

ALEKSANDRA SZPULAK

## RÓŻNICE W POGLĄDACH NA ISTOTĘ KAPITAŁU OBROTOWEGO PRZEDSIĘBIORSTWA. PIENIĘŻNE ZAPOTRZEBOWANIE NA KAPITAŁ OBROTOWY NETTO

### Wprowadzenie

Zasadnicze z punktu widzenia menadżera finansowego jest ustalenie wielkości inwestycji w kapitał obrotowy. Już jednak nawet pobieżna analiza literatury na ten temat może wprowadzić w zakłopotanie niemal każdego. Wśród wielu niejednoznacznych i pokrewnych pojęć niezwykle trudno zrozumieć, czym tak naprawdę jest kapitał obrotowy. W zasadzie niewiele mówi się także o tej kluczowej dla menadżera kwestii – ustalaniu zapotrzebowania na kapitał obrotowy w przedsiębiorstwie.

W artykule podjęto próbę udzielenia odpowiedzi na następujące pytanie: ile wynosi inwestycja w kapitał obrotowy netto? Aby rozwiązać ten problem, przeprowadzono na wstępie przegląd koncepcji kapitału obrotowego w ekonomii, rachunkowości i finansach przedsiębiorstw. Następnie w oparciu o teoretyczny model kapitału obrotowego w przedsiębiorstwie produkcyjnym, wyprowadzono wzór na pieniądze zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto.

### Przegląd koncepcji kapitału obrotowego

W literaturze ekonomicznej można zapoznać się z różnymi definicjami kapitału obrotowego. Istota tego kapitału jest odmiennie postrzegana przez poszczególne dyscypliny – ekonomię, rachunkowość i finanse.

Pierwsi na temat kapitału obrotowego wypowiadali się ekonomiści.

Adam Smith w *An Inquiry into the Nature and Causes of Wealth of Nations* z 1776 roku podzielił kapitał na stały (*fixed capital*) i obrotowy (*circulating capital*), według sposobu osiągania z nich zysku. Kapitał obrotowy wg Smitha to taki, który jest zatrudniony (*employed*) w tworzenie, produkowanie lub nabywanie dóbr, które następnie odsprzedawane są z zyskiem<sup>1</sup>. W odróżnieniu od kapitału stałego, kapitał obrotowy jest źródłem zysku tylko poprzez nieustanną cyrkulację, w której zamienia on swoją postać z rzeczowej w pieniężną

---

<sup>1</sup> A. Smith: *An Inquiry into the Nature and Causes of Wealth of Nations*, Methuen & Co., Londyn 1776, II.1.4.

i następnie z pieniężnej w rzeczową. Do kapitału obrotowego Smith zaliczył w zasadzie wszystkie składniki aktywów obrotowych przedsiębiorstwa, tj.: środki pieniężne, które umożliwiają cyrkulację kapitału obrotowego, zapasy materiałów, produkcję w toku oraz zapasy wyrobów gotowych<sup>2</sup>.

David Ricardo w książce pt. *On the Principles of Political Economy and Taxation* z 1821 roku zdefiniował kapitał stały jako taki, którego konsumpcja jest powolna, natomiast kapitał obrotowy jako taki kapitał, który wymaga częstego odtworzenia<sup>3</sup>. Zwrócił następnie uwagę na to, że w zależności od prowadzonej działalności długość okresu, w którym następuje odtworzenie kapitału obrotowego, może być różna. Jednak, jak sam autor ocenia, wprowadzona przez niego linia demarkacyjna oddzielająca kapitał stały od obrotowego nie jest wystarczająco ostra i, jak dodaje, podział kapitału wg przyjętego kryterium „nie jest niezbędny” w ciągu prowadzonych przez niego rozważań.

John Stuart Mill w swoim dziele z 1848 pt. *Principles of Political Economy* także podzielił kapitał na kapitał stały oraz kapitał obrotowy. Kapitał obrotowy wg Milla to taki kapitał, który użyty w procesie produkcyjnym ulega zniszczeniu i w związku z tym nie istnieje już dłużej jako kapitał, który może być wykorzystany w tym samym procesie produkcyjnym<sup>4</sup>. Do tego kapitału Mill zaliczył w szczególności materiały do produkcji oraz pracę. Jednocześnie zaznaczył<sup>5</sup>, że w przedsiębiorstwie istnieje jeszcze jeden rodzaj kapitału, który nie może być zaklasyfikowany ani jako stały, ani jako obrotowy, a jest to kapitał występujący w formie zapasów wyrobów gotowych. Ten kapitał dopiero po sprzedaży zostanie przekształcony w obrotowy (poprzez zakup materiałów do produkcji i wynagrodzenie pracowników) i w ten sposób nastąpi jego odtworzenie. Stąd też pochodzi nazwa *kapitał obrotowy* – czyli kapitał, który wymaga ciągłego odtworzenia ze środków uzyskanych ze sprzedaży dóbr i w odróżnieniu od kapitału stałego „pracuje” w przedsiębiorstwie „*not by being kept, but by changing hands*”<sup>6</sup>. Jeśli przyjąć, co zapewne nie odbiega bardzo od ówczesnych zwyczajów handlowych, że zapasy wyrobów gotowych wyceniane były w cenach sprzedaży, a więc miały formę dzisiejszych należności, uwaga Milla o tym, że zapasy wyrobów gotowych nie są częścią kapitału obrotowego, jest – w świetle zaprezentowanych w dalszej części artykułu rozważań i wniosków – zaskakująco trafna. Swoje przekonanie o tym, że zapasy wyrobów gotowych nie są kapitałem obrotowym Mill opierał na tym, że wpływy ze sprzedaży wyrobów gotowych służą nie tylko odtworzeniu kapitału obrotowego, ale także inwestycjom w kapitał stały. Definicję kapitału stałego i obrotowego zapropono-

---

<sup>2</sup> *Ibidem*, II.1.17–22.

<sup>3</sup> D. Ricardo: *On the Principles of Political Economy and Taxation*, Edit. John Murray, Londyn 1821, 1.47.

<sup>4</sup> J.S. Mill: *Principles of Political Economy with some of their Applications to Social Philosophy*, Longmans, Green & Co. Londyn 1909, 1.6.2.

<sup>5</sup> *Ibidem*, 1.6.14.

<sup>6</sup> *Ibidem*, 1.6.2.

waną przez Milla przyjęli w swoich rozważaniach inni ekonomiści, jak np. Alfred Marshall w *Principles of Economics* z 1920 roku<sup>7</sup> czy John M. Keynes.

Ekonomiści już począwszy od Milla, krytycznie odnosili się do nazwy *kapitał obrotowy*, która została zaproponowana przez Smitha. Karol Marks krytykując koncepcję kapitału wg Smitha podkreśla, że każdy kapitał w istocie krąży<sup>8</sup>. Według Marksa kapitał stały krąży, ale nie w swojej końcowej formie, a stopniowo uwalniając swoją wartość i dodając ją do wartości wytwarzanych dóbr. Przekazywana w ten sposób porcja wartości jest niezmienna i dlatego kapitał, który ją generuje jest stały lub niezmienny (*constant capital*), a pozostały kapitał generuje zmienną wartość i dlatego jest kapitałem obrotowym lub zmiennym (*fluid or variable capital*). Ciekawe jest także to, że Marks nie zaliczył do kapitału obrotowego kapitału zgromadzonego w formie środków pieniężnych (*money – capital*) i, podobnie jak Mill, zapasów wyrobów gotowych (*commodity – capital*), gdyż jako takie nie przekazują żadnej wartości w procesie produkcyjnym.

Ogólnie można stwierdzić, że ekonomiści kapitał obrotowy utożsamiają z zasobami, które są w posiadaniu przedsiębiorstwa, stąd ujęcie to można określić jako zasobowe. Już jednak nawet tak pobieżna analiza jak powyższa nie pozwala utożsamiać kapitału obrotowego w koncepcji ekonomistów z aktywami obrotowymi przedsiębiorstwa, a jedynie z niektórymi składnikami tych aktywów, tj. zapasami materiałów do produkcji i towarów oraz produkcji w toku. Przede wszystkim jednak składnikiem kapitału obrotowego jest praca, która nie stanowi bezpośrednio aktywów przedsiębiorstwa. Praca jest pośrednio odzwierciedlona w zapasach, ponieważ jej zużycie w procesie produkcyjnym jest uwzględnione w kosztach, a tym samym w wycenie posiadanych zapasów wyrobów gotowych i produkcji w toku. Stąd też składnikiem kapitału obrotowego będą zapasy wyrobów gotowych wyceniane po koszcie wytworzenia, ale nie są nim należności z tytułu dostaw i usług.

W rachunkowości kapitał jest utożsamiany ze źródłem finansowania posiadanych przez przedsiębiorstwo zasobów majątkowych, innymi słowy, kapitały wskazują podmioty, które finansują działalność przedsiębiorstwa na określonych warunkach<sup>9</sup>. To właśnie z rachunkowości wywodzi się pojęcie kapitału obrotowego netto, które wyznacza finansowaną kapitałami stałymi część aktywów bieżących.

O sposobie obliczania kapitału obrotowego netto pisano już w pierwszych wydaniach *The Accounting Review*. G.W. Collins w 1946 roku napisał „kapitał obrotowy to nadwyżka aktywów bieżących (*current assets*) nad zobowiązaniami bieżącymi (*current liabilities*). Aktywami bieżącymi są ogólnie mówiąc te aktywa, które zostaną zamienione na gotówkę w ciągu jednego roku w normalnym cyklu działalności. Zobowiązaniami bieżącymi są, ogólnie ujmując, te zobowiązania, które zostaną zapłacone w ciągu nadchodzącego roku”<sup>10</sup>.

<sup>7</sup> A. Marshall: *Principles of Economics*, Mcmillian & Co., Londyn 1920, II.IV.17.

<sup>8</sup> K. Marks: *Capital: A Critique of Political Economy. Vol. II. The Process of Circulation of Capital*, Charles H. Kerr & Co., Chicago 1885, II.VIII.4.

<sup>9</sup> *Podstawy rachunkowości*, red. B. Micherda, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 84.

<sup>10</sup> G.W. Collins: *Analysis of Working Capital*, *The Accounting Review*, Vol. 21, No. 4., 1946.

W 20 lat później inni autorzy, np. P.E. Fess<sup>11</sup> i J.A. Mauriello<sup>12</sup>, podążają w tym samym kierunku, jednak za kryterium klasyfikacji aktywów i zobowiązań do kategorii bieżących przyjmują raczej nie rok, ale długość normalnego cyklu operacyjnego jednostki powołując się na *Accounting Research Bulletin No. 43*, wydany przez American Institute of Accountants w 1953 roku<sup>13</sup>. Rozdział 3. tego biuletynu jest poświęcony właśnie zagadnieniom analizy kapitału obrotowego. Z biuletynu dowiadujemy się także, że owa nadwyżka aktywów bieżących nad zobowiązaniami bieżącymi „identyfikuje relatywnie płynną część kapitałów przedsiębiorstwa, która tworzy margines lub bufor bezpieczeństwa dostępny przy regulowaniu zobowiązań wynikających z normalnego cyklu operacyjnego przedsiębiorstwa”. Słowa te są wszystkim nam bardzo dobrze znane z popularnych podręczników do analizy finansowej<sup>14</sup>.

W rachunkowości wprowadzono także dość osobliwy sposób analizy kapitału obrotowego netto, który bazuje na analizie zmian źródeł finansowania różnicy pomiędzy aktywami bieżącymi i zobowiązaniami bieżącymi<sup>15</sup> oraz kontrowersyjnie brzmiące, szczególnie w uszach ekonomisty, pojęcie „ujemnego kapitału obrotowego netto” na określenie ujemnej różnicy między aktywami a zobowiązaniami bieżącymi. Jeden z ekonomistów napisał wprost, że ujemny kapitał obrotowy (netto) oznacza, iż „nie są dostępne aktywa, którym kapitały stałe mogłyby przekazywać swoją użyteczność, a przedsiębiorstwo, które znalazło się w takiej sytuacji nie tylko nie może dalej funkcjonować, ale musi być zlikwidowane”<sup>16</sup>.

Warto dodać, że analiza kapitału obrotowego netto na początku ubiegłego wieku była bardzo silnie związana z pojęciem płynności finansowej. W tym okresie wskaźnik bieżącej płynności finansowej określano zamiennie mianem wskaźnika kapitału obrotowego netto oraz, najprawdopodobniej na podstawie obserwacji empirycznych przedsiębiorstw upadłych w dobie Wielkiego Kryzysu lat 1929–1933, upatrywano w owym buforze zabezpieczenia przed bankructwem na skutek utraty płynności finansowej. Krytyka takiego podejścia do analizy płynności finansowej rozpoczęła się już w latach 50. i zapoczątkowana została przez finansistów odpowiedzialnych za zarządzanie gotówką (*money managers*), którzy szybko się zorientowali, że nawet znaczne rozmiary kapitału obrotowego netto nie gwaran-

<sup>11</sup> P.F. Fess: *The Working Capital Concept*, The Accounting Review, Vol. 41, No. 2, 1966.

<sup>12</sup> J.A. Mauriello: *The Working Capital Concept – A Restatement*, The Accounting Review, Vol. 37, No. 1, 1962.

<sup>13</sup> *Accounting Research Bulletin No. 43. Restatement and Revision of Accounting research Bulletins*, American Institute of Accountants, 1953.

<sup>14</sup> Zob. np. M. Sierpińska, D. Wędzki: *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 73–76; B. Olzacka, R. Pałczyńska-Gościńskiak: *Jak ocenić firmę. Metodyka badania i przykłady liczbowe*, Ośrodek DiDK, Gdańsk 1998, s. 58–61; T. Waśniewski, W. Skoczylas: *Zasady analizy finansowej w praktyce. Przykłady i zadania*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1997, s. 112–117.

<sup>15</sup> Zob. np. G.W. Collins: *op.cit.*; M. Sierpińska, D. Wędzki: *op.cit.*, s. 85–89.

<sup>16</sup> F.W. Mueller: *Corporate Working Capital and Liquidity*, The Journal of Business of the University of Chicago, Vol. 26, No. 3, 1953.

tują terminowej spłaty zobowiązań<sup>17</sup>. Współcześnie o analizie płynności finansowej opartej na klasycznych wskaźnikach płynności finansowej i zmianach kapitału obrotowego netto mówi się w kategoriach tzw. analizy statycznej. Nazwa ta wywodzi się z faktu, że wyciągnięte na jej podstawie wnioski są na ogół poprawne, gdy będziemy rozpatrywać likwidację przedsiębiorstwa, a nie kontynuację jego działalności. W tym drugim przypadku wnioski z analizy statycznej mogą być mylące<sup>18</sup>.

W zasadzie przedstawiciele rachunkowości są zgodni co do przyjętej przez nich definicji kapitału obrotowego netto, a ewentualne spory dotyczą tego, które pozycje aktywów i pasywów należy uznać za bieżące, a które nie, stąd też występują czasami dość znaczne różnice we wzorach na obliczanie kapitału obrotowego netto. Nie chodzi tu o takie pozycje, jak zapasy czy należności, ale o niektóre składniki inwestycji krótkoterminowych, krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe czy krótkoterminowe rezerwy na zobowiązania oraz fundusze specjalne. Dodatkowym źródłem nieporozumień jest niespójność z finansistami np. w kwestii cyklu konwersji gotówki, do którego niektórzy autorzy zaliczają krótkoterminowe kredyty, a inni nie. A oczywiście jest, że rachunkowość i finanse to dyscypliny pokrewne i przenikają wzajemnie zarówno na gruncie nauki, jak i praktyki, nietrudno zatem o chaos terminologiczny i definicyjny. Z uwagi na fakt, że rachunkowcy w swojej koncepcji kapitału obrotowego netto kładą nacisk na źródła finansowania, ich ujęcie można określić mianem kapitałowego, w odróżnieniu od podejścia zasobowego, które przyjmują ekonomiści.

Finansiści nie wypracowali własnej definicji kapitału obrotowego, mając jednak na uwadze zakres obowiązków, jaki na nich spoczywa, a który wyznacza z jednej strony alokacja posiadanych przez przedsiębiorstwo zasobów, a z drugiej decyzje o ich finansowaniu są niejako zainteresowani zarówno w zasobowym, jak i kapitałowym ujęciu istoty kapitału obrotowego. W zasadzie finansista, aby efektywnie realizować powierzone mu zadanie w obszarze zarządzania kapitałem obrotowym, powinien być w pierwszej kolejności zainteresowany wielkością inwestycji w ten kapitał. Wielkość tej inwestycji wyznacza tzw. zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto.

Podwaliny pod koncepcję zapotrzebowania na kapitał obrotowy netto stworzyli Verlyn Richards oraz Eugene Laughlin w artykule pt. *A Cash Conversion Cycle Approach to Liquidity Analysis*, opublikowanym w 1980 roku w „Financial Management”. Uwzględnienie w cyklu operacyjnym przedsiębiorstwa wskaźnika obrotu płatnościami (*payables turnover ratio*) zapoczątkowało nie tylko tzw. dynamiczne podejście do analizy płynności finansowej, ale i zdefiniowało, odmienny od rachunkowego, sposób obliczania zapotrzebowania na kapitał obrotowy netto. Opisując konsekwencje koncepcji cyklu konwersji gotówki dla zarządzania finansami, autorzy napisali: „poleganie na kredycie kupieckim może być eko-

<sup>17</sup> Zob. np. J. Sagan: *Toward the Theory of Working Capital Management*, The Journal of Finance, Vol. 10, No. 2, 1955.

<sup>18</sup> V.D. Richards, E.J. Laughlin: *A Cash Conversion Cycle Approach to Liquidity Analysis*, „Financial Management”, Spring 1980.

nomicznie uzasadnione w celu finansowania tylko części inwestycji w kapitał obrotowy. Pozostałą część zapotrzebowania na kapitał obrotowy (czyli tzw. zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto) należy zapewnić poprzez uzgodnienie z właścicielami i kredytodawcami warunków niespontanicznego finansowania”. Zgodnie z koncepcją cyklu konwersji gotówki, zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto wynosi:

$$\text{Zapotrzebowanie na KON} = \text{Zapasy} + \text{Należności} - \text{Zobowiązania bieżące}.$$

Do zobowiązań bieżących zostały zaliczone zobowiązania z tytułu dostaw i usług (*accounts payable*) oraz zobowiązania narosłe, będące wynikiem krótkoterminowego opóźnienia płatności związanych z poniesionymi kosztami operacyjnymi (*accrued payable liabilities created by short-term deferral of cash expenditures covering operating costs*). W kolejnym podejściu J. Shulman i R. Cox w artykule pt. *An Integrative Approach to Working Capital Management*, opublikowanym w 1985 roku w „Journal of Cash Management”, podzielili bilans przedsiębiorstwa na część operacyjną i nieoperacyjną, a następnie zdefiniowali zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto jako<sup>19</sup>:

$$\text{Zapotrzebowanie na KON} = \text{operacyjne zobowiązania bieżące (current operational requirements)} - \text{operacyjne aktywa bieżące (current operational resources)}.$$

Same wnioski końcowe w zakresie ustalania zapotrzebowania na kapitał obrotowy netto Shulmana & Coxa są takie, jak oparte na koncepcji cyklu konwersji gotówki, jednak ważne było rozgraniczenie aktywów i zobowiązań operacyjnych od nieoperacyjnych. Współcześnie jest to, obok kryterium czasu, jedno z podstawowych kryteriów tworzenia bilansu analitycznego na potrzeby analizy finansowej. Stąd np. E.F. Brigham wprowadza te pojęcia w swoim podręczniku, a w ślad za tym – kategorie operacyjnego kapitału obrotowego (brutto)<sup>20</sup> i operacyjnego kapitału obrotowego netto<sup>21</sup>.

Kapitał obrotowy w koncepcji finansistów łączy w sobie zarówno podejście zasobowe, jak i kapitałowe. Z jednej strony mamy alokację zasobów, a z drugiej źródła finansowania. Jednak do zasobów finansisci, podobnie jak rachunkowcy, zaliczają należności, gdy tymczasem poza Smithem inni ekonomiści nie traktowali tego składnika aktywów jako kapitału obrotowego. Ile zatem faktycznie wynosi inwestycja w kapitał obrotowy?

<sup>19</sup> J.M. Shulman, R. Cox: *An Integrative Approach to Working Capital Management. Abstract*, „Journal of Cash Management” 1985.

<sup>20</sup> Aby rozgraniczyć pojęcia kapitału obrotowego w ujęciu zasobowym od ujęcia kapitałowego, wprowadzono, obok kategorii kapitału obrotowego netto, pojęcie kapitału obrotowego brutto (*grossworkingcapital*), czyli po prostu aktywów bieżących (zob. np. Van Horne 2008, s. 206), co jednak można uznać za mnożenie bytów. Na ogół problem sprowadza się do tego, że nie wszystkie pozycje aktywów i pasywów, zaklasyfikowane na podstawie przepisów rachunkowych do kategorii obrotowych czy krótkoterminowych, są wg finansistów składnikami kapitału obrotowego netto czy brutto.

<sup>21</sup> F.E. Brigham, M.C. Ehrhard: *Financial Management. Theory and Practice*, Thomson, 2008.

## Pieniężne zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto

Współczesny rachunek ekonomiczny prowadzony jest na podstawie rachunku przepływów pieniężnych. O rachunku tym F. Weissenrieder napisał: „Tutaj są realia rynku kapitałowego: inwestycje, cashflow, życie ekonomiczne, koszt kapitału. Tutaj wartość i rentowność powinny być mierzone, dlatego tutaj stosowane są modele DCF. Stąd mogą być wyprowadzone wszystkie dane ekonomiczne o przedsiębiorstwie”<sup>22</sup>. Odpowiedź na pytanie o wielkość inwestycji w kapitał obrotowy zostanie udzielona właśnie na podstawie rachunku przepływów pieniężnych, a narzędziem, które to umożliwi będzie model kapitału obrotowego, którego budowę oraz równania przedstawiono w pracy A. Szpulak<sup>23</sup>.

Aby prowadzić działalność na przewidywanym poziomie i przy danych warunkach, przedsiębiorstwo będzie musiało w każdym dniu  $t$  zapewnić kapitał w wielkości określonej przez różnicę pomiędzy sumą operacyjnych wydatków gotówkowych a sumą operacyjnych wpływów gotówkowych:

$$ZKON_t = \sum_{t=1}^t CF_t^- - \sum_{t=1}^t CF_t^+, \quad (1)$$

gdzie:

$ZKON_t$  – zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto,

$CF_t^-$  – operacyjne wydatki gotówkowe w dniu  $t$ ,

$CF_t^+$  – wpływy gotówkowe w dniu  $t$ .

Tak więc operacyjne wydatki gotówkowe tworzą *de facto* zapotrzebowanie na kapitał obrotowy, które są pomniejszane przez operacyjne wpływy gotówkowe do poziomu kapitału obrotowego netto.

Następnie rozważymy, jaki wpływ na zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto ma utworzenie rezerw: operacyjnych środków pieniężnych  $G_0$ , zapasu materiałów do produkcji  $ZM_0$  oraz zapasów wyrobów gotowych  $ZWG_0$ .

Analizę rozpoczniemy dla ułatwienia od zapasów materiałów i wyrobów gotowych. Utworzenie zapasów materiałów do produkcji  $ZM_0$  zwiększa pierwsze zamówienie na materiały do produkcji. Zamówienie łączy się z powstaniem zobowiązania, które należy uregulować w nowej wyższej kwocie, stąd też następuje wzrost zapotrzebowania na kapitał obrotowy netto. Utworzenie zapasów wyrobów gotowych łączy się z koniecznością ich wyprodukowania, stąd ich wielkość dodawana jest do pierwszego zamówienia i zamówienie to zwiększa się. Wyprodukowanie dodatkowych wyrobów gotowych pociąga za sobą zwiększenie zamówienia na materiały oraz wzrost kosztów operacyjnych, które rozkładają się na wzrost zużycia materiałów i nakłady pracy. Te zaś zwiększają zapotrzebowanie na kapitał

<sup>22</sup> Weissenrieder 1997, za T. Dudyc: *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2005, s. 167.

<sup>23</sup> A. Szpulak: *Próba rozstrzygnięcia niektórych kwestii spornych wokół zapotrzebowania na kapitał obrotowy netto*, PN UE, Wrocław 2011 (w druku).

obrotowy netto. Gdy założymy, że wydatki związane z tworzeniem rezerw zapasów zostały poniesione w  $t = 0$ , to na tym etapie analizy możemy zapisać, że:

$$ZKON_t = ZM_0 + ZWG_0 + \sum_{t=1}^t CF_t^- - \sum_{t=1}^t CF_t^+. \quad (2)$$

Pozostał do rozpatrzenia wpływ rezerwy operacyjnych środków pieniężnych  $G_0$  na zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto. Zakładając jak wyżej, że przedsiębiorstwo zapewni dopływ tych środków w  $t = 0$ , poniesiony nakład zwiększy wydatki związane z inwestycją w kapitał obrotowy netto:

$$ZKON_t = ZM_0 + ZWG_0 + G_0 + \sum_{t=1}^t CF_t^- - \sum_{t=1}^t CF_t^+. \quad (3)$$

Gdy założymy, że rezerwy tworzy się od momentu  $t = 1$ , wówczas o ile utworzenie rezerw zapasów przekłada się na wzrost operacyjnych wydatków gotówkowych, o tyle utworzenie rezerwy środków pieniężnych zwiększa operacyjne wpływy pieniężne i dlatego jednocześnie zmniejsza zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto obliczone według wzoru 1. Faktycznie jednak utworzenie rezerw łączy się z koniecznością zapewnienia środków na ich sfinansowanie, choć może się pozornie wydawać, że rezerwy operacyjnych środków pieniężnych zmniejszają zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto. Faktycznie jednak, rezerwa środków pieniężnych nie po to jest tworzona, aby zmniejszać zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto, ale w celach zabezpieczenia, dlatego  $ZKON_t$  obliczymy według wzoru 3.

Aby udzielić odpowiedzi na pytanie: ile wynosi inwestycja w kapitał obrotowy netto?, należy oddzielić od operacyjnych wpływów gotówkowych osiągnęte zyski, gdyż w przeciwnym razie owa wygenerowana nadwyżka (tj. gotówkowy zysk brutto ze sprzedaży) zmniejsza w sposób zasadniczy zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto. Wówczas to całość zysków będzie przeznaczana na inwestycje w kapitał obrotowy netto, bez możliwości dysponowania tym zyskiem na inne cele, jak choćby wypłaty z zysku. Innymi słowy, dokonanie wypłat z zysku w takiej sytuacji skutkuje utratą płynności finansowej. Stąd wynika, że zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto należy wyznaczać korygując kwotę operacyjnych wpływów pieniężnych wycenianych wg cen netto sprzedaży do poziomu wycenianego według kosztów wytworzenia, tj. z poziomu:

$$\sum_{t=1}^t CF_t^+ = \sum_{t=1}^{t-T^N+1} P_t = \sum_{t=1}^{t-T^N+1} S_t \cdot p_s \quad (4)$$

na poziom  $NCF_t^+$ , czyli operacyjnych wpływów gotówkowych netto:

$$\sum_{t=1}^t NCF_t^+ = \sum_{t=1}^{t-T^N+1} S_t \cdot kw, \quad (5)$$



gdzie:

- $P_t$  – dzienne przychody ze sprzedaży,
- $p_s$  – jednostkowa cena produktu,
- $T^N$  – okres inkasa należności (w dniach),
- $kw$  – jednostkowy koszt wytworzenia.

Ostatecznie więc zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto wynosi:

$$ZKON_t = ZM_0 + ZWG_0 + G_0 + \sum_{t=1}^t CF_t^- - \sum_{t=1}^t NCF_t^t. \quad (6)$$

I można je określić jako pieniężne zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto.

Obliczanie zapotrzebowania na kapitał obrotowy netto w proponowanej koncepcji opartej na rachunku przepływów pieniężnych pozwala także wyznaczyć taką wielkość pieniężnego zapotrzebowania na ten kapitał, jaka będzie potrzebna przy założonym poziomie  $x$  reinwestycji osiągniętych zysków  $z$  w ten kapitał obrotowy:

$$ZKON_t = ZM_0 + ZWG_0 + G_0 + \sum_{t=1}^t CF_t^- - \sum_{t=1}^{t-T^N+1} S_t \cdot (kw + x \cdot z). \quad (7)$$

## Podsumowanie

Zaproponowana w artykule koncepcja pomiaru zapotrzebowania na kapitał obrotowy netto może pozwolić menadżerowi odpowiedzieć na fundamentalne pytanie: ile wynosi inwestycja w kapitał obrotowy? Proponowana koncepcja łączy w sobie zarówno podejście zasobowe, jak i kapitałowe, nie jest to jednak ta sama kategoria, jaką proponują ekonomiści i przedstawiciele rachunkowości. W myśl przyjętych w artykule definicji, ekonomiści utożsamiają kapitał obrotowy z operacyjnymi wydatkami gotówkowymi, w artykule jednak ujęto zapotrzebowanie na kapitał obrotowy jako netto, tj. po korekcie operacyjnych wpływów gotówkowych netto. Zaś pogodzenie proponowanej koncepcji z definicjami przedstawicieli rachunkowości nie jest możliwe z uwagi na ujęcie przez nich tego kapitału jako „kapitałów stałych finansujących aktywa bieżące”, gdyż do finansowania zapotrzebowania na kapitał obrotowy przedsiębiorstwa wykorzystują w szczególności krótkoterminowe źródła finansowania i wówczas nie ma jakiegokolwiek zgodności między omawianymi kategoriami.

## Literatura

- Accounting Research Bulletin No. 43. Restatement and Revision of Accounting research Bulletins*, American Institute of Accountants, 1953.
- Brigham F.E., Ehrhard M.C.: *Financial Management. Theory and Practice*, Thomson 2008.
- Collins G.W.: *Analysis of Working Capital*, The Accounting Review, Vol. 21, No. 4, 1946.
- Dudycz T.: *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2005.

- Fess P.F.: *The Working Capital Concept*, The Accounting Review, Vol. 41, No. 2, 1966.
- Marks K.: *Capital: A Critique of Political Economy. Vol. II. The Process of Circulation of Capital*, Charles H. Kerr & Co., Chicago 1885.
- Marshall A.: *Principles of Economics*, Mcmillian& Co., Londyn 1920.
- Mauriello J.A.: *The Working Capital Concept – A Restatement*, The Accounting Review, Vol. 37, No. 1, 1962.
- Mill J.S.: *Principles of Political Economy with some of their Applications to Social Philosophy*, Longmans, Green & Co. Londyn 1909.
- Mueller F.W.: *Corporate Working Capital and Liquidity*, The Journal of Business of the University of Chicago, Vol. 26, No. 3, 1953.
- Olzacka B., Pałczyńska-Gościński R.: *Jak ocenić firmę. Metodyka badania i przykłady liczbowe*, Ośrodek DiDK, Gdańsk 1998.
- Podstawy rachunkowości*, red. B. Micherda, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Ricardo D.: *On the Principles of Political Economy and Taxation*, Edit. John Murray, Londyn 1821.
- Richards V.D., Laughlin E.J.: *A Cash Conversion Cycle Approach to Liquidity Analysis*, „Financial Management”, Spring 1980.
- Sagan J.: *Toward the Theory of Working Capital Management*, The Journal of Finance, Vol. 10, No. 2, 1955.
- Shulman J.M., Cox R.: *An Integrative Approach to Working Capital Management. Abstract.*, „Journal of Cash Management” 1985.
- Sierpińska M., Wędzki D.: *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 1997.
- Smith A.: *An Inquiry into the Nature and Causes of Wealth of Nations*, Methuen & Co., Londyn 1776.
- Szpulak A.: *Próba rozstrzygnięcia niektórych kwestii spornych wokół zapotrzebowania na kapital obrotowy netto*, PN UE, Wrocław 2011 (w druku).
- Van Horne J.C., Wachowicz J.M.: *Fundamentals of Financial Management*, Pearson Education Limited, England 2008.
- Waśniewski T, Skoczylas W.: *Zasady analizy finansowej w praktyce. Przykłady i zadania*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1997.
- Wędzki D.: *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*, Oficyna Ekonomiczna, Karaków 2003.

dr Aleksandra Szpulak  
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Katedra Prognoz i Analiz Gospodarczych

### **Streszczenie**

W artykule podjęto próbę odpowiedzi na pytanie: Ile wynosi inwestycja w kapitał obrotowy netto? W tym celu: wykonano przegląd pojęć kapitału obrotowego w ekonomii, rachunkowości i finansach; z równań modelu wyprowadzono wzór na pieniężne zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto.

### **THE INCONSISTENY IN THE CONCEPTS OF WORKING CAPITAL. THE CASH NET WORKING CAPITAL REQUIREMENTS**

#### **Summary**

The goal of the paper is to find an answer to the following question: What is the net working capital requirement? To get this answer the revision of the concepts of working capital in the fields of economy, accountancy and finance was made; the formula for cash net working capital requirements was derived from it.

