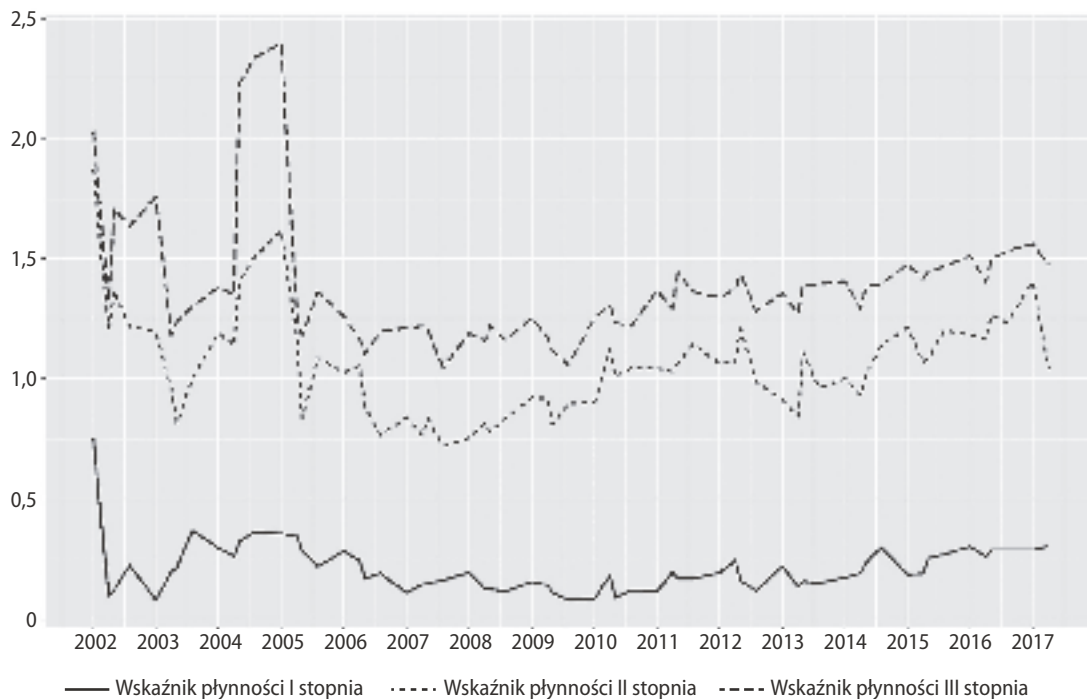
Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych spółek.

Rysunek 4. Wskaźniki płynności finansowej I, II i III stopnia dla przedsiębiorstw sektora dóbr konsumpcyjnych w latach 2002–2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych spółek.

Rysunek 5. Wskaźniki płynności finansowej I, II i III stopnia dla przedsiębiorstw sektora handlowo-usługowego w latach 2002–2017



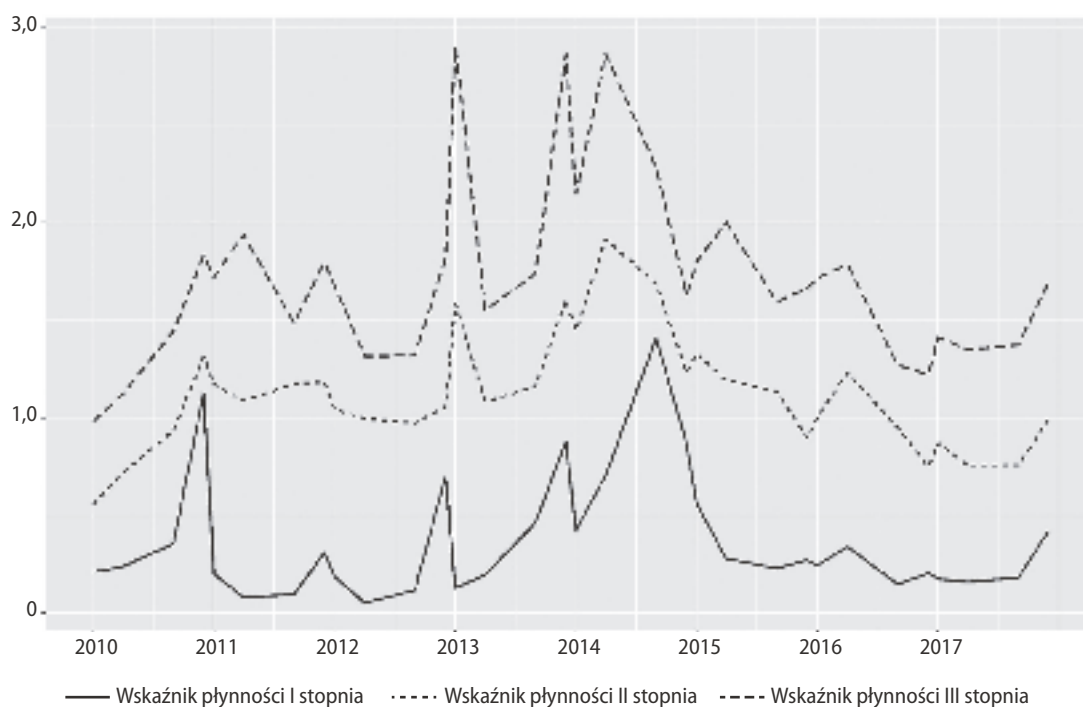
Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych spółek.

Sektor handlowo-usługowy, przedstawiony na rysunku 5, ma swoją specyfikę wyrażoną w wielkościach wskaźników płynności. Przede wszystkim na początku XXI wieku zmiany wartości były bardzo znaczące i wskazywały na ewidentny brak płynności.

Od 2006 r. jest zauważalna stabilizacja w zachowaniu wszystkich trzech wskaźników. Wydaje się, że można mówić o istnieniu rosnącego trendu o niewielkim stopniu nachylenia oraz braku wyraźnej sezonowości związanej np. z porami roku. Kwartalne oscylacje są z pewnością większe niż w przypadku sektorów z rysunków 2–4.

Kształtowanie się wskaźników płynności finansowej przedsiębiorstw sektora ochrony zdrowia zostało przedstawione na rysunku 6.

Rysunek 6. Wskaźniki płynności finansowej I, II i III stopnia dla przedsiębiorstw sektora ochrony zdrowia w latach 2010–2017

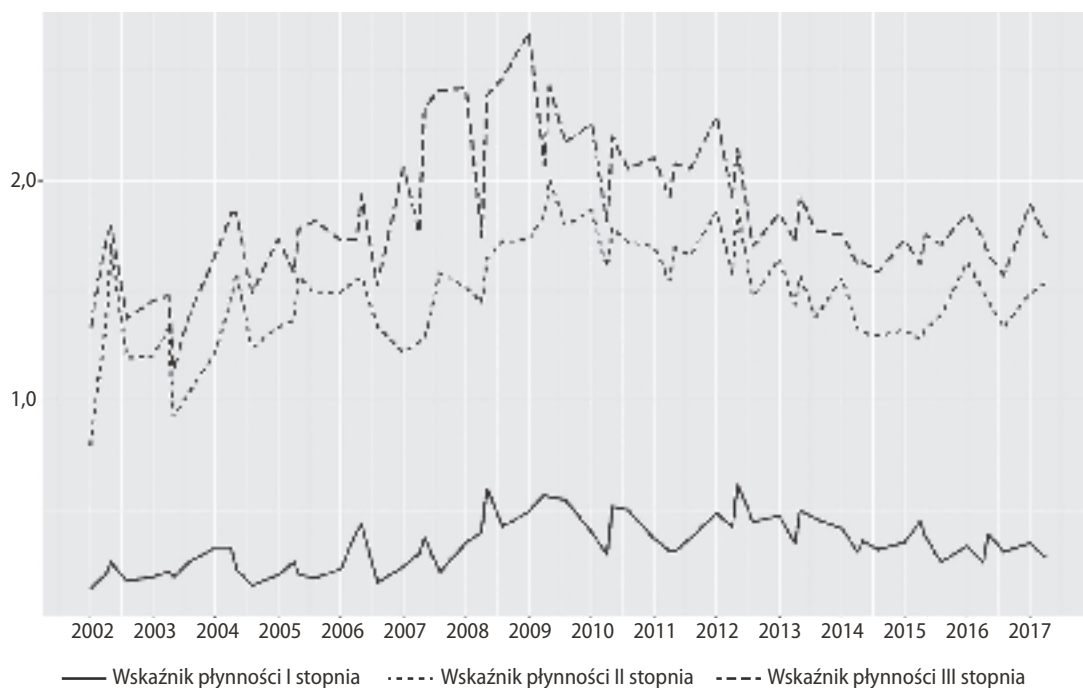


Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych spółek.

Sektor ochrony zdrowia jest specyficzny z wielu względów. Po pierwsze, jest on stosunkowo nowy. Ze względu na brak danych lub niewielką liczbę notowanych spółek ograniczono się w analizie do lat od 2010 r., a nie jak dla innych sektorów uwzględnionych w badaniu od 2002 r. Po drugie, wyraźne jest mniejsze zróżnicowanie wartości trzech wskaźników, podczas gdy dla pozostałych sektorów wartości wydają się ściśle odseparowane. Po trzecie wreszcie, w przypadku żadnego z trzech rozpatrywanych wskaźników nie można mówić o stabilności w badanym okresie, choć ich zachowanie w wielu momentach notowań wydaje się bardzo skorelowane, wymieniając choćby piki w latach 2013–2014 czy wzrosty w 2017 r.

Ostatni z analizowanych w badaniu sektorów – sektor technologii – przedstawiono na rysunku 7.

Rysunek 7. Wskaźniki płynności finansowej I, II i III stopnia dla przedsiębiorstw sektora technologii w latach 2002–2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych spółek.

Sektor technologii charakteryzuje się wysoką zmiennością oraz nadzwyczajną, na tle innych sektorów, bliskością wartości wskaźników płynności I i II stopnia. Wydaje się to o tyle uzasadnione, że czynnik zapasów w tym konkretnym sektorze odgrywa znacznie mniejszą rolę, a kluczową z punktu różnicowania obu wskaźników. Zmienność ta, biorąc pod uwagę wysokość amplitud, w ostatnich latach jest znacząco mniejsza niż w pierwszej dekadzie XXI wieku.

Pierwsza część analizy obejmowała obserwację zmian w czasie każdego ze wskaźników płynności z osobna oraz ich porównania względem siebie. Analiza ta została przeprowadzona dla każdego z siedmiu sektorów. Z wykresów na rysunkach 1–7 można wyciągnąć wnioski na temat sytuacji finansowej danej spółki na przestrzeni lat 2002–2017. Zmienność wskaźników oraz ich wzajemne zależności mają pewne cechy wspólne, niezależne od sektora, ale często też dają się zaobserwować charakterystyczne zachowania specyficzne dla konkretnego sektora. W celu zbadania relacji wielkości wskaźników w podziale na sektory oraz wskazania pewnego rodzaju uniwersalnych norm sektorowych, przeprowadzono drugą część badania, w której wyznaczono średnie arytmetyczne median wskaźników płynności dla każdej spółki, a następnie zastosowano klasyczne miary statystyki opisowej. W tabe-

lach 1–3 znajdują się, zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku, propozycje norm określonych na podstawie 50% spółek, dla których obliczone wskaźniki znalazły się w środkowej części przedziału wszystkich wartości. Normy te określono z osobna dla każdego sektora. Dodatkowo zostały podane średnie arytmetyczne median oraz zanotowane wartości minimalne i maksymalne. Wszystkie podane w tabelach liczby zostały uzyskane po odrzuceniu (jeśli istniały) wartości odstających.

**Tabela 1. Porównanie statystyk opisowych wskaźnika płynności finansowej I stopnia w analizowanych sektorach w latach 2002–2017**

Sektor	Norma (50% spółek)	Średnia	Zakres (min.–max.)
Technologie	1,67–2,06	1,78	1,14–2,47
Ochrona zdrowia	1,39–1,82	1,69	0,98–2,29
Handel i usługi	1,22–1,44	1,34	1,05–1,76
Dobra konsumpcyjne	1,34–1,50	1,43	1,16–1,65
Przemysł i budownictwo	1,41–1,52	1,46	1,25–1,68
Chemia i surowce	1,31–1,44	1,35	1,14–1,58
Paliwa i energia	1,32–1,58	1,45	1,03–1,96

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 2. Porównanie statystyk opisowych wskaźnika płynności finansowej II stopnia w analizowanych sektorach w latach 2002–2017**

Sektor	Norma (50% spółek)	Średnia	Zakres (min.–max.)
Technologie	1,32–1,65	1,49	0,93–2,01
Ochrona zdrowia	0,94–1,23	0,94	0,56–1,61
Handel i usługi	0,90–1,18	1,05	0,72–1,51
Dobra konsumpcyjne	0,68–0,82	0,73	0,59–0,97
Przemysł i budownictwo	0,97–1,07	1,03	0,88–1,20
Chemia i surowce	0,77–0,90	0,83	0,61–1,04
Paliwa i energia	0,84–1,11	0,91	0,51–1,41

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 3. Porównanie statystyk opisowych wskaźnika płynności finansowej III stopnia w analizowanych sektorach w latach 2002–2017**

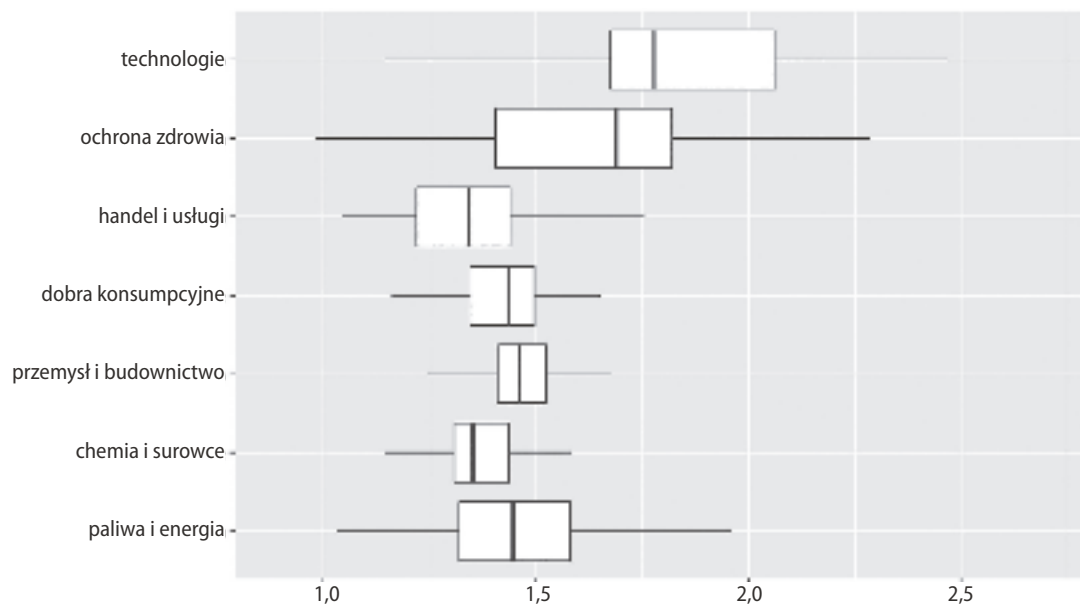
Sektor	Norma (50% spółek)	Średnia	Zakres (min.–max.)
Technologie	0,26–0,43	0,34	0,14–0,62
Ochrona zdrowia	0,18–0,45	0,24	0,05–0,71
Handel i usługi	0,14–0,27	0,19	0,08–0,37
Dobra konsumpcyjne	0,07–0,10	0,08	0,04–0,14
Przemysł i budownictwo	0,12–0,16	0,14	0,06–0,22
Chemia i surowce	0,09–0,13	0,11	0,03–0,18
Paliwa i energia	0,21–0,34	0,27	0,04–0,50

Źródło: opracowanie własne.

Dla lepszego zobrazowania różnic międzysektorowych, wartości z tabel 1–3 zostały przedstawione w formie klasycznych wykresów pudełkowych<sup>4</sup> (rysunki 8–10). Na wykresach tych zaznaczone zostały normy z tabel w postaci prostokątów, średnie obrazuje pionowa kreska wewnątrz prostokąta oraz wartości minimalne i maksymalne w postaci końców, tzw. wąsów.

Kształtowanie się wskaźnika płynności finansowej I stopnia przedstawiono na rysunku 8.

**Rysunek 8. Wartości wskaźnika płynności finansowej I stopnia w analizowanych sektorach w latach 2002–2017**



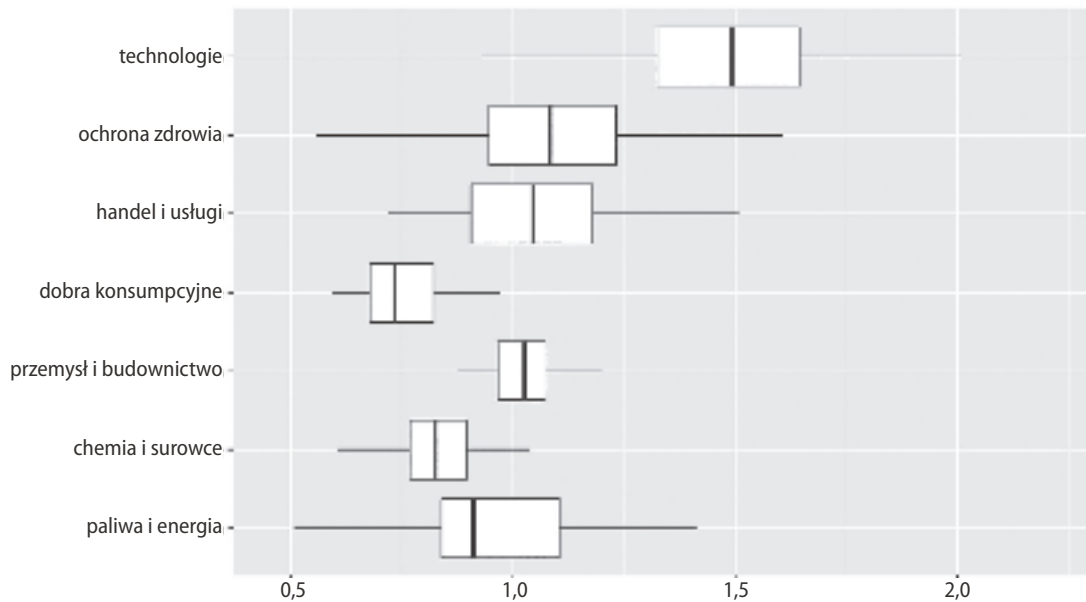
Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych spółek.

Na podstawie wykresów pudełkowych dla wskaźnika płynności I stopnia można zaobserwować co najmniej dwie cechy charakterystyczne. Po pierwsze, długości przedziałów proponowanych norm, czyli odległości pomiędzy pierwszym a trzecim kwartylem, są znacząco różne. Największe z przedziałów dotyczą sektorów dóbr konsumpcyjnych, produkcji przemysłowej i budowlano-montażowej, chemii i surowców oraz paliwa i energii. Najdłuższe z przedziałów to przedziały dotyczące sektorów technologii oraz ochrony zdrowia. Po drugie, widać różnice między sektorami. Przykładowo, spółki z sektora technologii przyjmują na ogół wartości wskaźnika płynności I stopnia wyższe od spółek z pozostałych sektorów. Proponowany zakres norm to 1,67–2,06.

Normy dla wskaźnika płynności II stopnia są analogiczne do wskaźnika płynności I stopnia, największe przedziały dotyczą dóbr konsumpcyjnych, produkcji przemysłowej i budowlano-montażowej oraz chemii i surowców, ale już nie paliwa i energii, co zostało zaprezentowane na rysunku 9.

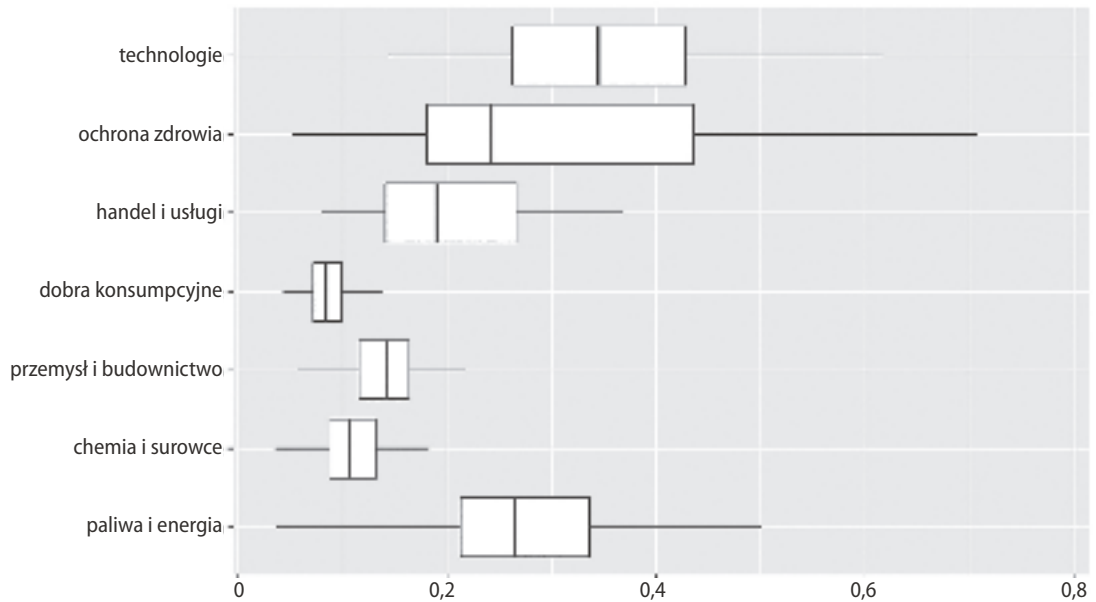
<sup>4</sup> Z pominięciem wartości odstających.

**Rysunek 9. Wartości wskaźnika płynności finansowej II stopnia w analizowanych sektorach w latach 2002–2017**



Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych spółek.

**Rysunek 10. Wartości wskaźnika płynności finansowej III stopnia w analizowanych sektorach w latach 2002–2017**



Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych spółek.

Tak samo jednak największe wartości przyjmowane są przez spółki z sektora technologicznego (1,32–1,65), podczas gdy wartości proponowanych norm dla wszystkich pozostałych sektorów mieszczą się w przedziale 0,59–1,19. Dla sektora dóbr konsumpcyjnych wartości wskaźnika płynności II stopnia są raczej w dolnych granicach osiąganych norm, co potwierdza obserwacje dla wskaźnika płynności I stopnia.

Proponowane normy dla wskaźnika płynności III stopnia wyraźnie zależą od sektorów. Najwyższe przedziały wartości można zaobserwować dla trzech sektorów: dóbr konsumpcyjnych, produkcji przemysłowej i budowlano-montażowej oraz chemii i surowców, co zostało zaprezentowane na rysunku 10.

Są to zarazem najniższe z wyznaczonych przedziałów, jeżeli chodzi o pierwszy i trzeci kwartył median wskaźników płynności III stopnia. Są to odpowiednio 0,07–0,10, 0,12–0,16 oraz 0,09–0,13. Największy rozstęp wartości został zanotowany dla sektorów ochrony zdrowia oraz finansów. Dla sektora technologii są notowane wysokie wartości, ale nie odbiegają one znacząco *in plus* od wartości dla innych sektorów. Porównywalne wartości wyznaczono np. również dla sektorów ochrony zdrowia czy paliw i energii.

## 6. Podsumowanie

Płynność finansowa analizowanych spółek publicznych w latach 2002–2017 charakteryzuje się zmiennością w zależności od sektora działalności.

Spółki sektora technologicznego charakteryzują się najwyższym poziomem płynności finansowej w relacji do pozostałych sześciu sektorów. Mediana wskaźnika płynności finansowej I stopnia kształtuje się na poziomie 1,76–2,06. Odpowiednio wartości wskaźników II i III stopnia kształtowały się na poziomie 1,32–1,65 oraz 0,26–0,43.

Do najbardziej stabilnych sektorów w analizowanym okresie należały sektory chemii i surowców, produkcji przemysłowej i budowlano-montażowej oraz dóbr konsumpcyjnych. Mediana wskaźników płynności finansowej I, II i III stopnia kształtowała się dla sektora chemii i surowców odpowiednio na poziomie 1,31–1,44; 0,77–0,90 oraz 0,09–0,13. Sektor produkcji przemysłowej i budowlano-montażowej charakteryzował się następującymi wartościami: 1,41–1,52; 0,97–1,07 oraz 0,12–0,16. Dla dóbr konsumpcyjnych wskaźniki przyjmowały wartości: 1,34–1,50; 0,68–0,82 oraz 0,07–0,10.

Spółki sektora paliwowo-energetycznego, charakteryzującego się relatywnie dużymi fluktuacjami w analizowanym okresie, odznaczają się stabilnymi wartościami wskaźników płynności finansowej I, II i III stopnia, które kształtowały się odpowiednio na poziomie 1,32–1,58; 0,84–1,11 oraz 0,21–0,34.

Sektor handlowo-usługowy charakteryzował się trudnościami w utrzymaniu płynności finansowej na początku analizowanego okresu. Dopiero od 2006 r. nastąpiła poprawa, której odzwierciedleniem były wskazania odnośnie do poziomu płynności. Wskaźnik płynności



finansowej I stopnia kształtował się na poziomie 1,22–1,44. Wskaźniki II i III stopnia przyjęły wartości 0,90–1,18 oraz 0,14–0,27.

Spółki sektora ochrony zdrowia są notowane na rynku giełdowym od relatywnie niedługiego czasu i są reprezentowane przez niewielką grupę. Jednakże analiza wskaźników płynności finansowej wskazuje na ich optymalne wartości, przy uwzględnieniu specyfiki działalności spółek. Wskaźnik płynności finansowej I stopnia kształtuje się na poziomie 1,39–1,82. Wskaźniki II i III stopnia kształtują się na poziomie 0,94–1,23 oraz 0,18–0,45.

## Bibliografia

### Wydawnictwa zwarte

1. Bannock G., Manser W. [1992], *Międzynarodowy słownik finansów*, Wyd. A. Bonarski, Warszawa.
2. Baumol W.J. [1959], *Business Behaviour, Value and Growth*, Macmillan, New York.
3. Davies D. [1993], *Sztuka zarządzania finansami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, McGraw-Hill, Warszawa–Londyn.
4. Dębski W. [1996], *Zarządzanie finansami*, t. I, CIM, Warszawa.
5. Friedlob G.T., Schleifer L.F. [2003], *Essentials of Financial Analysis*, John Willey & Sons, New Jersey.
6. Gabrusewicz W. [2005], *Podstawy analizy finansowej*, PWE, Warszawa.
7. Gajdka J., Walińska E. [1998], *Zarządzanie finansowe spółek kapitałowych*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa.
8. Gajdka J., Walińska E. [2000], *Zarządzani finansowe – teoria i praktyka*, t. 2, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa.
9. Gruszecki T. [2002], *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
10. Hawawini G., Viallet C. [2007], *Finanse menedżerskie*, PWE, Warszawa.
11. Helfert E.A. [2001], *Financial Analysis: Tools and Techniques*, McGrawHill, New York.
12. Henderson J.W., Maness T.S. [1989], *The Financial Analyst's Deskbook: A Cash Flow Approach to Liquidity*, Van Nostrand Reinhold, New York.
13. Jerzemowska M. [2006], *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa.
14. Kitowski J. [2012], *Metodyczne aspekty oceny płynności oceny płynności finansowej w ujęciu statycznym*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 689 – Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia”, nr 50.
15. Kusak A. [2006], *Płynność finansowa. Analiza i sterowanie*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW, Warszawa.
16. Michalski G. [2004], *Wartość płynności w bieżącym zarządzaniu finansami*, CeDeWu, Warszawa.

17. Michalski G. [2013], *Płynność finansowa w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
18. Ostaszewski J., Cicirko T. [2006], *Finanse spółki akcyjnej*, Difin, Warszawa.
19. Sasin W. [1998], *Analiza płynności finansowej firmy – cash flow*, Agencja Wydawnicza Interfart, Łódź.
20. Schall L., Haley C. [1983], *Introduction to Financial Management*, McGraw-Hill, New York.
21. Siegel J.G., Shim J.K., Hartman S.W. [1999], *Przewodnik po finansach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
22. Sierpińska M., Jachna T. [1999], *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
23. Sierpińska M., Wędzki D. [2001], *Zarządzanie płynnością finansową*, PWN, Warszawa.
24. Sierpińska M., Wędzki D. [2002], *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa.
25. Szczepaniak J. [1992], *Ocena przedsiębiorstwa na podstawie sprawozdań finansowych*, Ekorno, Łódź.
26. Wojciechowska U. [red.], [2001], *Płynność finansowa polskich przedsiębiorstw w okresie transformacji gospodarki. Aspekty makroekonomiczne i mikroekonomiczne*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
27. Wawryszuk-Miształ A. [2007], *Strategie zarządzania kapitałem obrotowym netto w przedsiębiorstwach*, UMCS, Lublin.
28. Wędzki D. [2003], *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa – przepływy pieniężne a wartość dla właścicieli*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
29. Wędzki D. [2006], *Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego*, Wolters Kluwer, Kraków.
30. Williamson O.E. [1964], *The Economics of Discretionary Behaviour: Managerial Objectives of the Theory of the Firm*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall Inc, New York.
31. Zaleska M. [2005], *Ocena ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstwa przez analityka bankowego*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.

### Artykuły prasowe

1. Marris R. [1963], *A Model of the „Managerial” Enterprise*, „The Quarterly Journal of Economics”, Vol. 77, No. 2.
2. *Sektorowe wskaźniki finansowe* [2007], Opracowanie Komisji ds. Analizy Finansowej Rady Naukowej SKwP, „Rachunkowość”, nr 7.

### Materiały internetowe

1. [www.gpw.pl/pub/GPW/STATIC/files/29.12.16\\_kom4.pdf](http://www.gpw.pl/pub/GPW/STATIC/files/29.12.16_kom4.pdf) [dostęp 15.10.2018].
2. [www2.deloitte.com](http://www2.deloitte.com) [dostęp 03.09.2018].

---

## Liquidity of Companies Listed at the Warsaw Stock Exchange in The Period 2002–2017: Sectoral Approach, Part 1

---

### Summary

The study was motivated by the need to conduct sectoral analysis of liquidity management in Polish listed companies in the years 2002–2017. The goal was achieved by using classical tools and methods deployed to evaluate financial liquidity of companies in static approach. Companies were analysed according to the new sectoral structure introduced by the Board of the Warsaw Stock Exchange in January 2017. The study revealed features that are common to the ratios with respect to their changeability and dependence independently of the sector, as well as features typical of individual sectors. On top of that, to examine the relationship of ratios broken down by sectors and identify universal sectoral norms, we calculated arithmetic means of liquidity ratio median for each company which enabled proposing norms specified for 50% of companies, for which calculated ratios are in the middle of the interval including all ratios. Such norms have been identified for each sector and accompanied by arithmetic mean, median as well as minimum and maximum values.

**Keywords:** financial liquidity, static liquidity ratios, sectoral analysis

---