Kapitał obrotowy netto i płynność finansowa – analiza na podstawie spółek notowanych na NewConnect

Monika Bolek*

1. Wprowadzenie

Płynność finansowa i kapitał obrotowy netto są ze sobą silnie związanymi obszarami w zarządzaniu przedsiębiorstwem i można zastanawiać się, czy oczywiste teoretycznie związki powinny podlegać badaniom. Należy jednak wziąć pod uwagę fakt, że oprócz kierunków zależności istotne znaczenie ma także ich siła, która daje pewne wyobrażenie o decyzjach podejmowanych przez menedżerów. Dodatkowo płynność finansowa jest zagadnieniem złożonym i analiza różnic w jej oddziaływaniu z kapitałem obrotowym w małych i średnich przedsiębiorstwach notowanych na NewConnect może pokazać, jakie zależności w nich występują. Decyzje związane z polityką wobec klientów oraz dostawców, zarządzanie zapasami czy też poziom gotówki utrzymywany w celu wykorzystywania pojawiających się na rynku okazji wpływają na kształtowanie się poziomu aktywów bieżących i zobowiązań krótkoterminowych. Z drugiej strony poziom pozyskanych na giełdzie kapitałów własnych reprezentujących kapitały stałe może, w obliczu braku efektywnych projektów inwestycyjnych, spowodować wzrost aktywów bieżących poprzez kumulowanie gotówki lub rozluźnienie polityki wobec klientów oraz mniej restrykcyjne zarządzanie zapasami.

Płynność finansową można analizować na kilku płaszczyznach. Z jednej strony świadczy ona o zdolności przedsiębiorstwa do regulowania zobowiązań. Może być także postrzegana jako szybkość cyrkulacji gotówki mierzonej rotacją zapasów i należności pomniejszonych o rotację zobowiązań. Jeszcze innymi rodzajami

* Monika Bolek, adiunkt, Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Katedra Ekonomii Przemysłu i Rynku Kapitałowego.

płynności mogą być *cash flow* z działalności operacyjnej, a dodatkowo poziom utrzymywanej gotówki oraz łatwość zamiany aktywów na gotówkę. Problem wydaje się złożony, tym bardziej, że decyzje w obszarze zarządzania kapitałem obrotowym wpływają na rentowność oraz ryzyko specyficzne spółki, związane z utrzymaniem płynności finansowej (Ostaszewski 2013).

Kapitał obrotowy netto może być definiowany jako różnica pomiędzy aktywami bieżącymi i zobowiązaniami krótkoterminowymi, która jest finansowana kapitałami długoterminowymi. W związku z tym poziom kapitału pracującego netto może wynikać z poziomu zainwestowanego w spółkę kapitału, a kapitał obrotowy netto mierzony jest wówczas jako różnica między kapitałami stałymi a aktywami trwałymi. Oba podejścia dają taki sam rezultat, ale dzięki nim analizie mogą podlegać inne aspekty decyzyjne w przedsiębiorstwie.

Analiza związku płynności finansowej z kapitałem obrotowym netto na przykładzie niefinansowych spółek notowanych na NewConnect może wskazać na cechy charakterystyczne zarządzania płynnością w młodych i rozwijających się przedsiębiorstwach, które dominują na tej alternatywnej giełdzie. Przedsiębiorstwa notowane na NewConnect starają się skomercjalizować swój produkt i powiększyć rozmiar dzięki kapitałom zgromadzonym w drodze emisji akcji. Optymalne wykorzystanie tych kapitałów nie jest związane jedynie z inwestycjami w aktywa trwałe, ale także w aktywa bieżące i działalność marketingową. Niestety tylko 25% notowanych tam spółek przynosi zyski. Analiza związku pomiędzy płynnością finansową i kapitałem obrotowym netto może pozwolić na sformułowanie wniosków, dzięki którym wzrośnie efektywność działania tych spółek.

Celem artykułu jest analiza siły i kierunku związku płynności finansowej i kapitału obrotowego netto. Weryfikowana hipoteza przyjmuje zatem postać: płynność finansowa i kapitał pracujący netto są ze sobą związane i wpływają na siebie. Artykuł składa się z następujących części: analiza literatury, metoda badawcza, opis wyników badań oraz podsumowanie.

2. Analiza literatury

W literaturze przedmiotu występuje wiele definicji płynności. Filipiak stwierdza, że płynność finansowa jest to stopień, w jakim biznes dysponuje gotówką lub może ją szybko uzyskać poprzez sprzedaż swoich aktywów (Filipiak 2000, s. 151). Duliniec z kolei twierdzi, że przez płynność finansową rozumie się zdolność przedsiębiorstwa do terminowego regulowania zobowiązań – możliwość pokrywania wszelkiego rodzaju wydatków związanych z prowadzoną działalnością, oraz że płynność finansowa odgrywa istotną rolę w ocenie kondycji finansowej przedsiębiorstwa, zwłaszcza w zakresie bezpieczeństwa finansowego, umożliwiając dalsze jego funkcjonowanie (Duliniec 2011, s. 23). Według Sierpińskiej

i Jachny w celu utrzymania ciągłości realizowanych procesów gospodarczych przedsiębiorstwo powinno tak prowadzić swoją działalność, aby zachować płynność finansową, a przez płynność rozumie się najczęściej zdolność do terminowego regulowania zobowiązań bieżących (Sierpińska, Jachna 2005, s. 145).

Z pojęciem płynności wiążą się sposoby jej pomiaru. Wędzki uważa, że płynność przedsiębiorstwa może być mierzona i oceniana z wykorzystaniem stanów aktywów obrotowych i zobowiązań bieżących w danym momencie (statyczna ocena płynności finansowej) lub strumieni pieniężnych, wygenerowanych przez przedsiębiorstwo w analizowanym okresie (dynamiczna ocena płynności finansowej). Uważa on poza tym, że płynność finansowa to zdolność przedsiębiorstwa do osiągnięcia przepływów pieniężnych umożliwiających regulowanie wymagalnych zobowiązań i pokrywanie niespodziewanych wydatków gotówkowych (Wędzki 2002, s. 58).

Zdaniem Maślanki zbyt niska płynność w ujęciu statycznym może doprowadzić w dłuższym okresie do problemów z wypłacalnością, a co za tym idzie do bankructwa przedsiębiorstwa. Utrzymanie rentowności w dłuższym okresie nie jest możliwe bez zachowania płynności finansowej i wypłacalności jednostki gospodarczej (Maślanka 2008, s. 51). Związek płynności finansowej z rentownością jest istotnym elementem zarządzania, gdyż działalność przedsiębiorstwa powinna być podporządkowana celom realizowanym przez menedżerów, czyli maksymalizacji rentowności i wartości dla właścicieli.

Dynamiczne podejście do płynności zostało także zdefiniowane jako cykl konwersji gotówki i zaproponowane przez Hagera (1976, s.19-21) i Richardsa z Laughlinem (1980, s.32-38), a kolejną propozycją dynamicznego pomiaru płynności są wskaźniki oparte na przepływach finansowych, w tym lambda opisana przez Emerego (Emery 1984, s. 25-32). Miary płynności oparte na przepływach finansowych mają jeszcze inną naturę, a cash flow pokazuje, jakimi środkami przedsiębiorstwo dysponowało w danym okresie i jakie było ich źródło pochodzenia, a także jak zostały one zagospodarowane. Szczególną wagę w zarządzaniu płynnością finansową przywiązuje się do przepływów gotówkowych z działalności operacyjnej (Bernstein 1985, s. 74-77). Cicirko zwraca uwagę, że płynność jest różnie definiowana, aczkolwiek nie wynika to z niepoprawnego podejścia, a z faktu przedstawiania innego punktu widzenia i akcentowania innych aspektów (Cicirko 2010). Kompleksowa analiza płynności związana jest z ogólną oceną pozycji bilansowych, rachunku wyników oraz rachunku przepływów pieniężnych, ze szczególnym uwzględnieniem majątku oraz źródeł jego finansowania. Ważne są również wzajemne powiązania kapitałowo-majątkowe oraz analiza wskaźnikowa. Wskaźniki mogą mieć różną treść ekonomiczną i charakteryzować się inną przydatnością informacyjno-analityczną (Bednarski 2007, s. 76-77).

W krótkim okresie płynność decyduje o przetrwaniu przedsiębiorstwa na rynku. Utrata płynności jest przedsionkiem do jego bankructwa. Prowadzi ona bowiem do zmniejszenia zaufania banków do jednostki gospodarczej oraz ograniczenia dostępu do kredytów inwestycyjnych i obrotowych. Zmniejsza się również

zakres kredytowania kontrahentów przez przedsiębiorstwo, co w konsekwencji wpływa na kurczenie się obszaru działania na rynku. Wszystko to, wraz z utratą reputacji, odbija się na poziomie osiąganych zysków i zmniejsza wartość rynkową przedsiębiorstwa.

Z przedstawionych definicji można wysnuć wniosek, że ocena płynności przedsiębiorstwa ma charakter złożony. Płynność finansowa to stan, w jakim znajduje się przedsiębiorstwo, składający się z takich wymiarów jak: wypłacalność, zdolność płatnicza, szybkość generowania gotówki z działalności operacyjnej, zdolność do generowania gotówki czy też łatwość zamiany aktywów na gotówkę, który to stan pozwala osiągnąć maksymalną rentowność i ukształtować oczekiwania inwestorów na poziomie związanym z nadzieją, że inwestycja w daną spółkę przyniesie w przyszłości wzrost jej wartości, ponieważ zainwestowane kapitały zostaną optymalnie wykorzystane do finansowania projektów inwestycyjnych oraz aktywów bieżących.

Obok płynności finansowej drugim omawianym zagadnieniem jest kapitał obrotowy netto. W zależności od punktu wyjścia można go obliczyć na dwa sposoby (Cicirko 2010, s. 112). W podejściu kapitałowym kapitał obrotowy netto oblicza się jako różnicę kapitałów stałych i aktywów trwałych, a w podejściu majątkowym jest to różnica majątku obrotowego i zobowiązań krótkoterminowych. Należy dodać, że w podejściu majątkowym do zobowiązań krótkoterminowych zalicza się umownie krótkoterminowe przychody przyszłych okresów i krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe bierne (Sierpińska i Wędzki 1999, s. 74). Poziom kapitału obrotowego netto w przedsiębiorstwie można rozpatrywać także w dwóch ujęciach: krótko- i długoterminowym. W zależności od przyjętych założeń czasowych pod uwagę należy brać różnicę między wielkością aktywów bieżących a wielkością pasywów bieżących (ujęcie krótkoterminowe) lub też różnicę między wielkością pasywów stałych a wielkością aktywów stałych (ujęcie długoterminowe) (Wawryszuk-Misztal 2007, s. 42).

Wysoki poziom aktywów bieżących jest finansowany z zobowiązań wobec dostawców, pracowników i innych grup, kredytów krótkoterminowych oraz z kapitałów długoterminowych. Pozyskanie finansowania na pokrycie różnicy między majątkiem obrotowym a zobowiązaniami krótkoterminowymi wiąże się z kosztami finansowymi. W przypadku kredytów lub obligacji jest to oprocentowanie, a w przypadku pozyskania kapitału własnego w drodze emisji akcji – jego koszt. Pozyskiwanie kapitału własnego w wyniku emisji akcji powoduje, że menedżerowie, podejmując decyzje, muszą kierować się oczekiwaniami inwestorów. Dodatkowo możliwe jest pozyskanie w drodze IPO większej lub mniejszej wartości kapitału niż było to planowane. Pozyskanie większej sumy kapitałów może pozwolić na realizację kolejnych rentownych projektów inwestycyjnych, ale gdy przedsiębiorstwo ich nie ma, zgromadzony kapitał może wpłynąć na wzrost poziomu kapitału obrotowego netto bez adekwatnego wzrostu rentowności kapitałów wynikających z zamrożenia gotówki. Z kolei pozyskanie niższego poziomu

kapitałów niż planowano może skutkować zbyt agresywną polityką płynności finansowej, która może wpłynąć negatywnie na możliwość wzrostu przedsiębiorstwa.

Analizowanie kapitału obrotowego netto jest ściśle związane z przepływem strumieni pieniężnych i rzeczowych, które mają charakter ciągły, ale nie jednostajny. Oznacza to, że w zależności od momentu cyklu produkcyjnego różnie kształtuje się struktura aktywów i pasywów, a zwłaszcza zmieniają się wielkości poszczególnych składników aktywów i pasywów bieżących. W związku z tymi zmianami trudne jest oszacowanie wielkości kapitału obrotowego netto. Przyjmuje się, że do obliczenia wskaźników zapotrzebowania na kapitał obrotowy netto pod uwagę brane są dane zawarte w bilansie (Wawryszuk-Miszał 2007, s. 43). Dane te również są odwzorowaniem stanu finansowego w jednym określonym momencie (w którym bilans ten był sporządzany). Prowadzenie jednolitej strategii zarządzania kapitałem obrotowym netto w powiązaniu ze stabilną polityką płynności skutkuje niezmienną strukturą kapitału, dzięki czemu możliwe jest zarządzanie wartością przedsiębiorstwa w dłuższym okresie.

Realizowana przez spółki strategia zarządzania kapitałem obrotowym netto w znacznej mierze zależy od uwarunkowań występujących w danym sektorze, które wpływają na natężenie konkurencji i siłę przetargową w prowadzonych negocjacjach. W zależności od obranej strategii poziom kapitału obrotowego netto może być dodatni (strategia konserwatywna), ujemny (agresywna) lub może oscylować wokół zera (strategia umiarkowana).

Dodatni kapitał obrotowy netto oznacza, że część aktywów bieżących finansowana jest z kapitałów stałych (długoterminowych), które pozostają w ciągłej dyspozycji przedsiębiorstwa. Ich odpowiedni udział umożliwia utrzymanie pożądanego poziomu płynności finansowej. Korzystanie z długoterminowych kapitałów wiąże się jednak ze stosunkowo wysokimi kosztami, zatem – aby przedsiębiorstwu opłacało się z nich korzystać – rentowność kapitału musi przewyższać jego koszt. Zerowy kapitał obrotowy netto oznacza, że aktywa bieżące są finansowane wyłącznie ze zobowiązań krótkoterminowych. Jest to możliwe, gdy przedsiębiorstwo minimalizuje poziom zapasów i należności, przy równoczesnej maksymalizacji poziomu zobowiązań. Strategia ta może odzwierciedlać także słabą kondycję finansową, kiedy przedsiębiorstwo spłaca długi dopiero po otrzymaniu należności. Jednak taka sytuacja może charakteryzować także silne przedsiębiorstwo, mogące wywierać presję na klientów i dostawców. Zerowy kapitał obrotowy netto jest bardziej poziomem teoretycznym; w praktyce wskaźniki jedynie oscylują wokół tej wartości.

Ujemny kapitał obrotowy netto oznacza, że zobowiązania krótkoterminowe finansują nie tylko aktywa bieżące, ale także część majątku trwałego, który wiąże środki pieniężne na długi okres. Taki sposób finansowania stwarza równocześnie wysokie ryzyko utraty płynności finansowej, ponieważ nawet upłynięcie całego majątku obrotowego nie wystarczyłoby na pokrycie bieżących zobowiązań. Koncepcja ujemnego kapitału obrotowego netto jest typowa i stosunkowo bezpieczna

dla przedsiębiorstw handlowych, które wydłużając terminy wymagalności długów, najczęściej otrzymują należności natychmiastowo, w formie sprzedaży za gotówkę. Generują one w ten sposób dużo wolnych środków pieniężnych, które mogą angażować w środki trwałe. Podobne postępowanie w przypadku jednostek produkcyjnych, u których okres ściągania należności jest znacznie dłuższy, jest bardzo ryzykowne.

Przedsiębiorstwa we wczesnej fazie rozwoju, a takie w większości notowane są na NewConnect, jeżeli planują intensywny wzrost, powinny utrzymywać wysoki poziom zapasów, aby móc zaspokoić popyt w sposób szybki i efektywny. Należności w tym przypadku także powinny być wyższe, jeżeli, budując rynek zbytu, przedsiębiorstwo zachęca klientów do zakupu produktu, oferując dla zachęty długie terminy płatności. Wysoki poziom gotówki pozwala z kolei na finansowanie szybkiego wzrostu i wykorzystywanie sprzyjających sytuacji pojawiających się na rynku. Wysoki poziom zapasów, należności oraz gotówki składają się na wysoki poziom aktywów bieżących, który jest zazwyczaj związany z wysokim poziomem kapitału obrotowego netto. Inwestorzy godzą się na sfinansowanie takiej strategii, oczekując efektywnego wzrostu przedsiębiorstwa, który przyniesie wysokie stopy zwrotu.

Poziom kapitału obrotowego netto z jednej strony wynika z realizowanych przez przedsiębiorstwo transakcji, które są odzwierciedleniem stosunków między uczestnikami rynku, a z drugiej strony jest związany z ograniczeniami w dostępności do kapitału oraz jego ceny. Im droższy i mniej dostępny kapitał, tym niższy poziom kapitału obrotowego netto, który wpływa na kształtowanie się polityki zarządzania aktywami bieżącymi i zobowiązaniami krótkoterminowymi.

3. Metoda badawcza

W przedstawionym w dalszej części badania wykorzystano dane pochodzące z dokumentów finansowych i niefinansowych spółek notowanych na NewConnect w latach 2007–2013. Zjawiska płynności finansowej i kapitału obrotowego netto zostały określone za pomocą niżej przedstawionych wskaźników. Wskaźnik płynności bieżącej oblicza się jako stosunek majątku obrotowego do zobowiązań krótkoterminowych przedsiębiorstwa:

$$CR = \frac{CA}{CL} \quad (1)$$

gdzie: CR – wskaźnik bieżący, CA – aktywa bieżące, CL – zobowiązania krótkoterminowe.

Jest to wskaźnik związany z jednej strony z płynnością finansową, ale także można wykorzystać go do oceny poziomu kapitału obrotowego netto w kontekście majątkowym. Poziom wskaźnika płynności bieżącej mniejszy niż jeden oznacza agresywną strategię zarządzania kapitałem obrotowym netto, a z kolei jego wartość większa niż jeden oznacza strategię konserwatywną.

Cykl konwersji gotówki jest zestawieniem wskaźników rotacji należności, zapasów oraz zobowiązań bieżących i przedstawia się go zgodnie z następującą formułą:

$$CCC = ICC + RCC - DPD \quad (2)$$

gdzie: ICC – wskaźnik rotacji zapasów, RCC – wskaźnik rotacji należności, DPD – wskaźnik rotacji zobowiązań bieżących.

Cykl konwersji gotówki określa czas pomiędzy odpływem środków pieniężnych na spłatę zobowiązań a ich wpływem w postaci zainkasowanych należności, z uwzględnieniem czasu utrzymywania zapasów w danym cyku. Wskaźnik ten reprezentuje dynamiczną ocenę płynności finansowej przedsiębiorstwa.

Wskaźnik wydajności gotówkowej majątku przedstawia stosunek cash flow z działalności operacyjnej do aktywów razem:

$$CFO / A = \frac{CFO}{TA} \quad (3)$$

gdzie: CFO/A – wskaźnik wydajności gotówkowej majątku, CFO – cash flow z działalności operacyjnej, A – aktywa razem.

Wskaźnik gotówkowej wydajności aktywów pokazuje stopień wygenerowanej gotówki z działalności operacyjnej przez aktywa będące w posiadaniu przedsiębiorstwa.

Kapitał pracujący netto może być oceniony w odniesieniu do poziomu aktywów będących w posiadaniu spółki, tak jak przedstawiono to poniżej:

$$WCN / A = \frac{WCN}{A} \times 100 \quad (4)$$

gdzie: WCN/A – wskaźnik kapitału pracującego netto do aktywów ogółem, WCN – kapitał pracujący netto, A – aktywa ogółem.

Wskaźnik ten informuje, w jakim stopniu kapitał obrotowy netto finansuje cały majątek przedsiębiorstwa. Badania przeprowadzono na danych przekrojowych w programie Gretl.

4. Badanie zależności między płynnością finansową a kapitałem pracującym netto

W punkcie tym zostaną przeprowadzone analizy zależności pomiędzy miarami płynności finansowej a wskaźnikiem kapitału obrotowego netto. W pierwszej kolejności przeprowadzono analizy korelacji oraz regresji modeli, w których kapitał pracujący netto występuje jako zmienna determinująca płynność finansową. Tabela 1 przedstawia wyniki analizy statystyki opisowej dla WCN/A i CR.

Tabela 1. Statystyki opisowe dla 1379 obserwacji WCN/A i CR

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimalna	Maksymalna
CR	2,70	1,94	0,02	9,94
WCN/A	0,23	0,20	-1,38	1,00
Zmienna	Odch. stand.	Wsp. zmienności	Skośność	Kurtoza
CR	2,17	0,80	1,45	1,57
WCN/A	0,31	1,37	-0,11	0,55

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy statystycznej pokazują, że w badanej próbie średnie pokrycie aktywów kapitałem pracującym netto wynosi 23% przy średnim poziomie wskaźnika płynności bieżącej 2,7. Następnie przeprowadzono analizę korelacji zmiennych wybranych do badania. Współczynnik korelacji liniowej pomiędzy zmiennymi WCN/A i CR dla próby liczącej 1379 obserwacji wynosi 0,30. Wartość statystyki testowej (do testowania istotności współczynnika korelacji) wynosi 0,05 i jest mniejsza od wartości krytycznej wynoszącej 11,82 dla dowolnie niskiego poziomu istotności ($p = 0,0000$). Można zatem stwierdzić, że korelacja między wskaźnikami jest dodatnia i istotna statystycznie. W następnej kolejności przeprowadzono analizę regresji zmiennych i oszacowano parametry dla następującego modelu:

$$CR_i = -2,22a_i^{***} + 2,1WCN / Ab_i^{***} \quad (5)$$

Tabela 2. Estymacja KMNK. Zmienna zależna (Y): CR

	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	wartość p	
Const	2,22	0,07	32,28	<0,00001	***
WCN/A	2,10	0,18	11,83	<0,00001	***
Średn. arytm. zm. zależnej		2,70	Odch. stand. zm. zależnej		2,17
F(1, 1377)		139,9415	Wartość p dla testu F		0,00
Wsp. determ. R-kwadrat		0,09	Skorygowany R-kwadrat		0,09

Zakładam, że parametr jest istotny statystycznie dla każdego p -value mniejszego od 0,1, odpowiednio dla rosnących przedziałów ufności 1% (*), 5% (**) i 10% (***).

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując, można stwierdzić, że wzrost/spadek zmiennej WCN/A o jednostkę powoduje wzrost/spadek zmiennej CR o 2,1 jednostki, czyli o ok. 78% średniej wartości tej zmiennej. Zaangażowanie dodatkowego kapitału i wzrost poziomu kapitału obrotowego netto determinuje wzrost aktywów bieżących, pokazując, że przedsiębiorstwo charakteryzuje się wówczas bardziej konserwatywnym podejściem do płynności finansowej rozumianej w sposób statyczny. Wnioskowanie to jednak ze względu na bardzo niski R^2 jest raczej przypuszczeniem, mimo istotnej statystycznie pozytywnej korelacji między zmiennymi.

W drugiej kolejności przeprowadzono analizę statystyczną zmiennych WCN/A i CCC . W tabeli 3 przedstawiono wyniki analizy statystyki opisowej.

Tabela 3. Statystyki opisowe dla 712 obserwacji WCN/A i CCC

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimalna	Maksymalna
CCC	49,97	19,00	-539,90	964,00
WCN/A	0,24	0,21	-0,76	1,00
Zmienna	Odch. stand.	Wsp. zmienności	Skośność	Kurtoza
CCC	148,45	2,97	2,31	10,65
WCN/A	0,30	1,21	0,02	-0,001

Źródło: opracowanie własne.

Średni poziom CCC w badanej próbie wynosi prawie 50 dni, przy średnim poziomie WCN/A – 24%. Współczynnik korelacji liniowej pomiędzy zmiennymi WCN/A i CCC dla próby liczącej 712 obserwacji wynosi 0,20. Wartość statystyki testowej (do testowania istotności współczynnika korelacji) wynosi 0,07 i jest mniejsza od wartości krytycznej wynoszącej 5,46 dla dowolnie niskiego poziomu istotności ($p = 0,0000$). Można zatem stwierdzić, że korelacja między wskaźnikami jest dodatnia i istotna statystycznie. W następnej kolejności przeprowadzono analizę regresji zmiennych i oszacowano parametry dla następującego modelu:

$$CCC_i = 25,38a_i^{***} + 100,45WCN / Ab_i^{***} \quad (6)$$

Tabela 4. Estymacja KMNK. Zmienna zależna (Y): CCC

	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	wartość p	
Const	25,38	7,07	3,59	0,0004	***
WCN/A	100,45	18,40	5,46	<0,00001	***
Średn. aryt. zm. zależnej		49,97	Odch. stand. zm. zależnej		148,45
F(1, 711)		20,24	Wartość p dla testu F		0,00
Wsp. determ. R-kwadrat		0,04	Skorygowany R-kwadrat		0,04

Zakładam, że parametr jest istotny statystycznie dla każdego p -value mniejszego od 0,1, odpowiednio dla rosnących przedziałów ufności 1% (*), 5% (**) i 10% (***).

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując, można stwierdzić, że wzrost/spadek zmiennej WCN/A o jednostkę powoduje wzrost/spadek zmiennej CCC o 100,45 jednostki, czyli o ok. 201% średniej wartości tej zmiennej. Cykl konwersji gotówki jest związany ze wskaźnikiem pokrycia aktywów kapitałem pracującym netto, ale bardzo niskie R^2 nie pozwalała na jednoznaczną ocenę wpływu WCN/A na CCC .

Inwestycja w kapitał pracujący netto powinna być prowadzona wtedy, gdy przynosi pozytywne rezultaty w postaci zwiększenia cash flow z działalności operacyjnej, a co za tym idzie – rentowności. W celu oceny zależności kapitału obrotowego netto i cash flow z działalności operacyjnej przeprowadzono analizę statystyczną zmiennych WCN/A i CFO/A . Tabela 5 przedstawia wyniki analizy statystyki opisowej.

Tabela 5. Statystyki opisowe dla 1470 obserwacji WCN/A i CFO/A

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimalna	Maksymalna
CFO/A	-0,02	0,01	-6,60	7,25
WCN/A	0,26	0,23	-1,38	1,02
Zmienna	Odch. stand.	Wsp. zmienności	Skośność	Kurtoza
CFO/A	0,41	17,80	-0,87	121,32
WCN/A	0,33	1,26	-0,06	0,23

Źródło: opracowanie własne.

Średnia wartość wskaźnika wydajności gotówkowej jest ujemna wskazuje na negatywny cash flow z działalności operacyjnej, który generują spółki uwzględnione w próbie badawczej. Współczynnik korelacji liniowej pomiędzy zmiennymi WCN/A i CFO/A dla próby liczącej 1470 obserwacji wynosi 0,03 i jest mniejszy od wartości statystyki testowej, która wynosi 0,05 dla wartości $p = 0,31$. Można zatem przyjąć hipotezę zerową o braku korelacji między zmiennymi. W następnej kolejności przeprowadzono analizę regresji zmiennych i oszacowano parametry dla następującego modelu:

$$CFO / A_i = -0,01a_i - 0,032WCN / Ab_i \quad (7)$$

Tabela 6. Estymacja KMNK. Zmienna zależna (Y): CFO/A

	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	wartość p	
Const	-0,01	0,01	-1,05	0,30	
WCN/A	-0,03	0,03	-1,03	0,31	
Średn. arytm. zm. zależnej		-0,02	Odch. stand. zm. zależnej		0,41
F(1, 1468)		1,054894	Wartość p dla testu F		0,304552
Wsp. determ. R-kwadrat		0,001	Skorygowany R-kwadrat		0,00004

Zakładam, że parametr jest istotny statystycznie dla każdego p -value mniejszego od 0,1, odpowiednio dla rosnących przedziałów ufności 1% (*), 5% (**) i 10% (***).

Źródło: opracowanie własne.

Ponieważ parametry modelu nie są istotne statystycznie, nie ma uzasadnienia do interpretowania zależności między zmiennymi. Wobec tego można stwierdzić, że poziom kapitału pracującego netto nie wpływa na *cash flow* z działalności operacyjnej.

Analiza zjawiska związku płynności finansowej z kapitałem pracującym netto może zostać zbadana poprzez analizę modelu, w którym zmiennymi objaśniającymi są zmienne płynności finansowej. Wyniki estymacji przedstawiono w tabeli 7.

$$\frac{WCN}{A} = -0,003a + 0,09CR^{***} + 0,0002CCC^{***} + 0,06CFO / A^{**} \quad (8)$$

Tabela 7. Estymacja KMNK. Zmienna zależna (Y): WCN/A dla 744 obserwacji

	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	wartość p	
Const	-0,003	0,0119399	-0,2705	0,7868	
CR	0,09	0,00413826	21,9052	<0,0001	***
CCC	0,0002	5,30125e-05	4,9590	<0,0001	***
CFO/A	0,06	0,0253579	2,4870	0,0131	**
Średn. arytm. zm. zależnej		0,225950	Odch. stand. zm. zależnej		0,280294
Suma kwadratów reszt		29,50335	Błąd standardowy reszt		0,199673
Wsp. determ. R-kwadrat		0,494576	Skorygowany R-kwadrat		0,492527
F(3, 740)		241,3723	Wartość p dla testu F		0,00

Zakładam, że parametr jest istotny statystycznie dla każdego p -value mniejszego od 0,1, odpowiednio dla rosnących przedziałów ufności 1% (*), 5% (**) i 10% (***).

Źródło: opracowanie własne.

Wzrost CR o 1 spowoduje wzrost WCN/A o 0,09, a więc 39% zmiennej objaśnianej, wzrost CCC spowoduje wzrost WCN/A o 0,00087, a wzrost CFO/A o 1 spowoduje wzrost WCN/A o 0,06, a więc 26% zmiennej zależnej. Wyniki zaprezentowanego badania wskazują na dobre dopasowanie modelu, które pozwala stwierdzić, że wzrost wskaźników płynności finansowej wpływa pozytywnie na wzrost wskaźnika pokrycia aktywów przez kapitał pracujący netto. Należy także dodać, że przeprowadzono test VIF na współliniowość zmiennych w modelu i stwierdzono jej brak. O ile wzrost wskaźnika płynności bieżącej oraz cyklu konwersji gotówki w oczywisty sposób wpływają na wzrost kapitału pracującego netto, dlatego najistotniejsze w tym przypadku jest badanie siły tych zmian, o tyle sytuacja wygląda inaczej w przypadku wydajności gotówkowej aktywów. Zależność ta nie jest oczywista i wyniki pokazują, że wzrost *cash flow* z działalności operacyjnej determinuje wzrost kapitału pracującego netto w przedsiębiorstwach należących do sektora MSP, które w większości notowane są na NewConnect. Zaobserwowane zjawisko potwierdza teorię związaną ze wzrostem aktywów bieżących, które rosną spontanicznie wraz ze wzrostem sprzedaży, a co za tym idzie *cash flow* z działalności operacyjnej.

5. Podsumowanie

Kapitał obrotowy netto jest związany ze wskaźnikami płynności finansowej, które dodatkowo determinują jego poziom. Można zatem stwierdzić, że prowadzona polityka płynności finansowej wyznacza poziom kapitału obrotowego netto. Wyniki odwrotnych badań, w których kapitał obrotowy netto determinował płynność finansową, nie pozwoliły na jednoznaczne wnioskowanie dotyczące tej zależności.

Na podstawie przeprowadzonych badań korelacji stwierdzono istnienie pozytywnego związku pomiędzy wskaźnikiem kapitału pracującego netto i wskaźnikami płynności bieżącej oraz cyklem konwersji gotówki. Nie stwierdzono istnienia korelacji między wskaźnikiem kapitału obrotowego netto a wskaźnikiem wydajności gotówkowej aktywów. Dodatkowo przeprowadzono analizy modeli regresji, w których zmiennymi objaśnianymi były wybrane wskaźniki płynności i na podstawie otrzymanych wyników badań można stwierdzić, że modele albo charakteryzują się bardzo niskim współczynnikiem determinacji, albo zmienne są nieistotne i z tego powodu należy ostrożnie podchodzić do wnioskowania o wpływie kapitału obrotowego netto na płynność finansową.

Z drugiej strony zbudowano model, w którym zmienną objaśnianą jest wskaźnik kapitału obrotowego netto, a zmiennymi objaśniającymi – wybrane wskaźniki płynności finansowej i stwierdzono, że płynność rozumiana jako zdolność do regulowania zobowiązań, szybkość cyrkulacji gotówki i wydajność gotówkowa aktywów determinują kapitał obrotowy netto. Należy zatem przyjąć częściowo hipotezę i stwierdzić, że w większości przypadków istnieje związek pomiędzy płynnością finansową i kapitałem obrotowym netto; dodatkowo płynność finansowa w szerokim ujęciu determinuje kapitał obrotowy netto w spółkach notowanych na NewConnect.

Na podstawie analizy statystyk opisowych zmiennych można stwierdzić, że przedsiębiorstwa notowane na NewConnect prowadzą raczej konserwatywną strategię zarządzania płynnością finansową, średni poziom kapitału pracującego jest dodatni, wskaźnik bieżący ma wartość powyżej 2, a średni cykl konwersji gotówki oscyluje wokół wartości 50 dni.

Podsumowując, można stwierdzić, że przedsiębiorstwa notowane na NewConnect prowadzą spójną strategię zarządzania, wzrost *cash flow* z działalności operacyjnej wpływa na wzrost aktywów bieżących, który determinuje wzrost kapitału obrotowego netto. Przedsiębiorstwa te prowadzą raczej konserwatywną politykę płynności, co powinno wspierać proces wzrostu. W następnej kolejności należy zatem zbadać związek kapitału obrotowego netto z rentownością, a także ryzykiem w celu oceny skuteczności realizowanych strategii.

Bibliografia

- Bednarski L. (2007), *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa.
- Bernstein L.A. (1985), *Again now: How do we measure cash flow from operations?*, Financial Analysts Journal, July-August.
- Cicirko T. (ed.) (2010), *Podstawy zarządzania płynnością finansową przedsiębiorstwa*, Szkoła Główna Handlowa-Oficyna Wydawnicza.
- Duliniec A. (2011), *Finansowanie przedsiębiorstwa. Strategie i instrumenty*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne PWE, Warszawa.
- Emery G. (1984), *Measuring Short-Term Liquidity*, Journal of Cash Management.
- Filipiak B. (2000), *Zarządzanie strategiczne. Narzędzia, scenariusz, procesy*, Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Hager H.C. (1976), *Cash Management and Cash Cycle*, Management Accounting.
- Kreczmańska-Gigol K. (2010), *Aktywne zarządzanie płynnością finansową przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
- Largay J.A., Stickney C.P. (1980), *Cash Flows Ratio Analysis and the W.T. Grant Company Bankruptcy*, Financial Analysts Journal.
- Maślanka T. (2008), *Przepływy pieniężne w zarządzaniu finansami przedsiębiorstw*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- Michalski G. (2004), *Wartość płynności w bieżącym zarządzaniu finansami*, CeDeWu, Warszawa.
- Ostaszewski J. (2013), *Kapitał obrotowy netto w przedsiębiorstwie i metody jego pomiaru*, sgw.waw.pl
- Richards V.D., Laughlin E.J. (1980), *A Cash Conversion Cycle Approach to Liquidity Analysis*, Financial Management.
- Sierpińska M., Jachna T. (2007), *Metody podejmowania decyzji finansowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Sierpińska M., Jachna T. (2005), *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Skowronek-Mielczarek A. (2003), *Małe i średnie przedsiębiorstwa. Źródła finansowania*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- Wawryszuk-Misztal A. (2007), *Strategie zarządzania kapitałem obrotowym netto w przedsiębiorstwach: studium empiryczno-teoretyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Wędzki D. (2009), *Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego: Sprawozdanie finansowe*, Wolters Kluwer Polska.
- Wędzki D. (2002), *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa. Przepływy pieniężne a wartość dla właścicieli*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.

KAPITAŁ OBROTOWY NETTO I PŁYNNOŚĆ FINANSOWA – ANALIZA NA PODSTAWIE SPÓŁEK NOTOWANYCH NA NEWCONNECT

Streszczenie

Cel – celem artykułu jest przeprowadzenie analizy zależności pomiędzy płynnością finansową i kapitałem obrotowym netto w małych i średnich przedsiębiorstwach notowanych na NewConnect.

Metodologia badania – analizę korelacji i regresji przekrojowych przeprowadzono na rocznych danych pochodzących z raportów niefinansowych przedsiębiorstw notowanych na NewConnect w latach 2007–2013.

Wynik – w wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono istnienie związku pomiędzy płynnością finansową i kapitałem obrotowym netto. Wyniki testowanych modeli regresji pokazały, że płynność finansowa wpływa na kapitał obrotowy netto.

Oryginalność/Wartość – jako oryginalną wartość można uznać przeprowadzenie badań na grupie przedsiębiorstw notowanych na NewConnect, które zaliczyć można do sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Przedsiębiorstwa te uzyskały dostęp do kapitału giełdowego, dzięki czemu mogą finansować rozwój, ale także muszą sprostać oczekiwaniom rynku. Analiza płynności i kapitału obrotowego netto jest jednym z badań poświęconych problemowi poznawania procesów w małych i średnich przedsiębiorstwach pozyskujących kapitały na rynku.

Słowa kluczowe: płynność finansowa, kapitał pracujący netto

NET WORKING CAPITAL AND FINANCIAL LIQUIDITY – AN ANALYSIS BASED ON THE COMPANIES LISTED ON NEWCONNECT

Summary

Purpose – the purpose of the study is to present the relationship between liquidity and net working capital. Verified hypothesis is as follows: Net working capital is related to financial liquidity of companies.

Research Methodology – analysis of correlation and regression on cross-sectional data was performed on a group of non-financial companies listed on NewConnect in 2007–2013.

Result – the hypothesis was verified positively by stating that net working capital is related to liquidity measured by the current ratio and the cash conversion cycle. Moreover financial liquidity affects net working capital.

Originality/value – approach to the small and medium companies listed on NewConnect analysis in the context of financial liquidity relationship to sources of financing and net working capital.

Keywords: financial liquidity, net working capital