
PRACE NAUKOWE UNIwersYTETU EKONOMICZNEGO WE WROCLAWIU nr 172

Finanse – nowe wyzwania teorii i praktyki
Finanse przedsiębiorstw

2011

Grzegorz Michalski

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

**EFEKTYWNOŚĆ INWESTYCJI W AKTYWA BIEŻĄCE
W INSTYTUCJACH NIE NASTAWIONYCH NA ZYSK***

Streszczenie: Celem tego artykułu jest rozważenie, w jaki sposób inwestycje w kapitał pracujący netto wpływają na ekonomiczną efektywność organizacji *non profit*, wyrażoną jako suma zdyskontowanych przyszłych wolnych przepływów pieniężnych. Organizacje te, wybierając poziom zaangażowania zasobów w kapitał pracujący netto, wybierają zarówno pomiędzy oczekiwanymi poziomami korzyści dla darczyńców finansujących cele organizacji, jak i pomiędzy określonymi poziomami zagrożenia osiągnięcia oczekiwanych wyników (rezultaty poziomów ryzyka towarzyszących tym wyborom). Rozważaniom poddano relację między ryzykiem towarzyszącym oczekiwanym korzyściom dla darczyńców, wynikającą z wyboru strategii inwestowania w aktywa bieżące, oraz wynikającymi z tego zmianami w ryzyku reprezentowanych przez stopę kosztu kapitału finansującego przedsięwzięcia tego typu organizacji.

Słowa kluczowe: bieżące zarządzanie finansami, instytucje *non-profit*, płynność finansowa.

1. Wstęp

W czasach charakteryzujących się osłabioną koniunkturą gospodarczą, spora część instytucji nie nastawionych na zysk (dalej zamiennie z *non profit* lub NPO od *non profit organization*), doświadcza z jednej strony zmniejszonych możliwości finansowania swej działalności, a z drugiej większego popytu na swoje usługi. Wynika on ze wzrostu zapotrzebowania wśród beneficjentów, będącego rezultatem wzrostu bezrobocia, zmniejszenia sprzedaży działających na krawędzi sensowności ekonomicznej firm i innych czynników powodujących przyrost potrzeb wśród najliczniejszej grupy odbiorców usług realizowanych przez organizacje *non profit* [Zietlow 2010, s. 238]. Na poprawną działalność organizacji *non profit*, będących w znacznej mierze przedsiębiorstwami ekonomii społecznej (PES), ma wpływ również ekonomiczna sensowność ich funkcjonowania i w tych rozważaniach na finansową efektywność decyzji zarządzających organizacją *non profit* zwrócimy uwagę.

* Praca naukowa finansowana ze środków budżetowych na naukę w latach 2010-2012 jako projekt badawczy nr NN113021139.

Celem tego artykułu jest rozważenie, w jaki sposób inwestycje w kapitał pracujący netto wpływają na ekonomiczną efektywność organizacji *non profit*, wyrażoną jako suma przyszłych wolnych przepływów pieniężnych dyskontowanych kosztem kapitału finansującego realizację misji organizacji.

Celem finansowym działania organizacji *non profit* nie jest maksymalizacja wartości przedsiębiorstwa, jak to jest w przypadku firm nastawionych na zysk (ekonomiczny), a realizacja misji [Brigham, Gapenski 2000, s. 524; Zietlow, Hankin, Seidner 2007, s. 6-7]. Nie zmienia to faktu, że do oceny decyzji finansowych organizacji *non profit* (a takimi zajmujemy się w tym artykule), stosuje się analogiczne zasady, jak dla przedsiębiorstw prowadzących działalność nastawioną na zysk [Brigham, Gapenski 2000, s. 524-536].

Zgodnie z tymi zasadami wyższemu ryzyku towarzyszy wyższy koszt finansowania (wyższa stopa kosztu kapitału), a przez to ma ono wpływ na zmiany wartości ekonomicznej. Ta z kolei zwiększa efektywność realizacji misji organizacji *non profit*, a przez to realizacji jej celu. Koszt finansowania aktywów bieżących (kapitału pracującego) netto zależy od ryzyka związanego z przyjętą przez przedsiębiorstwo strategią finansowania i/lub inwestowania w aktywa bieżące. Stopa kosztu kapitału finansującego inwestycje w aktywa bieżące zależy od rodzaju finansowania, poziomu inwestycji w aktywa bieżące w ich relacji do spodziewanych przychodów ze sprzedaży oraz awersji dostawców kapitału do ryzyka. Celem rozważań artykułu jest dyskusja nad modelem wpływu oddziaływania inwestycji w kapitał pracujący netto na rezultaty realizowane przez organizację *non profit*. Będzie on zrealizowany przez przedstawienie (uproszczonego) przykładu ilustrującego takie oddziaływanie.

W zależności od przyjętego sposobu finansowania aktywów bieżących wyróżniamy jedną z trzech strategii:

- agresywną (*aggressive*), gdy wykorzystujemy najbardziej ryzykowne, lecz równocześnie najtańsze, głównie krótkoterminowe finansowanie,
- umiarkowaną (*compromise*), w której mamy do czynienia z wyborem wariantu umiarkowanego między ryzykiem a wysokością kosztów finansowania,
- konserwatywną (*conservative*), będącą najdroższą pod względem kosztów finansowania, ale równocześnie najbardziej bezpieczną, wiążącą się z najniższym ryzykiem spośród trzech strategii finansowania aktywów bieżących.

Wybierając między trzema różnymi poziomami aktywów bieżących w ich relacji do spodziewanych poziomów sprzedaży, możemy wykorzystać jedną z trzech strategii:

- restrykcyjną (*restrictive*), w przypadku gdy zarząd przedsiębiorstwa decyduje się użyć bardziej ryzykownego, ale równocześnie tańszego w utrzymaniu, najniższego z możliwych poziomów aktywów bieżących w stosunku do oczekiwanego poziomu sprzedaży,
- pośrednią (*moderate*), kiedy zarząd pośrednio dobiera poziom aktywów bieżących w taki sposób, że ryzyko braku aktywów bieżących ma również umiarkowany poziom,

- elastyczną (*flexible*), w której zarząd przedsiębiorstwa wybiera najdroższe, ale również najbezpieczniejsze rozwiązanie, utrzymując najwyższe poziomy aktywów bieżących w relacji do spodziewanej sprzedaży, obawiając się braku aktywów bieżących.

Wrażliwość wyników przedsięwzięć na ryzyko zależy od sektora, w jakim są realizowane usługi organizacji nie nastawionej na zysk. Kiedy wrażliwość na ryzyko jest wyższa, wtedy bardziej elastyczne i bardziej konserwatywne podejścia powinny być brane pod uwagę w celu uzyskania wyższej efektywności realizacji misji. Zależność ta występuje również w drugą stronę – działania realizowane w bezpieczniejszych sektorach mogą bez obaw używać bardziej restrykcyjnych oraz bardziej agresywnych strategii w celu uzyskiwania lepszych rezultatów skutkujących wyższym przyrostem efektywności ekonomicznej.

Majątek przedsiębiorstwa stanowią aktywa całkowite, w skład których wchodzi aktywa trwałe i aktywa obrotowe. Aktywa bieżące (*current assets*), rozumiane jako suma zapasów, należności krótkoterminowych (do których w całości zalicza się wszystkie należności z tytułu dostaw i usług bez względu na okres wymagalności zapłaty) i inwestycji krótkoterminowych (czyli środków pieniężnych i ich ekwiwalentów) oraz krótkoterminowych rozliczeń międzyokresowych [*Bilansowe wyniki...* 2008, s. 9; Mueller 1953; Graber 1948; Khoury, Smith, MacKay 1999; Cote, Latham 1999] stanowią dla przedsiębiorstwa z jednej strony zabezpieczenie przed ryzykiem [Merton, Perold 1999, s. 506; Lofthouse 2005, s. 27-28; Parrino, Kidwell 2008, s. 224-233, Poteshman, Parrino, Weisbach 2005, s. 21-60], a z drugiej inwestycję w rozumieniu rezygnacji z bieżącego wykorzystania zasobów, ukierunkowanego na realizację korzyści w przyszłości [Levy, Gunthorpe 1999, s. 6; Reilly 1992, s. 6; Fabozzi 1999, s. 214]. W artykule tym aktywa bieżące są utożsamiane z aktywami obrotowymi. Nie są to, co prawda, dokładnie tożsame pojęcia, gdyż aktywa bieżące są równe aktywom obrotowym pomniejszonym o należności od odbiorców odzyskiwanych w okresie powyżej 12 miesięcy [Michalski 2004a], jednakże dla uproszczenia rozważań przyjęto takie podejście w artykule: terminy majątek obrotowy, aktywa obrotowe, kapitał pracujący, kapitał obrotowy i aktywa bieżące są traktowane jako w przybliżeniu równoważne i zamienne.

Poziom aktywów bieżących wynika z procesów związanych z organizacją produkcji lub realizacji usług, z procesów ze swej natury operacyjnych, a więc wynikających z chęci wytworzenia na czas produktów lub usług, co do których jest przeświadczenie, że będzie na nie zapotrzebowanie [Baumol 1952; Beck, Stockman 2005; Beranek 1963; Emery 1988; Gallinger, Ifflander 1986; Holmstrom, Tirole 2001; Kim, Mauer, Sherman 1998; Kim, Atkins 1978; Lyn, Papaioannou 1996; Tobin 1958; Stone 1972; Miller, Orr 1966; Miller, Stone 1996; Myers, Rajan 1998; Opler, Stulz, Williamson 1999; Rutkowski 2000]. Ma to wpływ głównie na poziom zapasów i leży w gestii nauk związanych z zarządzaniem operacyjnym [Peterson, Silver 1979, s. 67-69; Orlicky 1975, s.17-19; Plossl 1985, s. 421-424]. Równocześnie aktywa bieżące to rezultat aktywnej polityki pozyskiwania i utrzymywania klientów [Bougheas, Mateut, Mizen 2009]. Realizuje się ją poprzez dopasowanie oferty do

specyfiki rynku, na którym jest realizowana sprzedaż. Znajduje ona odzwierciedlenie w poziomie zapasów wyrobów gotowych oraz należności krótkoterminowych.

Wśród czynników motywujących inwestowanie w aktywa bieżące są jeszcze niepewność i ryzyko. Z ich powodu konieczne staje się gromadzenie ostrożnościowych (zwanych też przezornościowymi) zasobów środków pieniężnych oraz wynikających z konieczności zabezpieczenia ciągłości produkcji zapasy materiałów i surowców koniecznych do wytworzenia wyrobów gotowych [Michalski 2010]. Znaczna część organizacji działa w warunkach zmienności cen potrzebnych im materiałów i surowców oraz zmienności innych istotnych parametrów (np. kursów walut). Taka zmienność może uzasadniać utrzymywanie dodatkowych zasobów środków pieniężnych przeznaczonych do realizacji wbudowanych w nich amerykańskich opcji kupna poprzez zakup surowców po tańszej niż ich oczekiwana długookresowa cena równowagi.

Relacje organizacji z dostawcami materiałów, surowców i usług koniecznych do realizacji produkcji i sprzedaży wyrobów gotowych zazwyczaj skutkują odroczeniem płatności za nie. Powstają wówczas zobowiązania wobec dostawców oraz pracowników (którzy są również w pewnym sensie wewnętrznymi dostawcami usług). W podobny sposób skutkuje fakt obciążenia organizacji obowiązkowymi płatnościami, rodząc zobowiązania innego typu. Obie kategorie zobowiązań nazywane przez nas będą niefinansowymi zobowiązaniami bieżącymi (dla odróżnienia ich od tych zobowiązań bieżących, które wynikają z zaciągnięcia zobowiązań finansowych w postaci np. krótkoterminowego długu).

Fakt odroczenia wymaganych płatności wpływa na zmniejszenie zapotrzebowania na środki przedsiębiorstwa zaangażowane w finansowanie aktywów bieżących. Aktywa bieżące pomniejszone o niefinansowe zobowiązania bieżące (niefinansowe zobowiązania krótkoterminowe) to aktywa bieżące netto. Są to środki zamrożone w aktywach bieżących, a utożsamiane z kapitałem zamrożonym w tych aktywach.

Aktywa bieżące netto (traktowane w artykule jako synonim kapitału pracującego netto), czyli aktywa bieżące pomniejszone o niefinansowe pasywa bieżące, to środki, które organizacja zamraża w trakcie realizacji swojego cyklu operacyjnego. Jeśli charakter działań realizowanych przez organizację tego wymaga, środki zamrożone w kapitale pracującym netto mogą osiągać nawet znaczne rozmiary.

2. Wpływ inwestycji w aktywa bieżące netto na ekonomiczną efektywność realizacji misji organizacji *non profit*

Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa nastawionego na zysk ma za cel wzrost bogactwa jego właścicieli. W przypadku organizacji nie nastawionych na zysk zamiast inwestorów występują filantropi [Błazek 2008, s. 11], a realizacja celu filantropów polega na jak najskuteczniejszej i najefektywniejszej realizacji celów dla jakich filantropi zasilili organizację *non profit* [Ralser 2007, s. 22-28]. Co do zasady filantropi są zainteresowani tym, aby ich pieniądź był wykorzystany w realizacji celów

najwydajniej i najefektywniej, stąd do oceny finansowej realizowanych celów organizacji stosuje się tradycyjne miary efektywności organizacji z niewielką modyfikacją o ewentualne oddziaływanie społeczne [Raymond 2010, s. 18-37; Ralser 2007, s. 22-28; Blazek 2008, s. 11-23]. W najprostszym ujęciu, o mierzonej finansowo efektywności poczynań organizacji *non profit* decyduje suma zaktualizowanych po koszcie kapitału, oczekiwanych strumieni pieniężnych, jakie będą generowane przez przedsiębiorstwo, powiększonych o ewentualne efekty społeczne [Michalski 2004b, s. 9-11]. Można tę zależność przedstawić na podstawie równania 1:

$$V_{npo} = \sum_{t=0}^n \frac{FCFF_t + SFCFF_t}{(1 + CC)^t}, \quad (1)$$

gdzie: V_{npo} – efektywność organizacji *non profit* (NPO), $FCFF_t$ – wartość oczekiwanych wolnych przepływów pieniężnych generowanych przez aktywa pracujących organizacji NPO w okresie t , $SFCFF_t$ – wartość oczekiwanych społecznych efektów przeliczonych na pieniężny ekwiwalent wolnych przepływów pieniężnych generowanych przez aktywa pracujące organizacji NPO w okresie t , CC – stopa dyskontowa wynikająca ze stopy kosztu kapitału finansującego organizację [Brigham, Gapenski 2000, s. 533; Hawawini, Viallet 2007, s. 470-472].

Wzrost efektywności organizacji *non profit* osiąga się przez:

- dążenie do maksymalizacji pozytywnych efektów społecznych (o tym, czy one są pozytywne, rozstrzyga perspektywa darczyńców, i te efekty mogą być sprzeczne między różnymi organizacjami),
- doprowadzenie do wzrostu oczekiwanych wolnych przepływów pieniężnych, szacowanych w organizacjach nie płacących podatku dochodowego na podstawie wzoru:

$$FCFF = (CR - CE) - \Delta NWC - Capex = EBIT + NCE - \Delta NWC - Capex, \quad (2)$$

gdzie: CR – gotówkowe przychody, $EBIT$ – zysk przed odsetkami i opodatkowaniem (równy w takim przypadku $NOPAT$), CE – koszty wydatkowe, NCE – koszty bezwydatkowe (np. amortyzacja, inne koszty nie pociągające za sobą wypływu pieniądza), ΔNWC – przyrost kapitału pracującego netto (sumy zapasów, należności, środków pieniężnych, pomniejszonej o zobowiązania wobec dostawców), $Capex$ – kapitałowe nakłady inwestycyjne netto,

- minimalizację stopy kosztu kapitału finansującego organizację *non profit* CC ,
- optymalizację okresu życia organizacji (a przy założeniu, że będzie ono przez cały czas generować dodatnie wolne przepływy pieniężne – wydłużenie).

Jak widać, umieszczony w liczniku prawej strony równania parametr, jakim są wolne przepływy pieniężne, jest uzależniony między innymi od gotówkowych przychodów ze sprzedaży, poziomu kosztów oraz zmian w kapitale pracującym netto. Inwestycje w kapitał pracujący netto umożliwiają generowanie odpowiednich przy-

chodów ze sprzedaży, ale także wpływają na poziom kosztów zmiennych i kosztów stałych organizacji *non profit*. Z wcześniej wspomnianego wzoru również wynika potrzeba ustalenia odpowiedniego poziomu ryzyka w zarządzaniu finansami organizacji *non profit*. Zarządy zwiększają efektywność kierowanych przez nie organizacji, między innymi poprzez wydłużanie okresu życia NPO, przy założeniu generowania przez nią odpowiednio dodatnich wolnych przepływów pieniężnych, oraz minimalizację stopy kosztu kapitału finansującego NPO. Obie te wielkości (CC oraz t z równania (1)) są wrażliwe na poziom ryzyka związanego z działalnością NPO, a na nie mają wpływ między innymi inwestycje poczynione w kapitał pracujący netto. Wraz ze wzrostem ryzyka obniża się prawdopodobieństwo odpowiednio długiego, zgodnego z interesami darczyńców, okresu życia NPO, a wzrasta prawdopodobieństwo jej przedwczesnej likwidacji. Stopa kosztu kapitału natomiast jest tym wyższa, im wyższy jest poziom ryzyka, ponieważ w związku z wyższym ryzykiem dostawcy kapitału (zwłaszcza obcego) domagają się wyższej oczekiwanej stopy zwrotu, a dostawcy własnego mniej ufnie powierzają swoje pieniądze NPO, która przez większe ryzyko w mniejszym stopniu gwarantuje realizację celów, jakie darczyńcy przed nią postawili. Ponadto omawiany już licznik równania (1), czyli wolne przepływy pieniężne generowane przez NPO ($FCFF$), jest zależny od ryzyka oddziałującego na kształtowanie się przyszłych cen surowców, wolumenu sprzedaży, poziomu konkurencji, stosowanej technologii oraz preferencji konsumenckich. Na te elementy ryzyko wpływa również, a co za tym idzie, zarządzanie ryzykiem wpływa na efektywność NPO. O poziomie tego ryzyka może współdecydować poziom zamrożenia środków w składnikach kapitału pracującego netto.

W przypadku wyceny wpływu na efektywność NPO inwestycji w kapitał pracujący netto można użyć ogólnego schematu:

$$\Delta EV_{np0} = -\Delta NWC_0 + \sum_{k=1}^n \frac{(\Delta CR_n - \Delta CE_n) - \Delta NWC_n - \Delta Capex_n}{(1 + CC)^n} + \frac{\Delta NWC_0}{(1 + CC)^n}, \quad (3)$$

gdzie: ΔNWC_0 – przyrost aktywów bieżących (kapitału pracującego) netto w okresie początkowym, wynikający ze zmian w zarządzaniu jednym lub kilkoma ze składników kapitału pracującego netto (np. zmiana w cyklu operacyjnym wpływająca na poziom zapasów), ΔCR_n – przyrost gotówkowych przychodów ze sprzedaży wynikający ze zmian w kapitale pracującym netto, ΔCE_n – przyrost kosztów wydatkowych wynikający ze zmiany, ΔNWC_n – zmiany w kapitale pracującym netto będące skutkiem zmiany opisanej przez ΔNWC_0 ; $\Delta Capex_n$ – zmiany w wydatkach kapitałowych wynikających ze zmian w kapitale pracującym netto (np. zmiana w zapasach może skutkować zmianą powierzchni i urządzeń magazynowych, a w następstwie zmianą w inwestycjach kapitałowych), CC – stopa kosztu kapitału finansującego organizację.

Jak widać, zmiany w kapitale pracującym netto mają wpływ na efektywność NPO i ocena ich wpływu na ostateczną efektywność NPO, mierzoną poprzez przyrost jego wartości, przebiega według podobnego schematu, jak ocena projektów rzeczowych długoterminowych, ale inne są źródła generowanej wartości dodanej.

3. Wybór strategii inwestowania w aktywa bieżące a efektywność NPO

Strategie inwestowania w płynne aktywa (*alternative current assets investment policies*), zwane również aktywami bieżącymi, są stosowanymi przez NPO sposobami podejścia do kształtowania wielkości inwestycji w takie składniki aktywów bieżących, jak zapasy (materiałów i surowców do produkcji, produkcji w toku i zapasów wyrobów gotowych), należności oraz operacyjne środki pieniężne. Można tu zaproponować jedno z trzech istniejących podstawowych podejść do rozwiązania tego problemu. Pierwsze z nich to podejście **restrykcyjne**, polegające na minimalizowaniu poziomu składników aktywów płynnych i stosowania restrykcyjnego podejścia do udzielania kredytu kupieckiego. Takie podejście ma na celu minimalizację kosztów. Drugie to podejście **pośrednie**, polegające na utrzymywaniu aktywów bieżących, a w szczególności zapasów i środków pieniężnych, na przeciętnym poziomie. Trzecie to podejście **elastyczne**, wiążące się z utrzymywaniem wysokiego poziomu aktywów bieżących (a w szczególności zapasów i środków pieniężnych) w NPO oraz wysokiego poziomu należności, poprzez stosowanie liberalnego podejścia do ściągania należnych kwot od odbiorców. Nadrzędnym celem takiego podejścia jest minimalizacja ryzyka operacyjnego, lecz równoległe wiąże się to z wyższymi kosztami operacyjnymi i wyższym poziomem zaangażowanego kapitału.

Wzrostowi elastyczności podejścia do inwestowania w aktywa bieżące towarzyszy wzrost operacyjnych (niefinansowych) kosztów, lecz również spadek ryzyka. Działa to również w drugą stronę i wzrostowi restrykcyjności podejścia do inwestowania w aktywa bieżące towarzyszy wzrost ryzyka choć ma miejsce również spadek kosztów operacyjnych.

Oprócz kosztów operacyjnych NPO musi brać pod uwagę koszty finansowe. Koszty finansowe zależą w znacznej mierze od ryzyka. Ryzyko jest największe w przypadku restrykcyjnego podejścia, a najmniejsze w przypadku podejścia elastycznego. Podobnie koszty finansowania będą wyższe dla strategii restrykcyjnej, a niższe dla elastycznej. Jest to zgodne z zasadą, że komercyjni dawcy kapitału (wierzyciele) domagają się wyższej stopy zwrotu w zamian za wyższe ryzyko, związane z inwestycją, w której swój kapitał zamrażają, a z kolei filantropijni dostawcy kapitału wybiorą bardziej efektywną w realizacji ich celów i misji organizację, co także przekłada się na wysokość kosztu kapitału.

Przykład. Zarządzający organizacją NPO „Promyczek” stoją przed wyborem odpowiedniego podejścia do inwestowania w aktywa bieżące. Podejście restryk-

cyjnie wiąże się z najniższym poziomem aktywów bieżących, dzięki czemu najniższym zapasom, należnościom i operacyjnym środkom pieniężnym utrzymywanym w firmie towarzyszą najniższe operacyjne koszty utrzymywania tych składników (w tab. 1 widoczne jako najwyższy udział $EBIT$ w CR). Równocześnie niższy niż przy podejściu elastycznym poziom zapasów pociągać za sobą będzie niższą wielkość aktywów trwałych (FA), ale też niższą wielkość sprzedaży (CR). Niższy poziom aktywów trwałych to rezultat np. mniejszych potrzeb związanych z powierzchnią magazynową i innych elementów majątku związanych z przechowywaniem i przemieszczaniem mniejszej ilości zapasów. Suma aktywów trwałych (FA) i aktywów bieżących (CA), pomniejszona o poziom zobowiązań wobec dostawców (AP), jest źródłem informacji o poziomie kapitału zaangażowanego w przedsiębiorstwo, a co za tym idzie, informuje o wolnych przepływach pieniężnych w początkowej fazie wdrażania danej strategii (FCF_0):

$$-(FA + CA - AP) = FCF_0. \quad (4)$$

Posiadając informacje o zysku przed odsetkami i opodatkowaniem ($EBIT$) i stopie opodatkowania ($T = 0\%$), możemy oszacować zmiany w zysku operacyjnym netto po opodatkowaniu ($NOPAT$), które równocześnie są informacją o spodziewanych zmianach w wolnych przepływach pieniężnych w okresach, w których prognozowane jest działanie danej strategii ($FCF_{1..x}$):

$$NOPAT_{1..x} = EBIT \times (1 - T) = FCF_{1..x}. \quad (5)$$

Niższa sprzedaż to z kolei rezultat uboższej oferty wyrobów gotowych i mniejszej zdolności do zaprezentowania wyrobów w miejscach, w których klienci mogliby zdecydować się na zakup produktów firmy. W podejściu restrykcyjnym poza najniższymi kosztami operacyjnymi niestety liczyć się trzeba z najwyższymi kosztami finansowymi. Wyższe koszty finansowe wynikają z wyższego poziomu ryzyka niż w przypadku podejścia elastycznego. W tabeli jest to uwidocznione w wyższym (niż w strategii elastycznej) poziomie współczynnika ryzyka β^* . Współczynnik ten kształtuje następnie koszt kapitału własnego k_e :

$$k_e = \beta^* \times (k_m - k_{RF}) + k_{RF} \quad (6)$$

gdzie: β^* – współczynnik ryzyka charakterystycznego dla danej firmy, zależnego od trzech składników, takich jak ryzyko aktywów posiadanych przez firmę typowych dla danego sektora, w jakim działa firma, ryzyko finansowe wynikające z relacji długu do kapitału własnego (D/E), ryzyko indywidualne firmy na tle sektora, k_m – stopa zwrotu z portfela rynkowego (w naszym przykładzie wyceniona na 18%), k_{RF} – stopa zwrotu wolna od ryzyka (w naszym przykładzie oszacowana na poziomie 4%).

W podobny sposób wyższe ryzyko znajdzie swoją wycenę w kosztach kapitału obcego (długu). Wierzyciele (najczęściej banki), oceniając przedsiębiorstwo,

w przypadku stosowania przez nie podejścia restrykcyjnego, doliczą do stóp kosztu kredytów zarówno długoterminowych (k_{dd}), jak i krótkoterminowych (k_{dk}), premię za wyższe ryzyko niż w przypadku, w którym miałyby do czynienia z przedsiębiorstwem stosującym strategię elastyczną. W rezultacie całościowa stopa kosztu kapitału (CC):

$$CC = \frac{E}{E + D_d + D_k} \times k_e + \frac{D_d}{E + D_d + D_k} \times k_{dd} \times (1 - T) + \frac{D_k}{E + D_d + D_k} \times k_{dk} \times (1 - T), \quad (7)$$

będzie wyższa w przypadku strategii restrykcyjnej niż w przypadku strategii elastycznej. Poziom stopy kosztu kapitału (CC) przełoży się również na spodziewane zmiany w efektywności NPO ΔV_{npo} .

Tabela 1. Wpływ na koszty operacyjne i finansowe wyboru strategii inwestowania w aktywa płynne

Wyszczególnienie	Restrykcyjna	Pośrednia	Elastyczna
Gotówkowe przychody (CR)	2000	2080	2142
Aktywa trwałe (FA)	1400	1444,8	1479,5
Aktywa bieżące (CA)	600	936	1285,4
Aktywa całkowite (TA) = Pasywa całkowite (TL)	2000	2380,8	2764,9
Zobowiązania wobec dostawców (AP)	300	468	642,7
Kapitał zaangażowany (E+D)	1700	1912,8	2122,2
Kapitał własny (E)	680	765,1	848,9
Kapitał obcy długoterminowy (D_d)	340	382,6	424,4
Kapitał obcy krótkoterminowy (D_k)	680	765	849
Udział EBIT w CR	0,5	0,45	0,4
Zysk przed odsetkami i opodatkowaniem (EBIT)	1000	936	857
Zysk operacyjny netto po opodatkowaniu (NOPAT)	1000	936	857
Wolne przepływy pieniężne od 1 do ∞ ($FCF_{1, \infty}$)	1000	936	857
Wolne przepływy pieniężne w 0 (FCF_0)	-1700	-1913	-2122
Współczynnik ryzyka β'_i	3,6	1,31	1,19
Koszt kapitału własnego (k_e)	54%	22,3%	20,7%
Koszt kapitału obcego długoterminowego (k_{dd})	27%	12,4%	11,7%
Koszt kapitału obcego krótkoterminowego (k_{dk})	18%	9,1%	8,7%
Koszt kapitału finansującego NPO (CC)	34,20%	15,04%	14,10%
Przyrost efektywności NPO (ΔV_{npo})	1223,98	4310,30	3956,10

Źródło: dane hipotetyczne.

4. Podsumowanie

Jak widać w tabeli, podejście elastyczne wiąże się z najwyższym poziomem aktywów bieżących, przez co największym zapasom, należnościom i operacyjnym środkom pieniężnym utrzymywanym w NPO towarzyszą najwyższe operacyjne koszty utrzymywania tych składników (w tab. 1 widoczne jako najniższy udział *EBIT* w *CR*). Równocześnie wyższy niż przy podejściu restrykcyjnym poziom zapasów pociągać za sobą będzie wyższą wielkość aktywów trwałych, ale też wyższą wielkość spodziewanej sprzedaży. Wyższy poziom aktywów trwałych to rezultat np. większych potrzeb związanych z powierzchnią magazynową i innych elementów majątku związanych z przechowywaniem i przemieszczaniem większej ilości zapasów. Spodziewane wyższe przychody to rezultat szerszej oferty i większej zdolności do realizacji celów w większej liczbie miejsc, w których beneficjenci mogliby skorzystać z oferty NPO. Podejściu elastycznemu poza najwyższymi kosztami operacyjnymi towarzyszą najniższe koszty finansowe. Niższe koszty finansowe to rezultat niższego poziomu ryzyka niż w przypadku podejścia restrykcyjnego. W tabeli jest to uwidocznione w niższym (niż w strategii restrykcyjnej) poziomie współczynnika ryzyka β_r . Współczynnik ten kształtuje następnie koszt kapitału własnego k_c . W podobny sposób niższe ryzyko znajdzie swoją wycenę w kosztach długu. Wierzyciele, oceniając NPO, w przypadku stosowania przez nią podejścia elastycznego doliczą do stóp kosztu kredytów zarówno długoterminowych (k_{dl}), jak i krótkoterminowych (k_{dk}), mniejszą premię za ryzyko niż w przypadku, w którym miałyby do czynienia z firmą stosującą strategię restrykcyjną. W rezultacie całościowa stopa kosztu kapitału (*CC*) będzie niższa w przypadku strategii elastycznej niż w przypadku strategii restrykcyjnej. Poziomy stopy kosztu kapitału (*CC*) przełoży się również na spodziewany przyrost efektywności ΔV_{opt} .

Literatura

- Baumol W.J., *The transactions demand for cash: An inventory theoretic approach*, „Quarterly Journal of Economics” 1952, no. 66.
- Beck S.E., Stockman D.R., *Money as real options in a cash-in-advance economy*, „Economics Letters” 2005, vol. 87.
- Beranek W., *Analysis for Financial Decisions*, R.D. Irwin, Homewood 1963.
- Bilansowe wyniki finansowe podmiotów gospodarczych w 2007 r.*, GUS, Warszawa 2008.
- Blazek J., *Nonprofit Financial Planning*, Wiley, New York 2008.
- Bougheas S., Mateut S., Mizen, P., *Corporate trade credit and inventories: New evidence of a trade-off from accounts payable and receivable*, „Journal of Banking & Finance” 2009, vol. 33, no. 2.
- Brigham E.F., Gapenski L.C., *Zarządzanie finansami*, PWE, Warszawa 2000.
- Cote J.M., Latham C.K., *The merchandising ratio: a comprehensive measure of working capital strategy*, „Issues in Accounting Education” 1999, vol. 14, no. 2.
- Emery G.W., *Positive Theories of Trade Credit*, „Advances in Working Capital Management”, JAI Press, 1988, vol. 1.

- Fabozzi F.J., *Investment Management*, Prentice Hall, Upper Saddle River 1999.
- Gallinger G., Ifflander A.J., *Monitoring Accounts Receivable Using Variance Analysis Financial Management*, 1986.
- Grabner P.J., „The Accounting Review” 1948, vol. 23, no. 1.
- Graham J.E., *Firm Value and Optimal Level of Liquidity*, Garland, New York 2001.
- Hawawini G., Viallet C., *Finanse menedżerskie*, PWE, Warszawa 2007.
- Hill N.C., Sartoris W.L., *Short-Term Financial Management: Text and Cases*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1995.
- Holmstrom B., Tirole J., *LAPM: a liquidity-based asset pricing model*, „Journal of Finance” 2001, vol. 56.
- Khoury N.T., Smith K.V., MacKay P.I., *Comparing working capital practices in Canada, the United States and Australia*, „Revue Canadienne des Sciences de l'Administration” 1999, vol. 16, no. 1.
- Kim Y.H., Atkins J.C., *Evaluating investments in accounts receivable: A wealth maximizing framework*, „Journal of Finance” 1978, vol. 33, no. 2.
- Kim C.-S., Mauer D.C., Sherman A.E., *The determinants of corporate liquidity: Theory and evidence*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis” 1998, vol. 33, no. 3.
- Lee C.F., Finnerty J.E., *Corporate Finance: Theory, Method and Applications*, HBJ, Orlando 1990.
- Levy H., Gunthorpe D., *Introduction do investments*, South-Western College Publishing, Cincinnati 1999.
- Lofthouse S., *Investment Management*, Wiley, Chichester 2005.
- Lyn E.O., Papaioannou G.J., *Liquidity and the Financing Policy of the Firm: an Empirical Test, Advances in Capital Management*, vol. 3, London 1996.
- Martin J.D. i in., *Basic Financial Management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1991.
- Merton R.C., Perold A.F., *Theory of risk capital in financial firms*, [w:] D.H. Chew (ed.), *The New Corporate Finance. Where Theory Meets Practice*, McGraw-Hill, Boston 1999.
- Michalski G., *Leksykon zarządzania finansami*, C.H. Beck, Warszawa 2004a.
- Michalski G., *Wartość płynności w bieżącym zarządzaniu finansami*, CeDeWu, Warszawa 2004b.
- Michalski G., *Planning optimal from the firm value creation perspective. Levels of operating cash investments*, „Romanian Journal of Economic Forecasting” 2010, no. 13 (1).
- Miller M.H., Orr D., *A model of the demand for money by firms*, „Quarterly Journal of Economics” 1966, no. 80.
- Miller T.W., Stone B.K., *The value of short-term cash flow forecasting systems*, „Advances in Working Capital Management”, JAI Press Inc., London 1996, vol. 3.
- Mueller F.W., *Corporate working capital and liquidity*, „The Journal of Business of the University of Chicago” 1953, vol. 26, no. 3.
- Myers S.C., Rajan R.G., *The paradox of liquidity*, „Quarterly Journal of Economics” Cambridge 1998, vol. 113, no. 3.
- Opler T., Stulz R., Williamson R., *The determinants and implications of corporate cash holdings*, „Journal of Financial Economics” 1999, vol. 52, no. 1.
- Orlicky J., *Material Requirements Planning*, McGraw-Hill, New York 1975.
- Parrino R., Kidwell D.S., *Fundamentals of Corporate Finance*, Wiley, New York 2008.
- Peterson R., Silver E.A., *Decision Systems for Inventory Management and Production Planning*, Wiley, New York 1979.
- Plossl G.W., *Production and Inventory Control, Principles and Techniques*, Prentice Hall, Englewood Cliffs 1985.
- Poteshman A., Parrino R., Weisbach M., *Measuring investment distortions when risk-averse managers decide whether to undertake risky project*, „Financial Management” 2005, vol. 34.
- Ralsler T., *ROI for Nonprofits*, Wiley, New York, 2007.
- Raymond S.U., *Nonprofit Finance for Hard Times*, Wiley, New York, 2010.

- Reilly F.K., *Investments*, The Dryden Press, Fort Worth 1992.
- Rutkowski A., *Podjęcie inwestycyjne przy udzielaniu kredytu kupieckiego*, „Rachunkowość” 2000, nr 1.
- Stone B.K., *The Use of Forecasts and Smoothing in Control - Limit Models for Cash Management*, „Financial Management” 1972.
- Tobin J., *Liquidity preference as behavior toward risk*, „Review of Economic Studies” 1958, no. 25.
- Wędzki D., *Teoria zintegrowanego zarządzania kredytem handlowym w przedsiębiorstwie*, Zeszyty Naukowe, Monografie nr 141, Wydawnictwo AE, Kraków 2000.
- Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa. Przepływy pieniężne a wartość dla właścicieli*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
- Wojciechowska U., *Płynność finansowa polskich przedsiębiorstw w okresie transformacji gospodarki. Aspekty mikroekonomiczne i makroekonomiczne*, SGH, Warszawa 2001.
- Zietlow J., Hankin J.A., Seidner A.G., *Financial Management for Nonprofit Organizations*, Wiley, New York 2007.
- Zietlow J., *Nonprofit financial objectives and financial responses to a tough economy*, „Journal of Corporate Treasury Management” 2010, vol. 3, no. 3.

EFFECTIVENESS OF INVESTMENTS IN CURRENT ASSETS IN NON-PROFIT ORGANIZATIONS

Summary: The aim of this article is to discuss how the investments in net working capital influence the economic efficiency of non-profit organization. Such an organization choosing the level of involvement of sources in net working capital chooses both among the expected levels of benefits for the donors financing the aims of the organization and among specific levels of threats of expected results achievement (the results of risk levels accompanying these choices). The paper shows the relation between the risk which accompanies the expected benefits of donors resulting from the choice of strategy of investment in current assets and resulting from it changes in risk represented by the cost rate of capital which finances the undertakings of such organizations.