

# Marcin Kaczorowski

---

## Cykl konwersji gotówki a upadłość przedsiębiorstw

---

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 30, 169-180

---

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

**Marcin Kaczorowski**

Uniwersytet Szczeciński

## **CYKL KONWERSJI GOTÓWKI A UPADŁOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW**

### **Streszczenie**

Wskaźniki rotacji oraz cykl konwersji gotówki wykorzystywane są w badaniach płynności finansowej przedsiębiorstw. W artykule zbadano wartość poznawczą omawianych wskaźników pod kątem prognozowania upadłości firm. Badania oparto na 10 losowo wybranych spółkach, notowanych na GPW w Warszawie, które ogłosiły upadłość w latach 2008–2012.

**Słowa kluczowe:** finanse przedsiębiorstw, upadłość przedsiębiorstw, analiza finansowa.

### **Wprowadzenie**

Upadłość przedsiębiorstwa wiąże się z przykrymi konsekwencjami. Wierzyciele mogą nie odzyskać całości swoich należności, a właściciele rzadko mogą odzyskać choć część zainwestowanego kapitału. Większość podmiotów gospodarczych finansuje swoich kontrahentów za pomocą kredytu kupieckiego, z tego powodu analiza przedsiębiorstw pod kątem ich przetrwania i zdolności do regulowania zobowiązań stanowi ważny aspekt życia gospodarczego.

Pojęciem związanym z upadłością i zdolnością do regulowania zobowiązań jest płynność finansowa. W analizie płynności finansowej przedsiębiorstwa można wykorzystać wskaźniki rotacji, nazywane również wskaźnikami obroto-

wości. Charakterystyczne, że wskaźniki mogą być wyrażone w razach lub dniach. W zależności od formy informują o ilości obrotów w jednym okresie lub o długości jednego obrotu.

Celem artykułu jest odpowiedź na pytanie, czy cykl konwersji gotówki, który wyznaczony jest na podstawie wskaźników rotacji, może być wykorzystywany przy analizie przedsiębiorstw pod kątem ich przetrwania? W celu odpowiedzi przeanalizowano cykl konwersji gotówki oraz jego składowe w 10 spółkach notowanych na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych.

## 1. Przyczyny upadłości

Zgodnie z prawem upadłościowym i naprawczym upadłość można ogłosić w stosunku do dłużnika, który nie wykonuje swoich wymagalnych zobowiązań lub którego zobowiązania przekraczają wartość majątku<sup>1</sup>. Należy zauważyć, że sąd może oddalić wniosek o upadłość, gdy opóźnienie wykonania zobowiązań nie przekracza trzech miesięcy, a suma niewykonanych zobowiązań – 10% wartości bilansowej przedsiębiorstwa dłużnika<sup>2</sup>. Sąd oddali także wniosek o ogłoszenie upadłości, gdy majątek niewypłacalnego dłużnika nie wystarcza na zaspokojenie kosztów postępowania<sup>3</sup>. Można stwierdzić, że główną przyczyną upadłości przedsiębiorstw jest niewykonywanie wymagalnych zobowiązań, co można wiązać z brakiem zdolności do ich wykonywania, zwanej także zdolnością płatniczą. Pojęciem związanym ze zdolnością regulowania zobowiązań jest płynność finansowa.

Płynność finansowa wynika [...] to zdolność do terminowego regulowania zobowiązań bieżących [krótkoterminowych], uwarunkowana płynnymi aktywami w wysokości umożliwiającej spłatę zobowiązań bieżących<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Ustawa z 28 lutego 2003 r. Prawo upadłościowe i naprawcze, Dz.U. z 2003 r., nr 60, poz. 535, z późn. zm., art. 11.

<sup>2</sup> *Ibidem*, art. 12 ust. 1.

<sup>3</sup> *Ibidem*, art. 13 ust. 1.

<sup>4</sup> K. Stępień, *Rentowność a wypłacalność przedsiębiorstw*, Difin, Warszawa 2008, s. 41.

Przyczyn upadłości przedsiębiorstw można poszukiwać w przyczynach utraty płynności finansowej. W teorii i praktyce poszukiwane są sposoby prognozowania upadłości.

Modelowanie ryzyka upadłości w ujęciu ilościowym przeprowadzane jest już od 1968 roku. Pierwsze prace zostały wykonane w oparciu o wielowymiarową analizę dyskryminacyjną. Wtedy powstała pierwotna postać modelu Z-score – syntetycznej oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa Edwarda I. Altmana. [...] Mierniki upadłości opracowywane dla wybranych grup przedsiębiorstw na bazie szerokiego spektrum metod modelowania to mierniki syntetyczne, które pozwalają na obiektywizację oceny kondycji podmiotów gospodarczych oraz stopnia ich zagrożenia upadłością poprzez zagregowane ujmowanie natury upadłości podmiotów z konkretnej grupy. Zmienne składowe syntetycznych funkcji oceny ryzyka upadłości stanowią, okrojone do najistotniejszych, czynniki upadłości<sup>5</sup>.

Wyróżniamy dwa rodzaje upadłości: zakładającą likwidację majątku dłużnika oraz z możliwością zawarcia układu<sup>6</sup>. Pierwszy zakłada sprzedaż wszystkich składników majątku w celu zaspokojenia roszczeń wierzycieli, czego efektem jest zakończenie prowadzonej działalności. Upadłość z możliwością zawarcia układu umożliwia dłużnikowi wynegocjowanie terminu i wysokości spłaty zadłużenia, dzięki czemu po zakończeniu postępowania upadłościowego istnieje szansa na dalsze kontynuowanie działalności.

## 2. Konstrukcja cyklu konwersji gotówki i wykorzystanie go przy analizie płynności finansowej

Klasyczna analiza płynności finansowej oparta jest na wskaźnikach wyznaczanych na podstawie stanów aktywów obrotowych i zobowiązań bieżących na początku i końcu okresu<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> P. Dominiak, M. Mazurkiewicz, *Analiza ryzyka upadłości przedsiębiorstw metodą regresji logistycznej*, w: *Zarządzanie finansami. Analiza finansowa i zarządzanie ryzykiem*, red. D. Zarzecki, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 587, WNUS, Szczecin 2010, s. 693.

<sup>6</sup> Ustawa, *op.cit.*, art. 14.

<sup>7</sup> K. Stępień, *op.cit.*, s. 116.

Aktywa obrotowe ulegają ciągłym zmianom postaci. Pomiędzy zmianą gotówki w składniki zapasów (zakup), następnie zapasów w należności (sprzedaż) i w końcu w środki pieniężne (spłata wierzytelności) mija określony czas. Okres, w jakim przedsiębiorstwo dokonuje powyższych operacji, nazywa się cyklem operacyjnym<sup>8</sup>.

Cykl konwersji gotówki nazywany jest także cyklem operacyjnym, cyklem środków pieniężnych lub cyklem od gotówki do gotówki. Z punktu widzenia badanego przedsiębiorstwa najlepiej, aby cykl był jak najkrótszy. Cykl konwersji gotówki w niektórych przedsiębiorstwach może być ujemny, co oznacza, że firma otrzymuje zapłatę za sprzedane produkty lub towary jeszcze przed spłatą swoich zobowiązań handlowych.

Jest to najczęściej skutkiem braku kapitału pracującego i finansowania aktywów obrotowych w całości zobowiązaniami bieżącymi. Taka restrykcyjna polityka finansowa jest najczęstszym powodem gwałtownych turbulencji płynności finansowej i w dłuższym czasie może spowodować upadłość przedsiębiorstwa<sup>9</sup>.

Cykl konwersji gotówki jest wyrażony w dniach i skonstruowany z trzech wskaźników obrotowości, a jego wielkość ustala się w następujący sposób<sup>10</sup>:

$$\text{Cykl środków pieniężnych} = \text{Rotacja zapasów w dniach} + \text{Rotacja należności w dniach} - \text{Rotacja zobowiązań w dniach}$$

Cykl konwersji gotówki informuje, jak długo jednostka lokuje środki pieniężne w aktywach obrotowych wykorzystywanych w działalności operacyjnej. Z tego powodu wykorzystywane są wskaźniki mówiące, jak długo środki pieniężne lokowane są w poszczególnych składnikach aktywów obrotowych.

Wskaźnik rotacji zapasów może być wykorzystany przy badaniu efektywności zarządzania aktywami. Informuje przede wszystkim o czasie zamrożenia środków pieniężnych w zapasach. Pożądana jest jak najniższa wartość wskaź-

<sup>8</sup> J. Jaworski: *Mierniki rotacji i ich zastosowanie w pomiarze cyklu operacyjnego przedsiębiorstwa*, w: *Zarządzanie finansami. Wycena przedsiębiorstw i zarządzanie wartością*, red. D. Zarzecki, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 534, WNUS, Szczecin 2009, s. 513.

<sup>9</sup> *Ibidem*, s. 515.

<sup>10</sup> K. Stępień, *op.cit.*, s. 123.

nika. Zbyt długa rotacja zapasów może sugerować zaleganie zapasów w magazynach, co wiąże się kosztami ich magazynowania. Konstrukcja wskaźnika jest następująca<sup>11</sup>:

$$\text{Miernik rotacji zapasów w dniach} = \frac{\text{Przeciętny stan zapasów rotujących}}{\text{Koszt własny sprzedaży}} * 365 \text{ dni} .$$

Występowanie kosztu własnego sprzedaży w konstrukcji wskaźnika wynika z wyceny produktów gotowych po koszcie wytworzenia. Przeciętny poziom zapasów można wyznaczyć na podstawie danych z bilansu, a koszt własny sprzedaży znaleźć w rachunku zysków i strat, sporządzanym metodą kalkulacyjną. Wskaźnik rotacji należności wykorzystywany jest w analizie i zarządzaniu płynnością finansową. Informuje, ile przeciętnie czasu upływa pomiędzy powstaniem a spłatą należności.

W sytuacji kiedy cykl należności rośnie w przedsiębiorstwach, pojawia się zagrożenie wystąpienia zatorów płatniczych. Podmioty gospodarcze mogą bowiem kierować się regułą, iż dopiero po uzyskaniu należności regulują zobowiązania. Ponadto nadzbyt długie cykle należności mogą zwiększać prawdopodobieństwo powstania należności nieściągalnych. Natomiast zbyt krótki okres ściągania należności może świadczyć o wyjątkowo rygorystycznej polityce finansowej przedsiębiorstwa wobec kontrahentów, która może prowadzić do hamowania sprzedaży<sup>12</sup>.

Konstrukcja wskaźnika rotacji należności jest następująca<sup>13</sup>:

$$\text{Miernik rotacji należności w dniach} = \frac{\text{Przeciętny stan należności bieżących}}{\text{Przychody ze sprzedaży ogółem + VAT}} * 365 \text{ dni} .$$

Należności bieżące pochodzą z tytułu dostaw i usług. Ich przeciętny stan można wyznaczyć na podstawie bilansu. Przychody ze sprzedaży można znaleźć w rachunku zysków i strat. Problematyczne jest ustalenie należnej wielkości podatku VAT, którą trzeba doliczyć do mianownika. W przypadku braku

<sup>11</sup> J. Jaworski, *op.cit.*, s. 520.

<sup>12</sup> K. Stępień, *op.cit.*, s. 121.

<sup>13</sup> J. Jaworski, *op.cit.*, s. 520.

dostępu do ewidencji księgowej lub deklaracji podatkowej badanego podmiotu można oszacować wielkość korekty według ustawy o podatku od towarów i usług oraz oferty jednostki. Szacunki można także uprościć, przyjmując, że sprzedaż jest opodatkowana stawką podstawową, wynoszącą obecnie 23%.

Wskaźnik rotacji zobowiązań informuje przeciętnie, po jakim czasie jednostka je reguluje. Wskaźnik można również traktować jako miarę zdolności przedsiębiorstwa do pozyskiwania kredytu kupieckiego<sup>14</sup>. Przedsiębiorstwa dążą do wydłużania rotacji zobowiązań, choć zbyt wysoka wartość tego wskaźnika może świadczyć o niemożności spłaty przez jednostkę zobowiązań. Konstrukcja wskaźnika jest następująca<sup>15</sup>:

$$\text{Miernik rotacji zobowiązań w dniach} = \frac{\text{Przeciętny stan zobowiązań bieżących}}{\text{Koszt własny sprzedaży + VAT}} * 365 \text{ dni.}$$

Zobowiązania bieżące wynikają z tytułu dostaw i usług. Ich przeciętny stan można wyznaczyć na podstawie bilansu, a koszt własny sprzedaży znaleźć w rachunku zysków i strat, sporządzanym metodą kalkulacyjną. Do mianownika należy doliczyć VAT. W przypadku braku dostępu do ewidencji księgowej lub deklaracji podatkowej badanego można przyjąć, że stawka VAT naliczonego jest równa stawce VAT należnego.

### 3. Cykl konwersji gotówki w spółkach notowanych na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych, które ogłosiły upadłość

Do badania wybrano losowo 10 spółek notowanych na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych, które ogłosiły upadłość. Przedstawiono je w tabeli 1 wraz z charakterystyką.

Można założyć, że działalność wszystkich analizowanych podmiotów była opodatkowana stawką podstawową podatku VAT 22%. Stawkę zastosowano przy szacowaniu zarówno wskaźnika rotacji należności, jak i wskaźnika rotacji zobowiązań. Przy szacowaniu cyklu konwersji gotówki wykorzystano roczne sprawozdania finansowe badanych podmiotów za trzy ostatnie lata poprzedzające rok ogłoszenia upadłości.

<sup>14</sup> K. Stępień, *op.cit.*, s. 122.

<sup>15</sup> J. Jaworski, *op.cit.*, s. 520.

Tabela 1. Spółki wybrane do badania

Nazwa spółki	Rok ogłoszenia upadłości	Rodzaj postępowania upadłościowego	Opis działalności
1	2	3	4
Igroup	2010	z możliwością zawarcia układu	Internet Group jest dostawcą produktów i usług w obszarze mediów, marketingu i nowych technologii. Spółka oferuje rozwiązania dla biznesu, wykorzystując unikalne połączenie własnych mediów oraz dedykowanych narzędzi i usług wspierających działania marketingowe, sprzedażowe i rozwój biznesu
Drewex	2011	w celu likwidacji majątku	Drewex SA produkuje wyroby wyposażenia dzieci i niemowląt w meble, pościel i ubiory, które tworzą harmonijne zestawy, komplety z motywami przewodnimi dla każdej z kolekcji
Advadis	2012	z możliwością zawarcia układu	Spółka zajmuje się hurtową dystrybucją napojów bezalkoholowych, piwa i mocnych alkoholi. Po emisji, z której pozyskała 100 mln zł, przejmuje hurtownie regionalne. Zamierza stać się ogólnopolskim dostawcą, niezwiązanym z żadnym producentem
Pronox Technology	2009	z możliwością zawarcia układu	Pronox SA działa w dwóch podstawowych sferach. Pierwsza to produkcja komputerów i sprzętu elektroniki użytkowej pod własnymi markami: Easy Touch, ProComp, MyColor, 4Energy, również na zlecenie innych podmiotów (m.in. telewizory LCD, odtwarzacze DVD) na terenie Azji, głównie Chin, i sprzętu przeznaczonego na rynek europejski w polskich fabrykach na zamówienie dalekowschodnich partnerów. W 2008 r. nastąpił wzrost udziału marek własnych w sprzedaży, ogółem do 25%. Kompleksowe i zintegrowane usługi serwisowe i logistyczne stanowią drugi obszar działalności. Pronox ma swoje centra logistyczno-serwisowe w pld.-zach. części Polski
Monnari	2008	z możliwością zawarcia układu	Monnari to firma specjalizująca się w segmencie markowej, eleganckiej odzieży damskiej i męskiej. Działalność spółki skupia się na projektowaniu kolekcji, sprzedaży ubrań, butów i dodatków oraz na szeroko pojętym zarządzaniu markami, do których należą Monnari, Pabia, Molton i Roy
Krosno	2009	w celu likwidacji majątku	KSH KROSNO SA jest znanym producentem szkła gospodarczego w Polsce, liczącym się również w tej branży na rynku światowym. Wizytówką firmy jest szkło formowane metodą ręczną. Ponad 90% produkcji ręcznej oraz około 60% produkcji mechanicznej jest eksportowane do 60 krajów na świecie. KROSNO SA ma własny ośrodek wzornictwa, w którym powstają autorskie kolekcje, wyznaczające kierunki wzornictwa przemysłowego. Wraz z Hutą Szkła Gospodarczego TARNÓW SA oraz Hutą Szkła w Jaśle Sp. z o.o. tworzy Grupę Kapitałową KROSNO
Odlewnie Polskie	2009	z możliwością zawarcia układu	Odlewnie Polskie to spółka zajmująca się produkcją odlewów z pełnej gamy tworzyw odlewniczych w fabrykach zlokalizowanych w Starachowicach. Prowadzi również działalność usługową w Polsce i na terenie krajów Unii Europejskiej oraz handlową w branży materiałów i tworzyw odlewniczych. Ma oddział w Niemczech, który współpracuje z odlewniami niemieckimi



1	2	3	4
PolRest S.A.	2010	w celu likwidacji majątku	PolRest zajmuje się działalnością gastronomiczną w 19 restauracjach, w dwóch segmentach: <i>casual dining</i> oraz <i>premium</i> . W segmencie <i>casual dining</i> pod marką Rooster prowadzi 8 restauracji w wybranych miastach Polski. Ponadto zarządza dwoma lokalami w Parku Wodnym w Zakopanem. W segmencie <i>premium</i> PolRest prowadzi 7 restauracji regionalnych w Zakopanem oraz dwie prestiżowe restauracje mieszcząskie w ścisłym centrum Krakowa
Irena	2010	w celu likwidacji majątku	Największy w Polsce producent kryształów. Oferuje szeroki asortyment szkła sodowego i kieliszki ze szkła <i>crystallin</i> . Spółka przejęła hutę Violetta. Większość produkcji kieruje na eksport, przede wszystkim do USA
Techmex	2009	w celu likwidacji majątku	Techmex SA z siedzibą w Bielsku-Białej to firma informatyczna działająca od 1987 r. Spółka należy do grupy czolowych przedsiębiorstw branży IT w Polsce. Jest dostawcą geoinformatycznych technologii, mających na celu pozyskiwanie, przetwarzanie zobrażeń satelitarnych, tworzenie aplikacji GIS (Geographic Information Systems). Współpracuje z firmami: Toshiba, Microsoft, IBM/Lenovo, Cisco Systems, Novell, Symbol Technologies, Maxdata, Fujitsu-Siemens

Źródło: opracowanie własne na podstawie: bieżące raporty spółek; www.bankier.pl (1.04.2012).

Tabela 2. Wskaźniki rotacji zapasów  
w wybranych spółkach notowanych na GPW,  
które ogłosiły upadłość

Rok przed ogłoszeniem upadłości	3	2	1
Igroup	1	1	1
Drewex	146	176	188
Advadis	32	33	27
Pronox Technology	18	35	30
Monnari	162	203	146
Krosno	120	114	118
Odlewnie Polskie	35	33	38
PolRest S.A.	21	15	8
Irena	87	108	92
Techmex	63	64	79

Źródło: opracowanie własne na podstawie: roczne raporty spółek.

Wskaźnik rotacji zapasów kształtował się różnie w badanych podmiotach. W spółce Advadis mniej więcej na równym poziomie, w spółce PolRest sukcesywnie malał, w spółce Drewex sukcesywnie rósł. Na podstawie badanej próby nie można w zasadzie znaleźć żadnej prawidłowości. W tabeli 3 przedstawiono wskaźnik rotacji należności.

Tabela 3. Wskaźniki rotacji należności  
w wybranych spółkach notowanych na GPW,  
które ogłosiły upadłość

Rok przed ogłoszeniem upadłości	3	2	1
Igroup	83	88	109
Drewex	36	38	37
Advadis	40	49	53
Pronox Technology	12	24	25
Monnari	11	18	17
Krosno	62	54	64
Odlewnie Polskie	36	35	41
PolRest S.A.	136	156	119
Irena	78	93	84
Techmex	97	114	139

Źródło: opracowanie własne na podstawie rocznych raportów spółek.

W większości badanych podmiotów (oprócz spółki PolRest) rotacja należności była wyższa w ostatnim zakończonym roku przed ogłoszeniem upadłości niż dwa lata wcześniej. Oznacza to, że na trudną sytuację finansową badanych firm miały wpływ problemy z terminowym ściąganiem należności. W tabeli 4 przedstawiono wskaźnik rotacji zobowiązań.

Tabela 4. Wskaźniki rotacji zobowiązań  
w wybranych spółkach notowanych na GPW,  
które ogłosiły upadłość

Rok przed ogłoszeniem upadłości	3	2	1
Igroup	76	86	117
Drewex	173	191	234
Advadis	35	44	44
Pronox Technology	17	34	39
Monnari	148	148	133
Krosno	278	192	236
Odlewnie Polskie	48	44	181
PolRest S.A.	37	18	23
Irena	59	154	300
Techmex	70	90	125

Źródło: opracowanie własne na podstawie: roczne raporty spółek.

Należy zauważyć, że w badanych podmiotach wskaźnik rotacji zobowiązań zwiększał się w perspektywie roku lub dwóch. Wyjątkiem jest jedynie spółka Monnari, której rotację zobowiązań można określić jako długą (ponad 1/3 roku). W przypadku niektórych spółek, np. Irena czy Odlewnie Polskie, w roku poprzedzającym ogłoszenie upadłości odnotowano znaczny wzrost wskaźnika rotacji zobowiązań. To efekt maksymalnego wydłużania płatności przy pojawieniu się problemów z płynnością. W tabeli 5 przedstawiono cykl konwersji.

Tabela 5. Cykl konwersji gotówki  
w wybranych spółkach notowanych na GPW,  
które ogłosiły upadłość

Rok przed ogłoszeniem upadłości	3	2	1
Igroup	8	3	-7
Drewex	9	23	-9
Advadis	37	38	36
Pronox Technology	13	25	16
Monnari	25	73	30
Krosno	-96	-24	-54
Odlewnie Polskie	23	24	-102
PolRest S.A.	120	153	104
Irena	106	47	-124
Techmex	90	88	93

Źródło: opracowanie własne na podstawie: roczne raporty spółek.

W badanych podmiotach cykl konwersji gotówki (z wyjątkiem spółki Techmex) ulegał skróceniu w perspektywie roku lub dwóch. Jest to wynik maksymalnego wydłużania terminu spłaty zobowiązań przy pojawieniu się problemów z płynnością.

## Podsumowanie

Po przeanalizowaniu cyklu konwersji gotówki i jego składowych w spółkach, które ogłosiły upadłość, można stwierdzić, że przedsiębiorstwa w przypadku problemów z płynnością finansową maksymalnie wydłużają terminy spłaty zobowiązań. Jest to logiczne, gdyż w takiej sytuacji nie są w stanie ich spłacić. Trudnej sytuacji finansowej analizowanych podmiotów bardzo często

towarzyszyło wydłużenie terminów spłaty należności, co w wielu przypadkach było powodem trudności finansowych.

Analiza wskaźników rotacji oraz cyklu konwersji gotówki nie wykazała przy tej nielicznej próbie żadnych prawidłowości w zakresie wielkości i zmienności wskaźników. Może to oznaczać, że każdy przypadek upadłości należy rozpatrywać indywidualnie. Niewykrycie prawidłowości może także świadczyć o nieprzydatności wskaźników rotacji oraz cyklu konwersji gotówki przy budowaniu modeli upadłości opartych na analizie dyskryminacyjnej. Wskaźniki rotacji i cykl konwersji gotówki stanowią ważne źródło informacji na temat finansowej kondycji przedsiębiorstwa, ale nie dają wystarczającej wartości poznawczej, by oprzeć badanie przedsiębiorstw pod kątem ich przetrwania jedynie na tych wskaźnikach.

## Literatura

- Dominiak P., Mazurkiewicz M., *Analiza ryzyka upadłości przedsiębiorstw metodą regresji logistycznej*, w: *Zarządzanie finansami. Analiza finansowa i zarządzanie ryzykiem*, red. D. Zarzecki, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 587, WNUS, Szczecin 2010.
- Jaworski J., *Mierniki rotacji i ich zastosowanie w pomiarze cyklu operacyjnego przedsiębiorstwa*, w: *Zarządzanie finansami. Wycena przedsiębiorstw i zarządzanie wartością*, red. D. Zarzecki, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 534, WNUS, Szczecin 2009.
- Stępień K., *Rentowność a wypłacalność przedsiębiorstw*, Difin, Warszawa 2008.
- Ustawa z 28 lutego 2003 r. Prawo upadłościowe i naprawcze, Dz.U. z 2003 r., nr 60, poz. 535, z późn. zm.

## CASH CONVERSION CYCLE AND THE BANKRUPTCY

### Summary

Rotation ratios and cash conversion cycle are used in financial liquidity analysis. There is examined a cognitive value of these indicators in terms of prediction enter-

prise's bankruptcy. The examination is based on 10 randomly selected companies listed on Warsaw Stock Exchange, which have gone bankrupt in 2008–2012.

**Keywords:** corporate finance, corporate bankruptcy, financial analysis.

**JEL Code:** G33

*Translated by Marcin Kaczorowski*