

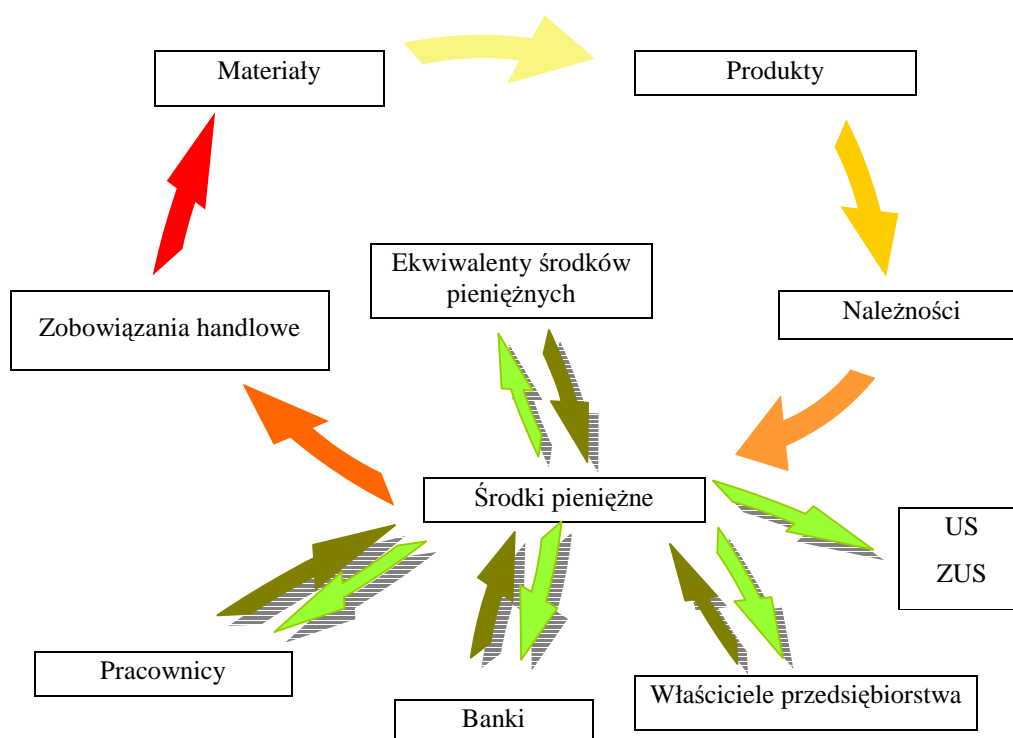
## 2.4. Zarządzanie środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami

### 2.4.1. Środki pieniężne i ich ekwiwalenty jako składnik aktywów przedsiębiorstwa

Działalność bieżąca przedsiębiorstwa wymaga dysponowania określoną wielkością środków pieniężnych lub jej ekwiwalentów. Środki te uczestniczą w cyrkulacji kapitału (w ruchu okrężnym kapitału)<sup>219</sup>, tak jak inne składniki majątku obrotowego, przechodzą przez fazy zaopatrzenia, produkcji i zbytu (handlową). Cyrkulacja środków obrotowych polega na ciągłym przekształcaniu z jednej postaci w drugą, a przejście przez wszystkie trzy fazy nazywane jest cyklem obrotowym. Ruch okrężny kapitału polega na ciągłej przemianie kapitałów zaangażowanych w przedsiębiorstwo w różne formy aktywów (rysunek 2.4.1). W fazie zaopatrzenia następuje zakup materiałów do produkcji, czemu towarzyszy powstanie zobowiązań wobec dostawców. W wyniku procesu produkcyjnego (faza produkcji) materiały zostają przekształcone w produkt, jednocześnie pojawiają się zobowiązania wobec pracowników za wykonywane przez nich prace. W kolejnej fazie zbytu produkty są sprzedawane i pojawiają się należności. Należności sukcesywnie są zamieniane na środki pieniężne lub ich ekwiwalenty (np. zapłata czekiem, wekslem). Dzięki otrzymywanym środkom przedsiębiorstwo może spłacić zobowiązania podatkowe, obsługiwać odsetkowe kapitały obce oraz zobowiązania wobec dostawców i pracowników. Wywiązywanie się ze swych obowiązków względem dostarczycieli kapitału pozwala na zakup kolejnej partii materiałów, towarów i usług. Czasowy lub stały nadmiar środków pieniężnych powoduje, że są one zamieniane na ich ekwiwalenty, co ma zapewnić dodatkowe dochody. Środki pieniężne i ich ekwiwalenty pełnią więc funkcję przejściową między fazami zbytu i zaopatrzenia w kolejnym cyklu. Pod ich postacią akumulowane są również wypracowywane przez przedsiębiorstwo nadwyżki. Pełnić mogą one również pośrednią rolę w procesach inwestycyjnych.

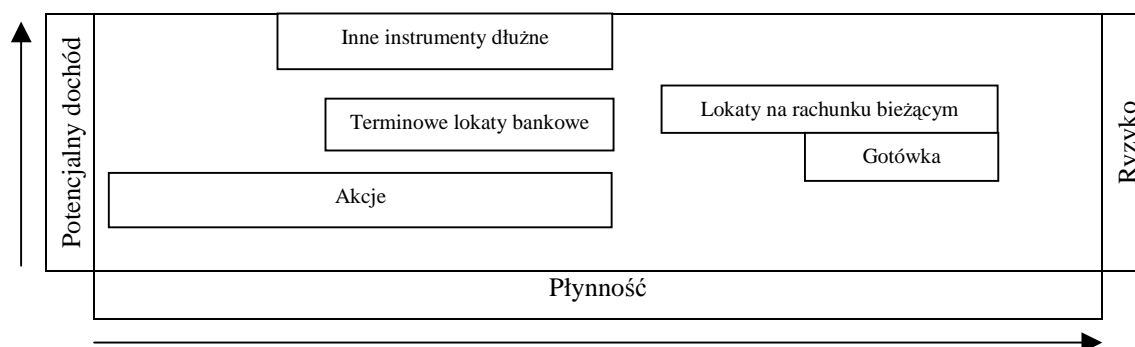
---

<sup>219</sup> Zob.: *Podstawy nauki ...* wyd. cyt., Wrocław 1997, s. 94; M. Krajewski, *Kierunki analizy struktury majątku obrotowego w przedsiębiorstwie*, [w:] Materiały konferencji naukowej: *Przedsiębiorstwo na rynku kapitałowym*, pod redakcją Jana Duraja, KAiSP, Łódź 1998, s. 519.



**Rysunek 2.4.1. Ruch okrężny kapitału.** Źródło: opracowanie własne

Charakter oraz rola, jaką pełnią środki pieniężne i ich ekwiwalenty, sprawiają, że są to najbardziej płynne składniki majątku obrotowego, przy czym kryterium płynności jest czas zamiany danego składnika aktywów na gotówkę. Jednocześnie ich nominalna i realna wartość jest najbardziej stała ze wszystkich składników majątku obrotowego, a podatność na deprecjację wartości jest minimalna. Środki pieniężne i ich ekwiwalenty można ustrukturyzować według płynności, a także ryzyka i potencjalnego dochodu, co ilustruje rysunek 2.4.2. Jak wynika z tego rysunku, gotówka ma największą płynność i jednocześnie zerowe ryzyko i dochód. Mniejszą płynność, wyższe ryzyko i wyższy dochód mają lokaty na rachunku bieżącym (często nie oprocentowane). W dalszej kolejności będą terminowe lokaty bankowe, oferujące wyższy dochód przy większym ryzyku i mniejszej płynności. Spośród ekwiwalentów środków pieniężnych największy potencjalnie dochód oferują akcje przy najwyższym poziomie ryzyka; jednocześnie, tak jak lokaty w pozostałe instrumenty dłużne, są najmniej płynne.



**Rysunek 2.4.2.** Mapa elementów środków pieniężnych i ich ekwiwalentów z punktu widzenia potencjalnego dochodu płynności i ryzyka. Źródło: opracowanie własne

Dla dalszych rozważań kluczowe jest zdefiniowanie środków pieniężnych oraz ich ekwiwalentów. Według międzynarodowych standardów rachunkowości (MSR) środki pieniężne składają się z gotówki w kasie oraz depozytów płatnych na żądanie, zaś ekwiwalenty środków pieniężnych są krótkoterminowymi inwestycjami o dużej płynności, łatwo wymienialnymi na znane kwoty środków pieniężnych oraz narażonymi na nieznaczne ryzyko zmiany wartości.<sup>220</sup> Na potrzeby niniejszej pracy przyjęta została definicja środków pieniężnych zgodna z MSR, a przez ekwiwalenty środków pieniężnych rozumiane będą takie substytuty gotówki jak:

- lokaty,
- udzielone pożyczki,
- papiery wartościowe wymienialne na gotówkę.

W bilansie zasoby finansowe umiejscowione są w pozycjach „B.III. Inwestycje krótkoterminowe” oraz „A.IV.3. Długoterminowe aktywa finansowe”. W ramach pozycji B.III można wyróżnić:

1. Krótkoterminowe aktywa finansowe:
  - udziały lub akcje,
  - inne papiery wartościowe,
  - udzielone pożyczki,
  - inne krótkoterminowe aktywa finansowe,
  - środki pieniężne w kasie i na rachunkach,
  - inne środki pieniężne,
  - inne aktywa pieniężne.

<sup>220</sup> Międzynarodowe Standardy ...wyd. cyt., MSR 7.6: Sprawozdania z przepływu środków pieniężnych, s. 154

## 2. Inne inwestycje krótkoterminowe

Do pozycji A.IV.3. zaliczane są:

- udziały lub akcje,
- inne papiery wartościowe,
- udzielone pożyczki,
- inne długoterminowe aktywa finansowe.

Udziały i akcje zalicza się do inwestycji krótkoterminowych wtedy, gdy są przeznaczone do obrotu w najbliższym roku obrotowym, w przeciwnym razie zaliczane są do pozycji „Długoterminowe aktywa finansowe”. Udziały i akcje z pozycji A.IV.3, które można zaliczyć do środków pieniężnych, nie będą przedmiotem rozważań w pracy z następujących powodów:

- nie są zaliczane do majątku obrotowego przedsiębiorstwa,
- nie uczestniczą bezpośrednio w cyklu obrotowym przedsiębiorstwa,
- dzięki nim realizowane mogą być cele (związane z funkcjami właścicielskimi w innych przedsiębiorstwach) wykraczające poza sferę zarządzania środkami pieniężnymi.

Co prawda, w rzeczywistości granica między akcjami i udziałami o charakterze długo- i krótkoterminowym są płynne (mogą następować przepływy między tymi pozycjami) i w przypadku tych ostatnich też możliwa jest realizacja funkcji właścicielskich (bardzo utrudniona ze względu na krótki okres posiadania), lecz bardzo często są one traktowane jako ekwiwalent lokat (w szczególności dotyczy to zwłaszcza akcji notowanych na GPW).

W pozycji inne „papiery wartościowe” ujmowane są:

- obligacje o dłuższej niż 3 miesiące, ale krótszej niż rok (od dnia bilansowego) dacie wykupu, przeznaczone do obrotu lub dostępne do sprzedaży,
- podobne rodzajem dłużne papiery wartościowe przeznaczone do obrotu, o dłuższym niż rok od dnia bilansowego terminie wymagalności.

Kolejną pozycją są „udzielone pożyczki”, które zgodnie z umową wymagają zapłaty w następnym po dniu bilansowym roku obrotowym. Do innych krótkoterminowych aktywów finansowych zaliczane są:

- lokaty bankowe o terminie zapadalności dłuższym niż 3 miesiące, lecz krótszym niż rok od dnia bilansowego oraz
- należności leasingodawców z tytułu leasingu finansowego płatne w następnym po dniu bilansowym roku obrotowym.

Następna pozycja to „środki pieniężne w kasie i na rachunkach”, na które składają się:

- gotówka i
- środki zgromadzone na rachunkach bankowych, takich jak rachunek bieżący, walutowy, akredytywa.

W pozycji „inne środki pieniężne” ujmuje się łatwo spieniężalne ekwiwalenty środków pieniężnych o nieznacznym ryzyku utraty wartości, płatne w okresie nie dłuższym niż 3 miesiące od dnia bilansowego. Do tej pozycji zaliczane są:

- czeki i weksle obce płatne w terminie krótszym niż 3 miesiące,
- środki pieniężne w drodze,
- lokaty terminowe w banku o terminie zapadalności krótszym niż 3 miesiące,
- bony: handlowe, komercyjne, skarbowe, NBP, oszczędnościowe, certyfikaty depozytowe, o terminie zapadalności do 3 miesięcy.

Pozycja „inne aktywa pieniężne”, która obejmuje pozostałe, nieujęte w pozycjach: środki pieniężne w kasie i na rachunkach oraz inne środki pieniężne. Należą do nich np.:

- czeki i weksle obce płatne w terminie dłuższym niż 3 miesiące,
- należne dywidendy lub zysk.

Ostatnią pozycją spośród krótkoterminowych aktywów finansowych są „inne inwestycje krótkoterminowe”, do których należą inwestycje krótkoterminowe, nie stanowiące aktywów finansowych. Mogą to być np. metale szlachetne, jeżeli nie zalicza się ich do zapasów lub inwestycji długoterminowych.<sup>221</sup>

Długoterminowe aktywa finansowe zawarte w bilansie obejmują udziały, akcje i inne papiery wartościowe, należności finansowe i pożyczki udzielone, dotyczące zarówno jednostek powiązanych, jak i pozostałych, o ile spełniają jednocześnie dwa warunki:

- aktywa te albo nie mają terminu wymagalności, albo jeśli są płatne i wymagalne, to termin ten jest dłuższy niż 12 miesięcy od daty ich założenia, wystawienia lub nabycia,
- aktywa te nie są przeznaczone do obrotu.

Udziały lub akcje zaliczane do pozycji „Długoterminowe aktywa finansowe” nie będą przedmiotem zainteresowania w tej pracy ze względów opisanych wcześniej. „Inne papiery wartościowe” obejmują obligacje, listy zastawne, skrypty dłużne, certyfikaty inwestycyjne i inne o terminie wymagalności dłuższym niż rok po dniu bilansowym. „Udzielone pożyczki” to nieprzedawnione pożyczki pieniężne, których termin zapłaty przypada nie wcześniej niż po następnym roku. Pozycja „Inne długoterminowe aktywa finansowe” obejmują te długoterminowe

---

<sup>221</sup> Z. Fedak, *Zasady wyceny ...* wyd. cyt., s. 86

aktywa finansowe, które nie mają postaci udziałów, akcji i innych papierów wartościowych oraz pożyczek udzielonych i należności własnych. Są to na przykład długoterminowe lokaty bankowe i długoterminowe należności z tytułu leasingu finansowego.<sup>222</sup>

Spośród wymienionych pozycji przedmiotem zainteresowania w pracy są inwestycje krótkoterminowe. Pozycja ta odpowiada dwóm pozycjom z nomenklatury obowiązującej przed ostatnią nowelizacją ustawy o rachunkowości: „środkom pieniężnym” i „krótkoterminowym papierom wartościowym”, które wchodziły w skład majątku obrotowego. Obszar ten w dalszej części pracy będzie określany mianem środków pieniężnych i ich ekwiwalentów.

#### 2.4.2. Metody zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami

Według Rossa, Westerfielda i Jordana zarządzanie środkami pieniężnymi jest bliskie mechanizmowi optymalizacji wpływów i wydatków gotówkowych.<sup>223</sup> Dla Czekaja i Dreslera gospodarowanie zasobami środków pieniężnych ma na celu minimalizację kosztów ich zaangażowania.<sup>224</sup> Z kolei według Krzemińskiej celem zarządzania środkami pieniężnymi jest zmniejszenie ich zasobów w przedsiębiorstwie, a przez to zwiększenie zyskowności, bez ograniczania działalności gospodarczej i narażania na dodatkowe ryzyko.<sup>225</sup> Środkami do realizacji tego celu są:

- skracanie czasu obiegu środków pieniężnych,
- realizacja zobowiązań w terminie,
- lokowanie nadwyżek w sposób zapewniający korzyści,
- pozyskiwanie najtańszych źródeł finansowania dla pokrycia niedoborów gotówki.

Wydaje się, że tak sformułowany cel nie jest możliwy do osiągnięcia. Zmniejszenie stanu środków pieniężnych zwykle wiąże się ze wzrostem ryzyka utraty płynności finansowej (przy stałych pozostałych warunkach), z wyjątkiem sytuacji, gdy przedsiębiorstwo ma wysoką nadpłynność, gdyż wtedy też, gdy stan środków pieniężnych zostanie zmniejszony, ale do poziomu, w którym przedsiębiorstwo dalej będzie miało nadpłynność finansową, ryzyko utraty płynności będzie wciąż zerowe.

---

<sup>222</sup> Tamże, s. 61.

<sup>223</sup> S.A. Ross, R.W. Westerfield, B.D. Jordan, *Finanse ...* wyd. cyt., s. 643.

<sup>224</sup> J. Czekaj, Z. Dresler, *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 154.

<sup>225</sup> D. Krzemińska, *Finanse ...* wyd. cyt., s. 90.

Podstawową kwestią w zarządzaniu tym obszarem jest określenie, jakiej wielkości środków pieniężnych potrzebuje przedsiębiorstwo dla sprawnego funkcjonowania, tak aby nie groziła mu utrata płynności finansowej. Zdaniem autora, celem zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami jest ciągle poszukiwanie optimum między ryzykiem utraty płynności przedsiębiorstwa a kosztami związanymi z utrzymaniem płynności, tak aby efektywność mierzona wartością dla właścicieli była jak największa. Osiągnięcie tego celu jest możliwe, jeżeli będą koordynowane działania w ramach zarządzania majątkiem obrotowym oraz źródłami ich finansowania. Jak wynika bowiem z rysunku 2.4.1 zarządzanie zasobami środków pieniężnych i ich ekwiwalentów oraz osiągnięcie stawianych przed nią celów jest silnie zdeterminowane przez obszary zarządzania zapasami, należnościami i źródłami finansowania. Utrzymywanie pewnych wielkości środków pieniężnych na rachunkach bankowych czy też w kasie jest niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania przedsiębiorstwa. Motywy utrzymania gotówki<sup>226</sup> zostały określone przez Keynesa w dziele pt. „Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza”. Do przesłanek tych zaliczył:

- motyw spekulacyjny,
- ostrożnościowy i
- transakcyjny.

Motyw spekulacyjny oznacza potrzebę posiadania gotówki w celu wykorzystania okazji rynkowych (np. zakupy określonych dóbr po atrakcyjnych cenach). Motyw ostrożnościowy jest wynikiem konieczności posiadania środków pieniężnych jako marginesu bezpieczeństwa (zabezpieczenie przed utratą płynności). Określenie marginesu bezpieczeństwa jest uzależnione od prawdopodobieństwa trafności określenia wielkości wpływów i wydatków. Im to prawdopodobieństwo jest mniejsze, tym musi być większy zapas bezpieczeństwa środków pieniężnych i ich ekwiwalentów (wykres 2.4.1). Drugą kwestią jest zmienność wpływów i wydatków. Jeżeli zmienność ta jest duża, konieczny jest większy zapas bezpieczeństwa (wykres 2.4.2). Motyw transakcyjny wynika z konieczności realizacji przyszłych wydatków (głównie chodzi tu o realizację zobowiązań). Utrzymywanie określonych stanów środków pieniężnych jest niezbędne z przyczyn określonych powyżej, choć z drugiej strony należy brać pod uwagę fakt, że muszą być one sfinansowane. Im wyższy poziom środków pieniężnych, tym większe zapotrzebowanie na źródła ich finansowania i wyższe koszty utrzymania (koszty obsługi źródeł finansowania), przy czym możliwości uzyskania dochodu

---

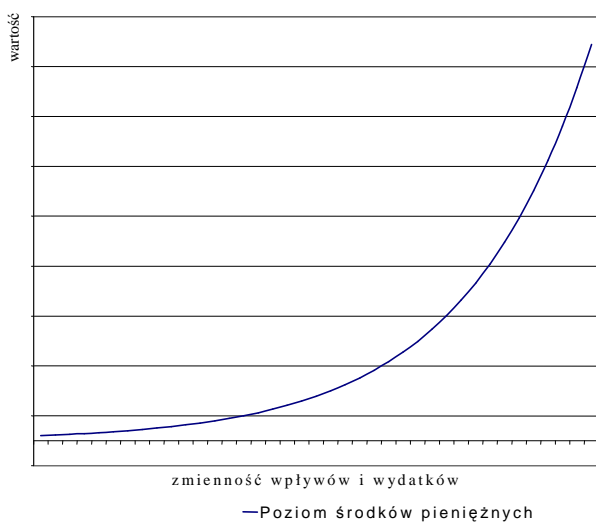
<sup>226</sup> Użyte przez Keynesa pojęcie gotówka obecnie powinno być raczej rozumiane jako środki pieniężne obejmujące poza gotówką również depozyty płatne na żądanie.

z lokat o wysokiej płynności, który pokrywałby koszt kapitału zaangażowanego, są niewielkie. Zatem koszt kapitałów zaangażowanych w finansowanie środków pieniężnych i ich ekwiwalentów jest czynnikiem ograniczającym ich nadmierny przyrost.

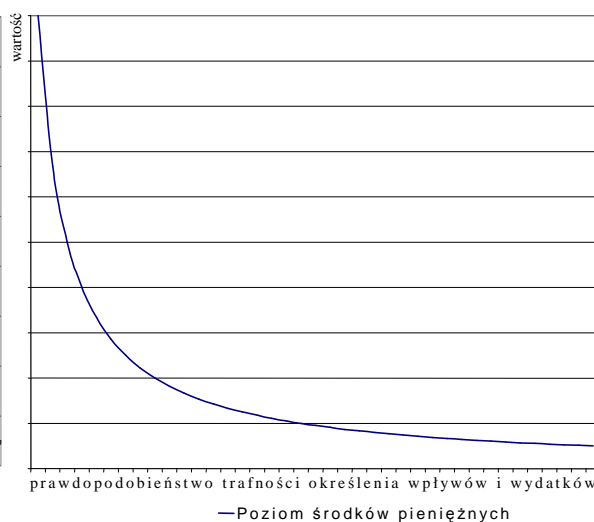
Przedsiębiorstwo powinno mieć wystarczające środki pieniężne na pokrycie dziennych wydatków gotówkowych. Im dłuższy okres między rozchodem a inkasem gotówki, tym wyższy powinien być stan środków pieniężnych. Według Shima i Siegela do czynników determinujących poziom środków pieniężnych należy zaliczyć:<sup>227</sup>

- umowy z bankami dotyczące sald debetowych na rachunkach,
- niestabilność w działalności firmy,
- długość okresu objętego planowaniem,
- ogólną kondycję finansową i płynność,
- możliwość uzyskania kredytów na korzystnych warunkach,
- terminy płatności zobowiązań z tytułu zadłużenia,
- spodziewane przepływy środków pieniężnych,
- ogólne ryzyko działalności przedsiębiorstwa,
- prawdopodobieństwo wystąpienia niespodziewanych problemów,
- zyskowność.

Czynniki te można z pewnością też przyjąć jako determinanty utrzymania ekwiwalentów środków pieniężnych.



**Wykres 2.4.1.** Zależność wymaganego poziomu środków pieniężnych i ich ekwiwalentów od zmienności wpływów i wydatków. Źródło: opracowanie własne



**Wykres 2.4.2.** Zależność wymaganego poziomu środków pieniężnych i ich ekwiwalentów od prawdopodobieństwa trafności określenia wpływów i wydatków. Źródło: opracowanie własne

<sup>227</sup> J.K. Shim, J.G. Siegel, *Dyrektor ...* wyd. cyt., s. 232.



Nie kwestionując roli czynników podanych przez Shima i Siegela, za pierwotne można uznać dwa czynniki warunkujące poziom środków pieniężnych i ich ekwiwalentów:

- zmienność wpływów i wydatków oraz
- prawdopodobieństwo występowania wpływów i wydatków.

Zmienność wpływów i wydatków oznacza tu nieregularność uzyskiwanych wpływów i niezbędnych wydatków, będącą wynikiem np. sezonowości sprzedaży czy też zakupu materiałów, towarów, usług itp. Jeżeli więc istnieje istotna różnica w czasie między wzmożonymi wydatkami i zwiększonymi wpływami, to przedsiębiorstwo musi zabezpieczyć znacznie większą ilość środków pieniężnych i ekwiwalentów niż w sytuacjach, gdy wpływy i wydatki są równomiernie rozłożone w czasie, a ich wahania są niewielkie (wykres 2.4.1). Zmienność ta może mieć charakter cykliczny (związany np. z sezonowością, z cyklami przyrody, cyklami koniunktury gospodarczej) lub przypadkowy. W tym miejscu zaznacza się znaczenie drugi czynnik: prawdopodobieństwo trafności określenia wpływów i wydatków. Parametr ten decyduje o wielkości zapasu bezpieczeństwa środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Im prawdopodobieństwo to jest większe, tym mniej środków pieniężnych i ich ekwiwalentów musi utrzymywać przedsiębiorstwo (wykres 2.4.2). Połączenie tych dwóch czynników da nam 4 kombinacje (tabela 2.4.1), które określają wymagany poziom środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Konsekwencje niedopasowania poziomu środków pieniężnych i ich ekwiwalentów do tych dwóch czynników mogą przekładać się na koszty utrzymania (finansowania) środków pieniężnych i ich ekwiwalentów oraz ryzyko utraty płynności, co pokazuje tabela 2.4.2.

**Tabela 2.4.1. Wpływ zmienności wpływów i wydatków oraz prawdopodobieństwa trafności określenia wpływów i wydatków na stan środków pieniężnych i ich ekwiwalentów**

		Prawdopodobieństwo trafnego określenia wpływów i wydatków	
		duże	małe
Zmienność wpływów i wydatków	duża	średnia	bardzo wysoka
	mała	niska	wysoka

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 2.4.2. Konsekwencje stanów środków pieniężnych przy różnych poziomach zmienności wpływów i wydatków oraz prawdopodobieństwa trafności określenia wpływów i wydatków**

	Stan środków pieniężnych			
	niski	niski	wysoki	wysoki
Zmienność wpływów i wydatków	duża	mała	duża	mała
Prawdopodobieństwo trafnego określenia wpływów i wydatków	małe	duże	małe	duże
Konsekwencje				
Koszty utrzymania	niskie	niskie	wysokie	wysokie
Ryzyko utraty płynności	bardzo duże	niskie	średni	nadpłynność

*Źródło: opracowanie własne*

Jak pokazano w tabeli 2.4.2, można wyróżnić dwa skrajne przypadki. W pierwszym przypadku, mimo istnienia konieczności utrzymania bardzo wysokiego poziomu środków pieniężnych i ich ekwiwalentów (co wynika z tabeli 2.4.1), ze względu na dużą zmienność wpływów i wydatków i małe prawdopodobieństwo trafności określenia wpływów i wydatków, stan ten jest niski. Realną korzyścią dla przedsiębiorstwa są niskie koszty utrzymania (koszty obsługi źródeł finansowania środków pieniężnych i ich ekwiwalentów). Wadą tego przypadku jest bardzo duże ryzyko utraty płynności. W drugim przypadku wymagane środki pieniężne i ich ekwiwalenty są wysokie, mimo iż zmienność wpływów i wydatków jest mała, a prawdopodobieństwo trafności określenia wpływów i wydatków duże. Ta sytuacja powoduje, że przedsiębiorstwo ma nadpłynność ze względu na zbyt wysoki w stosunku do potrzeb stan środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Negatywną tego stroną są wysokie, nieuzasadnione koszty utrzymania.

Zarządzanie środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami opiera się na preliminarzu wpływów i wydatków. Na tej podstawie podejmowane powinny być decyzje dotyczące źródeł finansowania środków pieniężnych i ich ekwiwalentów oraz sposobów ich lokowania. Zbyt niskie zasoby finansowe mogą powodować kłopoty w zachowaniu płynności, za duże w stosunku do potrzeb zawyżają koszty obsługi źródeł finansowania. Po rozstrzygnięciu, jaka wielkość środków pieniężnych i ich ekwiwalentów jest przedsiębiorstwu potrzebna do prawidłowego funkcjonowania, pojawia się problem, jaka ma być struktura środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Tą kwestią zajmują się modele zarządzania gotówką, a przykładową strukturę środków pieniężnych i ich ekwiwalentów prezentuje tabela 2.4.3.

**Tabela 2.4.3. Przykład udziału środków pieniężnych i ich ekwiwalentów w zależności od różnych poziomów zmienności wpływów i wydatków oraz prawdopodobieństwa trafności określenia wpływów i wydatków**

		Prawdopodobieństwo trafnego określenia wpływów i wydatków			
		duże		małe	
			Udział		Udział
Zmienność wpływów i wydatków	duża	Środki pieniężne	niski	Środki pieniężne	bardzo wysoki
		Ekwiwalenty środków pieniężnych	wysoki	Ekwiwalenty środków pieniężnych	bardzo niski
	mała	Środki pieniężne	bardzo niski	Środki pieniężne	wysoki
		Ekwiwalenty środków pieniężnych	bardzo wysoki	Ekwiwalenty środków pieniężnych	niski

Źródło: opracowanie własne

W literaturze większość modeli zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami dotyczy próby określenia optymalnej wielkości gotówki rozumianej jako środki pieniężne (czyli gotówka i środki płatne na żądanie). W związku z tym w tej części

pracy pojęcia: środki pieniężne i gotówka będą używane zamiennie. Modele zarządzania środkami pieniężnymi polegają na balansowaniu między środkami pieniężnymi i różnymi formami ekwiwalentów środków pieniężnych (głównie papierów wartościowych). Brakuje natomiast rozwiązań dotyczących szerszego obszaru środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Optymalizowanie gotówki może być realizowane za pomocą różnych modeli. Dwa podstawowe modele określające docelowe poziomy gotówki to *BAT* i Millera-Orra.

### **Model Baumola-Allaisa-Tobina (*BAT*)**

Autorzy tego modelu zauważyli, że zasoby środków pieniężnych zachowują się podobnie jak zapasy. W związku z czym zaadaptowali model ekonomicznej wielkości dostawy - *EOQ* (*economic order quantity*) dla potrzeb zasobów środków pieniężnych.<sup>228</sup>

Model ten opiera się na następującym założeniu:

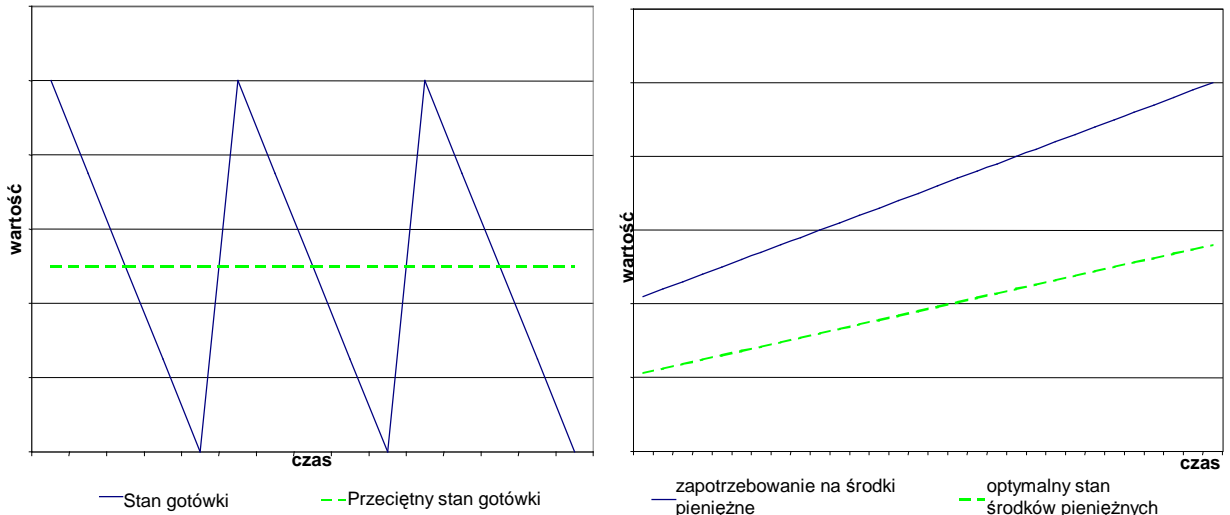
- przedsiębiorstwo potrzebuje środków pieniężnych w stałych, dających się przewidzieć wielkościach.

Z założenia tego wynika, że zmiany stanu gotówki przebiegają w sposób zaprezentowany na wykresie 2.4.3. Środki pieniężne są zużywane w sposób jednostajny i gdy osiągną poziom minimalny (zero), wtedy to ekwiwalenty środków pieniężnych są zamieniane na gotówkę w wysokości, która zapewnia osiągnięcie poziomu maksymalnego i cykl się powtarza. Z modelu tego wynika, że optymalny stan środków pieniężnych wzrasta wolniej niż proporcjonalnie do wzrostu zapotrzebowania na środki pieniężne. Oznacza to, że występuje efekt skali w utrzymywaniu zasobów środków pieniężnych, co daje przewagę przedsiębiorstwom większym (wykres 2.4.4).<sup>229</sup>

---

<sup>228</sup> Zob.: W.J. Baumol, *The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach*, "Quarterly Journal of Economics", nr 11/1952, s. 545-556.

<sup>229</sup> E.F. Brigham, L. Gapenski, *Zarządzanie ...* wyd. cyt., t. 2, s. 178.

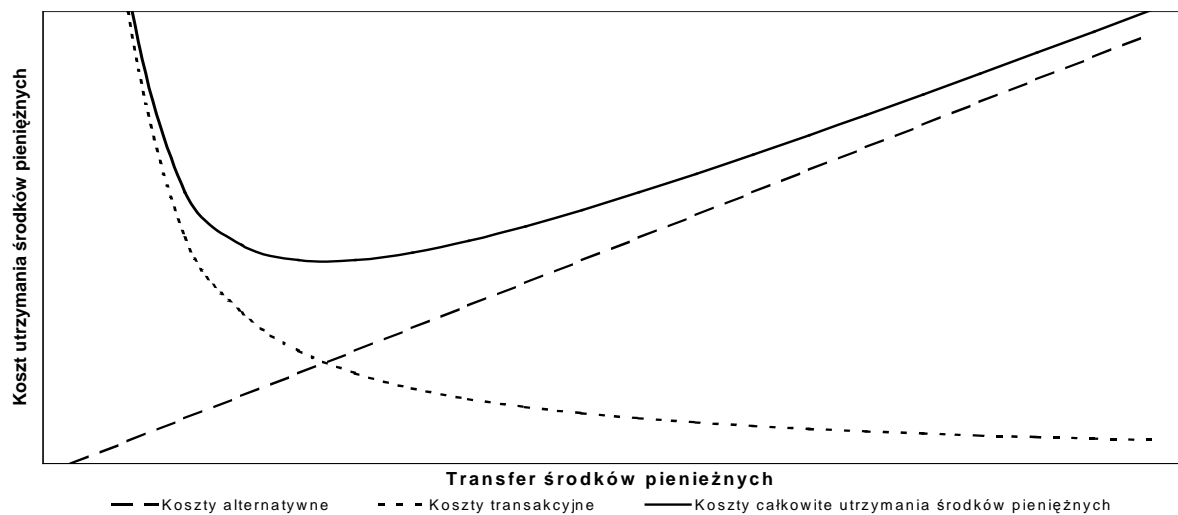


**Wykres 2.4.3. Zmiany stanu gotówki wg modelu BAT.**

Źródło: S.A. Ross, R.W. Westerfield, B.D. Jordan, *Finanse przedsiębiorstw*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1999, s. 667.

**Wykres 2.4.4. Wzrost zapotrzebowania na środki pieniężne a optymalny stan środków pieniężnych.**

Źródło: opracowanie własne



**Wykres 2.4.5. Ustalenie docelowego zasobu środków pieniężnych** Źródło: E.F. Brigham, L. Gapenski, *Zarządzanie ...* wyd. cyt., t. 2, s. 177

Do wyznaczenia optymalnego stanu środków pieniężnych potrzebne są trzy wielkości: stały koszt transferu gotówki na papiery wartościowe i na odwrót, całkowita wartość zapotrzebowania na gotówkę o charakterze transakcyjnym w ciągu danego okresu (np. roku) oraz koszt alternatywny utrzymania gotówki, czyli np. stopa oprocentowania bonów skarbowych. Analogicznie jak w modelu *EOQ*, optymalny stan środków pieniężnych odpowiada w przybliżeniu miejscu, w którym koszt alternatywny zrówna się z kosztami transakcyjnymi (wykres 2.4.5).

Koszty alternatywne można obliczyć, korzystając ze wzoru 2.4.1.

$$K_A = \frac{C}{2} \times R \quad (2.4.1)$$

gdzie:  $K_A$  – koszty alternatywne,  
 $C$  – gotówka,  
 $R$  – koszt alternatywny utrzymania gotówki.

Koszty transakcyjne można obliczyć, korzystając ze wzoru 2.4.2.

$$K_T = \frac{T}{C} \times F \quad (2.4.2)$$

gdzie:  $K_T$  – koszty transakcyjne,  
 $F$  – stały koszt transferu gotówki na papiery wartościowe i na odwrót,  
 $T$  – całkowita wartość zapotrzebowania na gotówkę o charakterze transakcyjnym w ciągu danego okresu, np. roku.

$C$  jest optymalne gdy:

$$K_A = K_T \quad (2.4.3)$$

stąd

$$C_{opt} = \sqrt{\frac{2 \times T \times F}{R}} \quad (2.4.4)$$

gdzie:  $C_{opt}$  – optymalny stan gotówki.

Model *BAT* sprawdza się pod warunkiem, że przedsiębiorstwo równomiernie zużywa zapasy gotówki. Warunek ten jest jednak trudny do spełnienia. Model ten ma wiele innych ograniczeń i trudno go zastosować w praktyce gospodarczej. Powody są następujące:

- przedsiębiorstwa zwykle nie mogą precyzyjnie określić zapotrzebowania na środki pieniężne,
- wydatki zazwyczaj nie rozkładają się równomiernie (największe stałe wydatki to wydatki w połowie i na koniec miesiąca),
- rentowność bonów skarbowych jest zmienna w czasie i uzależniona od terminu wykupu poszczególnych serii,
- prowizja od transakcji jest zmienna i uzależniona od wielkości transakcji, często też podlega negocjacji (przy wyższych kwotach),
- oprocentowanie rachunku bieżącego może zmieniać się w czasie.<sup>230</sup>

Model *BAT* jest prostym modelem wyznaczania optymalnego stanu gotówki. Podstawową jego wadą jest założenie, że wydatki gotówkowe mają charakter stały i pewny. Losowość wpływów i wydatków uwzględnia model Millera-Orra.

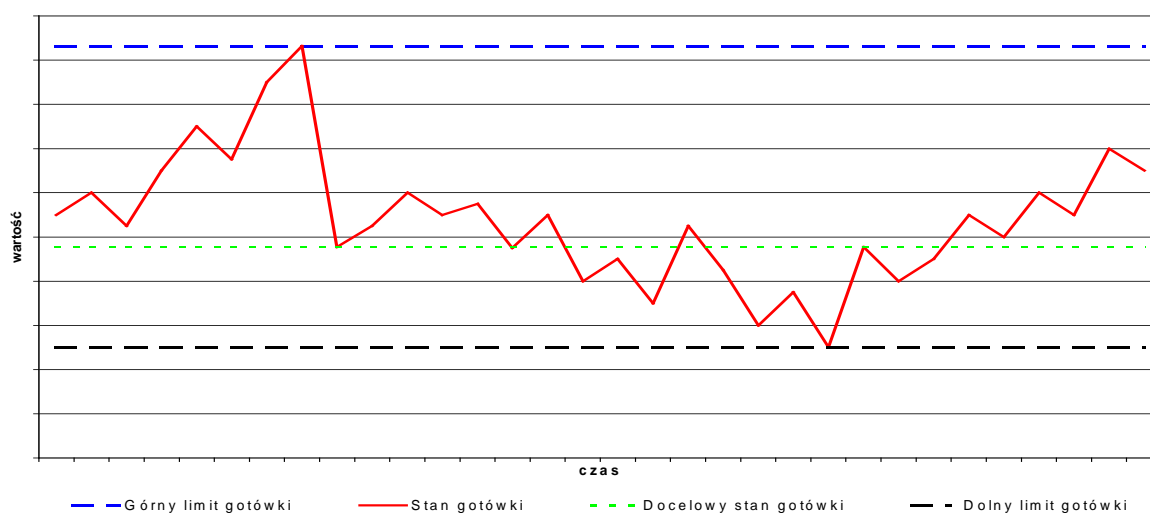
<sup>230</sup> R. Machała., *Zarządzanie gotówką*, Rachukowość zarządcza i controlling nr 8/2000, wersja elektroniczna.

### Model Millera-Orra

Model ten jest kompromisem między prostotą a realizmem. Opiera się on na założeniu, że wpływy i wydatki zmieniają się w sposób losowy z dnia na dzień, a przeciętna zmiana jest (w wyniku) zerowa. W modelu tym mamy następujące parametry:

- dopuszczalny poziom gotówki,
- minimalny poziom gotówki oraz
- docelowy poziom gotówki.

Poziom gotówki jest prawidłowy, jeżeli stan ich porusza się w obszarze dwóch skrajnych parametrów (tzn. między poziomem dopuszczalnym i minimalnym). Poziom sald środków pieniężnych zmienia się w nieprzewidywalny sposób aż do momentu, gdy osiągnie poziom maksymalny. W takiej sytuacji przedsiębiorstwo kupuje papiery wartościowe, aby zmniejszyć wielkość gotówki. Jeżeli poziom gotówki obniży się do minimalnego poziomu, przedsiębiorstwo sprzedaje papiery wartościowe, aby wyrównać stan do poziomu docelowego.



**Wykres 2.4.6. Zmiany stanu gotówki wg modelu Millera-Orra.** Źródło: S.A. Ross, R.W. Westerfield, B.D. Jordan, *Finanse przedsiębiorstw*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1999, s. 671

Dopuszczalny poziom wahań jest uzależniony od trzech czynników:<sup>231</sup>

- zmienności przepływów pieniężnych,
- kosztów nabywania i sprzedaży papierów wartościowych (czy też innych ekwiwalentów środków pieniężnych),
- stopy procentowej.

<sup>231</sup> Zob. R.A. Brealey, S.C. Myers, *Podstawy finansów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 1216.

Przedsiębiorstwo, które chce skorzystać z tego modelu, musi najpierw subiektywnie określić dolny limit gotówki. Wielkość ta jest zapasem bezpieczeństwa, jaki przedsiębiorstwo akceptuje przy danym poziomie ryzyka. W modelu potrzebne są jeszcze koszty transferu, koszt alternatywny i wariancja przepływów pieniężnych netto w danym okresie. Na podstawie tych wielkości można wyliczyć docelowy stan gotówki (wzór 2.4.5), górny limit gotówki (wzór 2.4.6) i przeciętny stan gotówki (wzór 2.4.7).

$$C_d = L + \left(\frac{3}{4} \times F \times \frac{\delta^2}{R}\right)^{\frac{1}{3}} \quad (2.4.5)$$

$$U = 3 \times C - 2 \times L \quad (2.4.6)$$

$$C_p = \frac{4 \times C_{opt} - L}{3} \quad (2.4.7)$$

gdzie:  $C_d$  – docelowy stan gotówki,  
 $L$  – limit dolny gotówki ustalony subiektywnie,  
 $\delta$  – odchylenie standardowe miesięcznych przepływów pieniężnych netto,  
 $\delta^2$  – wariancja miesięcznych przepływów pieniężnych netto,  
 $U$  – górny limit gotówki,  
 $C_p$  – przeciętny stan gotówki.

Model ten ma wiele ograniczeń, część z nich jest taka sama jak w modelu *BAT*:

- rentowność bonów skarbowych jest zmienna w czasie i uzależniona od terminu wykupu poszczególnych serii,
- prowizja od transakcji jest zmienna i uzależniona od wielkości transakcji, często też podlega negocjacji,
- oprocentowanie rachunku bieżącego może zmieniać się w czasie.

Dodatkowo pojawiają się następujące problemy:

- za jaki okres należy wyliczyć wariancję oraz
- po jakim czasie parametry sterujące (górna i dolna granica oraz saldo docelowe gotówki) wymagają aktualizacji.<sup>232</sup>

Konsekwencje korzystania z modeli *BAT* i Millera-Orra są następujące:<sup>233</sup>

- 1) Im wyższa stopa procentowa, tym niższy stan środków pieniężnych.
- 2) Im wyższy jest koszt transferu, tym wyższy jest docelowy stan gotówki.

Kolejny model jest rozszerzeniem modeli *BAT* i Millera-Orra i ma za zadanie ograniczenie nadmiernej liczby transferów gotówki na papiery wartościowe i na odwrót.

<sup>232</sup> R. Machała, *Zarządzanie ...* wyd. cyt., wersja elektroniczna.

<sup>233</sup> S.A. Ross, R.W. Westerfield, B.D. Jordan, *Finanse ...* wyd. cyt., s. 672.

### Model Stone'a

W modelu tym wykorzystuje się ustalone dolne i górne granice poziomu salda oraz poziom salda docelowego z modelu Millera-Orra. Modyfikacja sprowadza się do konieczności spełnienia dodatkowych warunków, aby została dokonana konwersja gotówki na papiery wartościowe lub odwrotnie. Dodatkowo wyznaczane są minimalne i maksymalne poziomy sald – limity wewnętrzne (*inner controls*). Limit minimalny jest ustalany np. jako 50% dolnego salda gotówki. Dodatkowy maksymalny poziom jest określany np. jako 10% poniżej poziomu górnego salda gotówki. Zastosowanie wewnętrznych limitów jest następujące:<sup>234</sup>

- jeżeli saldo środków wzrosło ponad górny wewnętrzny limit i przekroczyło górną granicę gotówki, to dokonywany jest zakup papierów wartościowych w takiej wysokości, aby osiągnąć poziom docelowy gotówki,
- jeżeli saldo środków wzrosło ponad górny wewnętrzny limit, ale nie przekroczyło górnej granicy gotówki, to ewentualny zakup papierów wartościowych jest uzależniony od prognoz na najbliższe dni: gdy przewidywany jest dalszy wzrost salda, następuje zakup papierów wartościowych, gdy przewidywany jest spadek, zakupu się nie przeprowadza,
- jeżeli saldo środków spadło poniżej minimalnego wewnętrznego limitu i przekroczyło dolną granicę gotówki, to dokonywana jest sprzedaż papierów wartościowych w takiej wysokości, aby osiągnąć poziom docelowy gotówki,
- jeżeli saldo środków spadło poniżej minimalnego wewnętrznego limitu, ale nie przekroczyło dolnej granicy gotówki, to ewentualna sprzedaż papierów wartościowych jest uzależniona od prognoz na najbliższe dni, gdy przewidywany jest dalszy spadek salda, następuje sprzedaż papierów wartościowych, gdy przewidywany jest wzrost, sprzedaży się nie przeprowadza.

Model Stone'a jest doskonalszy od modeli *BAT* i Millera-Orra, ale jednocześnie bardziej skomplikowany. Modele teoretyczne, takie, jak model *BAT* i Millera-Orra ze względu na swoje ograniczenia nie mają bezpośredniego zastosowania w praktyce. Zdaniem Brigham i Gapenskiego w rzeczywistości przedsiębiorstwa ustalają najbardziej pożądany, z punktu widzenia minimalizacji ryzyka, poziom środków pieniężnych, którego starają się nie

---

<sup>234</sup> R. Machała, *Zarządzanie ...* wyd. cyt., wersja elektroniczna.



przekraczać.<sup>235</sup> Powszechnie stosowaną metodą dla określania stanu docelowego jest symulacja Monte Carlo.<sup>236</sup>

### Symulacja Monte Carlo

Metoda ta jest wykorzystywana przez niektóre przedsiębiorstwa do badania wrażliwości dochodu przed opodatkowaniem na zmiany stóp procentowych, kursów walutowych oraz cen surowców i towarów.<sup>237</sup> Można ją także zastosować w zarządzaniu środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami. W tym obszarze jej wykorzystanie sprowadza się do określenia prawdopodobieństwa wystąpienia określonych wielkości zapotrzebowania na środki pieniężne. Przeprowadza się to na podstawie analizy symulacji sprzedaży, ściągania należności i płatności za zobowiązania.<sup>238</sup> Pierwszym krokiem jest stworzenie modelu matematycznego generowanych przez przedsiębiorstwo wpływów i wydatków na podstawie przychodów i kosztów, zapasów, należności oraz zobowiązań. Następnie rozważamy możliwe scenariusze oparte o jedną zmienną (np. cenę sprzedaży). Powtarzamy operację wiele razy tak aby model został skonfrontowany z odpowiednią liczbą scenariuszy. W rezultacie otrzymamy pewien obraz, przedstawiający prawdopodobny rozkład wymaganej wielkości środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Wykorzystuje ten rozkład, można wybrać taką wielkość środków pieniężnych i ich ekwiwalentów, której odpowiada największa liczba zdarzeń (wykres 2.4.7).

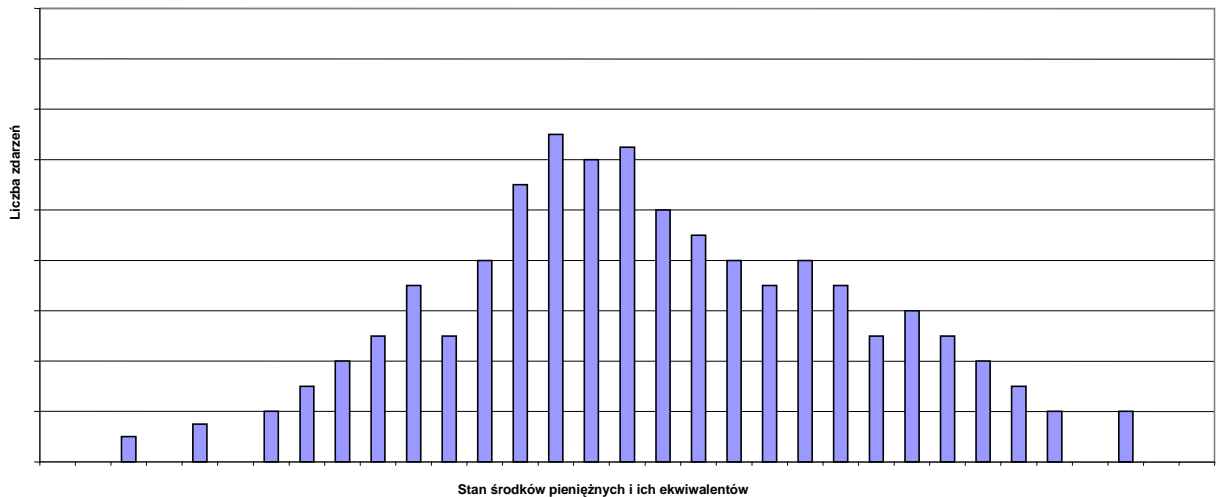
Stosowanie metody Monte Carlo jest proste, wyłączony etap pracochłonny etap budowania rozkładu. Prostszy metodami stosowanymi w praktyce przez przedsiębiorstwa są sposoby, które polegają na określaniu minimalnego poziomu środków pieniężnych, np. na wyliczeniu wymaganego minimalnego poziomu środków pieniężnych jako procentu od zobowiązań (np., 10% wartości zobowiązań krótkoterminowych), sprzedaży czy też od ponoszonych kosztów, z którymi wiążą się wydatki.

<sup>235</sup> Zob.: E.F. Brigham, L. Gapenski, *Zarządzanie ...* wyd. cyt., t.2, s.178

<sup>236</sup> Zob.: E.M. Lerner, *Simulating a Cash Budget*, [w:] *Readings on Management of Working Capital*, pod redakcją K.V. Smitha, West, St. Paul, Minneapolis 1980.

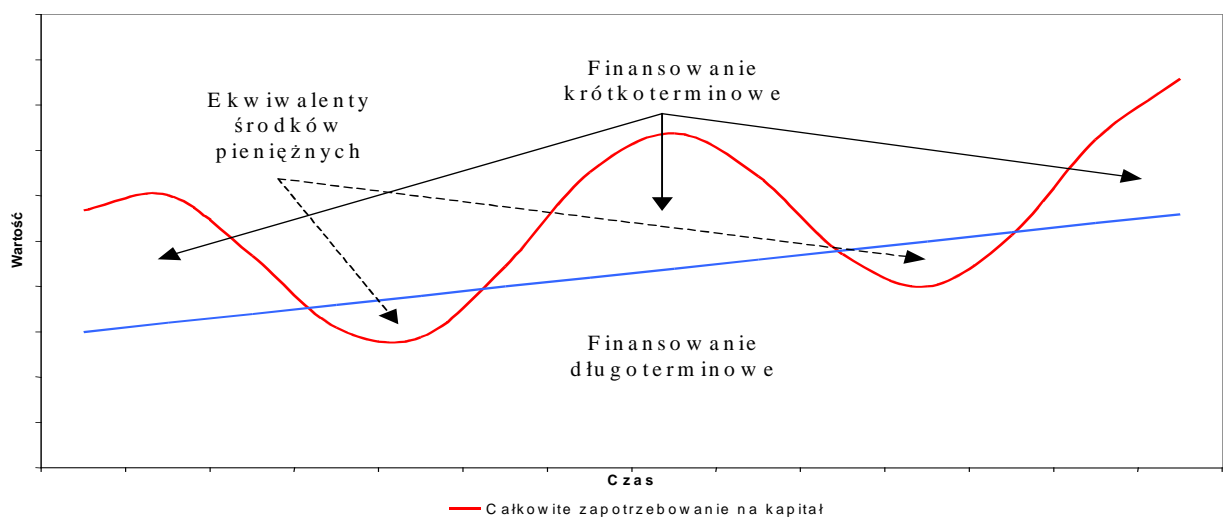
<sup>237</sup> Ch.W. Smithson, C.W. Smith Jr., D.S. Wilford, *Zarządzanie ryzykiem finansowym, instrumenty pochodne, inżynieria finansowa i maksymalizacja wartości*, Dom Wydawniczy ABC, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2000, s. 175.

<sup>238</sup> Zob.: E.M. Lerner, *Simulating a Cash Budget*, [w:] *Readings on Management of Working Capital*, pod redakcją K.V. Smitha, West, St. Paul, Minneapolis 1980 oraz D. Gątarek, R. Maksymiuk, M. Krysiak, Ł. Witkowski, *Nowoczesne metody zarządzania ryzykiem finansowym*, WIG-Press, Warszawa 2001, s. 35-41.



**Wykres 2.4.7. Rozkład wielkości środków pieniężnych i ich ekwiwalentów za pomocą metody Monte Carlo.**  
*Źródło: opracowanie własne*

Decyzje, ile utrzymywać w przedsiębiorstwie środków pieniężnych i ich ekwiwalentów, ułatwia rozwój techniki informatycznej, który umożliwił zwiększenie możliwości zarządzania tym obszarem. Dzięki bankowości internetowej, przelewom elektronicznym, ewidencji stanu rachunku bankowego w czasie zbliżonym do rzeczywistego konieczność prowadzenia kasy w przedsiębiorstwie i tym samym posiadania gotówki powoli staje się archaizmem. Lokaty płatne na żądanie mają płynność bliską gotówce, a przy tym mogą przynosić jeszcze określony dochód. Optymalizacji stanów środków pieniężnych i ich ekwiwalentów służą też rachunki o saldzie zerowym, połączone z rachunkiem głównym. Przedsiębiorstwa mogą ograniczyć stany środków pieniężnych na rachunkach, wprowadzając rachunki o saldzie zerowym służące tylko do realizacji płatności opartych na środkach znajdujących się na rachunku głównym.



**Wykres 2.4.8. Sezonowe zapotrzebowanie na gotówkę.** *Źródło: S.A. Ross, R.W. Westerfield, B.D. Jordan, Finance ...wyd. cyt., s. 658*

Banki oferują przedsiębiorstwom szereg udogodnień ułatwiających zarządzanie środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami. Jednym ze sposobów ułatwienia planowania przepływów pieniężnych, a jednocześnie uzyskania większej kontroli nad należnościami jest polecenie zapłaty (*direct debiting*), czyli stałe upoważnienie przez kupującego swojego banku do akceptacji not obciążeniowych sprzedającego. Jeśli przedsiębiorstwo posiada kilka rachunków, kolejnym ułatwieniem może być zastosowanie zerowania sald (*zero balancing*): wszystkie płatności są realizowane za pośrednictwem dotychczasowych rachunków, z tą różnicą, że wszelkie nadwyżki z kont są transferowane na rachunek główny, a niedobory uzupełniane przez transfery z głównego rachunku. Przy tym rozwiązaniu odsetki są liczone od faktycznego całkowitego stanu środków posiadanych przez przedsiębiorstwo. Następuje tym samym optymalizacja odsetek zarówno debetowych, jak i kredytowych. Rozwiązanie to nabiera znaczenia w sytuacji, gdy na wielu rachunkach przedsiębiorstwa występują zarówno salda debetowe i kredytowe, co skutkuje pojawieniem się jednocześnie odsetek debetowych i kredytowych. Ilustracją tego problemu jest przykład 1.

#### Przykład 1

Oprocentowanie rachunku 5%, oprocentowanie w ramach limitu zadłużenia w rachunku 10%.

**Tabela 2.4.4. Rachunki niezależne i naliczone dla nich odsetki Rachunek *zero balancing* i naliczone dla niego odsetki**

Warianty	Rachunki bankowe	Saldo	Odsetki
<b>I</b> <b>Rachunki niezależne</b>	A	100	5
	B	-100	-10
	C	300	15
	D	-200	-20
	<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>-10</b>
<b>II</b> <b>Rachunek <i>zero balancing</i></b>	A	<b>100</b>	<b>5</b>
	B		
	C		
	D		

*Źródło: opracowanie własne*

Jak pokazano to w tabeli 2.4.4 Rachunek *zero balancing* jest korzystny dla przedsiębiorstwa. Taki sam efekt odsetkowy uzyskuje się przy korzystaniu z rachunku typu konto skoncentrowane (*funds concentration*). Różnica polega na tym, że na tym koncie rachunki „satelitarne” służą jedynie do inkasowania wpływów, a wszelkie płatności wychodzące są realizowane za pośrednictwem rachunku głównego. Przedsiębiorstwa, które muszą utrzymywać wysokie stany gotówki (duża zmienność wpływów i wydatków oraz niska

trafność prognoz), mają również do dyspozycji lokaty o krótkich terminach i wysokiej płynności. Zaliczyć do nich można lokaty:

- jednodniowe (*over night*),
- dwudniowe,
- weekendowe,
- tygodniowe i
- dziesięciodniowe

oraz lokaty w bony skarbowe na rynku wtórnym (np. na 3 dni).

Z punktu widzenia zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami bardzo korzystnym dla przedsiębiorstw rozwiązaniem byłaby zmiana naliczania odsetek od kwot na rachunku bieżącym, która polega na traktowaniu środków na nim zgromadzonych jako szeregu bezumownych lokat o różnych terminach. W rozwiązaniu tym część ryzyka wpływów i wydatków zostałaby przeniesiona na bank. Dzięki temu przedsiębiorstwo zostałoby odciążone od podejmowania decyzji o lokowaniu nadmiaru środków pieniężnych i zmniejszyłoby koszty transferu. Znaczącym udogodnieniem dla przedsiębiorstw jest korzystanie z bankowości elektronicznej. Umożliwia ona jednocześnie dostęp do rachunku 24 godziny na dobę (a przez to prawie bieżącą kontrolę nad wpływami i wydatkami) i minimalizację środków pieniężnych w drodze (dyspozycja przelewu, obciążenie rachunku i wpływ środków na rachunek beneficjanta jest możliwy tego samego dnia).

#### **2.4.3. Strategie zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami**

Przedsiębiorstwa poszukują właściwego dla siebie poziomu środków pieniężnych i ich ekwiwalentów z punktu widzenia przyjętych przez siebie kryteriów. Poziom ten niekoniecznie musi odpowiadać poziomowi optymalnemu, który odpowiada minimum łącznych kosztów związanych z zarządzaniem środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami (wykres 2.4.9). Zarządzający mogą np. różnie podchodzić do ryzyka utraty płynności. Jeśli akceptowane jest niskie ryzyko utraty płynności, poziom środków pieniężnych i ich ekwiwalentów oczekiwany przez przedsiębiorstwo będzie wyznaczony przez funkcję łącznych kosztów związanych z zarządzaniem środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami (na lewo od poziomu optymalnego z wykresu 2.4.9). Wiąże się to oczywiście z wysokim stanem środków pieniężnych i ich ekwiwalentów oraz z wyższymi łącznymi kosztami (głównie kosztami utrzymania) niż w wariancie optymalnym. W odwrotnej sytuacji, gdy zarządzający przedsiębiorstwem są skłonni zaakceptować wyższe ryzyko utraty płynności, lub łagodniej

rzecz ujmując, opóźnienia w płatnościach, wybiorą taki poziom środków pieniężnych i ich ekwiwalentów, który będzie znajdował się na prawo od poziomu optymalnego. Dla wielu przedsiębiorstw może być to perspektywa o tyle kusząca, że tak wyznaczonemu niskiemu poziomowi środków pieniężnych i ich ekwiwalentów będą towarzyszyć niskie realne koszty utrzymania i wysokie potencjalne koszty niedoboru środków pieniężnych. Poniesienie kosztów utrzymania jest dla przedsiębiorstwa pewne, natomiast ewentualne koszty niedoboru mogą być przenoszone na wierzycieli przez nieterminowe rozliczanie się z płatności (postępują tak niektóre przedsiębiorstwa o dużej sile przetargowej względem dostawcy).

Na bazie powyższych rozważań można wyróżnić trzy podstawowe strategie zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami: defensywną, ofensywną i umiarkowaną.

- 1) **Strategia defensywna** – udział środków pieniężnych i ich ekwiwalentów w aktywach i majątku obrotowym jest wysoki na tle branży, mierzony płynnością bieżącą (tabela 2.4.6), jednocześnie główną pozycją w środkach pieniężnych i ich ekwiwalentach jest gotówka i lokaty płatne na żądanie.
- 2) **Strategia ofensywna** – udział środków pieniężnych i ich ekwiwalentów w aktywach i majątku obrotowym na tle branży, mierzony płynnością bieżącą jest niski (tabela 2.4.6), jednocześnie główną pozycją w środkach pieniężnych i ich ekwiwalentach są ekwiwalenty środków pieniężnych .
- 3) **Strategia umiarkowana** – ma charakter pośredni między defensywną i ofensywną.

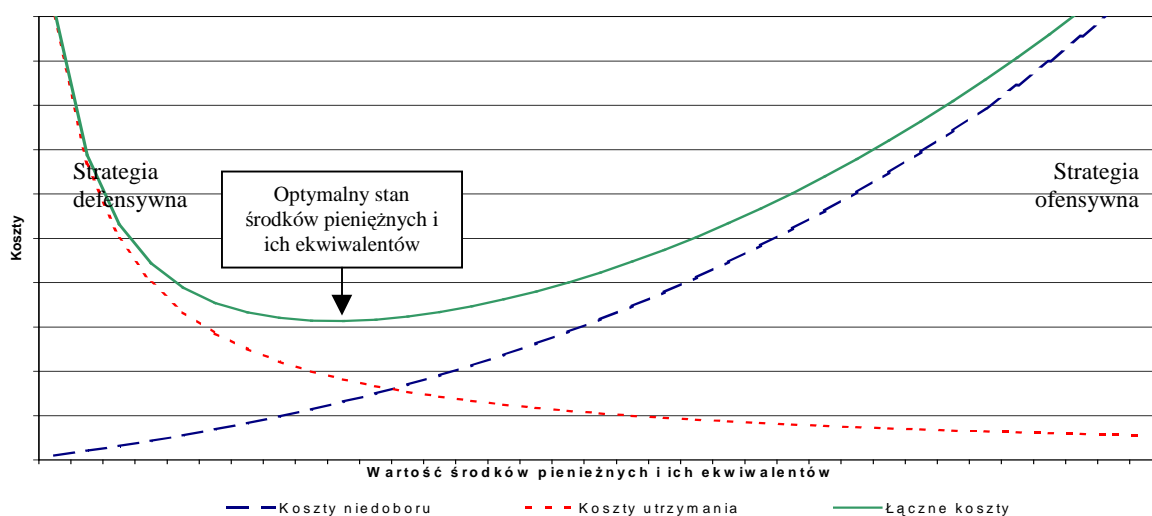
Przyjęcie przez przedsiębiorstwo strategii defensywnej niesie dla niego określone konsekwencje. W związku z tym, że w strukturze środków pieniężnych i ich ekwiwalentów dominuje gotówka i lokaty płatne na żądanie, to dochody z lokat nie występują lub są bardzo niskie. Jednocześnie niewielkie będą też koszty transferu (gotówki na ekwiwalenty i na odwrót). Realizacja tej strategii gwarantuje przedsiębiorstwu wysoką płynność finansową i niskie ryzyko bankructwa, co oznacza, że koszty niedoboru będą zerowe. Daje to poczucie bezpieczeństwa zarówno zarządzającym, jak i jego wierzycielom. Mankamentem jest jednak to, że bezpieczeństwo kosztuje. Realizacja strategii defensywnej skutkuje wysokimi kosztami utrzymania (obsługi źródeł finansowania), co negatywnie wpływa na proces kreowania wartości dla właścicieli przedsiębiorstwa. W przeciwieństwie do strategii defensywnej, przyjęcie strategii ofensywnej oznacza, że ekwiwalenty przynoszą proporcjonalnie wysokie dochody z różnego rodzaju lokat (nominalnie mogą być mniejsze niż przy strategii defensywnej, ale są wyższe w relacji do środków pieniężnych i ich ekwiwalentów). Utrzymywanie niskiego poziomu gotówki powoduje konieczność dokonywania częstych transferów w razie niedoboru gotówki, co pociąga za sobą koszty.

Można także mówić o strategiach zarządzania źródłami finansowania środków pieniężnych i ekwiwalentów:

- 1) **Strategia defensywna** – przyjęcie tej strategii oznacza, że w strukturze finansowej dominują kapitały stałe nad zobowiązaniami krótkoterminowymi (tabela 2.4.8).
- 2) **Strategia ofensywna** – przyjęcie tej strategii oznacza, że dominują zobowiązania krótkoterminowe nad kapitałami stałymi (tabela 2.4.8).
- 3) **Strategia umiarkowana** – ma charakter pośredni między defensywną i ofensywną.

Realizacja każdej ze strategii zarządzania źródłami finansowania rodzi odmienne konsekwencje. Podstawowym wynikiem różnicującym jest koszt obsługi źródeł finansowania, przy strategii defensywnej będzie on wyższy niż w przypadku ofensywnej ze względu na wyższy udział kapitałów stałych. Strategia ofensywna ma również pewną wadę, opiera się bowiem w decydującej części na dość niestabilnych źródłach finansowania, co istotnie utrudnia zarządzanie środkami pieniężnymi.

Połączenie strategii zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami oraz strategii zarządzania źródłami finansowania środków pieniężnych i ich ekwiwalentów zaprezentowano w tabeli 2.4.5.



**Wykres 2.4.9. Docelowy (optymalny) stan środków pieniężnych i ich ekwiwalentów.** Źródło: opracowanie własne

**Tabela 2.4.5. Kombinacje strategii zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami oraz źródłami finansowania**

		Strategie zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami	
		Defensywna	Ofensywna
Strategie zarządzania źródłami finansowania środków pieniężnych i ich ekwiwalentów	Defensywna	DD	OD
	Ofensywna	DO	OO

Źródło: opracowanie własne

Realizacja kombinacji strategii ofensywnej w zakresie zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentów i ofensywnej w zakresie źródeł finansowania sprawia, że stan środków pieniężnych i ich ekwiwalentów zarówno w stosunku do majątku obrotowego, jak i aktywów ogółem jest niski, a finansowanie tej pozycji odbywa się głównie na podstawie o zobowiązań krótkoterminowych. Wtedy to pojawienie się problemów z płynnością jest bardzo prawdopodobne, co oznacza wysokie ryzyko bankructwa (tabela 2.4.8). Przyjęcie strategii OO przekłada się również na wysokie koszty niedoboru i niskie koszty utrzymania.

**Tabela 2.4.6. Struktura środków pieniężnych i ich ekwiwalentów w zależności od przyjętej strategii zarządzania oraz konsekwencje dla uzyskiwanych dochodów**

Struktura środków pieniężnych i ich ekwiwalentów	Udział w strukturze inwestycji krótkoterminowych w zależności od przyjętej strategii zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami	
	Defensywna	Ofensywna
Gotówka w kasie i rachunki płatne na żądanie	wysoki	niski
Inne środki pieniężne i ich ekwiwalenty zaliczane do pozycji inwestycje krótkoterminowe	niski	wysoki
Konsekwencje		
Dochody z lokat	niskie	wysokie
Koszty transferu na gotówkę	niskie	wysokie

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 2.4.7. Struktura majątku i aktywów całkowitych w zależności od przyjętej strategii zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami**

	Udział w majątku obrotowym w zależności od przyjętej strategii zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami	
	Defensywna	Ofensywna
Środki pieniężne i ich ekwiwalenty zaliczane do pozycji inwestycje krótkoterminowe	wysoki	niski

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 2.4.8. Konsekwencje strategii źródeł finansowania środków pieniężnych i ich ekwiwalentów**

Źródła finansowania	Udział źródeł finansowania w zależności od przyjętej strategii zarządzania źródłami finansowania środków pieniężnych i ich ekwiwalentów	
	Defensywna	Ofensywna
Kapitały stałe	wysoki	niski
Zobowiązania krótkoterminowe	niski	wysoki
Konsekwencje		
Koszty finansowania	wysokie	niskie
Stabilność źródeł finansowania	wysoka	niska

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 2.4.9. Konsekwencje przyjętej strategii zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami w obszarze źródeł finansowania**

Relacja	Kombinacje strategii zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami oraz ich źródłami finansowania	
	DD	OO
Środki pieniężne i ekwiwalenty / Zobowiązania krótkoterminowe	wysoka	niska
Konsekwencje		
Płynność finansowa	wysoka	niska
Ryzyko bankructwa	niskie	wysokie Bankructwo
Wpływ na wartość przedsiębiorstwa	niska	wysoka zerowa

Źródło: opracowanie własne

#### 2.4.4. Mierniki wykorzystywane w analizie środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami

Do oceny stopnia realizacji przyjętej strategii zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami czy też trafności przyjętych celów i założeń można posłużyć się wskaźnikami. Można je podzielić na mierniki dotyczące (tabela 2.4.10):

- struktury (1-4) i
- pozostałe (5-13).



Tabela 2.4.10. Wskaźniki dotyczące środków pieniężnych i ich ekwiwalentów

L.p.	Nazwa wskaźnika	Formuła	Objaśnienie	Interpretacja
Wskaźniki struktury				
1	Udział gotówki w środkach pieniężnych i ich ekwiwalentach	$\frac{C}{C_T}$	$C$ – gotówka $C_T$ – środki pieniężne i ich ekwiwalenty	Informuje o udziale gotówki w środkach pieniężnych i ich ekwiwalentach.
2	Udział środków pieniężnych i ich ekwiwalentów w majątku obrotowym ogółem	$\frac{C_T}{M_O}$	$M_O$ – majątek obrotowy	Informuje o tym, czy poziom środków pieniężnych i ich ekwiwalentów jest odpowiedni w stosunku do majątku obrotowego ogółem
3	Udział łatwo zbywalnych papierów wartościowych w aktywach obrotowych ogółem	$\frac{C + P_F}{A_O}$	$P_F$ – łatwo zbywalne papiery wartościowe $A_O$ – aktywa obrotowe ogółem	Informuje o tym, czy płynne aktywa przedsiębiorstwa są odpowiednio duże w stosunku do aktywów obrotowych ogółem
4	Udział gotówki i łatwo zbywalnych papierów wartościowych w aktywach ogółem	$\frac{C + P_F}{A}$	$P_F$ – łatwo zbywalne papiery wartościowe $A$ – aktywa ogółem	Informuje o tym, czy płynne aktywa przedsiębiorstwa są odpowiednio duże w stosunku do aktywów ogółem
Pozostałe wskaźniki				
5	Udział gotówki, łatwo zbywalnych papierów wartościowych i należności w rocznych wydatkach gotówkowych	$\frac{C + P_F + N}{C_O}$	$C_O$ – roczne wydatki gotówkowe	Informuje o tym, czy płynne aktywa przedsiębiorstwa są odpowiednio duże w stosunku do rocznych wydatków gotówkowych
6	Okres bezpieczeństwa gotówkowego	$\frac{A_F}{C_{O_d} - K_{NF}}$	$A_F$ – płynne aktywa planowane $C_{O_d}$ – planowane dzienne wydatki na działalność $K_{NF}$ – koszty niegotówkowe	Wskaźnik okresu bezpieczeństwa gotówkowego podaje okres, w którym spółka może działać dzięki płynnym aktywom bez potrzeby dopływu pieniędzy ze źródeł następnego okresu
7	Wielkość płynnych aktywów	$A_F = C + P_F + N$		Pokazuje wielkość płynnych aktywów
8	Upłynnienia	$\frac{C + E_C \times d_E + N \times d_N}{M_O}$	$d_E$ – liczba dni do zamiany na gotówkę należności $d_N$ – liczba dni do zamiany na gotówkę zapasów	Wskaźnik upłynnienia to liczba dni, w ciągu których środki obrotowe mogą być zamienione na gotówkę
9	Udział gotówki i jej ekwiwalentów w kapitale obrotowym netto	$\frac{C + E_c}{W_c}$	$E_c$ – ekwiwalenty gotówki <sup>239</sup> $W_c$ – kapitał obrotowy netto	Wskaźnik ten ma ilustrować płynność spółki
10	Środków pieniężnych	$\frac{C_T}{Z_k}$	$Z_k$ – zobowiązania krótkoterminowe	Wskaźnik środków pieniężnych informuje o płynności natychmiastowej przedsiębiorstwa
11	Udział gotówki i łatwo zbywalnych papierów wartościowych w zobowiązaniach wkrótce wymagalnych	$\frac{C + P_F}{Z_k}$	$P_F$ – łatwo zbywalne papiery wartościowe $Z_k$ – zobowiązania wkrótce wymagalne	Informuje o tym, czy płynne aktywa przedsiębiorstwa są odpowiednio duże w stosunku do zobowiązań
12	Szybkiej wypłacalności	$\frac{C + P_M + N}{Z_k}$	$P_M$ – rynkowe papiery wartościowe	Charakteryzuje wypłacalność przedsiębiorstwa w najbliższym okresie
13	Rotacji gotówki	$\frac{S}{C}$	$S$ – przychody z działalności operacyjnej	Pokazuje skuteczność, wydajność zarządzania gotówką. Służy także do prognozowania zasobów gotówkowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie J.G. Siegel, J.K. Shim, S.W. Hartman, *Przewodnik po finansach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.

<sup>239</sup> Według FASB (Amerykańska Rada ds. Standardów Rachunkowości Finansowej) ekwiwalenty gotówki to papiery wartościowe będące przedmiotem obrotu na giełdzie, których termin płatności jest nie dłuższy niż trzy miesiące. Źródło: J.G. Siegel, J.K. Shim, S.W. Hartman, *Przewodnik po finansach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 94.

Wskaźniki dotyczące środków pieniężnych i ich ekwiwalentów mogą być obliczane zarówno w celu bieżącego monitorowania efektów zarządzania tym obszarem, jak i oceny trafności przyjętej strategii czy też określenia stopnia jej realizacji. Analiza wskaźnikowa bez dostępu do pełnych danych finansowo księgowych nie daje pełnego obrazu i może być obciążona dużym błędem. Korzystanie ze wskaźników zaprezentowanych w tabeli 2.4.10 ma swój walor poznawczy, jednakże wnioskowanie na nich oparte musi być ostrożne, zważywszy na fakt, iż często bazują one na wielkościach przeciętnych lub też ich wyniki mają taki właśnie charakter.

W związku z tym, że większość tych mierników jest dość powszechnie znana, w dalszej części pracy zostanie omówionych jedynie kilka wybranych. Wskaźniki struktury (pozycje 1-4), gdy dotyczą jednego okresu, posiadają niewielką wartość poznawczą. Istotne wnioski można wyciągać, gdy istnieje sposobność porównania aktualnych wielkości z danymi historycznymi czy też z innymi przedsiębiorstwami z branży, lub średnią dla branży. Interpretacja tych wskaźników jest uzależniona od specyfiki branży w jakiej funkcjonuje przedsiębiorstwo (czy jest: kapitałochłonna – wysoki udział aktywów trwałych, czy występuje sezonowość produkcji i sprzedaży – fluktuacja zapasów, należności oraz środków pieniężnych i ich ekwiwalentów itp.). Bardziej uniwersalny charakter mają mierniki zaklasyfikowane do grupy „pozostałe”. Spośród nich dla bieżącego zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami istotne znaczenie mają wskaźniki badające bezpieczeństwo finansowe przedsiębiorstwa, jego zdolność do obsługi wydatków (wskaźniki 4-6 i 8-13). Śledząc je, można wychwycić ewentualne negatywne tendencje zmierzające w kierunku utraty płynności lub nadpłynności i podjąć stosowne kroki zaradcze.

Rotacja środków pieniężnych i ich ekwiwalentów pokazuje skuteczność zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami. Niska wartość tego wskaźnika może świadczyć o słabej wydajności w zarządzaniu środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami, wysoka zaś o dobrej wydajności w tym obszarze pod warunkiem, że potwierdzają to też inne mierniki np. wskaźnik środków pieniężnych. Miernik ten po przekształceniu może również być wykorzystany do prognozowania zasobów środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Podobną rolę jak wcześniej omówiony odgrywa wskaźnik rotacji kosztowej środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Bada on relację sumy tych kosztów operacyjnych, z którymi wiążą się wydatki, i wymagających zapłaty podatków do wielkości środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Korzystanie z niego dawać może bardziej precyzyjne wyniki niż zastosowanie wskaźnika rotacji środków pieniężnych i ich ekwiwalentów, szczególnie w sytuacji, gdy marża na sprzedaży ulega częstym zmianom.