

4. Propozycje modyfikacji narzędzi wykorzystywanych w zarządzaniu majątkiem obrotowym na potrzeby koncepcji zarządzania wartością przedsiębiorstwa

4.1. Modyfikacja metod i narzędzi wykorzystywanych w zarządzaniu majątkiem obrotowym na potrzeby koncepcji zarządzania wartością

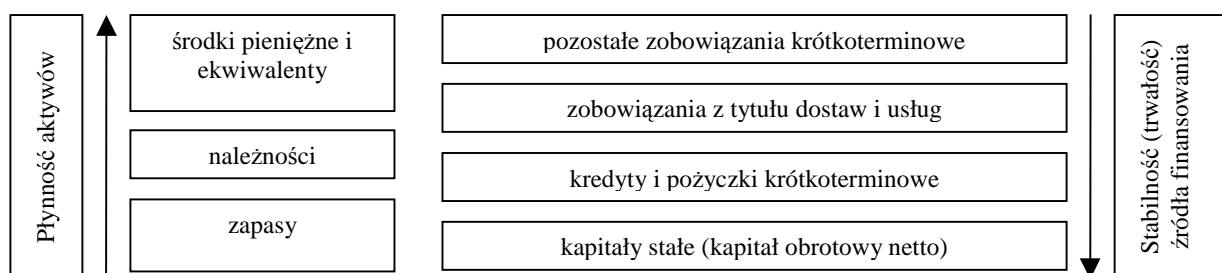
Wiele opisanych w pracy metod i narzędzi stosowanych w zarządzaniu majątkiem obrotowym powstało wiele lat temu. Jakkolwiek z teoretycznego punktu widzenia nie budzą zastrzeżeń, to koncepcja *VBM* wymaga baczniejszego spojrzenia na źródła i koszt finansowania aktywów. W takim razie powinny być podjęte działania uwzględniające koszt kapitału bądź precyzyjniejszego zarządzania kapitałami. W związku z tym autor po przeanalizowaniu narzędzi zawartych w pracy proponuje szereg modyfikacji, które jego zdaniem powinny być bardziej przydatne w *VBM*.

4.1.1. Propozycje usprawniające zarządzanie źródłami finansowania majątku obrotowego

W obszarze zarządzania źródłami finansowania majątku obrotowego uwagę autora zwrócił problem doboru źródeł finansowania do odpowiednich składników majątku obrotowego. Efektem tych rozważań są propozycje zmian dotychczasowych rozwiązań w tym zakresie.

Istotną kwestią z punktu widzenia zarządzania majątkiem obrotowym jest dobór odpowiednich źródeł finansowania. Na problem ten można spojrzeć w dwojaki sposób. Pierwszy, który zaprezentowano na rysunku 4.1, polega na przypisaniu składnikom majątku obrotowego pasywów według zasady: im mniejsza płynność danego aktywu, tym stabilniejsze źródło finansowania. To podejście jest dość powszechne. W efekcie uznaje się, że jeżeli kapitał obrotowy netto jest dodatni, to zapasy są finansowane w odpowiadającej im części z kapitałów stałych. Jeżeli tak nie jest lub poziom kapitałów obrotowego netto jest niewystarczający, to źródłem finansowania zapasów są kredyty i pożyczki krótkoterminowe.

W przypadku należności ich źródłem finansowania mogą być kapitały stałe, jeżeli poziom kapitału obrotowego netto przewyższa wartość zapasów. Jeśli ten warunek nie jest spełniony lub poziom kapitałów obrotowych netto jest zbyt mały, aby finansować zapasy i należności, to następnie w kolejności będą kredyty i pożyczki krótkoterminowe, a gdyby one okazały się niewystarczające, to przyjęłyby tę rolę zobowiązania z tytułu dostaw i usług. Najbardziej płynny składnik majątku obrotowego – środki pieniężne i ich ekwiwalenty, będą finansowane z najmniej trwałych źródeł finansowania: zobowiązań z tytułu dostaw i usług oraz pozostałych nie wymienionych składników zobowiązań krótkoterminowych.



Rysunek 4.1. Przyporządkowanie składnikom majątku obrotowego źródeł finansowania według kryterium płynności aktywów. Źródło: opracowanie własne

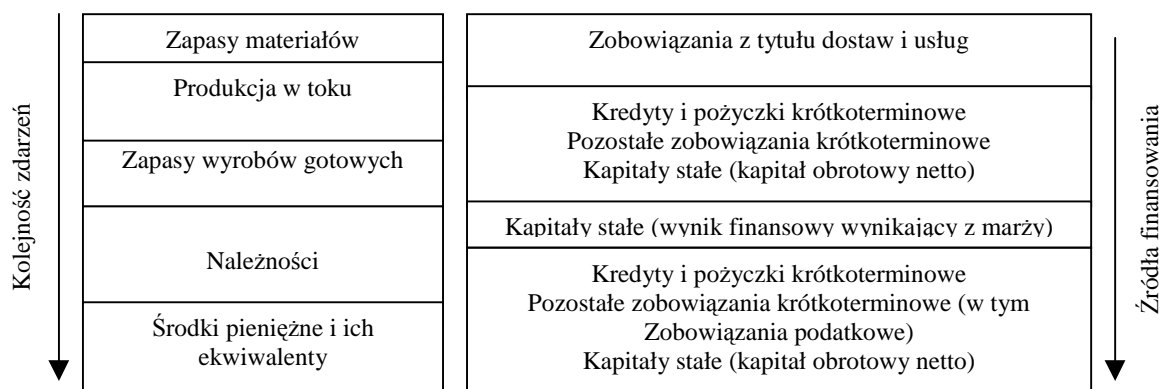
Podejście to ma istotny walor przy określaniu (ocenie) poziomu bezpieczeństwa majątku obrotowego z punktu widzenia źródeł jego finansowania oraz płynności przedsiębiorstwa. Natomiast stosowanie go w celu określania kosztów utrzymania poszczególnych składników majątku obrotowego może prowadzić do błędnych wniosków i złych decyzji. W tym kontekście widać, że to podejście opiera się na sztucznym założeniu, nie odzwierciedlającym ciągu zdarzeń przyczynowo-skutkowych, które zachodzą podczas cyklu obrotowego w przedsiębiorstwie. Wolne od tych wad jest drugie spojrzenie, związane z cyklem obrotowym przedsiębiorstwa (rysunek 4.2). Przypisanie źródeł finansowania oparte jest na ciągu zdarzeń zachodzących w przedsiębiorstwie (tabela 4.1). Przedsiębiorstwo, kupując materiały, zaciąga zobowiązania wobec dostawców. Oznacza to, że do czasu spłaty zobowiązań z tytułu dostaw i usług finansowane są najpierw zapasy materiałów, następnie produkcja w toku i zapasy wyrobów gotowych. W zależności od tego jaki jest faktyczny termin ich płatności, z tego źródła można/lub nie finansować też inne aktywa będące konsekwencją dalszych zdarzeń. Jeżeli rzeczywisty czas płatności jest krótszy niż czas rotacji zapasów, to przedsiębiorstwo korzysta z kredytów i pożyczek krótkoterminowych lub pozostałych zobowiązań krótkoterminowych (innych zobowiązań, zobowiązań z tytułu podatków i ubezpieczeń społecznych). Gdy kapitał obrotowy netto jest dodatni, to źródłem

finansowania tej części mogą być także kapitały stałe. W sytuacji, gdy czas rotacji zapasów jest krótszy od czasu płacenia zobowiązań z tytułu dostaw i usług, to źródło finansuje również należności. Pozostała część należności, która nie została uregulowana z zobowiązań z tytułu dostaw i usług, może być sfinansowana z krótkoterminowych kredytów i pożyczek, zobowiązań z tytułu podatków i ubezpieczeń społecznych, ale tylko w odniesieniu do należności z tytułu dostaw, robót i usług i do wysokości kosztu wytworzenia sprzedanego produktu. Pozostała część należności z tytułu dostaw, robót i usług odpowiadająca marży jest finansowana z kapitału własnego, a konkretnie z części wyniku finansowego, który zawarty był w marży na sprzedaży (i to niezależnie od tego, czy kapitał obrotowy netto jest dodatni) oraz z zobowiązań z tytułu podatków. Środki pieniężne i ich ekwiwalenty są finansowane z kredytów i pożyczek krótkoterminowych, pozostałych zobowiązań krótkoterminowych oraz z części kapitałów stałych (zakumulowany gotówkowy wynik finansowy).

Tabela 4.1. Konsekwencje podejmowanych decyzji operacyjnych dla aktywów i pasywów

	Decyzje	Zmiany w aktywach	Zmiany w pasywach
1	Zakup materiałów	materiały (+)	zobowiązania z tytułu dostaw i usług (+)
2	Produkcja	materiały (-) → produkcja w toku (+)	
		produkcja w toku (-) → produkty gotowe (+)	
3	Płatność za zobowiązania	środki pieniężne (-)	zobowiązania z tytułu dostaw i usług (-)
4	Sprzedaż	produkty gotowe (-) → należności (+)	
5	Otrzymanie zapłaty za produkty	należności (-) → środki pieniężne (+)	

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 4.2. Przyporządkowanie składnikom majątku obrotowego źródeł finansowania – drugie spojrzenie. Źródło: opracowanie własne

Omawiany problem można rozciągnąć na przypisanie źródeł finansowania wszystkim aktywom (rysunek 4.3. i 4.4) ale nie jest to główny przedmiot rozważań niniejszej pracy.

Aktywa Trwałe	Kapitał własny
Zapasy	Kapitał obcy długoterminowy
Należności	Kredyty i pożyczki krótkoterminowe
Środki pieniężne i ich ekwiwalenty	Zobowiązania z tytułu dostaw i usług
	Inne zobowiązania

Aktywa Trwałe	Kapitał własny
	Kapitał obcy długoterminowy
Zapasy	Zobowiązania z tytułu dostaw i usług
Należności	Kredyty i pożyczki krótkoterminowe
Środki pieniężne i ich ekwiwalenty	Kapitał własny (zysk zatrzymany)
	Inne zobowiązania

Rysunek 4.3. Aktywa i źródła ich finansowania – tradycyjne ujęcie. Źródło: opracowanie własne

Rysunek 4.4. Aktywa i źródła ich finansowania – ujęcie przyczynowo - skutkowe. Źródło: opracowanie własne

Jakkolwiek powszechnie w literaturze przedmiotu podejście do przypisywania źródeł finansowania majątku obrotowego według płynności aktywów ma walor poznawczy przy ocenie możliwości płatniczych, jak również bezpieczeństwa przedsiębiorstwa, to z punktu widzenia koncepcji *VBM* nie powinno być ono wykorzystywane w określaniu kosztu finansowania poszczególnych składników majątku obrotowego, gdyż może prowadzić do błędnych wniosków i w konsekwencji decyzji. Problem ten ilustruje przykład, gdzie porównano tradycyjne spojrzenie na źródła finansowania majątku obrotowego ze spojrzeniem proponowanym przez autora.

Przykład

Na podstawie danych zawartych w tabelach 4.2-4.4 zestawiono dwie struktury finansowania poszczególnych składników majątku obrotowego. Wariant pierwszy (tabela 4.5) wywodzi się z przekonania, że poszczególnym aktywom należy przypisywać źródła finansowania zgodnie z zasadą im mniej płynne aktywa, tym trwalsza struktura finansowania. W drugim wariantcie (tabela 4.6) przypisanie źródeł finansowania składnikom majątku obrotowego oparte jest na ciągu przyczynowo-skutkowym (ciągu zdarzeń zachodzących w przedsiębiorstwie wynikających z cyklu obrotowego).

Tabela 4.2. Uproszczony bilans

Rok	0	1	2	3
Aktywa	450	1 050	1 050	1 050
Majątek trwały	400	400	400	400
Majątek obrotowy	50	650	650	650
<u>Zapasy</u>		<u>200</u>	<u>200</u>	<u>200</u>
Materiały		50	50	50
Produkcja w toku		25	25	25
Produkty gotowe		125	125	125
<u>Należności</u>		<u>300</u>	<u>300</u>	<u>300</u>
z tytułu dostaw i usług		300	300	300
<u>Środki pieniężne i ich ekwiwalenty</u>	<u>50</u>	<u>150</u>	<u>150</u>	<u>150</u>
Pasywa	450	1 050	1 050	1 050
Kapitał własny	450	490	490	490
Kapitał udziałowy	450	450	450	450
Wynik finansowy		40	40	40
Zobowiązania długoterminowe		0	0	0
Zobowiązania krótkoterminowe	0	560	560	560
kredyty bankowe		350	350	350
zobowiązania z tytułu dostaw i usług		200	200	200
zobowiązania z tytułu podatków		10	10	10

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4.3. Uproszczony rachunek zysków i strat

Rok	1	2	3
Przychody ogółem	1000	1000	1000
Przychody operacyjne	1000	1000	1000
Przychody finansowe	0	0	0
Koszty ogółem	950	950	950
<u>Koszty operacyjne</u>	<u>915</u>	<u>915</u>	<u>915</u>
Koszty materiałów	700	700	700
Koszty produkcji	215	215	215
Pozostałe koszty	0	0	0
<u>Koszty finansowe</u>	<u>35</u>	<u>35</u>	<u>35</u>
Dochód brutto	50	50	50
Podatek	10	10	10
Dochód netto	40	40	40

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4.4. Uproszczony rachunek przepływów pieniężnych

Rok	1	2	3
Wynik finansowy	40	40	40
Korekta	60	-40	-40
Zmiana stanu zobowiązań wobec dostawców	200	0	0
Zmiana stanu kredytów	350	0	0
Zmiana stanu zapasów	-200	0	0
Zmiana stanu należności	-300	0	0
Zmiana stanu zobowiązań z tytułu podatków	10	0	0
wypłata dywidend		-40	-40
Przepływy netto	100	0	0
Stan początkowy	50	150	150
Stan końcowy	150	150	150

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4.5. Struktura finansowania składników majątku obrotowego – wariant I

	Rok	1	2	3
Zapasy		200	200	200
Kapitał stały		90	90	90
kredyty bankowe krótkoterminowe		110	110	110
Należności		300	300	300
kredyty bankowe krótkoterminowe		240	240	240
zobowiązania z tytułu dostaw i usług		60	60	60
Środki pieniężne i ich ekwiwalenty		150	150	150
zobowiązania z tytułu dostaw i usług		140	140	140
zobowiązania z tytułu podatków		10	10	10

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4.6. Struktura finansowania składników majątku obrotowego – wariant II

	Rok	1	2	3
Zapasy		200	200	200
zobowiązania z tytułu dostaw i usług		200	200	200
Należności		300	300	300
zobowiązania z tytułu dostaw i usług		0	0	0
kredyty bankowe krótkoterminowe		288	288	288
Kapitał stały		12	12	12
Środki pieniężne i ich ekwiwalenty		150	150	150
kredyty bankowe		62	62	62
zobowiązania z tytułu podatków		10	10	10
Kapitał stały		78	78	78

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4.7. Koszt źródeł finansowania

	Rok	1 – 5
Kapitał własny		20%
kredyty bankowe – nominalny		10%
stopa podatkowa		20%
kredyty bankowe – realny (z uwzględnieniem tarczy podatkowej)		8%

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4.8. Koszt finansowania składników majątku obrotowego – wariant I

	Rok	1	2	3
Zapasy		26,8	26,8	26,8
Kapitał stały (w tym przypadku własny)		18,0	18,0	18,0
kredyty bankowe krótkoterminowe		8,8	8,8	8,8
Należności		19,2	19,2	19,2
kredyty bankowe krótkoterminowe		19,2	19,2	19,2
zobowiązania z tytułu dostaw i usług		0,0	0,0	0,0
Środki pieniężne i ich ekwiwalenty		0,0	0,0	0,0
zobowiązania z tytułu dostaw i usług		0,0	0,0	0,0
zobowiązania z tytułu podatków		0,0	0,0	0,0

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4.9. Koszt finansowania składników majątku obrotowego – wariant II

	Rok	1	2	3
Zapasy		0,0	0,0	0,0
zobowiązania z tytułu dostaw i usług		0,0	0,0	0,0
Należności		25,4	25,4	25,4
zobowiązania z tytułu dostaw i usług		0,0	0,0	0,0
Kredyty bankowe krótkoterminowe		23,0	23,0	23,0
Kapitał stały		2,4	2,4	2,4
Środki pieniężne i ich ekwiwalenty		20,6	20,6	20,6
Kredyty bankowe		5,0	5,0	5,0
zobowiązania z tytułu podatków		0,0	0,0	0,0
Kapitał stały (w tym przypadku własny)		15,6	15,6	15,6

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4.10. Koszt finansowania składników majątku obrotowego w % – wariant I

	Rok	1	2	3
Zapasy		13,4%	13,4%	13,4%
Należności		6,4%	6,4%	6,4%
Środki pieniężne i ich ekwiwalenty		0,0%	0,0%	0,0%

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4.11. Koszt finansowania składników majątku obrotowego w % – wariant II

	Rok	1	2	3
Zapasy		0,0%	0,0%	0,0%
Należności		8,5%	8,5%	8,5%
Środki pieniężne i ich ekwiwalenty		13,7%	13,7%	13,7%

Źródło: opracowanie własne

Przyjęcie jednego z tych dwóch wariantów niesie istotne konsekwencje dla zarządzania poszczególnymi składnikami majątku obrotowego. Problem ten staje się wyraźniejszy, gdy poszczególnym źródłom finansowania zostanie przypisany określony koszt korzystania z nich. W tabeli 4.7 zaprezentowano przykładowe koszty poszczególnych źródeł finansowania. Koszt kapitału własnego został zróżnicowany według trzech kategorii.²⁶⁸ Koszt kapitału własnego został oszacowany na poziomie 20%, nominalny koszt kredytu bankowego określono na poziomie 10%, a po uwzględnieniu tarczy podatkowej wielkość realna kosztu kredytu wynosi 8%. Koszt zobowiązań z tytułu dostaw i usług wynosi zero przy założeniu, że dostawcy nie oferują upustów za wcześniejszą płatność, a zobowiązania te nie są

²⁶⁸ Jeżeli przedsiębiorstwo wypracowuje dodatni wynik finansowy na działalności operacyjnej, to część majątku obrotowego (część należności z tytułu dostaw i usług oraz część środków pieniężnych i ich ekwiwalentów) jest finansowana z kapitału własnego niezależnie od tego, czy kapitał obrotowy netto jest dodatni czy ujemny. Wynika z tego, że kwota należności zawiera w sobie marżę, która w części lub w całości zawiera wypracowany wynik finansowy dotyczący danego okresu. Jeżeli należność zostanie uiszczona, to zostanie zamieniona na środki pieniężne, a struktura źródeł finansowania w części dotyczącej wyniku finansowego przenosi się z należności na środki pieniężne.

przeterminowane. Koszt zobowiązań z tytułu podatków również wynosi zero, jeżeli zobowiązania te nie są przeterminowane.²⁶⁹

Efektom przyjętych założeń są wyniki zawarte w tabelach 4.8. i 4.9, które pokazują koszt finansowania w jednostkach pieniężnych poszczególnych składników majątku obrotowego w zależności od przyjętego wariantu. Wartości z tych tabel odpowiada procentowy koszt finansowania poszczególnych składników majątku obrotowego zawarty w tabelach 4.10 i 4.11. W wariacie pierwszym najdroższe w utrzymaniu są zapasy, utrzymanie należności kosztuje przedsiębiorstwo ponaddwukrotnie mniej niż zapasy, a koszt utrzymania środków pieniężnych jest zerowy. W drugim wariacie sytuacja prezentuje się odmiennie. Koszty finansowania zapasów wynoszą zero, droższe jest utrzymanie należności, a utrzymanie środków pieniężnych i ich ekwiwalentów jest ponaddwukrotnie droższe niż należności.²⁷⁰

Decyzje oparte na wnioskach z pierwszego wariantu w przedsiębiorstwie mogą być błędne (np. w obszarze zarządzania należnościami). Określając np. politykę kredytu kupieckiego czy też ustalając upusty za wcześniejszą płatność, przedsiębiorstwo będzie opierać się na zaniżonych kosztach finansowania należności, co w konsekwencji odbije się na wartości przedsiębiorstwa. Także w obszarze środków pieniężnych i ich ekwiwalentów opieranie się na tradycyjnej strukturze finansowania majątku obrotowego może spowodować niekorzystne zdarzenia z punktu widzenia wartości przedsiębiorstwa. W przedsiębiorstwie może się bowiem pojawić przekonanie, że skoro koszt finansowania środków pieniężnych jest zerowy lub bliski zeru, to przychody generowane przez środki pieniężne i ich ekwiwalenty to „czysta” korzyść dla przedsiębiorstwa, większa być może od korzyści z działalności operacyjnej i w efekcie nie warto inwestować w rozwój działalności operacyjnej. W rzeczywistości pokrycie kosztów przychodów finansowych generowane przez środki pieniężne i ich ekwiwalenty jest bardzo trudnym zadaniem.

Z przykładu tego wynika, że wybór jednego z tych wariantów ma istotne znaczenie dla zarządzania poszczególnymi składnikami majątku obrotowego, gdyż może prowadzić do różnych wniosków i odmiennych decyzji. Zdaniem autora, przyporządkowanie źródeł

²⁶⁹ W ramach kapitału własnego można wyróżnić wynik finansowy zrealizowany i nie zrealizowany gotówkowo. Wynik finansowy nie zrealizowany gotówkowo to wynik finansowy zawarty w nieprzeterminowanych należnościach z tytułu dostaw i usług. Wynik finansowy gotówkowy to wynik finansowy, który ma potwierdzenie we wpływach gotówkowych. Kwestią do dyskusji jest, czy wynikowi finansowemu należy przypisywać taki sam koszt kapitału jak np. kapitałowi udziałowemu.

²⁷⁰ W przykładzie w II wariacie koszt zapasów jest zerowy przy podanych założeniach, w innych okolicznościach (np. gdy zobowiązania z tytułu dostaw, robót i usług byłyby mniejsze od zapasów i pojawiłaby się konieczność finansowania zapasów z kredytów krótkoterminowych) koszt utrzymania zapasów byłby większy od zera.

finansowania do poszczególnych składników majątku obrotowego według zasady: im mniej płynne aktywa, tym trwalsza struktura finansowania (pierwszy wariant) jest prostsze do zastosowania, lecz niezgodne z rzeczywistością. Rzeczywiste określenie źródeł finansowania składników majątku obrotowego oparte jest na ciągu przyczynowo skutkowym, który opisuje cykl obrotowy przedsiębiorstwa (drugi wariant). Przyjęcie pierwszego rozwiązania może prowadzić do błędnych decyzji, obniżania efektywności przedsiębiorstwa i w konsekwencji negatywnie wpłynąć na wartość przedsiębiorstwa, natomiast zastosowanie drugiego wariantu ułatwi poprawę efektywności oraz kreowanie wartości przez przedsiębiorstwo.

4.1.2. Określanie zapotrzebowania na zewnętrzne środki finansowania

Często w planach operacyjnych i finansowych przedsiębiorstwa stawiają sobie za cel zwiększenie sprzedaży. Wzrost sprzedaży powoduje najczęściej zwiększenie zapotrzebowania na środki finansowe. Zbyt duże tempo wzrostu sprzedaży może prowadzić do przeinwestowania w majątek obrotowy (chodzi tu głównie o zapasy i należności). Błędne kalkulacje mogą prowadzić do tego, że środki finansowe będą niewystarczające i w konsekwencji mogą spowodować utratę płynności finansowej i bankructwo przedsiębiorstwa.²⁷¹ Aby oszacować wzrost zapotrzebowania na zewnętrzne środki finansowe (*EFN* – *external fund needed*) można posłużyć się znaną formułą²⁷²:

$$EFN = \frac{A}{S} \times \Delta S - \frac{Z}{S} \times \Delta S - M \times S_1 \times (1 - d) \quad (4.1)$$

gdzie: *EFN* – zapotrzebowanie na zewnętrzne środki finansowe,

A – stan aktywów niezbędny do realizacji sprzedaży w wysokości *S*,

S – wielkość sprzedaży,

A/S – wzrost aktywów przypadający na jednostkę wzrostu sprzedaży,

Z – wielkość zobowiązań w przypadku realizacji sprzedaży w wysokości *S*,

Z/S – udział zobowiązań w finansowaniu sprzedaży akceptowany przez wierzycieli,

S₁ – planowana wielkość sprzedaży w pierwszym roku,

ΔS – roczny przyrost wielkości sprzedaży,

M – wskaźnik rentowności sprzedaży (zysk przypadający na jednostkę sprzedaży),

d – stopa udziału dywidend w zysku netto.

Zdaniem autora, wzór (4.1) ma zbyt ogólną, syntetyczną postać, przez co w tej wersji trudnego do zastosować w praktyce. Aby wzór ten miał bardziej praktyczny charakter, należy dokonać jego atomizacji. W pierwszym kroku aktywa i zobowiązania zostały rozwinięte do

²⁷¹ A. Rutkowski, *Zarządzanie ...* wyd. cyt., s. 364.

²⁷² Tamże, s. 364.

postaci aktywów trwałych i obrotowych oraz zobowiązań długo- i krótkoterminowych, w efekcie otrzymano wzór w następującej postaci:

$$EFN = \frac{A_T}{S} \times \Delta S + \frac{A_O}{S} \times \Delta S - \frac{Z_D}{S} \times \Delta S - \frac{Z_K}{S} \times \Delta S - M \times S_1 \times (1 - d) \quad (4.2)$$

gdzie: A_T – majątek trwały,
 A_O – majątek obrotowy,
 Z_D – zobowiązania długoterminowe,
 Z_K – zobowiązania krótkoterminowe.

W drugim kroku dokonano weryfikacji elementów składowych wzoru (4.2) z punktu widzenia ich wpływu na zapotrzebowanie na zewnętrzne środki finansowania. Uznano, że aktywa trwałe w krótkim okresie nie wymagają zwiększenia proporcjonalnie do sprzedaży oraz że zobowiązania długoterminowe nie zmieniają się proporcjonalnie do sprzedaży. W związku z tym wzór (4.2) przybierze następującą postać:

$$EFN = \frac{A_O}{S} \times \Delta S - \frac{Z_K}{S} \times \Delta S - M \times S_1 \times (1 - d) \quad (4.3)$$

W kolejnym etapie skoncentrowano się na dywidendach. W dotychczasowych rozważaniach (w powyższych wzorach na EFN) przyjmowano było założenie, że przyrost sprzedaży powoduje natychmiastową konieczność wypłaty dywidendy. W praktyce jednak istnieje przynajmniej kilkumiesięczne przesunięcie czasowe od chwili zamknięcia ksiąg rachunkowych danego roku. Dlatego też, jeżeli wzór ten jest wykorzystywany dla określenia rocznego wzrostu zapotrzebowania na zewnętrzne środki finansowe i w tym okresie jest planowana wypłata dywidendy, to wspomniane odroczenie w czasie dywidendy należy uwzględnić. Stąd też:

$$EFN = \frac{A_O}{S} \times \Delta S - \frac{Z_K}{S} \times \Delta S - M \times S_1 + M \times S_0 \times d \quad (4.4)$$

gdzie: S_0 – wielkość sprzedaży w poprzednim okresie.

W czwartym kroku rozwinięto aktywa obrotowe i zobowiązania krótkoterminowe, wyszczególniając ich składniki. Z podziału tego zostały wykluczone krótkoterminowe pożyczki, weksle i kredyty bankowe w związku z przekonaniem autora, iż zmiana sprzedaży nie wpływa automatycznie na ich wielkość. Dlatego też wzór (4.4) został rozwinięty do postaci:

$$EFN = \frac{Q}{S} \times \Delta S + \frac{N}{S} \times \Delta S + \frac{P}{S} \times \Delta S - \frac{Z_P}{S} \times \Delta S - \frac{Z_U}{S} \times \Delta S - \frac{Z_I}{S} \times \Delta S - M \times S_1 + M \times S_0 \times d \quad (4.5)$$

gdzie: Q – wielkość zapasów,
 N – wielkość należności,
 P – wielkość środków pieniężnych i ich ekwiwalentów,
 Z_P – wielkość zobowiązań podatkowych,
 Z_U – wielkość zobowiązań z tytułu dostaw robót i usług,
 Z_I – wielkość innych zobowiązań krótkoterminowych.

Poszczególne składniki majątku obrotowego i zobowiązań krótkoterminowych wzrastają w różnym stopniu, np. zapasy w miarę wzrostu sprzedaży mogą przyrastać wolniej, a z kolei należności mogą rosnać szybciej. Dlatego też w kolejnym kroku wzór wzbogacono o korektę proporcji między składnikami majątku obrotowego i zobowiązań krótkoterminowych a wielkością sprzedaży.

$$EFN = \frac{w_Q \times Q}{S} \times \Delta S + \frac{w_N \times N}{S} \times \Delta S + \frac{w_P \times P}{S} \times \Delta S - \frac{w_T \times Z_P}{S} \times \Delta S - \frac{w_U \times Z_U}{S} \times \Delta S - \frac{w_I \times Z_I}{S} \times \Delta S - M \times S_1 + M \times S_0 \times d \quad (4.6)$$

gdzie: w_Q – wskaźnik korekty proporcji zapasów do sprzedaży,
 w_N – wskaźnik korekty proporcji zapasów do sprzedaży należności,
 w_P – wskaźnik korekty proporcji środków pieniężnych i ich ekwiwalentów do sprzedaży,
 w_T – wskaźnik korekty proporcji zobowiązań podatkowych do sprzedaży,
 w_U – wskaźnik korekty proporcji zobowiązań z tytułu dostaw robót i usług do sprzedaży,
 w_I – wskaźnik korekty proporcji innych zobowiązań krótkoterminowych do sprzedaży.

Jeżeli obliczane będzie zapotrzebowanie na zewnętrzne środki finansowania w krótszych niż roczne okresach czasu lub dywidenda nie jest przewidziana, to korektę związaną z dywidendą można pominąć. Wtedy to wzór (4.6) przybierze postać:

$$EFN = \frac{w_Q \times Q}{S} \times \Delta S + \frac{w_N \times N}{S} \times \Delta S + \frac{w_P \times P}{S} \times \Delta S - \frac{w_P \times Z_P}{S} \times \Delta S - \frac{w_U \times Z_U}{S} \times \Delta S - \frac{w_I \times Z_I}{S} \times \Delta S - M \times S_1 \quad (4.7)$$

W efekcie dokonywanych przekształceń otrzymano dwie postacie wzoru, (4.6) i (4.7), które pozwolą odpowiedzieć na pytanie, czy oraz ile przedsiębiorstwo potrzebuje dodatkowych środków na sfinansowanie zmiany poziomu sprzedaży. Po skonfrontowaniu z możliwościami możliwe też będzie przeprowadzenie symulacji, jak zmiana poszczególnych zmiennych wpłynie na wielkość środków niezbędnych do pozyskania z zewnątrz. Wzory te mają istotne znaczenie z punktu widzenia koncepcji zarządzania wartością przedsiębiorstwa, gdyż pozwalają dość precyzyjnie określić niezbędną wielkość zapotrzebowania na zewnętrzne środki finansowania, co z kolei zmniejsza ryzyko zarówno braku płynności, jak i nadpłynności finansowej. Brak płynności może skutkować upadkiem przedsiębiorstwa, a nadpłynność będzie oznaczała ponoszenie dodatkowych kosztów związanych z opłaceniem źródeł finansowania. Ograniczenie takiego ryzyka sprzyja powiększaniu wartości przedsiębiorstwa.

4.1.3. Określanie upustów i terminów płatności

Z przeprowadzonych badań ankietowych wynika, że:

- 18,1% przedsiębiorstw nie stosuje żadnych upustów,
- 45,8% stosuje upust za lojalność,
- 54,2% za ilość,
- 42,2% za płatność gotówkową,
- 31,3% za płatność przed terminem,
- 55,4% przedsiębiorstw oferuje swoim klientom upust za płatność przed terminem i/lub za płatność gotówką.

Zatem blisko 45% przedsiębiorstw nie oferuje swoim klientom żadnych zachęt do wcześniejszego uregulowania zobowiązań. Jednocześnie 96,6% przedsiębiorstw skarży się na nierzetelnych klientów, którzy nie płacą w terminie. Te dwa czynniki (brak zachęt dla klientów) do wcześniejszego regulowania zobowiązań oraz nierzetelności klientów sprawiają, że udział należność w aktywach przedsiębiorstw jest zbyt duży, co generuje dodatkowe koszty związane z obsługą źródeł ich finansowania oraz sprawia, że przedsiębiorstwa mają mniej środków na inne cele np. na inwestycje. W konsekwencji prowadzi to do zmniejszania wartości przedsiębiorstwa. Aby zmienić (poprawić) tę sytuację, przedsiębiorstwa mogą zrobić co najmniej dwie rzeczy:

- opracować system zachęt dla płatności przed terminem,
- przeprowadzić akcję edukacyjną (na etapie sprzedaży) wśród odbiorców, aby im uświadomić, że korzystanie z tychże upustów jest najkorzystniejszą formą płatności.

Określenie i różnicowanie terminów płatności jest pochodną sytuacji w jakiej znajdzie się przedsiębiorstwo. Na przykład w przypadku kłopotów z pozyskaniem źródeł finansowania lub kłopotów z płynnością przedsiębiorstwo będzie oferowało korzystniejsze warunki przy płatności krótkiej niż długiej. Możliwe są również inne warianty, których wybór niesie różne konsekwencje dla kosztów utrzymania należności:

- 1) Korzystniejsze warunki sprzedaży z krótkim terminem płatności niż przy płatności standardowej (co oznacza, że dla sprzedającego mniej kosztowna jest płatność krótka niż odroczone)
- 2) Korzystniejsze warunki sprzedaży ze standardowym terminem płatności niż przy płatności krótkiej (co oznacza, że dla sprzedającego bardziej kosztowna jest płatność krótka niż odroczone).

- 3) Jednakowe warunki sprzedaży z krótkim terminem płatności i płatności standardowej (co oznacza, że dla sprzedającego obie formy kosztują tyle samo).

Tabela 4.12. Warianty atrakcyjności terminów płatności dla wierzyciela i dłużnika

I wariant Tradycyjne – typowe podejście		Dłużnik (kupujący)	
		Płatność w terminie	Płatność po terminie
Wierzyciel (sprzedający)	Krótki termin płatności	+	++
	Długi termin płatności	+	-
		+	++
		+	-
II wariant Docelowy wariant – oczekiwany przez sprzedającego		Dłużnik (kupujący)	
		Płatność w terminie	Płatność po terminie
Wierzyciel (sprzedający)	Krótki termin płatności	++	-
	Długi termin płatności	+	-
		+	-
		+	-
Legenda:		++ bardzo atrakcyjny	+ atrakcyjny
			- nieatrakcyjny

Źródło: opracowanie własne

Dwa warianty oceny atrakcyjności terminów płatności zaprezentowano w tabeli 4.17. Pierwszy wariant pokazuje, że korzyści mogą być zupełnie inaczej postrzegane przez wierzyciela i dłużnika. Dominuje tradycyjny pogląd, że im dłużnik później zapłaci za należność, tym większą odniesie korzyść. Zadaniem sprzedających jest doprowadzenie do sytuacji, by dłużnik realizował płatność w terminie (wariant II). Sytuacja ta jest do udowodnienia, gdy poza argumentami dotyczącymi reputacji (którą można utracić, płacąc po terminie), pojawią się argumenty finansowe. Sprzedający musi się liczyć z sytuacjami, gdy np. mimo iż krótka płatność jego zdaniem ma atrakcyjniejsze warunki płatności dla kupującego niż odroczone (gdyż jeżeli więcej kosztuje sprzedającego, to teoretycznie powinna być tańsza czyli korzystniejsza dla kupującego), to kupujący nie realizuje wcześniejszej płatności. Może to wynikać z kilku przyczyn:

- kupujący działa nieracjonalnie,
- kupujący działa racjonalnie, ale ma inny koszt kapitału niż sprzedający,
- kupujący działa racjonalnie i dostrzega korzystniejszą formę płatności, ale nie ma środków finansowych.

Zakładając, że te trzy czynniki nie wystąpią, wariant II jest możliwy do osiągnięcia przez zastosowanie upustów cenowych. Dla odbiorcy upust cenowy jest atrakcyjny, gdy wcześniejsza spłata przyniesie mu większy profit niż gdyby sam obracał tymi środkami i jednocześnie koszt źródła finansowania jest niższy niż wielkość upustu w obowiązującym czasie. Dla dostawcy upust cenowy jest korzystny, gdy jest on mniejszy od kosztu kapitału zaangażowanego w finansowanie należności lub też gdy spowoduje większą ściągalność należności.

Jak można określić upust za płatność przed terminem i jakie elementy należy uwzględnić? Sprzedający musi znać lub oszacować:

- operacyjny koszt wytworzenia sprzedawanego produktu, towaru czy też usługi.
- koszt kapitału, którym finansuje się te koszty,
- wielkość marży,
- ryzyko braku zapłaty za należność.

Na podstawie tych informacji należy wyliczyć stopę dyskonta, a następnie zmiany wartości należności w czasie. Następnie trzeba oszacować koszt kapitału odbiorcy. Dopiero wtedy można dopiero określić wielkość upustu, która będzie atrakcyjna zarówno dla sprzedającego, jak i kupującego. Upust będzie atrakcyjny dla kupującego w sytuacji, gdy koszt nieskorzystania z upustu będzie większy niż koszt kapitału, który odbiorca musi zaangażować do zapłacenia należności (w uproszczeniu można by przyjąć, że koszt kapitału odbiorcy wynosi co najmniej tyle, ile przeciętny koszt kredytu z uwzględnieniem tarczy podatkowej). Sprzedający przy kalkulacji ceny i terminów płatności musi brać pod uwagę następujące elementy (czynniki):

- koszt wytworzenia produktu lub usługi, zakupu towaru,
- koszt kapitału, z którego będą finansowane,
- ryzyko niezyskania zapłaty w terminie, oraz dodatkowo
- terminy płatności VAT.

Aby skalkulować upust, trzeba mieć możliwość obliczenia stopy procentowej wynikającej z upustu oraz oszacowania: kosztu utrzymania należności, wartości sprzedaży przy długiej i krótkiej płatności, wielkości płatności za sprzedaż oraz wyniku transakcji przy długim i krótkim terminie płatności. Autor proponuje następujące formuły w tym zakresie.

Roczną stopę procentową wynikającą z upustu można obliczyć na podstawie wzoru:

$$r = u / (1 - u) \times \frac{360}{d_1 - d_0} \quad (4.8)$$

gdzie: r – stopa procentowa,
 u – procentowa wielkość upustu,
 d_0 – liczba dni w których obowiązuje upust,
 d_1 – standardowy termin płatności bez upustu.

Natomiast dla obliczenia efektywnej rocznej stopy procentowej należy posłużyć się wzorem:

$$r_e = \left(1 + \frac{r}{360 / (d_1 - d_0)} \right)^{[365 / (d_1 - d_0)]} - 1 \quad (4.9)$$

gdzie: r_e – efektywna stopa procentowa (roczna).

Koszt utrzymania należności dla danej transakcji może obliczyć, opierając się na wzorze:

$$K_u = r_k \times K_w \times P \times d_t / 365 \quad (4.10)$$

gdzie: K_u – koszt utrzymania należności,
 r_k – koszt kapitału zaangażowanego w finansowanie należności,
 K_w – jednostkowy koszt wytworzenia lub jednostkowy koszt operacyjny,
 d_t – czas płatności,
 P – ilość sprzedana.

W celu sprawienia, aby wzór (4.10) bardziej przystawał do polskich realiów, autor proponuje, aby został on rozbudowany o podatek VAT:

$$K_u = r_k \times K_w \times P \times d / 365 + (S_N - K_V) \times V \times P \times r_k \times \frac{d_t - d_V}{365} \quad (4.11)$$

gdzie: S_N – sprzedaż netto,
 K_V – podstawa do VAT naliczonego zawarta w kosztach wytworzenia,
 V – stawka podatku VAT,
 d_V – liczba dni od momentu sprzedaży do czasu kiedy trzeba zapłacić VAT.

W kolejnym kroku autor proponuje uzupełnienie wzoru o prawdopodobieństwo zapłaty w terminie płatności i po terminie płatności.

$$K_u = p_t \times (r_k \times K_w \times P \times d / 365 + (S_N - K_V) \times V \times P \times r_k \times \frac{d_t - d_V}{365}) + p_o \times (r_k \times K_w \times P \times d / 365 + (S_N - K_V) \times V \times P \times r_k \times \frac{d_t + d_o - d_V}{365}) \quad (4.12)$$

gdzie: p_t – prawdopodobieństwo zapłaty w terminie płatności,
 p_o – prawdopodobieństwo zapłaty po terminie płatności,
 d_o – liczba dni zwłoki od terminu płatności.

Najprostszy wzór na wartość sprzedaży przy długim terminie płatności to:

$$S_L = c \times P \quad (4.13)$$

gdzie: S_L – wartość sprzedaży dla długiej płatności,
 c – cena jednostkowa sprzedaży.

Danej wartości sprzedaży odpowiada wielkość płatności za sprzedaż przy długim terminie płatności, przy czym wielkość płatności może być równa lub mniejsza od wartości sprzedaży. Dlatego też autor proponuje obliczać wielkość płatności przy długim terminie płatności według następującej formuły:

$$S_C = S_L \times (p_t + p_o) \quad (4.14)$$

gdzie: S_C – wielkość płatności za sprzedaż przy długim terminie płatności.

Przy sprzedaży z upustem wartość sprzedaży i wielkość płatności za sprzedaż są równe, gdyż upust zostaje udzielony tylko wtedy, gdy następuje płatność. Wielkości te można obliczyć na podstawie wielkości sprzedaży z długim terminem płatności skorygowanej o upust i o ewentualny wzrost sprzedaży.

$$S_S = S_L \times (1 - u) \times (1 + w) \quad (4.15)$$

gdzie: S_S – wartość sprzedaży dla krótkiej płatności,

u – upust w %,

w – wzrost sprzedaży z tytułu upustu w %.

Wynik transakcji z krótkim terminem płatności:

$$M_S = S_S - K_w - K_u \quad (4.16)$$

gdzie: M_S – marża dla krótkiej płatności.

Wynik transakcji z długim terminem płatności:

$$M_L = S_C - K_w - K_u \quad (4.17)$$

gdzie: M_L – marża dla długiej płatności,

p_L – prawdopodobieństwo zapłaty.

W celu sprawdzenia prawdziwości powyższych wzorów oraz zbadania, czy możliwa jest sytuacja, gdy zarówno dla sprzedającego, jak i kupującego najkorzystniejsza jest krótka płatność, przeanalizowano następujący przykład.

Przykład

Przy założeniach zawartych w tabeli 4.13 i dodatkowym: że wzrost sprzedaży z tytułu upustu nie występuje, wyniki transakcji na warunkach „5/10 net 30” dla sprzedającego są takie jak przedstawiono to w tabeli 4.14. W tabeli tej porównano wyniki transakcji przy krótkim terminie płatności (z upustem) z wynikami przy długim terminie płatności (standardowy termin płatności). Zbadano też, jak na wyniki porównania obu terminów płatności wpłynie uwzględnienie prawdopodobieństwa zapłaty w terminie (w II wariacie

przyjęto uproszczenie, że 5% należności nie jest w ogóle regulowane, a pozostałe są płacone w terminie).

Tabela 4.13. Założenia do przykładu

Warianty	Wartość sprzedaży	Koszt wytworzenia	Podstawa naliczenia VAT zawarta w kosztach wytworzenia	Upust	Czas obowiązywania upustu (w dniach)	Standardowy termin płatności (w dniach)	Prawdopodobieństwo zapłaty	Wzrost sprzedaży z tytułu upustu	Koszt utrzymania należności	Podatek VAT	Termin płatności VAT (w dniach)
I	100	80	40	5%	10	30	100%	0%	14%	22%	25
II	100	80	40	5%	10	30	95%	0%	14%	22%	25

Źródło: opracowanie własne

Warunki „5/10 net 30” oznaczają, że jeżeli kupujący ma 30 dniowy termin płatności, ale zapłaci całą kwotę do 10 dnia od daty sprzedaży, to dostanie upust 5%. Czyli np. zakładając, że wartość sprzedaży wynosi 100, to kupujący ma do wyboru zapłatę w ciągu 30 dni 100 lub w ciągu 10 dni 95. Krótka płatność oznacza dla kupującego zarobek 5,26% w ciągu 20 dni (30 dni - 10 dni), co odpowiada nominalnej rocznej stopie procentowej w wysokości blisko 96% (efektywna roczna stopa będzie wynosić 155%). Dla sprzedającego w pierwszym wariantcie oferowanie upustu nie jest atrakcyjne, gdyż standardowy termin płatności oferuje wyższy wynik na transakcji niż krótki termin z upustem. W drugim wariantcie, uwzględniającym prawdopodobieństwo zapłaty za należność, oferowanie odbiorcom upustu gwarantuje wyższy wynik transakcji zarówno przy uwzględnieniu podatku VAT, jak jego braku niż standardowy termin płatności.

Tabela 4.14. Wynik na sprzedaży w zależności od terminu płatności

Warianty	Krótki terminem płatności - upust				Długi terminem płatności - bez upust			
	Prawdopodobne wpływy ze sprzedaży	Koszt wytworzenia	Koszty utrzymania należności	Wynik na transakcji	Prawdopodobne wpływy ze sprzedaży	Koszt wytworzenia	Koszty utrzymania należności	Wynik na transakcji
I bez VAT	95,00	80,00	0,31	14,69	100,00	80,00	0,92	19,08
I z VAT	95,00	80,00	-0,19	15,19	100,00	80,00	1,10	18,90
II bez VAT	95,00	80,00	0,31	14,69	95,00	80,00	0,92	14,08
II z VAT	95,00	80,00	-0,19	15,19	95,00	80,00	1,10	13,90

Źródło: opracowanie własne

Po wprowadzeniu dodatkowych założeń zawartych w tabeli 4.20 (trzeci wariant) sprawdzono, na ile istotne dla wyników transakcji może być opóźnienie w płatności za należność oraz prawdopodobieństwo braku zapłaty (w przykładzie wynosi 2%), równe różnicy między 100% a sumą prawdopodobieństwa zapłaty w terminie oraz prawdopodobieństwa zapłaty po terminie.

Tabela 4.15. Dodatkowe założenia do przykładu

	Zwyczajowe opóźnienie w płatności	Prawdopodobieństwo zapłaty w terminie	Prawdopodobieństwo zapłaty po terminie
III wariant	35 dni	20%	78%

Zródło: opracowanie własne

W trzecim wariantcie (tabela 4.16) oferowanie upustu odbiorcom gwarantuje sprzedającemu wyższy wynik na transakcji jedynie przy uwzględnieniu podatku VAT, jeśli się nie uwzględni tego podatku, można dojść do przekonania, że standardowy termin płatności oferuje wyższy wynik na transakcji niż przy oferowaniu upustu za wcześniejszą płatność.

Tabela 4.16. Wynik na sprzedaży w zależności od terminu płatności

Warianty	Krótki terminem płatności – upust				Długi terminem płatności - bez upust			
	Prawdopodobne wpływy ze sprzedaży	Koszt wytworzenia	Koszty utrzymania należności	Wynik na transakcji	Prawdopodobne wpływy ze sprzedaży	Koszt wytworzenia	Koszty utrzymania należności	Wynik na transakcji
III bez VAT	95,00	80,00	0,31	14,69	98,00	80,00	1,78	16,22
III z VAT	95,00	80,00	-0,19	15,19	98,00	80,00	2,97	15,03

Zródło: opracowanie własne

W tabeli 4.17 przedstawiono łączną płatność kupującego z tytułu transakcji w zależności od terminu płatności za zobowiązanie, z uwzględnieniem ewentualnych kosztów finansowania i dochodów z tytułu bezpłatnego finansowania. Wariant A odpowiada płatności w terminie, wariant B odpowiada wcześniejszej płatności z upustem, a wariant C płatność po wymaganym terminie. Dla zachowania porównywalności łączna płatność za transakcję została obliczona na 65 dzień od daty sprzedaży (w wersji C płatność za zobowiązania została uregulowana 35 dni po terminie płatności, czyli 65 dni od daty sprzedaży). Przy założeniu, że koszt źródeł finansowania jest taki sam u sprzedającego i kupującego, najniższa łączna płatność za transakcję będzie przy korzystaniu z płatności z upustem.

Tabela 4.17. Łączna płatność dla kupującego w zależności od terminu płatności

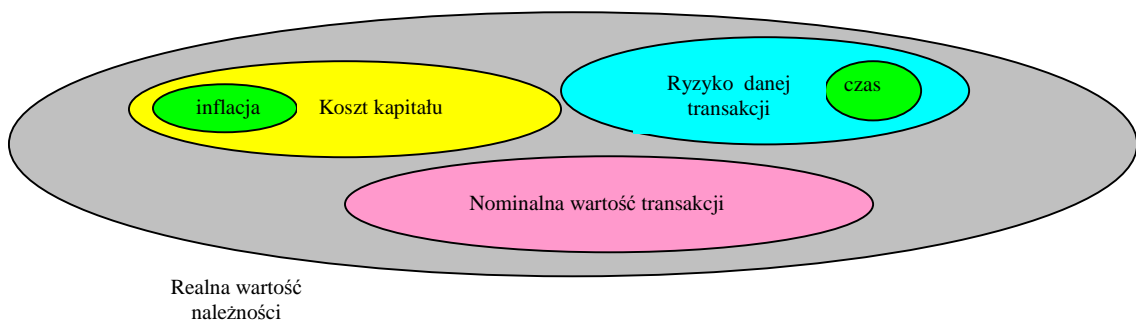
Wersja	Płatność w terminie	Koszt finansowania przez 35 dni	Dochód z tytułu bezpłatnego finansowania przez 30 dni	Łączna płatność
A	122,00	1,64	1,40	122,23
Wersja	Płatność z upustem	Koszt finansowania przez 65 dni	Dochód z tytułu bezpłatnego finansowania przez 0 dni	Łączna płatność
B	115,90	2,89	0,00	118,79
Wersja	Płatność po terminie	Koszt finansowania przez 0 dni	Dochód z tytułu bezpłatnego finansowania przez 65 dni	Łączna płatność
C	122,00	0,00	3,04	118,96

Zródło: opracowanie własne

Przykład ten ilustruje, że możliwe jest doprowadzenie przez sprzedawcę do sytuacji zawartej w tabeli 4.12, kiedy to najkorzystniejszym rozwiązaniem dla sprzedającego jest oferowanie upustu za wcześniejszą płatność, a dla kupującego skorzystanie z upustu (ponad przeciętna stopa zwrotu).

Monitorowanie wartości należności

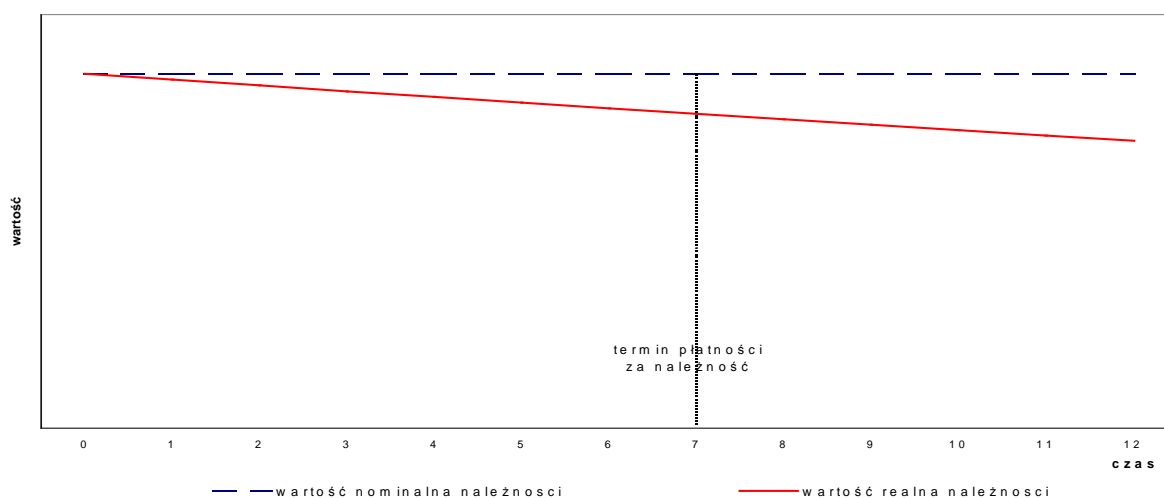
Analizując należności, należy zwrócić uwagę na kwestię nominalnej i realnej wartości należności. Wartość nominalna należności wynika z umowy sprzedaży, natomiast wartość realna to wartość bieżąca, uwzględniająca zmienną wartość pieniądza w czasie oraz ryzyko braku jej spłaty. Pojęcie wartości realnej należności nie ma obiektywnego charakteru. Inaczej postrzega ją wierzyciel, inaczej faktor, dłużnik czy też bank. Patrząc na wartość należności z punktu widzenia przedsiębiorstwa, można określić, jakie czynniki mogą być brane pod uwagę przy określaniu jej bieżącej wartości. Pierwszym nasuwającym się czynnikiem jest inflacja. Im jest ona wyższa, tym wierzyciel dotkliwiej odczuje odroczenie terminu płatności należności. Drugim elementem jest koszt kapitału. Zakładając, że przedsiębiorstwo korzysta z kredytu obrotowego dla finansowania należności, koszt kapitału będzie równy kosztowi kredytu. Koszt kredytu zawiera w swej konstrukcji oczekiwaną inflację, ryzyko udzielenia kredytu przedsiębiorstwu oraz marżę banku. Trzecim czynnikiem jest ryzyko związane z daną transakcją, ryzyko braku zapłaty za należności. A zatem przedsiębiorstwo, określając realną wartość danej należności powinno uwzględnić koszt kapitału zaangażowanego w finansowanie należności, skorygowany o ryzyko braku zapłaty z tytułu tej transakcji (rysunek 4.5).



Rysunek 4.5. Czynniki realnej wartości należności. Źródło: opracowanie własne

Na wartość nominalną i realną należności można spojrzeć w dwojaki sposób. Pierwszy to „księgowy”, według którego w chwili sprzedaży wartość nominalna jest równa wartości realnej należności (wykres 4.1). Drugi sposób to „pieniężny”, według którego wartość

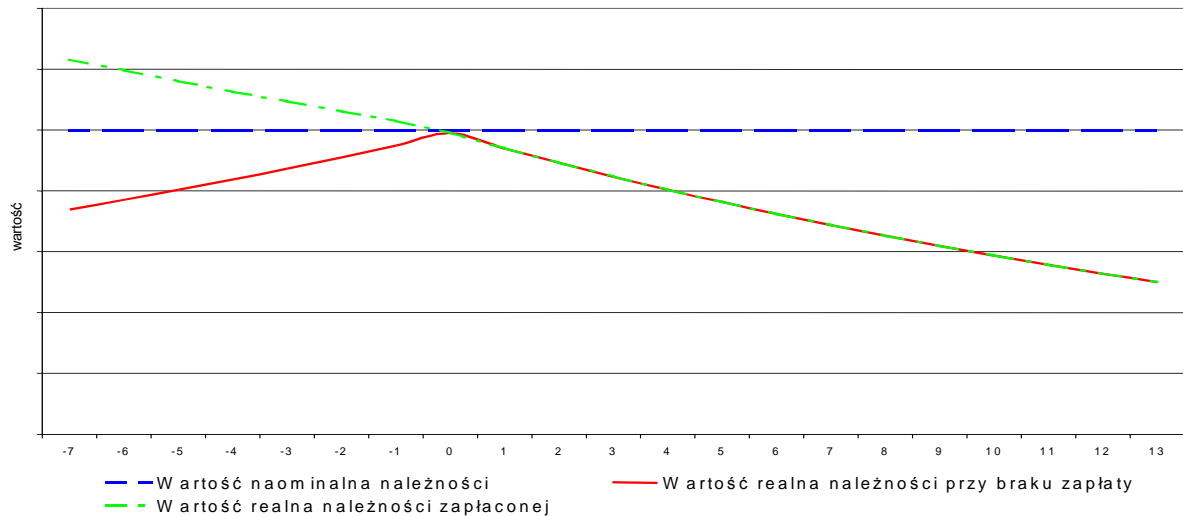
nominalna należności równa jest wartości realnej dopiero w dniu wymaganej zapłaty (wykres 4.2). Podejście to wywodzi się z przekonania, że należność wynikająca z faktury jest przyrzeczeniem zapłaty w określonym terminie i ostatni dzień płatności wyznacza czas zero, który jest punktem odniesienia dla wcześniejszych lub opóźnionych płatności. Wynikiem tego rozumowania jest to, że wartość realna należności jest niższa w chwili sprzedaży i rośnie w miarę zbliżania się terminu płatności. Potwierdzeniem tej prawidłowości może być następujący przykład. Jeżeli przedsiębiorstwo będzie chciało sprzedać swoją należność, to powinno otrzymać tym więcej środków, im bliższy jest termin płatności za daną należność (pomijając prawdopodobieństwo zapłaty). Stosując natomiast pierwsze rozwiązanie, przedsiębiorstwo powinno oczekiwać coraz mniejszej zapłaty w miarę zbliżania się terminu płatności. Wynikałoby z tego, że przedsiębiorstwo może drożej sprzedać należność w dzień po powstaniu należności niż na dzień przed terminem płatności, na co żaden potencjalny kupiec należności by nie przystał, gdyż jest to niezgodne ze zmienną w czasie wartością pieniądza.



Wykres 4.1. Wpływ czasu na nominalną i realną wartość należności wg ujęcia „księgowego”. Źródło: opracowanie własne

Zmianę realnej wartości należności w czasie przedstawiano na wykres 4.2. Jak wynika z tego wykresu, nominalna wartość należności pozostaje na stałym poziomie, natomiast jej realna wartość się zmienia. Gdy przedsiębiorstwo sprzedaje produkt, powstaje należność, której realna wartość jest tym niższa od wartości nominalnej, im dłuższy jest termin płatności i większe ryzyko niezyskania zapłaty. Wartość realna należności rośnie, im bliższy jest czas zapłaty, wartość maksymalną osiąga w dniu zapłaty. W razie niedotrzymania terminu płatności wartość realna należności zaczyna spadać i jest tym niższa, im bardziej wydłuża się jej okres przeterminowania. Na wykresie przedstawiono dwie funkcje realnej wartości należności:

- realną wartość należności w chwili zapłaty (wartość realna płatności za należność),
- realną wartość należności, która nie została zapłacona.



Wykres 4.2. Wpływ czasu na nominalną i realną wartość należności według ujęcia „pieniężnego”. Źródło: opracowanie własne

W pierwszym przypadku o wartości realnej będzie decydowało dyskonto z tytułu zmiennej w czasie wartości pieniądza. Dlatego też, jeżeli należności zostaną zapłacone przed terminem płatności, to jej realna wartość będzie większa niż wartość nominalna. Gdy natomiast zostanie zapłacona po tym terminie, jej wartość realna będzie niższa od wartości nominalnej. Aby obliczyć realną wartość należności w momencie płatności przed wymaganym terminem płatności, autor proponuje posłużyć się następującym wzorem:

$$RV_r = RV_n \times \left(1 + \frac{y \times c}{360} \right) \quad (4.18)$$

gdzie: RV_r – realna wartość należności,
 RV_n – nominalna wartość należności,
 c – koszt kapitału zaangażowanego w należności,
 y – liczba dni do terminu płatności.

Gdy termin płatności minął, realną wartość należności przeterminowanej w momencie płatności można obliczyć, opierając się na wzorze (4.19). Dodatkowo oba wzory można wzbogacić o indywidualne ryzyko nieotrzymania płatności; wtedy to wzór (4.20) przybierze postać:

$$RV_r = RV_n \times \frac{1}{\left(1 + \frac{t \times c}{360} \right)} \quad (4.19)$$

gdzie: t – liczba dni zwłoki w płatności.

W drugim przypadku, aby obliczyć realną wartość należności przed terminem płatności, autor proponuje posłużyć się następującą formułą:

$$RV_r = RV_n \times \frac{1}{\left(1 + \frac{y \times c}{360}\right)} \quad (4.20)$$

gdzie: p – prawdopodobieństwo zapłaty należności.

Gdy termin płatności minął, realną wartość należności przeterminowanej można obliczyć, opierając się na wzorze 4.19. Dodatkowo oba wzory można wzbogacić o indywidualne ryzyko nieotrzymania płatności; wtedy to wzór (4.20) przybierze postać:

$$RV_r = RV_n \times p \times \frac{1}{\left(1 + \frac{y \times c}{360}\right)} \quad (4.21)$$

gdzie: p – prawdopodobieństwo zapłaty należności,

a formuła 4.19 dla należności przeterminowanej będzie wyglądała następująco:

$$RV_r = RV_n \times p \times \frac{1}{\left(1 + \frac{t \times c}{360}\right)} \quad (4.22)$$

Przykład

Na podstawie informacji zawartych w tabeli 4.18 obliczono wartość nominalną i realną należności.

Tabela 4.18. Dane do przykładu

Wartość nominalna należności	Termin płatności w dniach	Koszt kapitału	Płatność przed terminem w dniach	Przeterminowana należność w dniach
100,00	21	12%	10	30

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4.19. Wartość nominalna i realna należności w czasie

Wartość należności	Wartość należności w chwili sprzedaży	Wartość należności na 10 dni przed terminem płatności	Wartość należności gdyby została zapłacona na 10 dni przed terminem płatności	Wartość należności gdyby została zapłacona w ostatnim dniu wymaganego terminu płatności	Wartość należności przeterminowanej 30 dni
nominalna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
realna	99,30	99,67	100,33	100,00	99,01

Źródło: opracowanie własne