

**Jacek Jaworski**

Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku

## **POMIAR I PRELIMINOWANIE ZAPOTRZEBOWANIA NA GOTÓWKĘ W MAŁYM PRZEDSIĘBIORSTWIE**

### **1. Wstęp**

Według powszechnie akceptowanej opinii, kondycji finansowej małego przedsiębiorstwa najbardziej zagraża utrata płynności finansowej [Cegłowski 2003, s. 675]. Nawet w tak rozwiniętej gospodarce jak rynek brytyjski ponad 70% upadłych małych przedsiębiorstw w latach 90. było rentownych [Lipiec 2000, s. 28]. Główną przyczyną upadłości była utrata zdolności do regulowania własnych rachunków.

Zapobieganie kłopotom z płynnością finansową polega m.in. na umiejętnym pomiarze oraz planowaniu rotacji i zapotrzebowania na gotówkę. Szacunki te są podstawą do podejmowania racjonalnych decyzji dotyczących gospodarowania pozostałymi składnikami kapitału obrotowego (należnościami, zapasami i zobowiązaniami bieżącymi).

Celem artykułu jest prezentacja metod oceny płynności finansowej, a także szacowania zapotrzebowania na gotówkę w małym przedsiębiorstwie. W charakterystyce ww. narzędzi szczególną uwagę zwrócono na źródła informacji w małej firmie oraz proste i szybkie sposoby obliczeń. Rozwiązania takie mogą być skutecznie wdrażane w system zarządzania małego przedsiębiorstwa.

### **2. Statyczny pomiar płynności finansowej**

W zakresie pomiaru płynności finansowej małego przedsiębiorstwa głównym utrudnieniem jest dostęp do odpowiednich źródeł informacji. W sektorze małych i średnich przedsiębiorstw wyróżnia się dwa rodzaje prowadzonych ewidencji, takie jak [Jaworski 2007a, s. 349]:

- ewidencje podatkowe – struktura i forma określona jest przepisami prawa podatkowego (60-70% małych firm),
- rachunkowość podwójnego zapisu – zgodna z ustawą z 29 września 1994 r. o rachunkowości z późniejszymi zmianami (pozostała część sektora małych przedsiębiorstw).

Pierwszy rodzaj ewidencji dotyczy tylko i wyłącznie zdarzeń mających wpływ na zobowiązanie podatkowe. Tym samym bez dodatkowych rejestrów (należności, zobowiązań itd.) nie mogą być one wykorzystane do pomiaru płynności finansowej.

Przedsiębiorstwa prowadzące księgi rachunkowe sporządzają trójstronnikowe sprawozdanie finansowe: bilans, rachunek zysków i strat oraz informację dodatkową. Dla tej grupy firm dedykowane są rozwiązania opisane w artykule. W tabeli 1 zaprezentowane zostały dane sprawozdawcze, które posłużą jako przykład w części obliczeniowej. Autor zaczerpnął je ze sprawozdania firmy, którą kieruje od ponad 11 lat (dane nie mogą być traktowane jako statystycznie reprezentatywne – większość małych firm nie ujawnia sprawozdań finansowych).

Tabela 1. Wybrane elementy sprawozdania finansowego

Aktywa			Pasywa		
Rodzaj	Początek roku	Koniec roku	Rodzaj	Początek roku	Koniec roku
Zapasy	45 000,00	52 000,00	Zobowiązania bieżące	98 000,00	133 000,00
Należności	90 000,00	102 000,00			
Gotówka	2 500,00	3 200,00			
Przychody ze sprzedaży				980 000,00	
Koszt własny sprzedaży				899 000,00	

Źródło: dane sprawozdawcze „J. Jaworski i S-ka” Sp. z o.o. z roku 2006.

Brak rachunku przepływów pieniężnych w sprawozdaniu małego przedsiębiorstwa powoduje, że miary płynności należy zbudować na podstawie wskaźników finansowych opartych na statycznych informacjach z bilansu firmy [Jaworski 2007b]. Ich definicje oraz wyniki obliczeń prezentuje tab. 2.

Tabela 2. Statyczne wskaźniki płynności finansowej

Nazwa wskaźnika (skrót)	Definicja wskaźnika	Początek roku	Koniec roku	Dynamika
Wskaźnik bieżącej płynności finansowej (Pb)	$\frac{\text{aktywa obrotowe}}{\text{pasywa bieżące}}$	1,40	1,18	84,00%
Wskaźnik płynności przyspieszonej (Pp)	$\frac{\text{aktywa obrotowe} - \text{zapasy}}{\text{pasywa bieżące}}$	0,94	0,79	84,00%
Wskaźnik płynności pieniężnej (Pc)	$\frac{\text{środki pieniężne}}{\text{pasywa bieżące}}$	0,03	0,02	66,67%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Jaworski 2006].

Badania różnych autorów [Siemińska 2002] wskazują, że dla pozytywnej oceny płynności wartości statycznych wskaźników powinny mieścić się w przedziałach:

- $1,20 < P_b < 2,00$ ,
- $0,70 < P_p < 1,00$ ,
- $P_c$  – wskazuje na zdolności przedsiębiorstwa do realizacji transakcji spekulacyjnych.

Z doświadczeń zawodowych autora wynika, że nie należy sugerować się jedynie porównaniami z wzorcami. Istnieją bowiem przedsiębiorstwa, które pomimo wysokich wskaźników płynności postrzegane były jako niesolidni partnerzy, oraz firmy, które utrzymując wskaźniki na mniejszych niż wzorcowe poziomach, terminowo regulowały swoje rachunki. Kluczową wielkością, która powinna być brana pod uwagę przy podejmowaniu decyzji finansowych, jest dynamika wskaźników.

W analizowanym przypadku poziomy wskaźników  $P_b$  i  $P_p$  mieszczą się w przedziałach wzorcowych. Dynamika wskazuje jednak na pogarszanie się płynności (spadek poziomów do 84%).

Ocena płynności za pomocą wskaźników statycznych jest powszechnie krytykowana. Głównymi jej wadami są [Skoczylas, Waśniewski 1994, s. 110]:

1) niedostateczne określenie płynności krótkoterminowych należności i wymagalności krótkoterminowych zobowiązań, np. duży udział zobowiązań o wysokiej pilności spłaty oraz przeterminowanych należności w ogólnych wartościach powoduje, że utrata płynności jest w rzeczywistości bardziej prawdopodobna od oszacowanej wskaźnikami,

2) wrażliwość wskaźników na prowadzoną politykę bilansową – wpływ na wartość wskaźnika ma np. wybór momentu bilansowego, polityka zaopatrzenia itp.

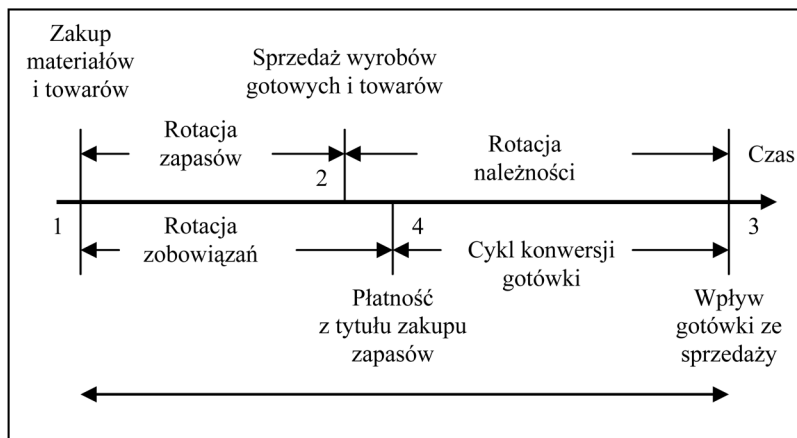
Dlatego, wobec braku dostępu do dynamicznych wskaźników finansowych (brak rachunku przepływów środków pieniężnych), ocenę płynności finansowej proponuje uzupełnić o wyniki badań ustalone z użyciem innych narzędzi.

### 3. Cykl operacyjny przedsiębiorstwa

Z badań autora [Jaworski 2007b] wynika, że narzędziem wspomagającym ocenę płynności na podstawie wskaźników statycznych może być analiza cyklu operacyjnego. Umożliwia ona określenie aktualnego zapotrzebowania na aktywa obrotowe, a szczególnie na środki pieniężne. Cykl operacyjny przedsiębiorstwa opisuje przemiany aktywów obrotowych (rys. 1).

W cyklu operacyjnym wyodrębnić można następujące momenty:

- 1) firma kupuje (produkuje) zapasy i składa je w magazynie,
- 2) po okresie składowania następuje sprzedaż zapasów,
- 3) po wystawieniu faktury przedsiębiorstwo oczekuje, aż należne pieniądze wpłyną do kasy lub na rachunek bankowy,
- 4) w trakcie trwania powyższych okresów następuje spłata zobowiązania.



Rys. 1. Struktura czasowa przepływów pieniężnych

Źródło: [Ross, Westerfield, Jordan 1999, s. 613].

Jeżeli do firmy nie spłynęły pieniądze ze zrealizowanej sprzedaży (3), a musiała ona zapłacić już za zakupiony towar (4), to pomiędzy wymienionymi momentami przedsiębiorstwo pozostaje z deficytem środków pieniężnych (cykl konwersji gotówki). Oszacowanie tego okresu określa aktualne, przeciętne zapotrzebowanie firmy na gotówkę.

Poszczególne okresy można obliczyć za pomocą wskaźników rotacji w dniach [Jaworski 2007b]. Tabela 3 prezentuje matematyczne definicje wskaźników oraz obliczenia dla analizowanego przykładu.

Tabela 3. Okresy obrotu aktywami i pasywami

Nazwa wskaźnika (skrót)	Definicja wskaźnika	Wartość
Wskaźnik (okres) rotacji zapasów (Rz)	$365 \text{dni} / \frac{\text{sprzedaż ogółem}}{\text{przeciętny stan zapasów}}$	18 dni
Wskaźnik (okres) rotacji należności (Rn)	$365 \text{dni} / \frac{\text{sprzedaż ogółem}}{\text{przeciętny stan należności}}$	36 dni
Wskaźnik (okres) rotacji zobowiązań (Rz)	$365 \text{dni} / \frac{\text{koszt własny sprzedaży}}{\text{przeciętny stan zobowiązań}}$	47 dni
Cykl konwersji gotówki (Ck)	$Rz + Rn - Rz$	7 dni

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Jaworski 2007b].

W ocenie cyklu operacyjnego przedsiębiorstwa, podobnie jak w przypadku płynności, kluczowym zagadnieniem jest analiza dynamiki poszczególnych okresów. Najważniejszym z nich jest cykl konwersji gotówki. Jego wzrost oznacza, że przedsiębiorstwo coraz dłużej pozostaje bez środków i zmuszone jest sięgać po nowe źródła finansowania. Skutkuje to w efekcie coraz większym zadłużaniem przedsiębiorstwa.

Poziom zadłużenia wpływa na zdolność kredytową przedsiębiorstwa. Przy pewnej jego wysokości zaciąganie kredytów stanie się niemożliwe, co spowoduje brak możliwości wydłużania cyklu konwersji gotówki. Wzrost rotacji zapasów lub należności (co najczęściej odczuwają dziś polscy mali przedsiębiorcy) będzie powodem automatycznego wydłużenia okresu rotacji zobowiązań. Przedsiębiorstwo przestanie płacić rachunki w wymaganych terminach. Skutkiem tego firma może utracić wiarygodność, a dostawcy zablokują kredyty kupieckie. Odcięcie od źródeł towarów i usług przyniesie w efekcie gwałtowny spadek sprzedaży. W tym momencie należności staną się jeszcze trudniej ściągalne, a przedsiębiorstwo skieruje się ku upadłości.

W analizowanym przypadku brak jest danych (poprzedni rok obrachunkowy), aby właściwie ocenić zmiany w cyklu operacyjnym. Dłuższy okres rotacji zobowiązań od należności świadczy o tym, że firma szybciej ściąga swoje należności, niż spłaca zobowiązania. Może to potwierdzać narastające kłopoty z płynnością finansową, ponieważ krótki cykl konwersji gotówki finansowany jest głównie ze zobowiązań bieżących.

#### 4. Preliminarz środków pieniężnych

Analiza cyklu konwersji gotówki daje podstawy do określenia, jak długo przedsiębiorstwo pozostaje z deficytem środków pieniężnych. W kolejnym kroku można oszacować, jak głęboki będzie to deficyt i ile środków przedsiębiorstwo będzie musiało pozyskać w najbliższej przyszłości. W tym celu przygotowuje się plan przepływów środków pieniężnych, zwany również preliminarzem zapotrzebowania na gotówkę. Sporządza się przynajmniej trzy warianty takiego planu [Ross, Westerfield, Jordan 1999, s. 108]:

- 1) optymistyczny – zakładający np. poprawę płynności finansowej,
- 2) pesymistyczny – rozważający np. wydłużenie się rotacji należności,
- 3) pośredni – np. parametry finansowe nie ulegają istotnym zmianom (zilustrowany w artykule).

Najczęściej wymienianą i stosowaną dziedziną działalności firmy, będącą podstawą budowania planu, jest sprzedaż [Pluta 1999, s. 100]. W krótkoterminowym planowaniu finansowym przyjmuje się możliwie krótki horyzont czasowy; zwyczajowo jest to 1 rok obrachunkowy. Dzięki temu sprzedaż można określić za pomocą oceny jakościowej (zob. tab. 4). Przyjęty interwał czasowy (w tym przypadku kwartał) zależy od poczynionych założeń i dokładności preliminarzowania.

Następnie szacuje się wpływy gotówkowe w każdym z kwartałów. W tym celu najłatwiej jest przyjąć uproszczenia wynikające z treści ekonomicznej obliczonych wskaźników [Jaworski 2006; Sierpińska, Wędzki 1997, s. 237; Ross, Westerfield, Jordan 1999, s. 625]:

1) wszelkie należności rotują w porównywalnym tempie (należności trudne należy pominąć w dalszych szacunkach),

2) w ciągu pierwszych 36 dni (rotacja należności) każdego kwartału należności początkowe wpłyną do kasy przedsiębiorstwa; ponadto w trakcie tego samego kwartału firma pozyska gotówkę wynikającą z ok. 66% dokonanej sprzedaży (60 dni/90 dni) – przedsiębiorstwo nie będzie odraczało terminu płatności mało wiarygodnym klientom,

3) należności końcowe będą zaś wynikały z przychodów ostatnich 36 dni każdego z kolejnych kwartałów.

Obliczenia te ilustruje tab. 4.

Tabela 4. Oszacowanie wpływów gotówkowych

Lp.	Kwartały	I	II	III	IV
1	Stan początkowy należności (tys.)	102,00	51,00	68,00	119,00
2	Sprzedaż (tys.)	150,00	200,00	350,00	300,00
3	Wpływy (tys.) (poz. 1 + 2·66%)	201,00	183,00	299,00	317,00
4	Stan końcowy należności (tys.) (poz. 1+2-3)	51,00	68,00	119,00	102,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Ross, Westerfield, Jordan 1999, s. 625].

Strzałki widoczne w tab. 4 ilustrują przeniesione saldem należności końcowe każdego z kwartałów jako należności początkowe kolejnych okresów. W kolejnym etapie należy zestawić obliczone wpływy z planowanymi wydatkami (tab. 5).

Tabela 5. Planowane przepływy pieniężne

Lp.	Kwartał	I	II	III	IV
1	Stan początkowy zobowiązań (tys.)	133,00	69,00	115,00	161,00
2	Koszt własny sprzedaży (tys.)	138,00	230,00	322,00	276,00
3	Wydatki na zakupy zapasów (tys.)	202,00	184,00	276,00	299,00
4	Wydatki na pozostałe koszty (tys.)	10,00	10,00	10,00	10,00
5	Wydatki inwestycyjne i spłaty kapitałów (tys.)	0,00	0,00	5,00	0,00
6	Suma wydatków (tys.)	212,00	194,00	291,00	309,00
7	Wpływy gotówkowe (tys.)	201,00	183,00	299,00	317,00
8	Stan końcowy zobowiązań (tys.)	69,00	115,00	161,00	138,00
9	Przepływy pieniężne netto (tys.)	-11,00	-11,00	-8,00	+8,00

Źródło: opracowanie własne.

Dla obliczeń w tab. 5 autor przyjął następujące założenia [Jaworski 2006]:

1) stan początkowy zobowiązań w pierwszym kwartale – z danych sprawozdawczych,

2) koszt własny sprzedaży, czyli wartość sprzedanych zapasów w cenie nabycia, oszacowano na poziomie 92% sprzedaży (wskaźnik wynika z danych prezentowanych w tab. 1),

3) kwota wydatków na zakup zapasów jest sumą wszystkich zobowiązań początkowych (poz. 1) oraz częścią kosztu własnego sprzedaży (poz. 2) zależną od okresu rotacji zobowiązań – zależność tę oblicza się ze stosunku wskaźnika rotacji zobowiązań do interwału czasowego przyjętego w preliminarzu ( $47 \text{ dni}/90 \text{ dni} = 50\%$ ),

4) wydatki na pozostałe koszty (poz. 4) związane są z sumą kosztów działalności operacyjnej, pozostałych kosztów operacyjnych oraz kosztów finansowych pomniejszoną o wcześniej uwzględniony koszt własny sprzedaży – w preliminarzu założono, że będą płacone na bieżąco na poziomie wynikającym z danych sprawozdawczych,

5) wydatki inwestycyjne i spłaty kapitałowe (poz. 6) obejmują dodatkowe płatności z tytułu spłat kapitału zaciągniętych pożyczek, a także planowane wydatki na zakupy środków trwałych – przedsiębiorstwo planuje zakupić w trzecim kwartale laptopa za 5 tys. zł,

6) stan końcowy zobowiązań (poz. 8) stanowi sumę zobowiązań początkowych i kosztu własnego sprzedaży pomniejszoną o dokonane wydatki na zakup zapasów (poz. 1+2-3).

Ostatnim krokiem w krótkoterminowym planie finansowym jest zestawienie obliczonych przepływów pieniężnych z dostępną w danej chwili gotówką. Ilustruje to tab. 6.

Tabela 6. Zapotrzebowanie na gotówkę

Lp.	Kwartał	I	II	III	IV
1	Stan początkowy gotówki (tys.)	3,20	1,00	1,00	1,00
2	Przepływy pieniężne netto (tys.)	-11,00	-11,00	-8,00	+8,00
3	Stan końcowy gotówki (tys.)	-7,80	-2,00	-7,00	9,00
4.	Wymagany stan minimalny gotówki (tys.)	1,00	1,00	1,00	1,00
5	Zapotrzebowanie/nadwyżka (tys.)	-8,80	-3,00	-8,00	+8,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Ross, Westerfield, Jordan 1999, s. 625].

Do stanu początkowego gotówki (poz. 1) należy dodać, lub odjąć od niego, oszacowane przepływy pieniężne (poz. 2). Otrzymany w ten sposób stan końcowy gotówki (poz. 3) porównuje się z wymaganym stanem minimalnym środków pieniężnych (poz. 4). W wyniku obliczenia prostej różnicy (poz. 3-4) otrzymuje się

spodziewaną nadwyżkę (kwota dodatnia) lub zapotrzebowanie na gotówkę (kwoty ujemne). Przy ustalaniu stanu początkowego gotówki na kwartały II-IV należy pamiętać, że nie może być on mniejszy niż wymagany stan minimalny. Stan ten można obliczyć, korzystając z modeli zapasów gotówki Baumolla lub Millera-Orra [Sierpińska, Wędzki 1997, s. 224] lub też oszacować na podstawie dotychczasowych doświadczeń przedsiębiorstwa.

Wszelkie wiarygodne i dające się przewidzieć odstępstwa od przyjętych uproszczeń należy uwzględnić, odpowiednio modyfikując konstruowany preliminarz.

Oszacowane zapotrzebowanie na gotówkę potwierdza wnioski z analizy wskaźnikowej. W kolejnych okresach (kwartały I-III) przedsiębiorstwo będzie potrzebowało dodatkowych środków pieniężnych – deficyt osiągnie kwotę 19,8 tys. złotych. Będzie on mógł być zredukowany w kwartale IV, kiedy przedsiębiorstwo uzyska nadwyżkę 8 tys. złotych. Do powyższych szacunków należy doliczyć pewien margines błędu wynikający z przyjętych uproszczeń i zdarzeń nieprzewidywalnych.

## 5. Zakończenie

Zdolność do obsługi zobowiązań stanowi kluczowy obszar oceny konkurencyjnej przedsiębiorstwa. Problemy z płynnością finansową są również przyczyną wielu upadłości. Oba te aspekty mają szczególne znaczenie dla sektora MŚP – małe firmy nie dysponują wysokimi kapitałami własnymi i zmuszone są korzystać z finansowania zewnętrznego.

Problem zarządzania płynnością w dużych jednostkach monitorowany jest przez controllerów finansowych wspieranych specjalistycznymi systemami informatycznymi. W małych przedsiębiorstwach należy stosować mniej skomplikowane metody, których wykorzystaniem może zająć się nie tylko wysoko kwalifikowany księgowy, ale także np. sam przedsiębiorca (właściciel).

W treści artykułu autor zaprezentował proste rozwiązania bazujące na sprawozdawczości małego przedsiębiorstwa oraz narzędziach w postaci arkusza kalkulacyjnego. Dotyczą one dwóch aspektów związanych z prawidłowym zarządzaniem przepływami środków pieniężnych w przedsiębiorstwie.

Za pomocą analizy statycznych wskaźników płynności oraz cyklu konwersji gotówki przedsiębiorca może oceniać własną płynność finansową. Daje to podstawy do odpowiedniego zwymiarowania przyszłych działań oraz podejmowania decyzji naprawczych. W kolejnym etapie, prognozując sytuację płatniczą, menedżer może wykorzystać metody krótkoterminowego planowania finansowego, określając przyszłe zapotrzebowanie na gotówkę w dowolnie przyjętych okresach.

Dzięki zaprezentowanym narzędziom małe przedsiębiorstwo może na bieżąco monitorować swoją płynność finansową oraz planować odpowiednie działania przeciwdziałające pogarszaniu się kondycji finansowej.



## Literatura

- Cegłowski B., *Nośniki wartości małych i średnich przedsiębiorstw w warunkach polskich*, [w:] *Nowe tendencje w zarządzaniu wartością przedsiębiorstwa*, red. E. Urbańczyk, KREOS, Szczecin 2003.
- Jaworski J., *Ocena kondycji finansowej małego przedsiębiorstwa*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” 2007b nr 5 (92).
- Jaworski J., *Zapotrzebowanie na gotówkę w małym przedsiębiorstwie*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” 2006 nr 12 (87).
- Jaworski J., *Zmiany w potrzebach informacyjnych a polityka uproszczeń w rachunkowości małych przedsiębiorstw w Polsce*, [w:] *Wpływ międzynarodowych i krajowych regulacji sprawozdawczości finansowej i auditingu na zmiany w praktyce rachunkowości*, red. I. Sobańska, A. Szychta, Wyd. UE, Łódź 2007a.
- Lipiec J., *Doświadczenia hiszpańskie we wspieraniu małych i średnich przedsiębiorstw*, „Wspólnoty Europejskie” 2000 nr 6.
- Pluta W., *Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1999.
- Ross S.A., Westerfield R.W., Jordan B. D., *Finanse przedsiębiorstw*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1999.
- Siemińska E., *Metody pomiaru i oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa*, TNOiK Dom Organizatora, Toruń 2002.
- Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 1997.
- Skoczył W., Waśniewski T., *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*, FRRwP, Warszawa 1994.
- Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (DzU 2002 nr 76, poz. 694 z późn. zm.).

## MEASUREMENT AND PLAN OF CASH REQUIREMENT IN SMALL ENTERPRISES

### Summary

The main reason for bankruptcy in the SME sector is a problem in maintaining liquidity. The article shows simple measurement and planning methods of cash requirement.

First, the author presents static liquidity ratios based on financial statements made by small entities in Poland. The complement of cash flow evaluation is the operational cycle analysis. There are current, quick and cash liquidity ratio's definition and interpretation. The effects of computation operational cycles are the rotation periods of receivables, liabilities and inventories. Then, the financial short-time planning is presented. It is based on sales prediction. At the end of planning, managers get requirement or surplus the cash flow in measuring periods.

Methods presented in the article can be used by small entities' managers with simply spread sheets. It can be very useful in financial decision making.