

Grzegorz Michalski

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

WPŁYW WYBORU STRATEGII INWESTOWANIA W AKTYWA BIEŻĄCE NA KOSZT KAPITAŁU I NA WARTOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA*

Streszczenie: Przedsiębiorstwo, wybierając między możliwymi poziomami zaangażowania zasobów w kapitał pracujący netto, wybiera zarówno pomiędzy oczekiwanymi poziomami korzyści z danego rodzaju inwestycji, jak i pomiędzy określonymi poziomami zagrożenia osiągnięcia oczekiwanych wyników będących rezultatem odmiennych poziomów ryzyka towarzyszących tym wyborom. Taki poziom ryzyka jest akceptowany przez inwestorów w zamian za określone wynagrodzenie odzwierciedlone w stopie zwrotu z kapitału zaangażowanego w przedsiębiorstwie. W artykule przedmiotem rozważań jest relacja między ryzykiem towarzyszącym oczekiwanym korzyściom z wyboru strategii inwestowania w aktywa bieżące oraz wynikającymi z tego zmianami w stopie kosztu kapitału finansującego przedsiębiorstwo.

Słowa kluczowe: zarządzanie płynnością, ryzyko, aktywa bieżące.

1. Wstęp

Zgodnie z zasadą, że „nie ma darmowych lunchów” (*there are no free lunches*), wyższemu ryzyku towarzyszy wyższy koszt finansowania (wyższa stopa kosztu kapitału), a przez to ma ono wpływ na zmiany w wartości przedsiębiorstwa. 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 jest dyskusja nad modelem wyceny oddziaływania inwestycji w kapitał pracujący netto na rezultaty realizowane przez przedsiębiorstwo. Będzie on zrealizowany przez przedstawienie (uproszczonego) przykładu ilustrującego takie oddziaływanie.

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

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, najmniejszego 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 najwyższy poziom aktywów bieżących w relacji do spodziewanej sprzedaży, obawiając się braku aktywów bieżących.

Wrażliwość na ryzyko zależy od pozycji przedsiębiorstwa w jego sektorze/branży.

W przypadkach, w których drażliwość na ryzyko jest wyższa, bardziej elastyczne i bardziej konserwatywne podejścia powinny być brane pod uwagę w celu uzyskania wyższego przyrostu wartości przedsiębiorstwa. Zależność ta występuje również w drugą stronę, przedsiębiorstwa działające w bezpieczniejszych sektorach o bliskich monopolistycznym pozycjach mogą bez obaw używać bardziej restrykcyjnych oraz bardziej agresywnych strategii w celu uzyskiwania lepszych rezultatów skutkujących wyższym przyrostem wartości.

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 w artykule przyjęto takie podejście, według którego 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 świadczenie, że będzie na nie zapotrzebowanie [Baumol 1952; Beck, Stockman 2005; Beranek 1963; Emery 1988; Gallinger, Ifflander 1986; Holmstrom, Tirole 2001; Kim, Maurer, 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 przez 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 zapasów materiałów i surowców koniecznych do wytworzenia wyrobów gotowych.

Znaczna część przedsiębiorstw 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 przez zakup surowców po niższej niż ich oczekiwana długookresowa cena równowagi.

Relacje przedsiębiorstwa 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 przedsiębiorstwa obowiązkowymi płatnościami, rodząc zobowiązania podatkowe itp. Obie kategorie zobowiązań nazywane przez nas będą niefinansowymi zobowiązaniami bieżącymi (dla odróżnienia ich od tych z 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 zainwestowane przez przedsiębiorstwo w aktywa bieżące 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 przedsiębiorstwo zamraża w trakcie realizacji swojego cyklu operacyjnego. Jeśli charakter biznesu tego wymaga, środki zamrożone w kapitale pracującym netto mogą osiągać nawet znaczne rozmiary. Celem tego artykułu jest rozważenie, w jaki sposób inwestycje w kapitał pracujący netto oddziałują na wartość przedsiębiorstwa wyrażoną jako suma przyszłych wolnych przepływów pieniężnych dyskontowanych kosztem kapitału finansującego przedsiębiorstwo, oraz zastanowienie się, czym inwestycje w aktywa bieżące netto w sposobie oddziaływania na wartość przedsiębiorstwa różnią się od inwestycji operacyjnych w aktywa trwałe.

2. Wpływ inwestycji w aktywa bieżące netto na kreowanie wartości przedsiębiorstwa

Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa stawia sobie za cel wzrost bogactwa jego właścicieli. Z punktu widzenia naszych rozważań wynika ze wzrostu wartości przedsiębiorstwa. W najprostszym ujęciu o wartości przedsiębiorstwa decyduje suma zaktualizowanych po koszcie kapitału, oczekiwanych strumieni pieniężnych, jakie będą generowane przez przedsiębiorstwo [Michalski 2004b, s. 9-11]. Można tę zależność przedstawić na podstawie równania 1:

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

- gdzie: V_p – wartość przedsiębiorstwa,
 $FCFF_t$ – wartość oczekiwanych wolnych przepływów pieniężnych do przedsiębiorstwa generowanych przez aktywa pracujące przedsiębiorstwa w okresie t ,
 CC – stopa dyskontowa wynikająca ze stopy kosztu kapitału finansującego przedsiębiorstwo [Hawawini, Viallet 2007, s. 470-472].

Wzrost wartości przedsiębiorstwa osiąga się przez:

- dążenie do wzrostu oczekiwanych wolnych przepływów pieniężnych, szacowanych na podstawie wzoru:

$$\begin{aligned} FCF &= (CR - CE - NCE) \times (1 - T_c) - NTE + NCF - \Delta NWC - Capex = \\ &= EBIT \times (1 - T_c) - NTE + NCF - \Delta NWC - Capex, \end{aligned} \quad (2)$$

- gdzie: CR – gotówkowe przychody ze sprzedaży,
 $EBIT$ – zysk przed odsetkami i opodatkowaniem,
 T_c – efektywna stopa opodatkowania przedsiębiorstwa,
 CE – koszty wydatkowe (suma wydatkowych, pomniejszających podstawę opodatkowania kosztów stałych i kosztów zmiennych),
 NCE – koszty bezwydatkowe (np. amortyzacja, inne redukujące podstawę opodatkowania koszty niepociągające za sobą wpływu pieniądza),
 NTE – koszty wydatkowe niepomniejszające podstawy opodatkowania,
 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 działalność przedsiębiorstwa CC ;
- optymalizację okresu życia przedsiębiorstwa (a przy założeniu, że będzie ono przez cały czas generować dodatnie wolne przepływy pieniężne – wydłużenie).

Jak widać, umieszczony w liczniku z prawej strony równania parametr, jakim są wolne przepływy pieniężne, jest uzależniony m.in. od gotówkowych przychodów ze sprzedaży, poziomu kosztów oraz zmian w kapitale pracującym netto. Inwestycje w kapitał pracujący netto umożliwiają generowanie odpowiednich przychodów ze sprzedaży, ale także wpływają na poziom kosztów zmiennych i kosztów stałych przedsiębiorstwa.

Ze wzoru (1) również wynika potrzeba ustalenia odpowiedniego poziomu ryzyka w zarządzaniu finansami przedsiębiorstwa. Zarządy zwiększają wartość kierowanych przez nie przedsiębiorstw m.in. przez maksymalizację okresu życia przedsiębiorstwa przy założeniu generowania przez nie odpowiednio dodatnich wolnych przepływów pieniężnych oraz minimalizację stopy kosztu kapitału finansującego przedsiębiorstwo. Obie te wielkości (CC oraz t z równania (1)) są wrażliwe na poziom ryzyka związanego z działalnością przedsiębiorstwa, a na nie mają wpływ m.in. inwestycje poczynione w kapitał pracujący netto. W miarę wzrostu ryzyka obniża się prawdopodobieństwo odpowiednio długiego, zgodnego z interesami właścicieli, okresu życia przedsiębiorstwa, a wzrasta prawdopodobieństwo jego przedwczesnej upadłości. Stopa kosztu kapitału natomiast jest tym wyższa, im wyższy jest poziom ryzyka, ponieważ w związku z wyższym ryzykiem dostawcy kapitału domagają się wyższej oczekiwanej stopy zwrotu.

Ponadto omawiany już licznik równania (1), czyli wolne przepływy pieniężne generowane przez przedsiębiorstwo ($FCFF$), jest zależny od ryzyka oddziałującego na kształtowanie się przyszłych cen surowców, wolumenu sprzedaży, poziomu konkurencji, stosowanej technologii oraz preferencji konsumenckich [Sangajło, Stronka 2001, s. 21]. Na te elementy ryzyko wpływa również, a co za tym idzie, zarządzanie

ryzykiem wpływa na wartość przedsiębiorstwa. O poziomie tego ryzyka może współdecydować poziom inwestycji w składniki kapitału pracującego netto.

Inwestycje w aktywa bieżące (w kapitał pracujący) w wielu aspektach różnią się od tych, które odnoszą się do długiego okresu, czyli od inwestycji w aktywa trwałe. Przedsiębiorstwa produkcyjne realizują cel, którym jest wzrost bogactwa właścicieli, przez wytwarzanie dóbr i usług. Za dobra te otrzymują wpływy środków pieniężnych. W celu wytworzenia tych dóbr przedsiębiorstwa wydają określone kwoty pieniężne na materiały, surowce i usługi umożliwiające im działalność. W związku z tym, że wpływy i wypływy środków pieniężnych nie są zsynchronizowane, przedsiębiorstwa muszą posiadać odpowiednie środki zamrożone w kapitale pracującym netto [Lee, Finnerty 1990, s. 536-537; Hill, Sartoris 1995, s. 2].

W związku z tym, że wpływy i wypływy pieniężne przedsiębiorstwa są obarczone niepewnością co do czasu i rozmiarów, poziom środków pieniężnych zamrożonych w kapitale pracującym netto ma na celu zabezpieczyć przedsiębiorstwo przed skutkami takich zdarzeń, jak przerwy w sprzedaży (jeśli intensywność zakupów dokonywanych przez klientów przewyższy oczekiwania), przerwy w produkcji (jeśli np. z jakichś powodów intensywność zużycia zapasów i surowców do produkcji będzie wyższa od spodziewanej itp.), czy innych podobnie działających zdarzeń niemożliwych do przewidzenia w momencie sporządzania prognozy przyszłego zapotrzebowania na kapitał pracujący [Martin i in. 1991, s. 530-532; Graham 2001].

3. Model wyceny oddziaływania inwestycji w kapitał pracujący netto

Inwestycje w aktywa rzeczowe charakteryzują się tym, że w miarę upływu czasu tracą na wartości w wyniku zużycia faktycznego znajdującego swoje odzwierciedlenie w amortyzacji środków trwałych. Aktywa bieżące, w odróżnieniu od rzeczowych, nie podlegają amortyzacji. A ponieważ konkretny składnik aktywów znajduje się w przedsiębiorstwie relatywnie krótko, przyjąć można, że zazwyczaj nie traci na wartości w tym czasie. Składniki kapitału pracującego netto „przepływają” przez przedsiębiorstwo podobnie jak (lub wolniej) aktywa trwałe. Jednak to nie ich „zużycie” jest źródłem tworzenia wartości dodanej. Aktywa trwałe zużywają się w procesie przetwarzania i dodawania wartości do składników kapitału obrotowego netto. Stąd proces i model wyceny ich wpływu na wartość przedsiębiorstwa jest odmienny.

W przypadku wyceny wpływu na wartość przedsiębiorstwa inwestycji w kapitał pracujący netto można użyć ogólnego schematu:

$$\Delta V = -\Delta NWC_0 + \sum_{k=1}^n \frac{(\Delta CR_n - \Delta CE_n - \Delta NCE_n) \times (1 - T) + \Delta NCF_n - \Delta NWC_n - \Delta Capex_n}{(1 + k)^n} + \frac{\Delta NWC_n}{(1 + k)^n}, \quad (3)$$

- gdzie: ΔNWC_n – 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,
- ΔNCE_n – przyrost kosztów bezwydatkowych wynikający ze zmian w kapitale pracującym netto (np. zmiana w zapasach może skutkować zmianą powierzchni i urządzeń magazynowych, a w następstwie zmian – w odpisach amortyzacyjnych),
- 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 zmian – w inwestycjach kapitałowych),
- k – stopa kosztu kapitału finansującego przedsiębiorstwo.

Jak widać, zmiany w kapitale pracującym netto mają wpływ na wartość przedsiębiorstwa i ocena ich oddziaływania na ostateczną efektywność przedsiębiorstwa mierzona przez przyrost jego wartości przebiega według podobnego schematu jak ocena projektów rzeczowych długoterminowych, ale inne są źródła generowanej wartości dodanej. Inwestycje dokonywane przez przedsiębiorstwa w kapitał pracujący netto oceniane z punktu widzenia realizacji podstawowego celu, jakim jest maksymalizacja wartości, mogą być oceniane na podstawie modelu przedstawionego we wzorze 3. W artykule tym zajęto się prezentacją wpływu inwestycji w składniki kapitału pracującego netto na wartość przedsiębiorstwa i cechami odróżniającymi je od inwestycji operacyjnych o charakterze długoterminowym (inwestycji w aktywa rzeczowe).

4. Wybór strategii inwestowania w aktywa bieżące a wyniki przedsiębiorstwa

Strategie inwestowania w płynne aktywa (*alternative current assets investment policies*), zwane również aktywami bieżącymi, są stosowanymi przez przedsiębiorstwo 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 stosowaniu restrykcyjnego podej-

ścia do udzielania kredytu kupieckiego, takie podejście ma na celu minimalizację kosztów. Drugie to podejście **pośrednie**, polegające na utrzymywaniu aktywów bieżących, a szczególnie zapasów i środków pieniężnych na przeciętnym poziomie. Trzecie to podejście **elastyczne**, wiążące się z utrzymywaniem wysokiego poziomu aktywów bieżących (a zwłaszcza zapasów i środków pieniężnych) w przedsiębiorstwie oraz posiadania wysokiego poziomu należności przez stosowanie liberalnego podejścia do ściągania należnych kwot od odbiorców. Nadrzędnym celem takiego podejścia jest minimalizacja ryzyka operacyjnego, lecz równolegle 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, ale także 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 przedsiębiorstwo 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 inwestorzy (dawcy kapitału) domagają się wyższej stopy zwrotu w zamian za wyższe ryzyko związane z inwestycją, w której swój kapitał zamrażają.

Przykład

Przedsiębiorstwo *YZX* stoi przed wyborem odpowiedniego podejścia do inwestowania w aktywa bieżące. Podejście restrykcyjne wiąże się z najniższym poziomem aktywów bieżących, dzięki czemu najniższymi zapasom, należnościami i operacyjnym środkiem pieniężnym utrzymywanym w firmie towarzyszą najniższe operacyjne koszty utrzymywania tych składników (w tabeli widoczne jako najwyższy udział *EBIT* w *CR*). Równocześnie niższy niż przy podejściu elastycznym poziom zapasów pociągać będzie 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):

$$-(FA + CA - AP) = FCF_0.$$

Mając informacje o zysku przed odsetkami i opodatkowaniem (*EBIT*) i stopie opodatkowania ($T = 19\%$), 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 ($FCF_{t,r}$):

$$NOPAT_{t,r} = EBIT \times (1 - T) = FCF_{t,r}$$

Niższa sprzedaż z kolei to rezultat uboższej oferty wyrobów gotowych i mniejszej zdolności do zaprezentowania wyrobów w mniejszej liczbie miejsc, 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 1 jest to uwidocznione w wyższym (niż w strategii elastycznej) poziomie współczynnika ryzyka β_r^* . Współczynnik ten kształtuje następnie koszt kapitału własnego k_c :

$$k_c = \beta_r^* \times (k_m - k_{RF}) + k_{RF}$$

gdzie: β_r^* – 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). Wierzytiele (najczęściej banki), oceniając przedsiębiorstwo, w przypadku stosowania przez nie podejścia restrykcyjnego, doliczą do stóp kosztu kredytów zarówno długoterminowych (k_{dl}), 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):

$$CC = \frac{E}{E + D_d + D_k} \times k_c + \frac{D_d}{E + D_d + D_k} \times k_{dl} \times (1 - T) + \frac{D_k}{E + D_d + D_k} \times k_{dk} \times (1 - T)$$

będzie wyższa w przypadku strategii restrykcyjnej niż w przypadku strategii elastycznej. Poziom stopy kosztu kapitału (CC) przełoży się również na spodziewany przyrost wartości przedsiębiorstwa ΔV :

$$\Delta V = FCF_0 + \frac{FCF_{t,r}}{CC}$$

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

	Restrykcyjna	Pośrednia	Elastyczna
Przychody ze sprzedaży (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_l)	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)	810	758	694
Wolne przepływy pieniężne od 1 do ∞ ($FCF_{1-\infty}$)	810	758	694
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_{dl})	27%	12,4%	11,7%
Koszt kapitału obcego krótkoterminowego (k_{dk})	18%	9,1%	8,7%
Koszt kapitału finansującego firmę (CC)	31,8%	13,9%	13%
Przyrost wartości przedsiębiorstwa (ΔV)	848,11	3542	3230

Źródło: dane hipotetyczne.

5. Podsumowanie

Jak widać w tab. 1, podejście elastyczne wiąże się z najwyższym poziomem aktywów bieżących, przez co największym zapasom, należnościami i operacyjnym środkiem pieniężnym utrzymywanym w firmie 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. Spodziewana wyższa sprzedaż to rezultat szerszej oferty wyrobów gotowych i większej zdolności do zaprezentowania wyrobów w większej liczbie miejsc, w których klienci mogliby zdecydować się na zakup produktów firmy. 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. Banki, oceniając firmę, 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. Poziom stopy kosztu kapitału (CC) przełoży się również na spodziewany przyrost wartości przedsiębiorstwa ΔV .

W przytoczonym przykładzie najkorzystniejsza wydaje się strategia pośrednia (najwyższy poziom $\Delta V = 3542$).

Literatura

- Baumol W.J., *The transactions demand for cash: an inventory theoretic approach*, „Quarterly Journal of Economics” no 66, November 1952.
- 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.
- Boughcas S., Mateut S., Mizien, 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.
- Cote J.M., Latham C.K., *The merchandising ratio: a comprehensive measure of working capital strategy*, „Issues in Accounting Education” vol. 14, no 2, May 1999.
- Emery G.W., *Positive Theories of Trade Credit, Advances in Working Capital Management*, JAI Press, vol. 1, 1988.
- Fabozzi F.J., *Investment Management*, Prentice Hall, Upper Saddle River 1999.
- Gallinger G., Ifflander A.J., *Monitoring accounts receivable using variance analysis*, „Financial Management”, Winter 1986.
- Graber P.J., *Assets*, „The Accounting Review” vol. 23, no 1, Jan. 1948.
- 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 {WP6673, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 1998}.
- Khoury N.T., Smith K.V., MacKay P.L., *Comparing working capital practices in Canada, the United States and Australia*, „Revue Canadienne des Sciences de l'Administration” vol. 16, no 1, Mar. 1999.
- Kim Y.H., Atkins J.C., *Evaluating investments in accounts receivable: a wealth maximizing framework*, „Journal of Finance” vol. 33, no 2, 1978.

- Kim C.-S., Mauer D.C., Sherman A.E., *The determinants of corporate liquidity: theory and evidence*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis” vol. 33, no 3, 1998.
- 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” 1996, vol. 3.
- Martin J.D., Petty J.W., Keown A.J., Scott D.F., *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, *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.
- 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” vol. 26, no 3, Jul. 1953.
- Myers S.C., Rajan R.G., *The paradox of liquidity*, „Quarterly Journal of Economics” 113, no 3, Cambridge 1998.
- Opler T., Stulz R., Williamson R., *The determinants and implications of corporate cash holdings*, „Journal of Financial Economics” vol. 52, no 1, 1999.
- 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.
- Poteszman A., Parrino R., Weisbach M., *Measuring investment distortions when risk-averse managers decide whether to undertake risky project*, „Financial Management” vol. 34, Spring 2005.
- Reilly F.K., *Investments*, The Dryden Press, Fort Worth 1992.
- Rutkowski A., *Podejście inwestycyjne przy udzielaniu kredytu kupieckiego*, „Rachunkowość” 2000 nr 1.
- Sangajło R., Stronka D., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw*, t.1, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Komunikacji i Zarządzania, 2001.
- 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, 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.

THE INFLUENCE OF THE CHOICE OF INVESTMENT STRATEGY IN CURRENT ASSETS ON THE COST OF CAPITAL AND ON THE VALUE OF ENTERPRISE

Summary: A firm choosing among various solutions in working capital needs to decide what level of risk is acceptable for its owners and capital suppliers. That choice results in financial consequences, especially in the cost level. In this paper we consider the relation between risk and expected benefits from the working capital decision and its results on financing costs for the firm. The paper discusses a relation between the choice of strategy of investment in current assets and the results of that choice on the growth of firm value.