

Jerzy Kitowski
Wydział Ekonomii
Uniwersytet Rzeszowski

Metodyczne aspekty pomiaru cyklu konwersji gotówki w przedsiębiorstwie

Wstęp

W krajowej literaturze przedmiotu obserwujemy paradoksalne zjawisko, o ile bowiem panuje zgodność co do interpretacji cyklu konwersji gotówki, stanowiącego różnicę między cyklem operacyjnym i wskaźnikiem spłaty zobowiązań, to sposoby obliczania tego cyklu budzą liczne kontrowersje.

W artykule podjęto próbę omówienia metodycznych aspektów konstrukcji oraz wiarygodności diagnostycznej wyznaczników cyklu konwersji gotówki, to jest wskaźników rotacji zapasów, cyklu realizacji należności oraz spłaty zobowiązań krótkoterminowych. Zaprezentowano także zróżnicowane sposoby pomiaru tych wskaźników w wybranych bankowych metodach oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa, ze szczególnym uwzględnieniem kryterium ich zróżnicowania branżowego.

Krytycznie oceniono przypadki występowania w krajowej literaturze przedmiotu błędów merytorycznych, niekonsekwencji terminologicznych i uproszczeń metodycznych występujących w prezentacji założeń konstrukcji (a nawet przykładów ich praktycznego zastosowania) rozpatrywanych wskaźników sprawności gospodarowania. Rozważania teoretyczne zilustrowano przykładami empirycznymi, wykorzystując sprawozdanie finansowe Firmy Oponiarskiej Dębica za 2010 rok.

Mankamenty metodyczne w definicji cyklu konwersji gotówki oraz w sposobie jego obliczania

Przykład błędnej definicji cyklu konwersji gotówki zawiera podręcznik G. Gołębiowskiego i A. Tłaczały, autorzy bowiem niefortunnie definiują ten cykl jako sumę (zamiast różnicę) cyklu operacyjnego i wskaźnika spłaty zobowiązań [Gołębiowski, Tłaczała 2005, s. 122].

Z kolei w podręczniku M. Sierpińskiej i T. Jachny nie ustrzeżono się usterki metodycznej przy konstrukcji wskaźnika rotacji należności, ma on bowiem identyczną postać jak wskaźnik rotacji zapasów. W mianowniku tego wskaźnika, zamiast średniego stanu należności krótkoterminowych, niewłaściwie użyto kategorii „średni stan zapasów” [Sierpińska, Jachna 2004, s. 184].

Szczególnie kuriozalny błąd spotykamy w jednej z prezentacji metody D. Appenzeller i K. Szarzec (model 2). P. Antonowicz, w miejsce czwartej zmiennej oryginalnego modelu¹, będącej cyklem operacyjnym, a zatem sumą cyklu realizacji należności i wskaźnika rotacji zapasów, niefortunnie wprowadził iloraz tych wskaźników [Antonowicz 2007, s. 95.].

M. Zaleska niezręcznie wprowadziła do mianownika wskaźnika rotacji zapasów oraz sploty zobowiązań „koszty sprzedaży” jako równoważnik przychodów ze sprzedaży [Zaleska 2002, s. 74–76]. Wprawdzie w interpretacji tych wskaźników jako alternatywę podaje możliwość zastąpienia w ich konstrukcji przychodów ze sprzedaży kosztami sprzedanych produktów, towarów i materiałów, to jednak nie można się zgodzić z utożsamieniem tej kategorii kosztów z kosztami sprzedaży. Koszty sprzedanych produktów towarów i materiałów (stanowiące sumę kosztu wytworzenia sprzedanych produktów oraz wartości sprzedanych towarów i materiałów) są jednym z trzech składników kosztów działalności operacyjnej, obok właśnie kosztów sprzedaży i kosztów ogólnego zarządu. Generują one zysk (stratę) brutto ze sprzedaży, podczas gdy koszty działalności operacyjnej – zysk (stratę) ze sprzedaży (na przykład w badanej firmie koszty sprzedaży w 2010 r. były blisko 51 razy niższe od kosztów sprzedanych produktów, towarów i materiałów).

Zastrzeżenia metodyczne budzi także sposób ujmowania kategorii wpływających na poziom cyklu konwersji gotówki (zalecane ujęcie średnioroczne lub statyczne – na koniec roku). Na przykład niektórzy autorzy przy obliczaniu wskaźnika rotacji zapasów uwzględniają ich stan na koniec roku [Kowalak 2003, s. 79], natomiast większość słusznie uwzględnia średnioroczny stan zapasów [Rutkowski 2000, s. 95]. Pomijanie sezonowych wahań wolumenu zapasów (oraz przez analogię należności i zobowiązań krótkoterminowych) prowadzi do znacznego zróżnicowania wielkości omawianych wskaźników².

¹D. Appenzeller, K. Szarzec, Prognozowanie zagrożenia upadłością polskich spółek publicznych. *Rynek Terminowy* 2004, nr 1, s. 120–128.

²Na przykład rozpiętość tego ujęcia we wskaźniku rotacji zapasów w Firmie Oponiarskiej Dębica wynosiła w 2010 roku 6,5 dnia (w relacji do przychodów ze sprzedaży).

Metodyczne aspekty konstrukcji wskaźników rotacji zapasów, cyklu realizacji należności oraz spłaty zobowiązań

Jak wynika z tabeli 1, w procedurze obliczania wskaźnika rotacji zapasów wyrażonego w dniach wykorzystuje się z reguły średnioroczny stan zapasów, a tylko w jednej metodzie wolumen zapasów koryguje się o wartość zapasów niezbywalnych. Ponadto stan zapasów w większości przypadków mnoży się przez 360 dni, a tylko w nielicznych – przez 365 dni. Większe zróżnicowanie metodyczne dotyczy konstrukcji mianownika tego wskaźnika. Występują w nim bowiem aż trzy odmienne kategorie: przychody ze sprzedaży, koszty oraz suma aktywów. Dwie pierwsze kategorie są również zróżnicowane. W wolumenie przychodów ze sprzedaży występują przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów (wariant kalkulacyjny rachunku zysków i strat), przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi (wariant porównawczy), a także zagregowane przychody ze sprzedaży, zawierające również pozostałe przychody operacyjne i przychody finansowe, a nawet zyski nadzwyczajne. Pewnym

Tabela 1

Przykłady zróżnicowania sposobów obliczania wskaźnika rotacji zapasów w dniach

Licznik	Mianownik	Źródło
Przeciętne zapasy · 360	Przychody ze sprzedaży i zrównane z nimi	Metoda PeKaO S.A.
Średnioroczny stan zapasów · 365	Przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów	[Dudycz, Skoczyła 2007, s. 7]
Przeciętne zapasy · 360	Sprzedaż	[Wędzki 1996, s. 567]
Przeciętne zapasy · 365	Sprzedaż	[Appenzeller, Szarzec 2004, s. 124]
Przeciętne zapasy · 360	Sprzedaż + zyski nadzwyczajne	Metoda BPH S.A.
Przeciętne zapasy · 360	Koszt sprzedanych produktów, towarów i materiałów	[Rutkowski 2000, s. 73–74]
Przeciętne zapasy · 360	Koszty działalności operacyjnej	Metoda ING Bank Śląski S.A.
(Zapasy – zapasy niezbywalne) · 360	Koszty działalności operacyjnej	Metoda BOŚ S.A.
Przeciętne zapasy · 360	Koszty uzyskania przychodów	[Kitowski 1997, s. 103]
Zapasy · 365	Suma aktywów	[Antonowicz 2007, s. 165]
Zapasy · 365	Przychody ze sprzedaży	[Antonowicz 2007, s. 162]

Źródło: Opracowanie własne.

mankamentem metodycznym jest niekiedy nieprecyzyjne zdefiniowanie kategorii „sprzedaż”, nie wiemy bowiem, czy chodzi tylko o przychody ze sprzedaży i zrównane z nimi, czy o zagregowane przychody ze sprzedaży. Jeszcze większe zróżnicowanie metodyczne w konstrukcji wskaźnika rotacji zapasów występuje w kategorii kosztów, wykorzystuje się bowiem koszty sprzedanych produktów, towarów i materiałów, koszty działalności operacyjnej oraz koszty uzyskania przychodu (czyli obok kosztów działalności operacyjnej także pozostałe koszty operacyjne i koszty finansowe). Dla porównania, na różnicę między kosztami uzyskania przychodu i kosztami sprzedanych produktów, towarów i materiałów składa się suma kosztów sprzedaży, kosztów ogólnego zarządu, pozostałych kosztów operacyjnych oraz kosztów finansowych.

Proponowane przez P. Antonowicza w konstrukcji omawianego wskaźnika porównywanie zapasów z aktywami wydaje się metodycznie nieuzasadnione, gdyż formuła ta nie uwzględnia w żadnej mierze poziomu efektywności wykorzystania majątku firmy (wskaźnik rotacji aktywów, czyli relacja zagregowanych przychodów netto ze sprzedaży do średniorocznej wartości aktywów, może być większy lub mniejszy od jedności). A zatem na wysokość wskaźnika rotacji zapasów obliczonego według sugestii P. Antonowicza nie będzie mieć wpływu relacja efektu (przychodów ze sprzedaży) do nakładu (suma aktywów). Nie są tu dostrzegane związki przyczynowo-skutkowe istniejące między wolumenem zapasów a przychodami ze sprzedaży lub właściwymi kategoriami kosztów (na przykład działalności operacyjnej). Ponadto, nawet przy podwojeniu wartości zapasów proporcjonalny wzrost sumy aktywów (wszak zapasy są ich składnikiem) sprawi, że wskaźnik rotacji zapasów pozornie wykaże ustabilizowaną tendencję.

Podobne uwarunkowania metodyczne znajdują się w konstrukcji wskaźnika cyklu realizacji należności krótkoterminowych (tab. 2). W liczniku tego wskaźnika występują średnioroczna wartość należności z tytułu dostaw i usług, średnioroczne należności krótkoterminowe lub sporadycznie należności krótkoterminowe skorygowane o należności przeterminowane. Należy podkreślić, że różnicę między należnościami krótkoterminowymi a należnościami z tytułu dostaw i usług stanowi suma należności z tytułu podatków, dotacji, ceł, ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych oraz innych świadczeń, innych należności krótkoterminowych (od jednostek powiązanych oraz od pozostałych jednostek) oraz należności dochodzonych na drodze sądowej. Z kolei w mianowniku tego wskaźnika proponuje się, podobnie jak w konstrukcji wskaźnika rotacji zapasów, przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów, zagregowane przychody ze sprzedaży oraz sumę tych zagregowanych przychodów ze sprzedaży i zysków nadzwyczajnych (zarzuty metodyczne odnoszące się do propozycji P. Antonowicza uwzględniania w mianowniku sumy aktywów wymieniono przy omawianiu wskaźnika rotacji zapasów).

Tabela 2

Przykłady zróżnicowania sposobów obliczania cyklu realizacji należności w dniach

Licznik	Mianownik	Źródło
Przeciętne należności z tytułu dostaw i usług · 360	Sprzedaż	[Wędzki 1996, s. 567]
Przeciętne należności krótkoterminowe · 365	Sprzedaż	[Appenzeller, Szarzec 2004, s. 124]
Średnioroczny stan należności z tytułu dostaw i usług · 365	Przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów	[Dudycz, Skoczylas 2007, s. 7]
Należności krótkoterminowe i roszczenia – należności przeterminowane · 360	Przychody ze sprzedaży i zrównane z nimi	Metoda BOŚ S.A.
Przeciętne należności z tytułu dostaw i usług · 360	Przychody ze sprzedaży i zrównane z nimi	Metoda PeKaO S.A.
Przeciętne należności · 360	Sprzedaż + zyski nadzwyczajne	Metoda BPH S.A.
Należności i roszczenia · 365	Przychody ze sprzedaży	[Antonowicz 2007, s. 162]
Należności i roszczenia · 365	Suma aktywów	[Antonowicz 2007, s. 164]

Źródło: Opracowanie własne.

Największa różnorodność metodyczna występuje w konstrukcji wskaźnika spłaty zobowiązań (tab. 3). W liczniku tego wskaźnika występują, przez analogię do cyklu realizacji należności, zobowiązania z tytułu dostaw i usług oraz zobowiązania krótkoterminowe, ale również zobowiązania krótkoterminowe pomniejszone o kredyty i pożyczki krótkoterminowe oraz skorygowane zobowiązania krótkoterminowe (w metodzie skwantyfikowanej od zobowiązań krótkoterminowych, w rozumieniu pozycji B.III bilansu, odejmuje się fundusze specjalne). Ponadto, niezależnie od uwzględniania 360 i 365 dni, w niektórych sposobach obliczania omawianego wskaźnika wykorzystuje się zobowiązania średnioroczne, a w innych propozycjach akcentuje się ujęcie statyczne zobowiązań krótkoterminowych (stan na koniec badanego okresu).

W konstrukcji wskaźnika spłaty zobowiązań również, podobnie jak w przypadku cyklu realizacji należności, występuje nieprecyzyjne definiowanie kategorii zobowiązania krótkoterminowe. Niekiedy nie wiemy, czy dany autor uwzględnia zobowiązania krótkoterminowe jako pozycje B.III bilansu (oraz czy zawierają one zobowiązania z tytułu dostaw i usług powyżej 12 miesięcy), czy też zobowiązania krótkoterminowe po konwersji, a zatem obejmujące także rezerwy na zobowiązania i rozliczenia międzyokresowe. Warto zauważyć, że na różnicę pomiędzy wielkością zobowiązań z tytułu dostaw i usług a zobowiązaniami krótkoterminowymi po konwersji wpływa suma następujących składników: kredytów i pożyczek, zobowiązań z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych, in-

Tabela 3

Przykłady zróżnicowania sposobów obliczania wskaźnika spłaty zobowiązań w dniach

Licznik	Mianownik	Źródło
Zobowiązania z tytułu dostaw i usług · 360	Przychody ze sprzedaży i zrównane z nimi	Metoda PeKaO S.A.
Średnioroczny stan zobowiązań z tytułu dostaw i usług · 365	Przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów	[Dudycz, Skoczylas 2007, s. 7]
Przeciętne zobowiązania krótkoterminowe · 360	Przychody ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów	[Hołda 2002, s. 43]
(Zobowiązania krótkoterminowe – kredyty i pożyczki krótkoterminowe) · 360	Sprzedaż + zyski nadzwyczajne	Metoda BPH S.A.
Przeciętne zobowiązania krótkoterminowe · 365	Przychody ze sprzedaży	[Appenzeller, Szarzec 2004, s. 124]
Przeciętne zobowiązania krótkoterminowe · 360	Koszt wytworzenia sprzedanych produktów	[Gajdka, Stos 1996, s. 61]
Przeciętne zobowiązania krótkoterminowe · 360	Koszty sprzedanych produktów, towarów i materiałów	[Hołda 2001, s. 308]
Zobowiązania z tytułu dostaw i usług · 360	Koszt własny sprzedaży	[Wędzki 1996, s. 567]
(Zobowiązania krótkoterminowe – kredyty bankowe) · 360	Koszty działalności operacyjnej	Metoda BOŚ S.A.
Zobowiązania z tytułu dostaw i usług · 360	Koszty działalności operacyjnej	Metoda ING BSK S.A.
Zobowiązania krótkoterminowe ^a · 360	Koszty uzyskania przychodów	[Kitowski 1997, s. 103]

^a zobowiązania krótkoterminowe (B.III) – fundusze specjalne

Źródło: Opracowanie własne.

nych zobowiązań finansowych, zaliczek otrzymanych na dostawy, zobowiązań wekslowych, zobowiązań z tytułu podatków, ceł, ubezpieczeń i innych świadczeń, zobowiązań z tytułu wynagrodzeń, innych zobowiązań, funduszy specjalnych, rezerw na zobowiązania (pomniejszone o rezerwy długoterminowe, na przykład o długoterminową rezerwę na świadczenia emerytalne i podobne) oraz rozliczeń międzyokresowych (krótkoterminowych).

Jeszcze większe zróżnicowanie metodyczne spotykamy w konstrukcji mianownika omawianego wskaźnika. Występują tam omówione przy próbie obliczania cyklu realizacji należności przekroje przychodów ze sprzedaży oraz różnorodne kategorie kosztów: koszty wytworzenia, koszty sprzedanych produktów, towarów i materiałów, koszt własny sprzedaży, koszty działalności operacyjnej i koszty uzyskania przychodu. Dla porównania, na różnicę w pojemności eko-

nomicznej kosztu wytworzenia oraz kosztu uzyskania przychodu wpływa suma następujących składników: wartość sprzedanych towarów i materiałów, koszty sprzedaży, koszty ogólnego zarządu, pozostałe koszty operacyjne oraz koszty finansowe³.

Należy także wspomnieć o paradoksie metodycznym, pomijanym w literaturze przedmiotu. W przedsiębiorstwach o ujemnym wyniku finansowym wskaźniki rotacji zapasów i spłaty zobowiązań mogą mieć pozornie oczekiwaną tendencję malejącą, jeżeli w konstrukcji tych wskaźników wykorzystano formułę kosztową (koszty są większe od przychodów ze sprzedaży).

Pewnym utrudnieniem dla czytelnika lub odbiorcy analizy może być za-uważany, niezależnie od zróżnicowania sposobów ich obliczania, brak zunifikowanego nazewnictwa wskaźników służących do wyznaczania cyklu konwersji gotówki. Na przykład, umownie nazwany w niniejszej pracy wskaźnik cyklu realizacji należności w dniach nosi w krajowej literaturze przedmiotu co najmniej 16 różnych nazw (tab. 4). Czytelnik nie może się bowiem zastanawiać, czy wskaźnik „cyklu należności” wynoszący 10 informuje o liczbie dni, po upływie których dane przedsiębiorstwo egzekwuje swoje należności krótkoterminowe, czy też jest to relacja przychodów netto ze sprzedaży do średniorocznej wartości tych należności, a zatem przykładowy „cykl należności” oznacza, że przedsiębiorstwo oczekuje na odzyskanie swoich pieniędzy przez 36 dni ($360 : 10$). W krajowej literaturze przedmiotu zdarza się niestety stosunkowo często, że ten sam termin oznacza zupełnie inną kategorię. Na przykład, „kapitał obrotowy netto” w jednym podręczniku jest tożsamy z cyklem konwersji gotówki [Pomykałska, Pomykałski 2007, s. 85], podczas gdy w innym oznacza „aktywa obrotowe pomniejszone o zobowiązania bieżące” [Bielawska 2009, s. 208].

Kryterium branżowego zróżnicowania cyklu konwersji gotówki w bankowych metodach oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa

W literaturze przedmiotu obserwujemy zjawisko niedoceniań wagi kryterium specyfiki branżowej wskaźników cyklu konwersji gotówki. Trudno zgodzić się z poglądem zawartym w założeniach punktowej metody oceny ryzyka bankowego, że wskaźniki cyklu konwersji gotówki należy oceniać według tej samej skali, z pominięciem kryterium ich branżowego zróżnicowania (tab. 5).

³W badanej firmie koszty uzyskania przychodu były większe w 2010 roku w stosunku do kosztu wytworzenia o ponad 26%, co sprawiło, że wskaźnik rotacji zapasów obliczany w relacji do rozpatrywanych kategorii kosztów różni się o blisko 5 dni.

Tabela 4

Przykładowe nazewnictwo cyklu realizacji należności w dniach

Nazwa	Źródło
Cykl inkasa należności	[Pomykalska, Pomykalski 2007, s. 80]
Cykl konwersji należności	[Hamrol (red.) 2005, s. 129]
Cykl należności	[Siemińska 2002, s. 260]
	[Dębski 2005, s. 88]
Okres spływu należności	[Nowak 1998, s. 163]
Okres ściągania należności	[Rutkowski 2000, s. 74–75]
Przeciętny okres inkasowania należności	[Czekaj, Dresler 1998, s. 217]
Przeciętny okres spływu należności	[Leszczyński, Skowronek-Mielczarek 2000, s. 95]
Wskaźnik cyklu należności	[Kowalak 2008, s. 145], [Zaleska 2002, s. 71]
Wskaźnik cyklu (rotacji) należności	[Antonowicz 2007, s. 164]
Wskaźnik cyklu regulowania należności	[Gołębiowski, Tłaczała 2005, s. 118]
Wskaźnik czasu rozliczenia należności	[Bednarski 2007, s. 95]
Wskaźnik obrotowości należności	[Bednarski, Waśniewski 1996, s. 411]
Wskaźnik obrotowości należności i roszczeń	[Waśniewski, Skoczylas 2002, s. 177]
Wskaźnik obrotu należnościami	[Jerzemska (red.) 2004, s. 231]
Wskaźnik rotacji należności	[Nowak 2005, s. 209]
	[Gabrusewicz 2007, s. 243]
	[Antonowicz 2007, s. 114]
	[Michalski 2010, s. 35]
Wskaźnik windykacji należności	[Bednarski, Waśniewski 1996, s. 325]

Źródło: Opracowanie własne.

Jak bowiem wynika z oceny wybranych wskaźników sektorowych (dla 2009 r. – tab. 6), wskaźnik rotacji zapasów waha się od 17 dni dla sektora wydobywania węgla kamiennego i brunatnego do 98 dni (roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków). Z kolei cykl realizacji należności zawiera się w przedziale od 14 dni (handel detaliczny z wyłączeniem handlu detalicznego samochodami osobowymi) do 71 dni (poligrafia), natomiast wskaźnik spłaty zobowiązań waha się od 9 dni (przemysł wyrobów tytoniowych) do 50 dni (roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków oraz poligrafia). Zróżnicowanie branżowe omawianych wskaźników sprawia, że w skrajnych przypadkach cykl operacyjny różni się o 120 dni (roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków oraz wydobywanie węgla kamiennego i brunatnego), natomiast cykl konwersji gotówki dla tych samych sektorów odpowiednio o 90 dni.

Tabela 5

Kryteria oceny wyznaczników cyklu konwersji gotówki w punktowej metodzie oceny ryzyka bankowego

Kryterium oceny	Liczba punktów				
	1 ^a	2	3	4	5 ^b
Wskaźnik rotacji zapasów	Pon. 30	30–40	40–50	50–60	Pow. 60
Cykl realizacji należności	Pon. 30	30–40	40–50	50–60	Pow. 60
Wskaźnik spłaty zobowiązań	Pon. 30	30–40	40–50	50–60	Pow. 60

^a ocena najwyższa, ^b ocena najniższa.

Źródło: M. Sierpińska, D. Wędzki: Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 153.

Tabela 6

Cykl konwersji gotówki dla wybranych sektorów gospodarki narodowej w 2009 roku

Sektor	Wskaźnik				
	Rotacji zapasów	Cykl realizacji należności	Cykl operacyjny	Spłaty zobowiązań	Cykl konwersji gotówki
	w dniach				
Wydobywanie węgla kamiennego i brunatnego	17	19	36	20	16
Produkcja wyrobów tytoniowych	60	18	78	9	69
Produkcja wyrobów tekstylnych	74	54	128	46	82
Produkcja skór i wyrobów ze skór wyprawionych	82	70	152	49	103
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	35	59	94	49	45
Poligrafia	23	71	94	50	44
Produkcja urządzeń elektrycznych	56	69	125	45	80
Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków	98	58	156	50	106
Handel detaliczny ^a	33	14	47	29	18

^a z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie T. Dudycz, W. Skoczylas: Sektorowe wskaźniki finansowe. *Rachunkowość* 2011, nr 4.

Jak wynika z przytoczonych w tabeli 6 danych, dysproporcje między skrajnymi wielkościami rozpatrywanych wskaźników sektorowych wynoszą dla: rotacji zapasów 5,8, cyklu realizacji należności 5,2, wskaźnika spłaty zobowiązań 5,3, cyklu operacyjnego 4,3 oraz cyklu konwersji gotówki aż 6,6 razy.

Kryterium zróżnicowania branżowego wskaźników sprawności gospodarowania zostało najlepiej uwzględnione, w grupie rozpatrywanych metod, w metodzie BOŚ, w której wprowadzono cztery grupy firm (budowlane, handlowe, produkcyjne i usługowe – tab. 7). Dla porównania, skrajne wielkości wskaźnika rotacji zapasów zasługujące na najwyższą ocenę różnią się aż 28 razy (dla firm usługowych i handlowych), odpowiednio cykl realizacji należności różni się 9-krotnie (dla firm handlowych i budowlanych), a wskaźnik spłaty zobowiązań – ponaddwukrotnie (dla firm usługowych i budowlanych). Warto również dodać, że omawiane wskaźniki są nieporównywalne z danymi zamieszczonymi w tabeli 6 ze względu na odmienną procedurę ich obliczania.

Należy stwierdzić, że metoda PKO BP ma, w zakresie oceny wskaźników sprawności gospodarowania, wszystkie omówione mankamenty punktowej metody oceny ryzyka bankowego (tab. 8).

Tabela 7

Zróżnicowanie branżowe wskaźnika rotacji zapasów, cyklu realizacji należności oraz wskaźnika spłaty zobowiązań w metodzie BOŚ S.A. (w dniach)

Firmy	Liczba punktów					
	1 ^a	2	3	4	5	6 ^b
Wskaźnik rotacji zapasów						
Usługowe	Pon. 0,5	0,5–2,3	2,4–3,5	3,6–4,7	4,8–11	Pow. 11
Budowlane	Pon. 3	3–12	13–18	19–26	27–54	Pow. 54
Produkcyjne	Pon. 10	10–22	23–31	32–39	40–66	Pow. 66
Handlowe	Pon. 14	14–22	23–26	27–32	33–50	Pow. 50
Cykl realizacji należności						
Handlowe	Pon. 9	9–19	20–28	29–38	39–67	Pow. 67
Usługowe	Pon. 32	32–45	46–52	53–60	61–85	Pow. 85
Produkcyjne	Pon. 35	35–51	52–58	59–68	69–95	Pow. 95
Budowlane	Pon. 54	54–74	75–86	87–96	97– 28	Pow. 128
Wskaźnik spłaty zobowiązań						
Usługowe	Pon. 27	27–39	40–46	47–56	57–95	Pow. 95
Handlowe	Pon. 32	32–46	47–56	57–68	69–107	Pow. 107
Produkcyjne	Pon. 38	38–61	62–76	77–93	94–151	Pow. 151
Budowlane	Pon. 59	59–85	86–98	99–113	114–171	Pow. 171

^a ocena najwyższa, ^b ocena najniższa.

Źródło: *Instrukcja BOŚ S.A.*

Tabela 8

Kryteria oceny wskaźników sprawności gospodarowania (aktywności) w metodzie PKO BP S.A.

Wskaźniki w dniach	Liczba punktów			
	3	2	1	0
Cykl realizacji należności – CRN	$CRN \leq 30$	$30 < CRN \leq 60$	$60 < CRN \leq 90$	$CRN > 90$
Rotacja zapasów – WRZ	$WRZ \leq 30$	$30 < WRZ \leq 60$	$60 < WRZ \leq 90$	$WRZ > 90$
Spląty zobowiązań – WSZ	$WSZ \leq 30$	$30 < WSZ \leq 60$	$60 < WSZ \leq 90$	$WSZ > 90$

Źródło: Instrukcja PKO BP S.A.

W metodach banków PeKaO i PBS wykorzystano identyczne założenia metodyczne, polegające na porównywaniu danego wskaźnika z wielokrotnością średniej branżowej. Przykład tej procedury (dla PBS) zamieszczono w tabeli 9.

Tabela 9

Kryteria oceny cyklu realizacji należności oraz wskaźnika spląty zobowiązań w metodzie Podkarpackiego Banku Spółdzielczego

Cykl realizacji należności	Liczba punktów
Wsk. \leq średniej branżowej	4
Śr. $<$ Wsk. \leq 1,5 śr.	3
Wsk. $>$ 1,5 śr.	0
Wskaźnik spląty zobowiązań	Liczba punktów
Wsk. \leq średniej branżowej	4
Śr. $<$ Wsk. \leq 1,5 śr.	3
Wsk. $>$ 1,5 śr.	0

Źródło: Instrukcja Podkarpackiego Banku Spółdzielczego.

W rozpatrywanych metodach zauważamy zróżnicowane wagi statystyczne wyznaczników cyklu konwersji gotówki (tab. 10). W metodzie skwantyfikowanej wszystkie wskaźniki mają tę samą wagę, z kolei w metodzie Banku PKO BP najwyższą wagę przypisano cyklowi realizacji należności, a w metodzie Banku PeKaO – rotacji zapasów, z kolei w metodzie PBS wskaźnik ten nie podlega ocenie. Omawiana procedura nieuchronnie prowadzi do paradoksalnego wniosku. Ta sama firma uzyska w każdej z omawianych metod zróżnicowaną ocenę rozpatrywanych wskaźników sprawności gospodarowania.

Udział najwyższej oceny wskaźników sprawności gospodarowania w łącznej liczbie punktów możliwych do zdobycia w klasyfikacji ilościowej omawianych metod waha się od 15% (metoda skwantyfikowana) do 20% (metoda PKO BP – tab. 11).

Tabela 10

Wagi wyznaczników cyklu konwersji gotówki w metodach wybranych banków

Wskaźnik	Metoda			
	skwantyfikowana	PKO BP S.A.	PeKaO S.A. ^a	PBS ^a
Rotacji zapasów	0,33	0,3	0,41	0,0
Cykl realizacji należności	0,33	0,4	0,29	0,5
Spląty zobowiązań	0,33	0,3	0,29	0,5
Razem	1,0	1,0	1,0	1,0

^a obliczenia własne w celu zapewnienia porównywalności wskaźników.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 11

Maksymalna liczba punktów oceny wyznaczników cyklu konwersji gotówki w metodach wybranych banków (klasyfikacja ilościowa)

Wskaźnik	Metoda			
	skwantyfikowana	PKO BP S.A.	PeKaO S.A.	PBS
Rotacji zapasów	5	1,8	7	0
Cykl realizacji należności	5	2,4	5	4
Spląty zobowiązań	5	1,8	5	4
Razem	15	6,0	17	8
Łączna liczba punktów w klasyfikacji ilościowej	100	30	100	45
Udział wyznaczników cyklu konwersji gotówki w %	15,0	20,0	17,0	17,8

Źródło: Opracowanie własne.

Badanie cyklu konwersji gotówki na przykładzie Firmy Oponiarskiej Dębica

Do badań nad cyklem konwersji gotówki wykorzystano pięć metod oceny kondycji finansowej stosowanej przez banki: Podkarpacki Bank Spółdzielczy, BOŚ S.A., ING Bank Śląski S.A., PeKaO S.A., PKO BP S.A. oraz metodę skwantyfikowaną (stosowaną przez BDK S.A.), punktową metodę oceny ryzyka bankowego (PMORB) i procedurę stosowaną przez Komisję ds. Analizy Finansowej Rady Naukowej SKwP. Badaniem objęto dane pochodzące ze sprawozdania finansowego Firmy Oponiarskiej Dębica za 2010 rok (tab. 12).

Jak wynika z danych zamieszczonych w tabeli 12, wskaźnik rotacji zapasów w badanej spółce wahał się, według wskazań poszczególnych metod, od 40 dni (metody PeKaO, PKO BP oraz punktowa metoda oceny ryzyka banko-

Tabela 12

Cykl operacyjny oraz cykl konwersji gotówki w Firmie Oponiarskiej Dębica w 2010 roku (w dniach)

Metody	Rotacja zapasów	Cykl realizacji należności	Cykl operacyjny	Wskaźnik spłaty zobowiązań	Cykl konwersji gotówki
	w dniach				
Skwantyfikowana	42	72	114	111	3
BOŚ S.A.	45	91	136	120	16
PMORB	40	69	109	55	54
ING BSK S.A.	43	69	112	54	58
T. Dudycz, W. Skoczylas	41	69	110	51	59
PeKaO S.A.	40	69	109	50	59
PKO BP S.A.	40	69	109	50	59
PBS	43	73	116	50	66

Źródło: Opracowanie własne.

wego) do 45 dni (BOŚ). Na 5 dni różnicy wpłynęło uwzględnienie w metodach dwóch pierwszych banków, w liczniku omawianego wskaźnika, przychodów ze sprzedaży i zrównanych z nimi, podczas gdy w metodzie BOŚ wykorzystano koszty działalności operacyjnej, a zatem kategorię mniejszą o wielkość zysku ze sprzedaży. Ponadto, w tej metodzie wolumen zapasów pomniejszono o wartość zapasów niezbywalnych.

Cykl realizacji należności był bardziej zróżnicowany i zawierał się w przedziale od 69 dni (według 5 metod) do 91 dni (BOŚ). Wprawdzie w wymienionych metodach cykl realizacji należności miał wspólny mianownik (przychody ze sprzedaży i zrównane z nimi), to jednak w przypadku pierwszych pięciu metod uwzględniono należności z tytułu dostaw i usług, podczas gdy w metodzie BOŚ wykorzystano należności krótkoterminowe pomniejszone o należności przeterminowane.

Omówione różnice w wysokości rozpatrywanych wskaźników sprawiły, że cykl operacyjny mieścił się w przedziale od 109 dni (PeKaO, PKO BP oraz punktowa metoda oceny ryzyka bankowego) do 136 dni (BOŚ).

Z kolei wskaźnik spłaty zobowiązań wahał się od 50 dni (PeKaO, PKO BP i PBS) do 120 dni (BOŚ S.A.). Na tę 70-dniową różnicę wpłynęła różnica istniejąca między zobowiązaniami krótkoterminowymi po konwersji pomniejszonymi o kredyty bankowe (metoda BOŚ) a zobowiązaniami z tytułu dostaw i usług (omówiona w części metodycznej artykułu) oraz różnica między przychodami ze sprzedaży i zrównanymi z nimi a kosztami działalności operacyjnej (czyli zysk ze sprzedaży).

Wymienione uwarunkowania metodyczne sprawiły, że cykl konwersji gotówki, a zatem okres dzielący moment spłaty zobowiązań od momentu wyegzekwowania należności krótkoterminowych, wyniósł od zaledwie 3 dni (metoda skwantyfikowana) aż do 66 dni (metoda PBS).

Wykazano zatem, jaką wagę diagnostyczną mają trafnie sformułowane założenia metodyczne procedury obliczania cyklu konwersji gotówki oraz wyznaczników tego cyklu.

Wnioski

Uważna lektura literatury przedmiotu, bankowych procedur weryfikacji zdolności kredytowej przedsiębiorstw, prospektów emisyjnych spółek, raportów finansowych itp. prowadzi do zaskakujących wniosków, ocenia się bowiem wskaźniki rotacji zapasów, cykl realizacji należności oraz wskaźniki spłaty zobowiązań nie bacząc na ich konstrukcję. Jak wykazano w przeprowadzonych badaniach, różnorodność metodyczna obliczania wskaźników determinujących cykl konwersji gotówki sprawia, że cykl ten, w przypadku badanej firmy, różni się o 63 dni. Ponadto, obserwujemy zjawisko „fetyszyzowania” wzorców tych wskaźników, nie bacząc na poprawność ich konstrukcji czy też na specyfikę branżową badanej firmy. Jako charakterystyczny przykład omawianej sytuacji można wymienić zalecany przez literaturę przedmiotu przedział kształtowania się wskaźnika rotacji należności od 7,0 do 10,0 [Sierpińska, Jachna 2004, s. 184], [Zaleska 2002, s. 70], co oznacza cykl realizacji należności od 36 do 51 dni. Dane o wskaźnikach sektorowych zawarte w tabeli 6, jak się wydaje, nie potwierdzają słuszności omawianej tezy. Ponadto, niekiedy błędnie odnosi się zalecany wzorzec (7,0–10,0) do wskaźnika rotacji zapasów [Kowalak 2003, s. 78].

Zastrzeżenia metodyczne budzi także nieprecyzyjne definiowanie poszczególnych kategorii (np. utożsamianie „sprzedaży” tylko z przychodami ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów, niekorygowanie należności krótkoterminowych o należności z tytułu dostaw i usług powyżej 12 miesięcy oraz zobowiązań krótkoterminowych o zobowiązania z tytułu dostaw i usług powyżej 12 miesięcy itp.). Również krytycznie należy się odnieść do „nowatorskich” koncepcji uwzględniania w mianowniku wskaźnika rotacji zapasów oraz cyklu realizacji należności sumy aktywów.

Kolejne zastrzeżenia metodyczne przy badaniu cyklu konwersji gotówki musi budzić niekonsekwentna procedura uwzględniania łącznych należności krótkoterminowych przy obliczaniu cyklu realizacji należności oraz tylko zobowiązań z tytułu dostaw i usług przy obliczaniu wskaźnika spłaty zobowiązań (metoda PBS).

Nie wydaje się także trafnym rozwiązaniem w procedurze obliczania wskaźnika rotacji zapasów i spłaty zobowiązań odnoszenie ich tylko do kosztów wytworzenia, kosztów sprzedanych produktów, towarów i materiałów lub kosztów działalności operacyjnej, pomijane bowiem są koszty finansowe.

Wreszcie należy sformułować postulat koniecznego rygoru uwzględniania specyfiki branżowej wskaźników sprawności gospodarowania w syntetycznych metodach oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa oraz unifikacji nazewnictwa rozpatrywanych wyznaczników cyklu konwersji gotówki.

Jak dowodzą wyniki badań empirycznych, tradycyjne formuły obliczania cyklu konwersji gotówki są dość zawodnym instrumentem oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Wypływa stąd istotny wniosek, że przy wyborze tych formuł należy mieć świadomość skutków ich niedoskonałości metodycznych. Każda procedura obliczania wyznaczników badanego cyklu jest umowna, a zatem przeciw każdej z nich można wysunąć uwagi krytyczne. Wydaje się jednak, że konsekwentne przestrzeganie sformułowanych zaleceń metodycznych wpłynie korzystnie na poziom wiarygodności diagnostycznej cyklu konwersji gotówki oraz wskaźników determinujących jego wielkość.

Literatura

- Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie* (pod red. M. JERZEMOWSKIEJ). PWE, Warszawa 2004.
- Analiza finansowa przedsiębiorstwa – ujęcie sytuacyjne* (pod red. M. HAMROLA). Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 2005.
- Analiza finansowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem* (pod red. L. BEDNARSKIEGO i T. WAŚNIEWSKIEGO, t. 1. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1996.
- ANTONOWICZ P.: *Metody oceny i prognoza kondycji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw*. Gdańsk 2007.
- APPENZELLER D., SZARZEC K.: Prognozowanie zagrożenia upadłością polskich spółek publicznych. *Rynek Terminowy* 2004, nr 1.
- BEDNARSKI L.: *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, wyd. V zmienione. PWE, Warszawa 2007.
- CZEKAJ J., DRESLER Z.: *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw. Podstawy teorii*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
- DĘBSKI W.: *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- DUDYCZ T., SKOCZYŁAS W.: Wykorzystanie wskaźników sektorowych do oceny przedsiębiorstwa. *Rachunkowość* 2007, nr 7.
- DUDYCZ T., SKOCZYŁAS W.: Sektorowe wskaźniki finansowe. *Rachunkowość* 2011, nr 4.
- GABRUSEWICZ W.: *Podstawy analizy finansowej*, wyd. II. PWE, Warszawa 2007.

- GAJDKA J., STOS D.: Wykorzystanie analizy dyskryminacyjnej w ocenie kondycji finansowej przedsiębiorstwa. [w:] *Restrukturyzacja w procesie przekształceń i rozwoju przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków 1996.
- GOŁĘBIEWSKI G., TŁACZAŁA A.: *Analiza ekonomiczno-finansowa w ujęciu praktycznym*. Difin, Warszawa 2005.
- HOLDA A.: Prognozowanie bankructwa jednostki w warunkach gospodarki polskiej z wykorzystaniem funkcji dyskryminacyjnej Z_H . *Rachunkowość* 2001, nr 5.
- HOLDAA.: Ustalanie sytuacji finansowej jednostki z wykorzystaniem mierników syntetycznych – koncepcja wartości średnich. *Monitor Rachunkowości i Finansów* 2002, nr 1.
- KITOWSKI J.: *Analiza finansowa firm*. Wyd. UMCS – Filia w Rzeszowie, Małopolski Instytut Gospodarczy, Rzeszów 1997.
- KOWALAK R.: *Ocena kondycji finansowej przedsiębiorstwa w badaniu zagrożenia upadłością*. Wydawnictwo Ośrodka Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2008.
- KOWALAK R.: *Ocena kondycji finansowej przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Ośrodka Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2003.
- LESZCZYŃSKI Z., SKOWRONEK-MIELCZAREK A.: *Analiza ekonomiczno-finansowa firmy*. Difin, Warszawa 2000.
- MICHALSKI G.: *Wprowadzenie do zarządzania finansami przedsiębiorstw*. Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010.
- NOWAK E.: *Analiza sprawozdań finansowych*. PWE, Warszawa 2005.
- NOWAK M.: *Praktyczna ocena kondycji finansowej przedsiębiorstwa. Metody i ograniczenia*. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1998.
- Nowoczesne zarządzanie finansami przedsiębiorstwa* (pod red. A. BIELAWSKIEJ). Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2009.
- POMYKALSKA B., POMYKALSKI P.: *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- RUTKOWSKI A.: *Zarządzanie finansami*. PWE, Warszawa 2000.
- SIEMIŃSKA E.: *Metody pomiaru i oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Dom Organizatora, Toruń 2002.
- SIERPIŃSKA M., JACHNA T.: *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, wyd. III. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
- SIERPIŃSKA M., WĘDZKI D.: *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- WĘDZKI D.: Dobór narzędzi polityki kredytu handlowego. *Rachunkowość* 1996, nr 11.
- ZALESKA M.: *Ocena ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstwa przez analityka bankowego*. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2002.

Methodological aspects of measuring the cash conversion cycle in the enterprise

Abstract

This article attempts to discuss the methodological aspects of design and diagnostic reliability of the cash conversion cycle indicators, i.e. inventory turnover ratios, the cycle of debt and short-term liability repayments. It also presents different ways of measuring these indicators in selected banking methods for assessing the financial standing of enterprises, with particular emphasis on the criterion of their branch differences.

It evaluates critically some cases, found in the national reference books, of factual errors, term inconsistencies, and methodological simplifications occurring in presentation of design assumptions (and even examples of their practical application) for performance management indicators.

Theoretical considerations are illustrated by empirical examples, using the financial statements of Firma Oponiarska Dębica (Tyre Manufacturing Company – Dębica) for 2010.

