

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NYSIE
SKRYPT NR 3

**ZOFIA WILIMOWSKA
MAREK WILIMOWSKI
DANUTA SERETNA**

**WYBRANE ZAGADNIENIA
RACHUNKOWOŚCI I FINANSÓW**

OFICyna WYDAWNICZA PWSZ W NYSIE
NYSa 2003

Spis treści

Sekretarz Oficyny:

Tomasz Drewniak

Recenzent:

Ryszard Łubniewski

Projekt graficzny okładki:

Marek Wilimowski

Skład i łamanie:

Marek Wilimowski

Korekta:

Ewa Bernat

Copyright © by Oficyna Wydawnicza PWSZ w Nysie
Nysa 2003

ISBN 83-917110-3-X

OFICYNA WYDAWNICZA PWSZ W NYSIE

48-300 Nysa, ul. Grodzka 19

tel.: 077/4090855

e-mail: oficyna@pwsz.nysa.pl

Wydanie I. Nakład 500 egz.

Druk i oprawa: ZPP „Klucz-Druk” sp. z o.o. Kluczbork, tel. (077) 418 76 73

Wstęp	5
1. Zapis informacji finansowych	7
1.1. Rola księgowości i sprawozdań finansowych w zarządzaniu finansami firmy	7
1.2. Zapis operacji	12
1.2.1. Plan kont	14
1.2.2. Sposoby zapisu operacji gospodarczych	27
1.2.3. Tworzenie sprawozdań próbnych	32
2. Sprawozdania finansowe	39
2.1. Rola sprawozdań finansowych w przedsiębiorstwie	39
2.2. Bilans	42
2.3. Rachunek wyników	51
2.4. Rachunek przepływów środków pieniężnych	56
2.5. Rachunek przepływu kapitałów	63
3. Analiza finansowa	75
3.1. Analiza wstępna	76
3.2. Analiza wskaźnikowa	86
3.2.1. Ocena płynności finansowej firmy	88
3.2.2. Wskaźniki aktywności	90
3.2.3. Badanie stopnia zadłużenia przedsiębiorstwa	94
3.2.4. Analiza zyskowności przedsiębiorstwa	99
3.2.5. Badanie wartości rynkowej przedsiębiorstwa	103
4. Przykładowe modele diagnozy	124
4.1. Model Altmana	124
4.2. Model Beaveara	125
4.3. Model Belingera	126
5. Analiza wpływu decyzji finansowych na wyniki globalne	130
5.1. Koszty	131
5.1.1. Ogólna klasyfikacja kosztów	131
5.1.2. Pojęcie kosztu	137
5.2. Analiza scenariuszy	145
5.3. Analiza wrażliwości	148
5.4. Próg rentowności	155
Bibliografia	169

Wstęp

Kluczem do sukcesu w zarządzaniu finansami jest umiejętność zwiększania wartości firmy. Problem tkwi jednak w tym jak to zrobić. Czy decyzje menedżerskie zapewnią efektywność działania, polepszą wizerunek firmy, trudno orzekać już w momencie podejmowania decyzji. Decyzje finansowe realizowane obecnie będą miały w przyszłości fundamentalny wpływ na istnienie przedsiębiorstwa w przeszłości.

Każda jednostka gospodarcza prowadzi działalność w celach zarobkowych, a w szczególności w celu zwiększania bogactwa właścicieli. Podstawą istnienia w przyszłości każdego przedsiębiorstwa jest rzetelna i szczegółowa sprawozdawczość finansowa, która pozwoli ocenić sytuację finansową dziś i podejmować racjonalne decyzje na przyszłość.

Struktura niniejszego skryptu wynika z klasyfikacji obszarów składających się na zarządzanie finansami w przedsiębiorstwie. Dla lepszego i pełniejszego zrozumienia omawianych w skrypcie zagadnień z zakresu analizy rachunkowości i finansów, niezbędne jest przyswojenie wiedzy z zakresu podstaw rachunkowości.

W rozdziale pierwszym przedstawiono zasady sporządzania zapisów informacji finansowych oraz ich rolę w podejmowaniu decyzji menedżerskich. Tylko dobra znajomość rachunkowości jest podstawą absolutnie sprawnego poruszania się w obszarze zarządzania finansami.

W rozdziale drugim przedstawiono zasady sporządzania sprawozdań finansowych oraz ich analizę z punktu widzenia dostępu do jak najpełniejszych informacji niezbędnych do przeprowadzania analizy finansowej, która jest przedmiotem dociekań w rozdziale następnym.

W rozdziale trzecim zaprezentowano możliwości analizy finansowej: wstępnej i wskaźnikowej, w ocenie sytuacji finansowej przedsiębiorstwa.

Ponieważ efekt decyzji finansowych jest widoczny dopiero w przyszłości, narzędziami niezbędnymi w podejmowaniu decyzji są modele diagnozy sytuacji finansowej przedsiębiorstw, które zaprezentowano w rozdziale czwartym.

Rozdział piąty jest uzupełnieniem rozdziału trzeciego i czwartego w metody wspomagające podejmowanie decyzji menedżerskich, ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki działania danej firmy, rynku zbytu, wykorzystywanej technologii, struktury finansowania itp.

Wszystkie rozdziały opracowania kończą się przykładami rozwiązanymi i przykładami do samodzielnego rozwiązania.

Celem opracowania jest ułatwienie studentom przyswojenia umiejętności przygotowania i czytania informacji finansowych o działalności firmy oraz wykorzystania jej w procesie podejmowania decyzji.

1. Zapis informacji finansowych

Nadrzędnym celem zarządzania jest wzrost wartości firmy z punktu widzenia wzbogacania właścicieli firmy. Menedżerowie realizują go wykonując swoje codzienne obowiązki oraz wykorzystując swoją wiedzę i umiejętności. Temu celowi podporządkowane jest również wykonywanie analiz finansowych prowadzonej działalności.

1.1. Rola księgowości i sprawozdań finansowych w zarządzaniu finansami firmy

Podstawą dobrze realizowanego zarządzania finansami przedsiębiorstwa jest prawdziwa, rzetelna, obiektywna, dobrze opracowana i łatwo dostępna informacja dotycząca firmy i jej finansowego otoczenia.

Informacja ta, zgodnie ze sztuką zarządzania, ma umożliwiać:

- rzetelną ocenę aktualnego stanu finansowego firmy,
- rzetelną ocenę możliwości:
 - rozwoju firmy w ciągu najbliższego okresu (np. roku),
 - rozwoju firmy w dłuższym horyzoncie (np. 5 lat),
 - strategicznego rozwoju firmy (w okresie 10 - 20 lat, a nawet znacznie dłuższym w specyficznych gałęziach przemysłu, np. w przemyśle wydobywczym),
- ustalenie celów strategicznych.

Jeśli wnioski z analizy powodują konieczność zmian elementów planów krótko-, średnio- i długoterminowych, lub żądana jest dodatkowa informacja o firmie w celu wykonania analizy, proces zdobywania i przetwarzania informacji oraz wszystkie analizy muszą być powtórzone. Jest to swoiste sprzężenie zwrotne. W praktyce proces takiego sprzężenia zwrotnego powinien trwać „non stop”.

Szukanie dróg rozwoju pozwalających na unikanie ryzyka, ograniczanie go i zabezpieczanie firmy przed ryzykiem jest jednym z podstawowych zadań postawionych przed menedżerami firmy.

Dlaczego istnieją okresy w rozwoju gospodarki (narodowej lub światowej) gdy udają się najbardziej ryzykowne przedsięwzięcia i okresy, gdy nic się nie udaje?

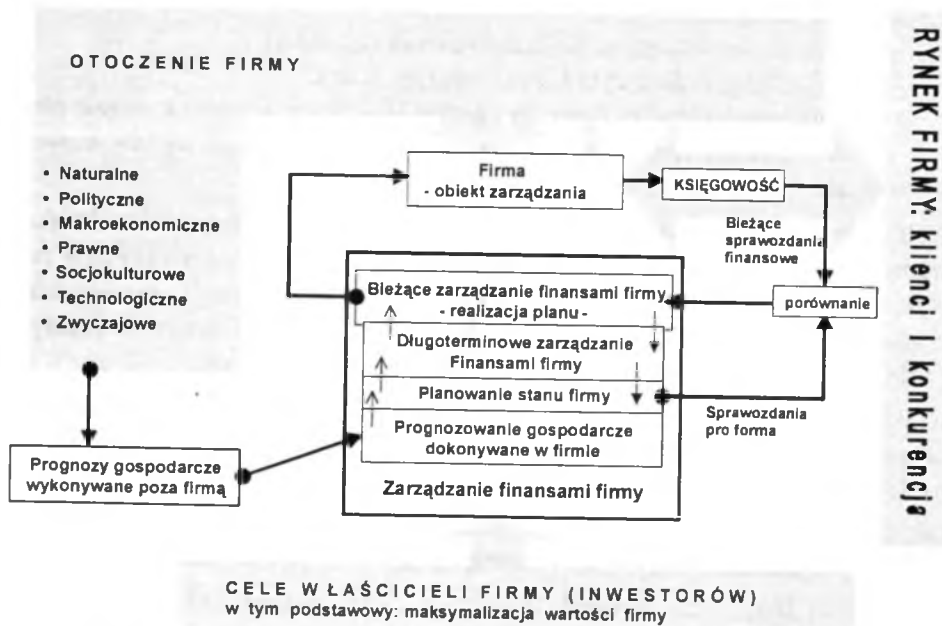
Najbardziej dramatyczne sytuacje występują w długookresowych kryzysach, gdy wiele firm bankrutuje nie mogąc sprostać sile niesprzyjających okoliczności. Tylko najsilniejsze firmy potrafią przetrwać długofalową recesję gospodarczą.

W okresie prosperity bankructw jest mniej z wielu powodów, przede wszystkim wyższa jest zyskowność firm, a więc większa odporność na utracenie płynności finansowej. Rzadko powodem bankructwa przedsiębiorstwa jest ciągle, bezkrytyczne pograżanie się w długach. Częstym natomiast powodem jest utrata wiary-

godności kredytowej, co powoduje przestraszenie się pożyczkodawców, a w konsekwencji egzekucję zaległych należności i wycofanie się innych, potencjalnych pożyczkodawców.

Ocena sytuacji firmy przez pożyczkodawców, to ocena ryzyka niewypłacalności pożyczkobiorcy i ocena ryzyka konsekwencji tego dla pożyczkodawcy.

W okresie koniunktury gospodarczej ogólna ocena ryzyka jest niska, więc oba ryzyka, zarówno ryzyko niewypłacalności pożyczkobiorcy, jak i ryzyko konsekwencji dla pożyczkodawcy, są najczęściej bagatelizowane, nawet wtedy gdy w danej konkretnej sytuacji ryzyko jest obiektywnie stosunkowo wysokie. Pożyczkodawca ocenia swoją sytuację jako dobrą i nie przeraża go ewentualna strata tej jednej pożyczki tak bardzo, jak w okresie recesji. Będzie się więc starał pomóc pożyczkobiorcy przetrwać trudny okres i powrócić na drogę sukcesu, a tym samym ułatwić spłatę zobowiązania. Egzekucja byłaby przedwczesna i wiązałaby się z utratą części należności, gdyby pożyczkobiorca w tym momencie nie był w pełni wypłacalny. I to właśnie spowodowałoby straty pożyczkodawcy.



Rys. 1.1. Rola zapisów księgowych w zarządzaniu przedsiębiorstwem [31]

W okresie recesji dzieje się dokładnie na odwrót. Każda strata przeraża pożyczkodawcę i godzi się on wobec tego na ograniczenie ryzyka dużych strat przez egzekucję tego, co jest jeszcze do wyegzekwowania z dłużnika. Jeśli dłużnik jest w pełni uczciwy, ogłasza upadłość i żaden z wierzycieli nie może w pełni zaspokoić swoich roszczeń, ale dla każdego z nich istnieje szansa częściowego ściągnięcia za-

dłużenia. Jeśli dłużnik nie ogłosi bankructwa i zaspokoi tylko wierzyciela ściągającego swoją należność, to najczęściej fakt ten dociera do publicznej wiadomości. Proces ściągania należności z podupadłego pożyczkobiorcy postępuje lawinowo (natychmiast zjawiają się inni wierzyciele równie bezwzględni), również doprowadzając do bankructwa. Wynika z tego oczywisty wniosek:

Zarząd powinien cały czas monitorować finansowy stan firmy, aby móc udowodnić swoją dobrą sytuację finansową, nie tylko w chwili zaciągania kredytu, emisji obligacji lub emisji akcji, ale praktycznie w każdej dowolnej chwili.

Podtrzymywaniu zaufania kontrahentów służą przygotowywane i ogłaszane corocznie sprawozdania - raporty roczne, a często kwartalne ogłaszanie swoich wyników finansowych.

Właściwe, szczegółowe i ciągle badanie aktualnego stanu firmy nie jest proste i napotyka wiele trudności.

Do sprawnego zarządzania nikt nikogo nie zmusza. To warunki zewnętrzne wymuszają określone działania i postawy.

Rolę ciągle weryfikowanych założeń spełniają w stosunku do zarządzania firmą i jej finansami biznes plany rozwoju firmy: krótko-, średnio- i długoterminowe - strategiczne. Ryzyko jest analizowane za pomocą takich narzędzi jak: szczegółowa analiza SWOT i jej podobne, analiza wrażliwości, analiza progu rentowności, dźwigni operacyjnej i finansowej i wiele innych.

Postawienie przed księgowością zadania wnikliwego monitorowania stanu firmy, w porównaniu do tradycyjnie w Polsce rozumianego celu księgowości jako aparatu sprawozdawczości dla administracji państwowej i fiskusa, znacznie zwiększa wymagania stawiane przed księgowością. Przestaje ona być złem koniecznym i staje się bardzo pożądanym źródłem informacji o firmie. To z kolei rodzi konieczność wprowadzania zmian do rutynowego systemu księgowania, np. zmiany planu kont i detalicznej ewidencji wielu zdarzeń gospodarczych. Wzrasta ilość przetwarzanych informacji, a więc wzrasta również potrzeba wykorzystania w księgowości techniki komputerowej. Oprogramowanie wykorzystywane w działach księgowości zmienia się (rozszerzane są zakresy funkcji) i stawiane są przed nim nowe wymagania. Ma ono dawać:

- możliwość ustalania stanu firmy nie tylko aktualnego, ale również możliwość ustalania stanu finansowego na dowolną chwilę z przeszłości,
- możliwość monitorowania bieżącego i przeszłego stanu firmy w różnych przekrojach, praktycznie również takich, które nie zostały wcześniej „zaszyte w oprogramowaniu” - stwarza to konieczność budowy oprogramowania elastycznego i otwartego na wprowadzanie dodatkowych procedur, opartego o stosunkowo bardzo rozbudowane bazy danych.

Takie wymagania powodują, że liczba kont rośnie w dużej firmie do setek tysięcy, ale nie jest to trudność dla nowoczesnych systemów komputerowych ewidencji księgowej. Umożliwia natomiast nowoczesne zarządzanie firmą rozumiane jako projektowanie – kreowanie przyszłej działalności jednostki.

Okazuje się, że aby nie było zbyt łatwo, w świecie wiele firm prowadzi dwie ewidencje księgowe:

- a) dla fiskusa,
- b) dla siebie.

Nie chodzi tu o prowadzenie dla siebie rzeczywistej ewidencji ujmującej również „lewe”, ukrywane przed fiskusem transakcje. Rzecz w tym, że inny może być pogląd fiskusa i firmy na te same zdarzenia gospodarcze. Pogląd firmy może być w pewnym sensie bardziej obiektywny i bardziej zgodny z rzeczywistością. Pogląd fiskusa natomiast jest ograniczany i modelowany przez zmienne przepisy podatkowe, które są w ręku rządu ekonomicznym narzędziem kształtowania polityki gospodarczej kraju. W polityce gospodarczej w różnych okresach dominują różne trendy. Niekiedy zwycięża trend rosnących obciążeń podatkowych, kiedy indziej trend odwrotny - nakręcania koniunktury gospodarczej, zwiększania inwestycji i obniżania podatków. Kraje, które dbają o swój rozwój gospodarczy:

- obniżają podatki,
- zwiększają maksymalnie dopuszczalne limity odpisów amortyzacyjnych nawet do 100%,
- zezwalają na stosowanie degresywnych (przyspieszonych) sposobów naliczania amortyzacji,
- wprowadzają ulgi inwestycyjne,
- wprowadzają rachunkowość inflacyjną (również gdy inflacja jest niska),
- liberalizują przepisy dotyczące rozliczeń międzyokresowych oraz
- liberalizują przepisy uznawania za koszty uzyskania dochodu odpisów na rezerwy celowe,
- stosują inne, szczególne metody obniżania podatku w związku z kosztami ponoszonymi przez firmę w wybranych, preferowanych przez rząd kierunkach.

Zarówno w przypadku polityki rosnących jak i malejących obciążeń podatkowych pogląd firmy, reprezentujący rzeczywiste koszty firmy, może być różny od poglądu fiskusa.

Jeśli więc firma chce posiadać obiektywny obraz rzeczywistych przychodów, kosztów i zysków oraz wykorzystać, zgodnie z prawem, wszystkie przysługujące jej korzyści wynikające z przepisów podatkowych, musi prowadzić dwie różne księgowości.

Jednym z najwyższych kosztów w działalności gospodarczej jest koszt amortyzacji. Jest on bardzo wysoki zwłaszcza w zakładach produkcyjnych, szczególnie w branżach o dużych, kosztownych inwestycjach i w zakładach o bardzo zaawanso-

wanej technologii (na przykład związanej z robotyzacją).

Przykład 1.1 [31]

Prawidłową wielkość kosztu odpisu amortyzacyjnego firma obliczy więc:

koszt zakupu maszyny	100 000
cena sprzedaży po 5 latach (tzw. wartość rezydualna - ang. residuum)	40 000
różnica (koszt wykorzystywania maszyny przez 5 lat)	60 000
koszt wykorzystywania maszyny w jednym roku	12 000

ogólnie:

$$\text{wartość amortyzacji} = \frac{\text{koszt zakupu środka trwałego} - \text{wartość końcowa}}{\text{liczba lat użytkowania}}$$

Przepisy podatkowe pozwalają w przypadku tej konkretnej maszyny na odpis amortyzacyjny (roczny) w maksymalnej wysokości:

w Polsce	7%	= 7 000 zł
w USA	20%	= 20 000 zł

A więc ani w Polsce, ani w Stanach Zjednoczonych, rzeczywisty odpis ustalony przez firmę nie jest zgodny z maksymalną wielkością odpisu, który może zostać przez urząd skarbowy uznany za koszt uzyskania przychodu.

Jeśli firma w Polsce nie będzie prowadziła drugiej księgowości dla siebie, to będzie posiadała fałszywy obraz zysku brutto, który będzie zawyżony o 5 tys. zł (12 tys. - 7 tys.) rocznie, lub zysku netto o 3,5 tys. zł (5 tys. * (1-30% podatku) = 3,5 tys.).

Firma w Stanach będzie z kolei miała zaniżony zysk brutto o 20 tys. - 12 tys. = 8 tys. Firma nie musi korzystać z maksymalnych stawek odpisów amortyzacyjnych. Ale korzystając z nich firma w Stanach zaoszczędzi na podatku.

Przykład był czysto teoretyczny, w rzeczywistości w Polsce również często zachodzi sytuacja, gdy amortyzacja uznawana przez fiskusa za koszt uzyskania dochodu jest wyższa od rzeczywistej amortyzacji występującej w przedsiębiorstwie. Aktualna sytuacja w większości polskich przedsiębiorstw jest taka, że prowadzą one ewidencję rachunkową wyłącznie dla fiskusa. W konsekwencji nie zdają sobie nawet sprawy z tego, jak bardzo rzeczywisty zysk różni się od tego pozostawianego firmie „na papierze” przez urząd skarbowy.

Jak więc mamy porównywać wyniki gospodarcze firm polskich z firmami zachodnimi i dążyć do takiej samej efektywności gospodarczej skoro stosowane w różnych gospodarkach przepisy wymuszają różne sposoby obliczania tych samych

parametrów?

1.2. Zapis operacji

Przedmiotem ewidencji księgowej jest ogół operacji gospodarczych występujących w jednostce gospodarczej. Ewidencja księgowa ogranicza się do tych zdarzeń gospodarczych, które są operacjami gospodarczymi. Operacje gospodarcze są to te zdarzenia, które dają się wyrazić wartościowo i powodują zmiany w stanie posiadanych zasobów i źródeł ich finansowania. Każda operacja gospodarcza charakteryzuje się następującymi cechami:

- wyrażana jest wartościowo,
- wchodzi w zakres działalności określonego podmiotu i z punktu widzenia tego podmiotu musi być rozpatrywana,
- w danym podmiocie musi być rozpatrywana z dwóch punktów widzenia, gdyż powoduje dwie, równoczesne i równe co do wartości, zmiany w stanie zasobów majątkowych i źródeł ich finansowania.

Operacje gospodarcze dzielimy na:

Operacje bilansowe - są to takie zdarzenia gospodarcze, które dotyczą tylko zmian wartościowych w aktywach lub pasywach, względnie w obu tych grupach jednocześnie.

Operacje wynikowe - takie operacje, które bezpośrednio powodują zmianę wyniku finansowego, wpływają na poziom przychodów, kosztów, względnie strat czy zysków nadzwyczajnych.

Operacje bilansowe można również sklasyfikować według zmian wywołanych w składnikach bilansowych:

- a) operacje aktywne zwiększające – zmniejszające, np. wybieramy pieniądze z konta w banku i wpłacamy do kasy;
 - zwiększenie stanu jednego składnika aktywów i jednocześnie zmniejszenie stanu innego składnika aktywów,
 - operacje tego typu nie powodują zmian w sumie bilansowej,
 - $\text{suma aktywów} + \text{zmiana} - \text{zmiana} = \text{suma pasywów}$,
- b) operacje pasywne zwiększające – zmniejszające, np. bierzemy kredyt krótkoterminowy, żeby zapłacić składki za ZUS;
 - zwiększenie stanu jednego składnika pasywów i jednocześnie zmniejszenie stanu innego składnika pasywów,
 - operacje tego typu nie powodują zmian w sumie bilansowej,
 - $\text{suma aktywów} = \text{suma pasywów} + \text{zmiana} - \text{zmiana}$,
- c) operacje aktywno - pasywne zwiększające, np. zwiększenie wkładów własnych i zakupienie za te pieniądze środka trwałego;

- zwiększenie stanu jednego składnika aktywów i jednocześnie zwiększenia stanu jednego składnika pasywów,
 - operacje tego typu powodują wzrost sumy bilansowej o wartość operacji,
 - $\text{suma aktywów} + \text{zmiana} = \text{suma pasywów} + \text{zmiana}$,
- d) operacje aktywno - pasywne zmniejszające, np. spłata kredytu;
 - zmniejszenie stanu jednego składnika aktywów i jednocześnie zmniejszenie stanu jednego składnika pasywów,
 - operacje tego typu powodują zmniejszenie sumy bilansowej o wartość operacji,
 - $\text{suma aktywów} - \text{zmiana} = \text{suma pasywów} - \text{zmiana}$.

Podstawą zapisu operacji gospodarczych w księgach rachunkowych mogą być wyłącznie zewnętrzne (obce i własne), a w zakresie operacji dokonywanych wewnątrz jednostki wewnętrzne dowody księgowe.

Szczególne rodzaje dowodów wewnętrznych stanowią dowody zastępcze:

- wystawiane przez księgowość i zastępujące dowody zewnętrzne (obce) do czasu ich otrzymania, w celu zapewnienia kompletności ujęcia operacji,
- sporządzane przez pracowników jednostki dokonujących operacji gospodarczych, jeżeli nie można uzyskać obcych dowodów zewnętrznych, a kierownik jednostki wyraża na to zgodę; dowód taki nie może jednak dotyczyć operacji gospodarczych, których przedmiotem są zakupy opodatkowane podatkiem VAT.

Dowód księgowy powinien być rzetelny, wolny od przeróbek oraz kompletny, zawierający, co najmniej:

- określenie rodzaju dowodu i jego numer identyfikacyjny;
- określenie nazwy i adresów stron dokonujących operacji gospodarczej;
- opis operacji i jej wartość, jeżeli to możliwe – określoną także w jednostkach naturalnych; jeżeli dowód opiewa na walutę obcą, to powinien zawierać przeliczenie jej wartości według kursu obowiązującego w dniu przeprowadzenia operacji; można w dowodzie pominąć wartość w złotych polskich, jeżeli w toku przetwarzania następuje automatycznie wycena danych ilościowych lub przeliczenie walut obcych, co potwierdza odpowiedni wydruk;
- datę dokonania operacji, a gdy dowód został sporządzony pod inną datą – także datę sporządzenia dowodu;
- podpis wystawcy dowodu oraz osoby, której wydano lub od której przyjęto składniki majątkowe; jeżeli operacja nie polegała na wydaniu lub przyjęciu składników majątkowych, to dowód zawiera tylko podpis wystawcy; podpis wystawcy, może być z kolei zastąpiony znakami, zapewniającymi ustalenie osoby wystawcy dowodu, jeżeli dowód nie dokumentuje przekazania lub przyjęcia składnika majątkowego lub przeniesienia prawa własności bądź użytkowania wieczystego gruntu, albo nie jest dowodem zastępczym;

- wskazanie miejsca księgowania dowodu w urzędzeniach księgowych oraz – jeżeli nie wynika to z techniki dokonywania zapisów – sposobu ujęcia dowodu na kontach wraz z podpisem osoby odpowiedzialnej za zakwalifikowanie dowodu do ujęcia w księgach; ustawa nie stawia natomiast warunku podpisu dowodu na znak jego sprawdzenia pod względem merytorycznym i formalno-rachunkowym. Jest to zrozumiałe, bowiem ujęcie dowodu w księgach poprzedza: jego sprawdzenie, stanowiące formy samoobrony jednostki przed akceptacją wypłaty nienależnych kwot lub uszczupleniem swoich należności [22].

Sposób korygowania błędów w dowodach zewnętrznych polega na wysłaniu kontrahentowi dokumentu prostującego, jeżeli inne przepisy, np. o podatku od towarów i usług, nie stanowią inaczej; w dowodach wewnętrznych – czytelne skreślenie i poprawienie błędnej treści lub kwoty wraz z datą i podpisem. Nie można poprawiać pojedynczych cyfr lub liter, lecz tylko całe liczby lub wyrazy. Jeżeli operacja gospodarcza jest dokumentowana kilkoma dokumentami lub kilkoma egzemplarzami jednego dokumentu, wtedy kierownik jednostki powinien określić, który z tych dokumentów powinien stanowić podstawę zapisu w księgach rachunkowych.

Każda operacja odzwierciedlona jest w odpowiednim dokumencie, pozwalającym określić rodzaj operacji, rozmiary i miejsce zmian, strony uczestniczące oraz termin wystąpienia.

W rachunkowości, do księgowej ewidencji danych, stosuje się specjalne urządzenie nazwane kontem. Służy ono do odzwierciedlania stanu i zmian określonego składnika aktywów, pasywów lub wyniku (kosztów, przychodów, strat i zysków). Każde konto ma nazwę dostosowaną do istoty ujmowanych na nim składników lub zjawisk gospodarczych. Konto otrzymuje też symbol, który jest określony jego miejscem w planie kont.

1.2.1. Plan kont

Rozdział przygotowano na podstawie [20].

Plan kont zapewnia prowadzenie ksiąg rachunkowych zgodnie z obowiązującymi przepisami, z równoczesnym uwzględnieniem charakterystycznych cech działalności danej jednostki oraz potrzeb informacyjnych odbiorców zewnętrznych i wewnętrznych. Zakładowy plan kont powinien być tak sporządzony, aby w sposób jasny i rzetelny można było sporządzić sprawozdania finansowe przedstawiające stan i sytuację finansową jednostki.

Zakładowy plan kont powinien być dostosowany do potrzeb danej jednostki i powinien zawierać:

- wykaz kont syntetycznych,

- zasady tworzenia i prowadzenia kont analitycznych do określonych kont syntetycznych,
- zasady, sposoby rozliczania odchyleń od cen ewidencyjnych,
- sposób sporządzania rachunku zysków i strat - w postaci porównawczej lub kalkulacyjnej,
- zasady odpisów amortyzacyjnych i umorzenia majątku trwałego,
- sposoby stosowanej wyceny składników majątku,
- zasady kalkulacji rachunku kosztów.

Każda jednostka gospodarcza tworzy plan kont w odniesieniu do swoich potrzeb. Jeżeli jest to mała firma, wystarczy wykaz kont syntetycznych.

WYKAZ KONT

ZESPÓŁ 0 – Aktywa trwałe

010	Środki trwałe
020	Wartości niematerialne i prawne
021	Koszty zakończonych prac rozwojowych
022	Wartość firmy
023	Inne wartości niematerialne i prawne
030	Inwestycje długoterminowe
031	Inwestycje w nieruchomościach
032	Inwestycje w wartości niematerialne i prawne
033	Udziały lub akcje
034	Inne długoterminowe papiery wartościowe
035	Inne długoterminowe aktywa finansowe
039	Inne inwestycje długoterminowe
050	Odpisy umorzeniowe środków trwałych
060	Odpisy umorzeniowe wartości niematerialnych i prawnych
061	Umorzenie kosztów zakończonych prac rozwojowych
062	Umorzenie wartości firmy
063	Umorzenie innych wartości niematerialnych i prawnych
070	Aktualizacja wartości inwestycji długoterminowych
071	Aktualizacja inwestycji w nieruchomości
072	Aktualizacja inwestycji w wartości niematerialne i prawne
073	Aktualizacja wartości udziałów lub akcji
074	Aktualizacja innych papierów wartościowych
075	Aktualizacja innych długoterminowych aktywów finansowych
079	Aktualizacja innych inwestycji długoterminowych
080	Środki trwałe w budowie
081	Maszyny i urządzenia do montażu
083	Środki trwałe w budowie
084	Rozliczenie zakończonych budów i ulepszeń środków trwałych
089	Aktualizacja środków trwałych w budowie

KONTA POZABILANSOWE

091	Środki trwałe w likwidacji
092	Środki trwałe dzierżawione
093	Środki trwałe obce
094	Grunty otrzymane w wieczyste użytkowanie
095	Środki trwałe oddane w leasing finansowy

ZESPÓŁ 1 – Środki pieniężne, rachunki bankowe i krótkoterminowe aktywa finansowe

100	Kasa
101	Kasa krajowych środków pieniężnych
102	Kasa zagranicznych środków pieniężnych
110	Rachunki bankowe środków na finansowanie bieżącej działalności
111	Bieżący rachunek bankowy krajowych środków pieniężnych
112	Rachunki bankowe środków pieniężnych w walutach obcych
113	Akredytywy
119	Inne rachunki bankowe
120	Rachunki bankowe lokat terminowych
121	Rachunek bankowy lokat długoterminowych
122	Rachunek bankowy lokat krótkoterminowych
130	Inne aktywa pieniężne
131	Czeki i weksle obce
132	Inne aktywa pieniężne
139	Środki pieniężne w drodze
140	Krótkoterminowe aktywa finansowe
141	Udziały lub akcje obce
142	Inne papiery wartościowe
143	Inne krótkoterminowe aktywa finansowe
149	Różnice z aktualizacji wyceny krótkoterminowych aktywów finansowych
150	Inne inwestycje krótkoterminowe
159	Aktualizacja wartości innych inwestycji krótkoterminowych
160	Kredyty bankowe
161	Kredyty bankowe długoterminowe
162	Kredyty bankowe krótkoterminowe
169	Kredyty bankowe przeterminowane
170	Udziały lub akcje własne

ZESPÓŁ 2 - Rozrachunki z odbiorcami i dostawcami

200	Rozrachunki z odbiorcami i dostawcami
201	Rozrachunki z odbiorcami z tytułu dostaw i usług
202	Rozrachunki z dostawcami z tytułu dostaw i usług
203	Zaliczki przekazane na poczet dostaw, robót i usług
204	Zaliczki otrzymane na poczet dostaw, robót i usług
205	Zobowiązania z tytułu weksli i czeków wydanych dostawcom
206	Należności i zobowiązania objęte bankowym postępowaniem ugodowym i sądowym postępowaniem układowym z odbiorcami i dostawcami
207	Należności z tytułu dostaw i usług zasądzonych prawomocnymi orzeczeniami sądowymi, objęte postępowaniem egzekucyjnym
208	Należności od odbiorców i dostawców postawionych w stan likwidacji lub upadłości
209	Należności z tytułu dostaw i usług dochodzone na drodze sądowej
220	Rozrachunki publicznoprawne
221	Rozrachunki podatnika z tytułu podatku dochodowego
222	Rozrachunki płatnika z tytułu pobranych zaliczek na podatek dochodowy
223	Rozrachunki z Urzędem Skarbowym z tytułu podatku VAT
224	Rozliczenie należnego podatku VAT
225	Rozliczenie VAT naliczonego
226	Rozrachunki z tytułu pozostałych podatków, opłat i dotacji
227	Rozrachunki z tytułu ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych
228	Rozrachunki z urzędami celnymi
230	Rozrachunki z pracownikami
231	Rozrachunki z tytułu wynagrodzeń
232	Pożyczki mieszkaniowe z zakładowego funduszu świadczeń socjalnych
234	Inne rozrachunki z pracownikami
237	Należności od pracowników z tytułu niedoborów i szkód
238	Roszczenia sporne od pracowników nie objęte postępowaniem sądowym
239	Należności od pracowników objęte postępowaniem sądowym
240	Inne rozrachunki
241	Rozrachunki z tytułu potrąceń z wynagrodzeń
244	Rozrachunki wewnątrzzakładowe
245	Rozrachunki z tytułu zbycia rzeczowych aktywów trwałych i aktywów finansowych
246	Rozrachunki z tytułu nabycia rzeczowych aktywów trwałych i aktywów finansowych
247	Pozostałe rozrachunki zewnętrzne
248	Roszczenia sporne z innych tytułów nie dochodzone na drodze sądowej
249	Inne należności dochodzone na drodze sądowej
250	Rozrachunki w zakresie działalności finansowej
251	Udzielone pożyczki
252	Zaciągnięte pożyczki
255	Rozrachunki z tytułu wpłat i zmian w kapitałach spółki
256	Rozrachunki z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych
257	Rozrachunki z akcjonariuszami i udziałowcami z tytułu dywidendy (udział w zyskach)
258	Rozrachunki z tytułu leasingu finansowego

261	Rozliczenie wynagrodzeń
264	Rozliczenie niedoborów i szkód
265	Rozliczenie nadwyżek
270	Rozrachunki z właścicielem (właścicielami)
280	Różnice z tytułu aktualizacji wartości
290	Należności i zobowiązania warunkowe
291	Należności warunkowe
292	Zobowiązania warunkowe
293	Zobowiązania zabezpieczone na majątku jednostki
294	Weksle obce dyskontowane lub indosowane

KONTA POZABILANSOWE

290	Należności i zobowiązania warunkowe
291	Należności warunkowe
292	Zobowiązania warunkowe
293	Zobowiązania zabezpieczone na majątku jednostki
294	Weksle obce dyskontowane lub indosowane

ZESPÓŁ 3 – Materiały i towary

300	Rozliczenie zakupu
301	Rozliczenie zakupu materiałów
302	Rozliczenie zakupu usług i robót
303	Rozliczenie zakupu towarów
308	Rozliczenie zakupu rzeczowych aktywów trwałych i aktywów finansowych
310	Materiały
311	Materiały w magazynach
316	Opakowania
319	Materiały w przerobie
330	Towary
331	Towary w zakładach gastronomicznych
332	Towary handlowe w magazynach hurtowych
333	Towary handlowe w detalu
336	Inne towary handlowe, w tym roboty i usługi przeznaczone do kompletacji dostaw
338	Towary handlowe poza jednostką
339	Towary i artykuły spożywcze w przerobie
340	Odchylenia od cen ewidencyjnych materiałów i towarów
341	Odchylenia od cen ewidencyjnych materiałów
342	Odchylenia od cen ewidencyjnych opakowań
343	Odchylenia od cen ewidencyjnych towarów w magazynach hurtowych
344	Odchylenia od cen ewidencyjnych towarów w detalu
345	Odchylenia od detalicznych cen ewidencyjnych z tytułu VAT
346	Odchylenia od cen ewidencyjnych towarów w zakładach gastronomicznych

KONTA POZABILANSOWE

391	Zapasy obce
392	Towary w komisie
393	Wyposażenie w użytkowaniu

ZESPÓŁ 4 – Koszty według rodzajów i ich rozliczenie

400	Amortyzacja
410	Zużycie materiałów i energii
411	Zużycie materiałów
412	Ubytki w granicach norm i limitów towarów handlowych
419	Energia
420	Usługi obce
426	Usługi transportowe
427	Usługi remontowe
428	Usługi sprzętowe
429	Pozostałe usługi obce
430	Wynagrodzenia
440	Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia
441	Składki na ubezpieczenia społeczne płacone przez pracodawcę
445	Odpisy na zakładowy fundusz świadczeń socjalnych lub świadczenia urlopowe
449	Pozostałe świadczenia na rzecz pracowników
450	Podatki i opłaty
451	Podatek od nieruchomości
452	Podatek VAT
453	Podatek akcyzowy
454	Pozostałe podatki i opłaty
460	Pozostałe koszty rodzajowe
465	Usługi bankowe
466	Koszty finansowania zapasów towarów lub produktów
467	Podróże służbowe
468	Koszty reprezentacji i reklamy
469	Inne koszty rodzajowe
490	Rozliczenie kosztów

ZESPÓŁ 5 – Koszty według typów działalności i ich rozliczenie

501	Koszty działalności podstawowej
509	Braki
511	Koszty skupu i kontraktacji
512	Koszty prowadzenia magazynów hurtowych
513	Koszty jednostek handlu detalicznego
515	Koszty zakładów gastronomicznych
516	Koszty kompletacji dostaw
521	Koszty wydziałowe (koszty ogólne budowy)
523	Koszty zakupu
527	Koszty sprzedaży
531	Usługi transportowe
532	Usługi sprzętowe
535	Pomocnicza produkcja przemysłowa
536	Inna produkcja pomocnicza
538	Remonty
540	Koszty działalności bytowej i utrzymania obiektów socjalnych
550	Koszty ogólnego zarządu
580	Rozliczenie kosztów działalności
586	Rozliczenie kosztów usług długoterminowych

ZESPÓŁ 6 – Produkty i rozliczenia międzyokresowe

600	Wyroby gotowe i półfabrykaty
601	Wyroby gotowe w magazynach własnych
606	Wyroby gotowe poza jednostką
607	Roboty i usługi przemysłowe wykonane
608	Półfabrykaty
620	Odchylenia od cen ewidencyjnych produktów
621	Odchylenia od cen ewidencyjnych wyrobów
628	Odchylenia od cen ewidencyjnych półfabrykatów
630	Wykonane niezakończone usługi długotrwałe
640	Rozliczenie międzyokresowe kosztów operacyjnych
641	Koszty niezakończonych prac rozwojowych
642	Koszty przygotowania nowej produkcji
643	Koszty remontów środków trwałych rozliczane w czasie
644	Rozliczenia międzyokresowe kosztów zakupu
645	Rozliczenia międzyokresowe czynne innych kosztów operacyjnych
646	Rozliczenia międzyokresowe bierne kosztów operacyjnych
650	Rozliczenia międzyokresowe kosztów finansowych
670	Aktywa z tytułu odroczonego podatku dochodowego
680	Inwentarz żywy

ZESPÓŁ 7 – Przychody i koszty ich osiągnięcia

700	Sprzedaż produktów
701	Przychody ze sprzedaży produktów z działalności podstawowej odbiorcom krajowym
702	Przychody ze sprzedaży eksportowej
703	Przychody ze sprzedaży usług transportowych
704	Przychody ze sprzedaży usług sprzętowych
705	Przychody ze sprzedaży produkcji pomocniczej
706	Przychody ze sprzedaży pozostałej działalności
707	Przychody ze sprzedaży usług działalności bytowej
710	Koszty sprzedanych produktów
711	Koszty wytworzenia sprzedanych odbiorcom krajowym produktów działalności podstawowej
712	Koszty wytworzenia sprzedanej na eksport własnej produkcji
713	Koszty sprzedanych usług transportowych
714	Koszty sprzedanych usług sprzętowych
715	Koszty sprzedanej produkcji pomocniczej
716	Koszty sprzedanej pozostałej działalności
717	Koszty sprzedanych usług działalności bytowej
730	Przychody ze sprzedaży towarów
731	Przychody ze sprzedaży posiłków i towarów w gastronomii
732	Przychody ze sprzedaży towarów i magazynów hurtowych
733	Przychody ze sprzedaży towarów w detalu
734	Przychody ze sprzedaży innych towarów i z dostaw skompletowanych
735	Wartość sprzedanych towarów w cenach zakupu
736	Wartość posiłków i towarów sprzedanych w gastronomii według cen zakupów
737	Wartość towarów sprzedanych z magazynów hurtowych w cenach zakupu
738	Wartość towarów sprzedanych w detalu w cenach zakupu
739	Wartość innych towarów sprzedanych i skompletowanych dostaw w cenach nabycia
741	Przychody ze sprzedaży materiałów
746	Wartość sprzedanych materiałów w cenach zakupu
750	Przychody finansowe
751	Dywidendy i udziały w zyskach
752	Odsetki stanowiące przychody finansowe
753	Przychody ze zbycia inwestycji
754	Odpisy aktualizujące zwiększające wartości inwestycji
755	Inne przychody finansowe
756	Koszty finansowe
756	Odsetki stanowiące koszty finansowe
757	Wartość zbytych inwestycji w cenach nabycia
758	Odpisy aktualizujące zmniejszające wartość inwestycji
759	Inne koszty finansowe
760	Pozostałe przychody operacyjne
761	Przychody ze sprzedaży i likwidacji niefinansowych składników aktywów trwałych
762	Dotacje, subwencje i dopłaty zaliczone do przychodów
763	Przychody ze sprzedaży usług socjalnych

764	Odpisy z tytułu przywrócenia wartości niefinansowym aktywom
765	Inne pozostałe przychody operacyjne
766	Pozostałe koszty operacyjne
766	Wartość sprzedanych i zlikwidowanych niefinansowych aktywów trwałych
767	Odpisy z tytułu aktualizacji wartości aktywów niefinansowych
768	Koszty sprzedanych usług socjalnych
769	Inne pozostałe koszty operacyjne
770	Zyski nadzwyczajne
771	Zyski nadzwyczajne z tytułu zdarzeń losowych
772	Zyski nadzwyczajne pozostałe
775	Straty nadzwyczajne
776	Straty nadzwyczajne z tytułu zdarzeń losowych
777	Straty nadzwyczajne pozostałe
781	Produkty wykonane na własne potrzeby jednostki według kosztów wytworzenia
782	Koszty wytworzenia produktów na własne potrzeby jednostki
789	Pozostałe zmiany w stanie produktów

ZESPÓŁ 8 –Kapitały (fundusze) własne, fundusze specjalne, rezerwy i wynik finansowy

800	Kapitały (fundusze) podstawowe
801-1	Fundusz założycielski w przedsiębiorstwach państwowych
801-2	Fundusz założycielski samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej
801-3	Kapitał zakładowy spółki z o.o.
801-4	Fundusz udziałowy spółdzielni
801-5	Kapitał zakładowy spółki akcyjnej
801-6	Kapitał zakładowy spółek osobowych i firm osób fizycznych
802-1	Fundusz przedsiębiorstwa
802-2	Fundusz zakładu SP ZOZ
802-3	Kapitał zapasowy spółki z o.o.
802-4	Fundusz zasobowy spółdzielni
802-5	Kapitał zapasowy spółki akcyjnej
803	Kapitał (fundusz) z aktualizacji wyceny
804	Kapitał rezerwowany na pokrycie nabytych akcji własnych
808	Pozostałe kapitały rezerwowe
809	Kapitały (fundusze) wydzielone
820	Rozliczenie wyniku finansowego
821	Rozliczenie wyniku finansowego za rok ubiegły
822	Rozliczenie wyniku finansowego za lata ubiegłe
829	Zaliczkowe odpisy zysku netto w ciągu roku obrotowego
830	Fundusze specjalne
831	Zakładowy fundusz świadczeń socjalnych
839	Inne fundusze specjalne
840	Rezerwy na przyszłe zobowiązania i koszty
841	Rezerwa z tytułu odroczonego podatku dochodowego
842	Rezerwa na świadczenia emerytalne i podobne

843	Rezerwy na przewidywane przyszłe koszty i straty
850	Rozliczenia międzyokresowe przychodów
860	Wynik finansowy
871	Podatek dochodowy
873	Pozostałe obowiązkowe obciążenia wyniku finansowego

ZESPÓŁ 0 – aktywa trwałe

Konta zespołu 0 – „Aktywa trwałe” przeznaczone są do ewidencji:

- środków trwałych oraz ich odpisów umorzeniowych,
- wartości niematerialnych i prawnych oraz ich odpisów umorzeniowych,
- inwestycji długoterminowych obejmujących aktywa finansowe, środki trwałe oraz wartości niematerialne i prawne, nabyte w celu osiągnięcia korzyści ekonomicznych wynikających z przyrostu wartości tych aktywów, uzyskania z nich przychodów w formie odsetek, dywidend (udziałów w zyskach) lub innych pożytków, a także aktualizacji ich wartości,
- kosztów poniesionych w okresie realizacji budowy środków trwałych i ich rozliczenia na uzyskane efekty.

Zadaniem kont zespołu 0 jest odzwierciedlenie wartości początkowej i korygujących ją odpisów umorzeniowych poszczególnych składników i grup środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych, oraz wartości początkowej poszczególnych grup inwestycji długoterminowych i odpisów z tytułu aktualizacji ich wartości, a także wartości środków trwałych w budowie, ich stanów, przychodów i rozchodów.

Według ustawy o rachunkowości, aby rzeczowe aktywa mogły być zaliczane do środków trwałych, przewidywany ich okres ekonomicznej użyteczności powinien wynosić ponad 1 rok. Jeśli nie przekracza on jednego roku, wydatki na ich nabycie stanowią koszty uzyskania przychodu w roku ich poniesienia.

Jeżeli chodzi o odpisy amortyzacyjne to należy pamiętać, że dokonuje się ich w czasie w każdym przypadku, gdy wartość początkowa środka trwałego albo wartości niematerialnej i prawnej w dniu przyjęcia do używania jest wyższa niż 3500 zł. Od środków trwałych o wartości nie przekraczającej 3500 zł można dokonywać odpisów amortyzacyjnych w sposób uproszczony:

- zbiorczo dla grup środków trwałych zbliżonych rodzajem i przeznaczeniem lub
- jednorazowo odpisując ich wartość w ciężar kosztów w miesiącu, w którym przekazano je do używania.

ZESPÓŁ 1 - środki pieniężne, rachunki bankowe i krótkoterminowe aktywa finansowe

Konta zespołu 1 przeznaczone są do ewidencji środków pieniężnych, aktywów pieniężnych, krótkoterminowych aktywów finansowych, kredytów bankowych,

innych inwestycji krótkoterminowych, a w szczególności:

- krajowych i zagranicznych środków pieniężnych przechowywanych w kasach,
- krajowych i zagranicznych środków pieniężnych, przeznaczonych na finansowanie bieżącej działalności, ulokowanych na rachunkach bankowych,
- lokat długoterminowych i krótkoterminowych w bankach i innych aktywów pieniężnych, krótkoterminowych aktywów finansowych, różnic z aktualizacji wyceny krótkoterminowych aktywów finansowych,
- innych inwestycji krótkoterminowych, wykorzystanych kredytów bankowych, udzielonych przez banki krajowe i zagraniczne,
- nabytych udziałów lub akcji własnych w celu odsprzedaży lub umorzenia.

Przedmiotem ewidencji na kontach zespołu 1 są aktywa pieniężne, przez które rozumie się krajowe i zagraniczne środki pieniężne (banknoty, monety) oraz jednostki pieniężne (rozrachunkowe) krajowe i zagraniczne, zarówno przechowywane w kasach, jak i ulokowane na rachunkach bankowych, czeki i weksle obce oraz inne aktywa finansowe, w tym w szczególności naliczone odsetki od aktywów finansowych, jeżeli są one płatne w ciągu 3 miesięcy od dnia ich wystawienia, otrzymania, nabycia lub założenia (lokaty), a także kredyty bankowe, krótkoterminowe aktywa finansowe, inne krótkoterminowe aktywa nabyte jako inwestycje (na przykład metale szlachetne), nabyte własne akcje lub udziały w celu ich odsprzedaży lub umorzenia.

Zadaniem kont zespołu 1 jest odzwierciedlenie:

- operacji pieniężnych i stanów w zakresie środków płatniczych przechowywanych w kasach,
- obrotów i stanów rachunków bankowych wyrażających należności z tytułu lokat i zobowiązań, z tytułu wykorzystania zaciągniętych kredytów bankowych, operacji i stanów w zakresie krótkoterminowych aktywów finansowych akcji lub udziałów obcych, bonów skarbowych, bonów bankowych i innych instrumentów kapitałowych wyemitowanych przez inne jednostki, przeznaczonych do obrotu i innych środków pieniężnych oraz udziałów lub akcji własnych nabytych przez spółkę w celu ich odsprzedaży lub umorzenia.

ZESPÓŁ 2 - rozrachunki i roszczenia

Ewidencja na kontach zespołu 2 obejmuje:

- bezsporne należności z tytułu sprzedaży wyrobów gotowych, usług i towarów oraz zobowiązania z tytułu zakupu materiałów, towarów i usług, zarówno płatnych do 12 miesięcy, jak i powyżej 12 miesięcy,
- zaliczki (przedpłaty) udzielone i otrzymane na poczet dostaw i usług dla ich działalności operacyjnej,
- zobowiązania wekslowe i czekowe,
- należności i zobowiązania publicznoprawne z tytułu: podatków, dotacji, ceł, ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych oraz innych, do których stosuje się przepisy

- o zobowiązaniach podatkowych,
- rozliczenie VAT-u należnego i naliczonego,
- rozrachunki z tytułu wynagrodzeń,
- rozrachunki z tytułu działalności finansowej, w tym z tytułu: udzielonych i zaciągniętych pożyczek, emisji dłużnych papierów wartościowych, rozrachunków z udziałowcami i akcjonariuszami, leasingu finansowego.

Na kontach zespołu 2 ujmowane są wszelkie należności i zobowiązania od momentu ich powstania aż do całkowitego rozliczenia, tj. spłacenia, oddalenia wyniku postępowania wyjaśniającego lub spornego, umorzenia lub przedawnienia. Wszelkie przedawnione, umorzone i nieściągalne należności zaliczamy do pozostałych kosztów operacyjnych, natomiast przedawnione i umorzone zobowiązania odnosi się do pozostałych przychodów operacyjnych.

ZESPÓŁ 3 - materiały i towary

Konta zespołu 3 przeznaczone są do ewidencji:

- rozliczenia zakupu materiałów, towarów, robót i usług oraz naliczonego od nich podatku VAT oraz zakupów dotyczących rzeczowych aktywów trwałych i aktywów finansowych,
- zapasów i obrotów materiałów oraz towarów znajdujących się w magazynach własnych i obcych, a także w przerobie zakwalifikowanych do aktywów obrotowych przedmiotów w używaniu, których okres używania nie przekracza jednego roku, lub kwoty 3.500 zł.

Do materiałów zalicza się różnego rodzaju artykuły nabyte od obcych kontrahentów i ewentualnie wyprodukowane we własnym zakresie surowce i inne materiały podstawowe. W skład materiałów wchodzi również odpadki, produkty uboczne i odzyski powstałe w toku produkcji lub innej działalności, posiadające przydatność użytkową, tj. kwalifikujące się do zużycia na własne potrzeby oraz sprzedaży.

Do towarów zalicza się artykuły obcej produkcji nabyte od obcych kontrahentów z przeznaczeniem do dalszej odsprzedaży w niezmienionej postaci, to jest bez poddawania ich procesowi produkcji. Do towarów zalicza się również grunty i inne nieruchomości nabyte z przeznaczeniem do odsprzedaży, nie kwalifikujące się ani do środków trwałych, ani inwestycji ze względu na to że przewidywany okres ich odsprzedaży nie przekracza jednego roku.

Materiały i towary są ewidencjonowane w księgach rachunkowych w rzeczywistych cenach ich nabycia, zakupu lub wytworzenia.

ZESPÓŁ 4 - koszty według rodzajów i ich rozliczenie

Na kontach zespołu 4 ujmowane są koszty proste według rodzajów. Uznaje się wszelkie poniesione w danym okresie sprawozdawczym koszty, nie dające się, z punktu widzenia danej jednostki, rozłożyć na elementy składowe, niezależnie od

tego czy zostaną zaliczone do kosztów bieżącego, czy przyszłych okresów sprawozdawczych. O tym jakie koszty rodzajowe zostaną wyodrębnione w zespole 4 powinna zdecydować samodzielnie każda jednostka.

ZESPÓŁ 5 - koszty według typów działalności i ich rozliczenie

Konta zespołu 5 służą do ewidencji i rozliczania kosztów według poszczególnych rodzajów działalności, to jest:

- działalności podstawowej danej jednostki,
- działalności pomocniczej,
- działalności bytowej i utrzymania obiektów socjalnych,
- działalności ogólnego zarządu.

Konta zespołu 5 należy prowadzić wówczas, gdy charakter i rozmiary działalności gospodarczej lub organizacja jednostki wymagają ustalenia struktury kosztów poszczególnych typów działalności lub odmian wyrobów i usług, w tym także kosztów według miejsc ich powstawania, oraz gdy jednostka wytwarza wyroby i usługi, których koszt podlega kalkulacji.

ZESPÓŁ 6 - produkty i rozliczenia międzyokresowe

Konta zespołu 6 przeznaczone są do ewidencji:

- produktów gotowych i półfabrykatów wytworzonych przez jednostkę,
- odchyłeń od cen ewidencyjnych i odpisów aktualizujących wartość zapasów,
- produktów,
- wykonanych, ale nie zakończonych, usług długoterminowych,
- rozliczeń międzyokresowych kosztów operacyjnych i finansowych.

Produkty gotowe, w rozumieniu przepisów ustawy o rachunkowości, obejmują wyroby wytworzone przez jednostkę, przeznaczone do sprzedaży odbiorcom zewnętrznym i nie podlegające dalszemu przerobowi w podmiocie gospodarczym, w którym zostały wytworzone, odpowiadające określonym normom lub warunkom umownym.

Natomiast jako półfabrykaty rozumie się te produkty, które przeszły technologicznie zamknięte fazy produkcji i przeznaczone są do dalszego montażu lub przerobu w danym zakładzie.

ZESPÓŁ 7 - przychody i koszty ich osiągnięcia

Konta zespołu 7 są przeznaczone do ewidencji:

- przychodów z własnej działalności produkcyjno-usługowej oraz kosztów ich osiągnięcia,
- przychodów z tytułu sprzedaży towarów i materiałów,
- przychodów i kosztów operacji finansowych,
- zysków i strat nadzwyczajnych.

ZESPÓŁ 8 - kapitały (fundusze) własne, fundusze specjalne, rezerwy i wynik finansowy

Konta zespołu 8 przeznaczone są do ewidencji:

- kapitałów (funduszy) zasadniczych, którymi w zależności od formy własności i zasad gospodarki finansowej jednostki są fundusze: założycielski, przedsiębiorstwa, kapitał zakładowy w spółkach handlowych, fundusz zasobowy, kapitał zapasowy, rezerwy itp.,
- funduszy specjalnych,
- rezerw na przyszłe zobowiązania i straty,
- rozliczeń międzyokresowych przychodów,
- ustalenia wyniku finansowego,
- podatku dochodowego i innych obowiązkowych obciążeń wyniku finansowego,
- rozliczenia wyniku finansowego.

Zarówno rodzaj kapitałów zasadniczych występujących w danej jednostce jak i zasady ich tworzenia zależą od formy własności oraz obowiązujących w niej zasad gospodarki finansowej.

1.2.2. Sposoby zapisu operacji gospodarczych

Zapis operacji gospodarczych jest ujmowany na kontach służących do bieżącego, ciągłego i systematycznego ujmowania zdarzeń gospodarczych. Konto księgowe to rachunek dynamiczny aktywów i pasywów, inaczej rachunek zmian majątku i źródeł jego pochodzenia.

Konto ukazuje powiązanie rachunku statycznego (bilansu) z rachunkiem dynamicznym (z kontami).

Ze względu na układy graficzne konta możemy je podzielić na :

- konto jednostronne (inaczej: jednostronicowe, drabinkowe, pagina, jednostronna tabela),

Tabela 1.1 Konto jednostronne

Data	Nr dokumentu	Treść operacji	Kwota	
			Winien	Ma

- konto dwustronne (inaczej: dwustronicowe, folio, dwustronna tabela),

Tabela 1.2 Konto dwustronne

Data	Nr dokumentu	Treść	Kwota	Data	Nr dokumentu	Treść	Kwota

- konta teowe, stosowane przede wszystkim w dydaktyce.

Tabela 1.3 Konto teowe

Nazwa konta	
Winien	Ma

Każde konto składa się z następujących elementów:

- nazwa konta - określa przedmiot ewidencji,
- symbol cyfrowy - wynika z umiejscowienia konta w wykazie kont,
- dwie strony:
 - lewa „Debet” (Dt) lub „Winien” (Wn),
 - prawa „Credit” (Ct) lub „Ma” (Ma).

Dokonanie zapisu po lewej stronie konta określa się jako:

- zapisanie po stronie Wn konta,
- zapisanie po stronie Dt konta,
- debetowanie konta,
- obciążenie konta,
- zapisanie w ciężar konta.

Dokonanie zapisu po prawej stronie konta określa się jako:

- zapisanie po stronie Ma konta,
- zapisanie po stronie Ct konta,
- kredytowanie konta,
- uznanie konta,
- zapisanie na dobro konta.

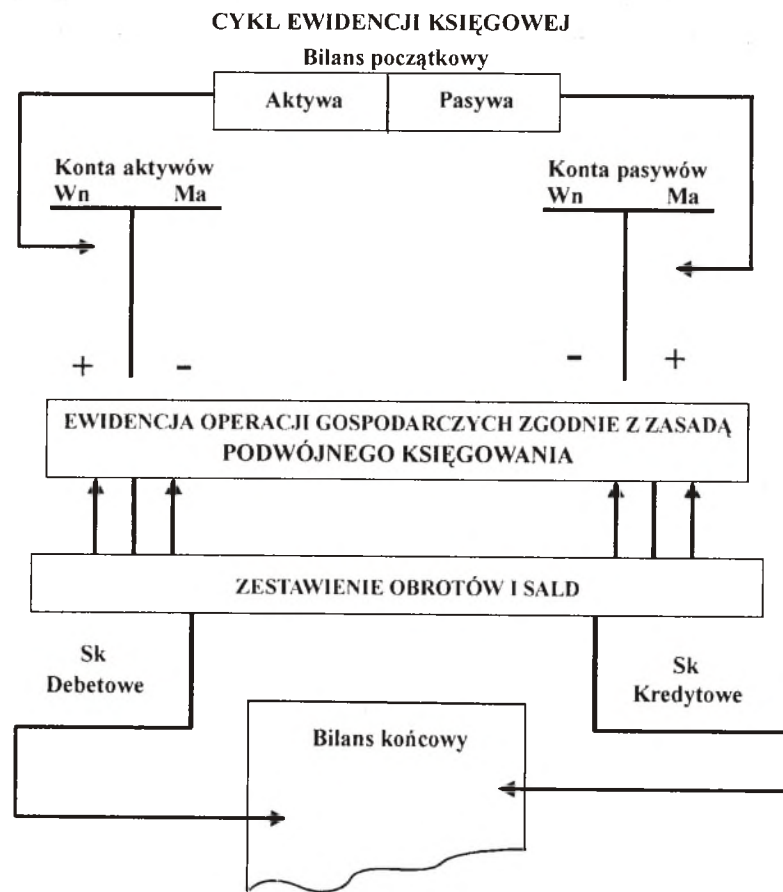
Podczas zapisywania operacji gospodarczych na kontach należy uwzględnić elementy informacyjne, takie jak: data zapisu, symbol i numer dowodu będącego podstawą zapisu, treść operacji gospodarczej, wartość operacji [22].

Cykl ewidencji księgowej:

- sporządzenie bilansu początkowego zwanego inaczej bilansem otwarcia (w jednostce, która kontynuuje działalność bilans początkowy to bilans końcowy poprzedniego okresu sprawozdawczego),
- otwarcie kont:
 - wpisanie nazw i symboli cyfrowych,
 - przeniesienie stanów początkowych z bilansu (jeżeli dany składnik nie występował w bilansie, konto otwieramy pierwszą operacją dotyczącą danej pozycji),

- ewidencja operacji gospodarczych na kontach zgodnie z zasadą podwójnego zapisu (podstawą księgowania są dowody księgowe po wcześniejszym ich zadekretowaniu),
- sporządzenie zestawienia obrotów i sald (zwanego inaczej bilansem próbnym lub obrotówką) w celach kontrolnych, informacyjnych i sprawozdawczych,
 - ustalenie obrotów debetowych i kredytowych na wszystkich kontach,
 - wpisanie nazw kont do zestawienia,
 - wpisanie obrotów do odpowiednich kolumn zestawienia,
 - zbilansowanie obrotów debetowych i kredytowych wszystkich kont przez ich zsumowanie i uzgodnienie,
 - obliczenie sald poszczególnych kont i wpisanie ich do odpowiednich kolumn zestawienia,
 - zbilansowanie sald debetowych i kredytowych wszystkich kont przez ich zsumowanie i uzgodnienie,
- sporządzenie bilansu końcowego na koniec okresu sprawozdawczego na podstawie bilansu próbnego,
- zamknięcie kont:
 - wpisanie sald końcowych,
 - uzgodnienie sum kontrolnych.

Założenie konta polega na wpisaniu jego nazwy oraz symbolu, który został mu nadany w planie kont. Otwarcie konta następuje w momencie zaksięgowania stanu początkowego, który nosi nazwę salda początkowego (skrót Sp) - stan danego składnika aktywów lub pasywów na początek okresu sprawozdawczego. Jeżeli konto nie jest ujęte w bilansie otwarcia, a więc gdy nie wykazuje salda początkowego, jego otwarcie następuje w momencie zaksięgowania pierwszej związanej z nim operacji. Suma kwot zapisanych po jednej stronie konta nosi nazwę obrotów konta. Operacje gospodarcze zaksięgowane na stronie Winien noszą nazwę obrotów debetowych, na stronie Ma obrotów kredytowych. Na koniec okresu sprawozdawczego ustala się różnicę między sumą zapisów na stronie Winien i na stronie Ma konta, a różnica ta nosi nazwę salda końcowego. Różnica między obrotami stron konta, przybiera nazwę tej strony po której obrót jest większy i zapisywana jest po stronie mniejszych obrotów w celu zrównoważenia stron konta. Z kolei zamknięcie konta oznacza wpisanie salda po odpowiedniej stronie (przeciwstawnej do charakteru salda), co doprowadza do zrównoważenia sum zapisów po obu stronach. Zgodność obu stron oznaczana jest graficznie dwukrotnym podkreśleniem.



Rys. 1.2. Cykl ewidencji księgowej

Ujęcie operacji na kontach musi odbywać się zgodnie z wymaganiami metody bilansowej, nie powodując naruszenia równowagi bilansowej. W związku z tym do księgowania operacji gospodarczych stosuje się zasadę podwójnego zapisu, która polega na tym, że każda operacja jest zapisywana:

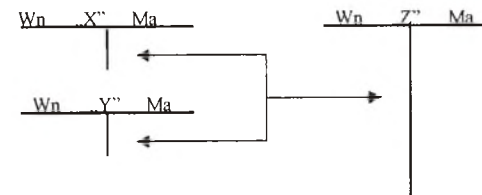
- na dwóch kontach (podczas zapisu prostego),
- po przeciwnych stronach tych kont (zgodnie z zasadą przeciwwagi),
- w tej samej wartości (zgodnie z zasadą równowagi).

Konsekwencją stosowania zasady podwójnego zapisu jest ściśle powiązanie kont poprzez operacje gospodarcze. Powiązanie to określa się mianem korespondencji kont. Może ona przyjmować postać zapisów prostych (pojedynczych) lub złożonych. Zapis prosty jest dokonywany na dwóch kontach: na jednym na stronie Winien, a na drugim - na stronie Ma.

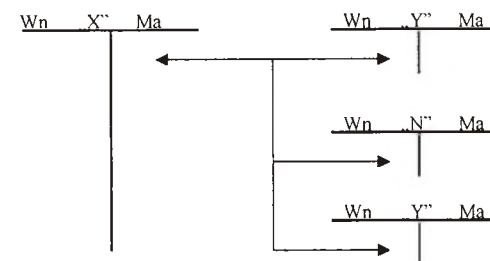


W praktyce w celu zmniejszenia liczby zapisów stosuje się niekiedy zapisy złożone. Mogą one przyjąć postać jednego z następujących wariantów:

1. zaksięgowanie na stronie Winien jednego konta i na stronie Ma kilku innych kont:



2. ewidencja na stronie Winien kilku kont i na stronie Ma jednego konta:



Zasada podwójnego zapisu wynika z interpretacji operacji gospodarczych oraz z zasad funkcjonowania kont bilansowych i jest przedłużeniem bilansowej metody ujmowania majątku. Stąd wynikają następujące równości:

- $\sum Sp$ debetowych wszystkich kont = $\sum Sp$ kredytowych wszystkich kont,
- \sum obrotów debetowych wszystkich kont = \sum obrotów kredytowych wszystkich kont,

Powyższe równości wykazywane są w zestawieniu obrotów i sald [10].

Poprawianie błędów w ewidencji księgowej

Błędy popełnione w ewidencji księgowej można poprawić w dwojaki sposób :

- przez skreślenie dotychczasowej treści i wpisanie nowej z zachowaniem czytelności błędnego zapisu, oraz podpisanie poprawki umieszczenie daty, poprawki muszą być dokonane jednocześnie we wszystkich księgach rachunkowych i nie mogą nastąpić po zamknięciu miesiąca,
- przez wprowadzenie do ksiąg rachunkowych dowodu zawierającego korekty błędnych zapisów, dokonywane tylko zapisami dodatnimi albo tylko ujemnymi,

- zapis dodatni to tzw. „storno czarne”, które polega na dokonaniu zapisu korygującego na tych samych kontach, na których miał miejsce zapis błędny ale po przeciwnych stronach w stosunku do zapisu błędnego, storno czarne sztucznie zwiększa obroty na kontach, dlatego w praktyce rzadko jest stosowane,
- zapis ujemny to tzw. „storno czerwone”, które polega na dokonaniu zapisu korygującego za pomocą liczb ujemnych (zapisanych w praktyce kolorem czerwonym lub ze znakiem - albo na niebiesko w ramce) na tych samych kontach, na których miał miejsce zapis błędny i po tych samych stronach kont; storno czerwone nie powoduje zniekształcenia obrotów kont.

1.2.3. Tworzenie sprawozdań próbnych

Zestawienie obrotów i sald sporządza się na koniec każdego miesiąca. Jest ono nazwane bilansem próbnym lub bilansem surowym. Pełna - rozwinięta - forma zestawienia obejmuje: nazwy i symbole kont, salda początkowe z bilansu otwarcia, obroty debetowe i kredytowe bieżącego miesiąca, obroty debetowe i kredytowe narastająco od początku roku, salda końcowe. Stosowana uproszczona forma zestawienia obejmuje: nazwy i symbole kont, obroty debetowe i kredytowe kont łącznie z saldem początkowym, salda końcowe.

Zestawienie obrotów i sald umożliwia ujawnienie błędów, które naruszają zasadę podwójnego księgowania, o takich błędach świadczy brak zgodności obrotów debetowych i kredytowych oraz sald końcowych debetowych i kredytowych wszystkich kont.

Zestawienie obrotów i sald, występując jako ogniwo pośrednie między ewidencją księgową a bilansem i innymi sprawozdaniami finansowymi, ułatwia ich opracowanie, gromadzi, bowiem, porządkuje oraz weryfikuje dane wykorzystywane przy sporządzaniu tych sprawozdań.

Zestawienie obrotów i sald pełni też rolę informacyjną, stwarzając podstawy poznania i oceny sytuacji gospodarczej jednostki jeszcze przed opracowaniem sprawozdań ostatecznych. Zgodnie z ustawą o rachunkowości zestawienie obrotów i sald kont syntetycznych należy sporządzać na koniec każdego miesiąca.

Tabela 1.4 Zestawienie obrotów i sald sporządzone na dzień

Lp.	Nazwa konta	Obrotv		Salda	
		Dt	Ct	Dt	Ct
	Sumy ogólne	$\Sigma Dt = \Sigma Ct$		$\Sigma Dt = \Sigma Ct$	

Błędy, które można wykryć za pomocą zestawienia obrotów i sald, to na przykład:

- zaksięgowanie operacji tylko na jednym koncie,

- zaksięgowanie operacji na dwóch kontach, ale po tych samych stronach (np. na obu kontach po stronie debetowej),
- zaksięgowanie innej kwoty operacji na jednym koncie i innej na drugim (np. tzw. czeski błąd),
- błędne sumowanie obrotów na kontach itp.

Nie wszystkie jednak błędy mogą być wykryte za pomocą tego zestawienia. Należą do nich przykładowo:

- zaksięgowanie operacji na niewłaściwych kontach (ale na dwóch kontach i po przeciwnych stronach),
- zaksięgowanie operacji po przeciwnych stronach niż należało (obciążenie konta, które należało uznać i uznanie konta, które należało obciążyć),
- zaksięgowanie operacji w niewłaściwej kwocie, ale równej na obu kontach,
- zaksięgowanie operacji dwukrotnie lub jej pominięcie itp. [15].

Przykład 1.2 FAST CAR

Paweł Dul, jeden z najlepszych polskich kierowców wyścigowych postanowił założyć własną firmę usługową Fast Car (FC) i rozpocząć działalność 1 maja 1993 roku. Zatrudniony księgowy doradził mu, aby wprowadził dekadowe (dziesięciodniowe) okresy rozliczeniowe. Ostatni okres w miesiącach 31 dniowych będzie miał 11 dni. Pan Paweł stwierdził, że to dobry pomysł.

W maju w firmie dokonano następujących transakcji:

- 1 maja – Paweł Dul zdeponował w NBP 50 000 zł na koncie założonej firmy*
- 1 maja – zakupił 3 używane samochody za 30 000 zł i części zamienne za 2 000 zł. Zapłacił 60 % kosztów gotówką, a 40 % ma zapłacić do 1 czerwca.*
- 1 maja – zapłacił czynsz za maj za wynajęte pomieszczenia – 500 zł.*
- 1 maja – zapłacił 100 zł za materiały biurowe.*
- 10 maja – wpłynęło 3 000 zł gotówki za wykonane usługi - przejazdy.*
- 13 maja – zapłacił 300 zł w warsztacie samochodowym za dokonywanie przeglądu 2 samochodów.*
- 15 maja – zapłacił 2 500 zł pracownikom za pół miesiąca pracy.*
- 20 maja – wpłynęło następne 2 500 zł za wykonane przejazdy.*
- 24 maja – wydał 100 zł za ogłoszenie w Trybunie*
- 31 maja – koszt wykorzystanych w maju materiałów biurowych wyniósł 25 zł*
- 31 maja – zapłacił 2 500 zł pracownikom za następne pół miesiąca pracy*
- 31 maja – wpłynęło następne 3 100 za wykonane przejazdy*
- 31 maja – zapłacił 150 zł za prąd, wodę i telefony za cały miesiąc*

31 maja – kierowcy FC kupują paliwo na stacji Aral przy ul. Polskiej 5

Rachunek za paliwo płacony jest jednorazowo za cały miesiąc. Za maj rachunek wyniósł 1 500 zł i ma być zapłacony do 15 czerwca.

Nazwy i numery kont wykorzystywane w księgowym systemie informacyjnym FC są następujące:

10	gotówka	60	płace
12	materiały biurowe	61	wydatki na czynsz
15	części zamienne	62	wydatki remontowe (przeгляdy)
25	samochody	63	wydatki na materiały biurowe
30	zobowiązania	64	wydatki na reklamę
40	kapitał właściciela	65	wydatki na paliwo
50	przychody ze sprzedaży usług	66	wydatki związane z utrzymaniem biura

Jako księgowy firmy FC, opracuj:

1. Zapisy księgowe transakcji w miesiącu maju.
2. Księgę główną dla konta gotówka.
3. Przygotuj bilans próbny na 31 maj 1993.
4. Przygotuj sprawozdania finansowe dla FC za maj 1993.

Tabela 1.5 Zapis transakcji

Data/dzień	Opis	Nr konta	Winien (Debet)	Ma (Kredyt)
1	Gotówka	10	50 000	
	Kapitał właściciela	40		50 000
1	Samochody	25	30 000	
	Części zamienne	15	2 000	
	Gotówka	10		19 200
	Zobowiązania	30		12 800
1	Czynsz	61	500	
	Gotówka	10		500
1	Materiały biurowe	12	100	
	Gotówka	10		100
10	Gotówka	10	3 000	
	Przychody	50		3 000
13	Wydatki na remonty	62	300	
	Gotówka	10		300

15	Płace	60	2 500	
	Gotówka	10		2 500
20	Gotówka	10	2 500	
	Przychody	50		2 500
24	Reklama	64	100	
	Gotówka	10		100
31	Płace	60	2 500	
	Gotówka	10		2 500
31	Koszt zużytych materiałów biurowych	66	25	
	Materiały biurowe	12		25
31	Gotówka	10	3 100	
	Przychody	50		3 100
31	Utrzymanie biura	63	150	
	Gotówka	10		150
31	Paliwo	65	1 500	
	Zobowiązania	30		1 500

Tabela 1.6 Księga główna, Gotówka, Konto nr 10

Data dzień	Nazwa	Str.	Winien	Ma	Bilans
1	Inwestycja właściciela	1	50 000		50 000
1	Zapłata za samochody i części	1		19 200	30 800
1	Czynsz	1		500	30 300
1	Materiały biurowe	1		100	30 200
10	Przychody	1	3 000		33 200
13	Remonty	1		300	32 900
15	Płace	1		2 500	30 400
20	Przychody	1	2 500		32 900
24	Reklama	1		100	32 800
31	Płace	1		2 500	30 300
31	Przychody	1	3 100		33 400
31	Utrzymanie biura	1		150	33 250

Tabela 1.7 bilans próbny, 31 maja 1993

Nazwa	Winien	Ma
Gotówka	33 250	
Materiały biurowe	75	
Części zamienne	2 000	
Samochody	30 000	
Zobowiązania		14 300
Kapitał właściciela		50 000
Przychody		8 600
Płace	5 000	
Czynsz	500	
Remonty	300	
Utrzymanie biura	150	
Reklama	100	
Paliwo	1 500	
Zużycie materiałów biurowych	25	
RAZEM	72 900	72 900

Tabela 1.8 FC Rachunek wyników

PRZYCHODY		8 600
Koszty		
Płace	5 000	
Czynsz	500	
Remonty	300	
Utrzymanie biura	150	
Reklama	100	
Paliwa	1 500	
Wydatki biurowe	25	
Koszty razem		7 575
Zysk		1 025

Tabela 1.8 Bilans Maj 31, 1993

AKTYWA		PASYWA	
Gotówka	33 250	Zobowiązania	
Materiały Biurowe	75	Zobowiązania krótkoterminowe	14 300
Części zamienne	2 000	Kapitał początkowy	50 000
Samochody	30 000	Zysk	1 025
		Kapitał końcowy	51 025
RAZEM	65 325	RAZEM	65 325

Pytania kontrolne:

1. Podaj zadania, miejsce oraz rolę księgowości w zarządzaniu firmą.
2. Omów rolę zapisów księgowych w zarządzaniu przedsiębiorstwem.
3. Uzasadnij cel i korzyści ciągłego monitorowania stanu finansowego firmy.
4. Dlaczego firmy prowadzą dwie ewidencje księgowe: dla fiskusa i dla siebie, co ma na celu takie działanie?
5. Wyjaśnij pojęcie, rodzaje i cechy operacji gospodarczej.
6. Przedstaw cechy charakterystyczne dowodów księgowych.
7. Wyjaśnij pojęcie oraz funkcje planu kont.
8. Jakie informacje powinien zawierać plan kont?
9. Wyjaśnij pojęcie oraz rodzaje konta księgowego.
10. Przedstaw cykl ewidencji księgowej.
11. Na czym polega korespondencja kont?
12. Wyjaśnij, na czym polega zasada podwójnego zapisu.
13. Przedstaw sposoby poprawiania błędów w ewidencji księgowej.
14. Jaki cel ma sporządzanie sprawozdań próbnych?
15. Jakie błędy są niewykrywalne przy sporządzaniu zestawienia obrotów i sald?

Zadania do rozwiązania:

1. Koszt zakupu maszyny wyniósł 110 tys. zł, po 10 latach sprzedano ją za 50 tys. zł. Oblicz wartość rocznej amortyzacji.
2. Przedsiębiorstwo przemysłowo-handlowe FIORD dnia 01. 01. 2001 charakteryzowało się następującymi składnikami pasywów i aktywów (dane w tys. zł).

Fundusz przedsiębiorstwa	1 120
Długoterminowe kredyty bankowe	450
Wyposażenie	1 150
Rachunek bieżący	350
Materiały	550
Zobowiązania wobec dostawców	95
Należności od odbiorców	150
Wyroby gotowe	125
Kasa	150
Fundusz założycielski	350
Zysk bilansowy	460

W miesiącu styczniu miały miejsce następujące operacje:

Data	Zapis operacji	Kwota
02-01	spłacono przypadająca na miesiąc styczeń ratę długoterminowego kredytu bankowego (wyciąg z rachunku bankowego)	100
06-01	otrzymano i przyjęto do magazynu zakupione materiały zapłata nastąpi w terminie późniejszym	85
06-01	otrzymano należności od odbiorcy, wprost do kasy	105
07-01	zakupiono za gotówkę wyposażenie i przyjęto je do magazynu	100
10-01	podjęto z banku do kasy pieniądze na wypłatę wynagrodzeń	75
15-01	wypłacono z kasy wynagrodzenia za miesiąc grudzień	75
20-01	wpłynęły do kasy przychody z działalności produkcyjnej i handlowej	400
25-01	zapłacono za reklamę w TV	100
30-01	zapłacono z rachunku bankowego czynsz	50

Jako finansista firmy opracuj:

- Zaprojektuj plan kont wykorzystywany w księgowym systemie informacyjnym.
- Zapisy księgowe transakcji w styczniu.
- Księgę główną dla konta kasa i rachunek bieżący.
- Przygotuj bilans próbny na 31 styczeń.
- Utwórz rachunek wyników.
- Sporządź bilans końcowy.

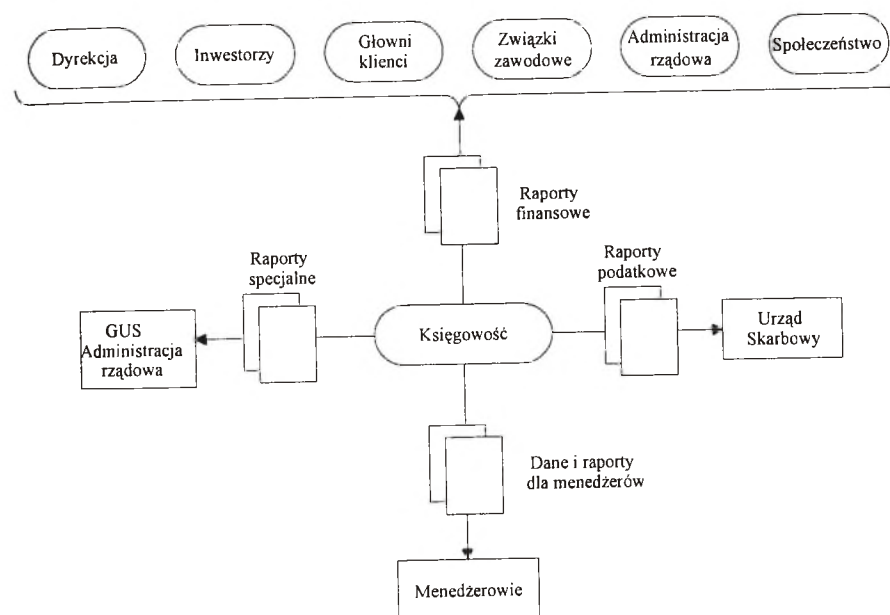
2. Sprawozdania finansowe

2.1. Rola sprawozdań finansowych w przedsiębiorstwie

Dla podejmowania decyzji gospodarczych niezbędna jest znajomość sytuacji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstwa. Analiza finansowa [5, 9, 12, 29, 31] ma na celu przetworzenie i przygotowanie informacji o działalności i wynikach finansowych przedsiębiorstwa. Podstawę analiz stanowią materiały źródłowe takie jak:

- bilans (ang. Balans Sheet),
- rachunek wyników (ang. Income Statement),
- rachunek przepływów pieniężnych (ang. Cash Flow).

Są to trzy najważniejsze dokumenty, występujące w sprawozdawczości finansowej przedsiębiorstw. Rachunek wyników jest również nazywany rachunkiem zysków i strat (ang. Profit and Loss Account).

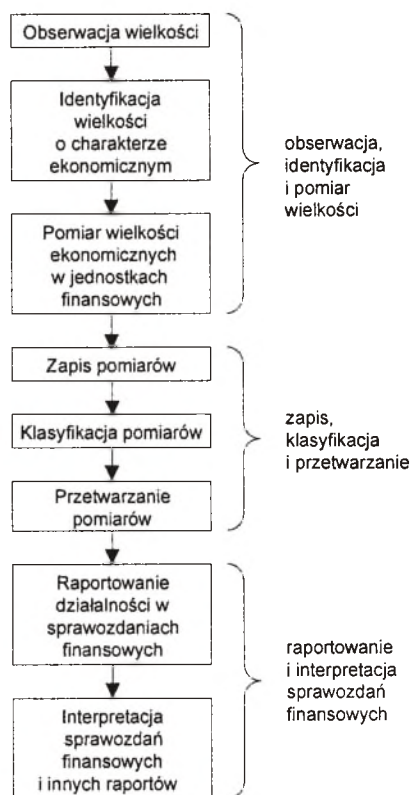


Rys. 2.1. Główni odbiorcy księgowości [16]

Przez sprawozdawczość potocznie rozumie się zbiór sprawozdań finansowych, sporządzanych przez jednostkę finansową (Dział Rachunkowości, Dział Ekonomiczno - Finansowy, Dział Księgowości). Sprawozdania te obejmują zestawienia liczbowe, które sporządza się w przedsiębiorstwie okresowo w celach kontroli

wewnętrznej działalności, a także do celów statystycznych, informacyjnych, podatkowych, prognozowania i innych. Mogą być przekazywane na zewnątrz, na przykład dla GUS-u, do prasy, do inwestorów, czy też do urzędów skarbowych, jak również mogą być wykorzystywane przez menedżerów firmy do celów decyzyjnych (rys. 2.1).

Raporty księgowe tworzy się na podstawie danych ewidencyjnych z księgowości. Obrazują one działalność gospodarczą i finansową jednostki. Ze względu na częstotliwość sporządzania sprawozdań dzieli się je na: dzienne, dekadowe, miesięczne, kwartalne, półroczne i roczne. Ze względu na stopień uogólnienia wyróżnia się sprawozdania syntetyczne, czyli podstawowe, ujmujące zagadnienia całościowo, oraz analityczne, zwane także uzupełniającymi, które podają informacje w sposób szczegółowy. Są one uzupełnieniem sprawozdań syntetycznych. Współczesne metody zarządzania rozszerzają pojęcie funkcji księgowości; księgowość to już nie tylko zbieranie i zapisywanie informacji, ale również obserwacja, przetwarzanie i interpretacja (rys. 2.2).



Rys. 2.2. Funkcje rachunkowości [16, 29, 31]

Sposób i zakres wykorzystania informacji opracowanych przez księgowość powoduje, że sprawozdawczość finansowa powinna charakteryzować się następującymi cechami:

- **rzetelnością** - dane zawarte w niej są zgodne z rzeczywistością, a więc pochodzące z rzetelnie prowadzonej księgowości, bo tylko wtedy możliwa jest właściwa ocena badanej jednostki gospodarczej.
- **sprawdzalnością** - dane liczbowe otrzymane z księgowości można w każdej chwili skonfrontować ze źródłami,
- **przejrzystością** - dane powinny być ujęte w taki sposób, by łatwo można było stwierdzić ich wzajemne powiązania i zależności między nimi,
- **jednolitością** - sprawozdania sporządzane są według jednolitych zasad (dotyczy to zarówno formularzy, jak i terminów ich składania) i umożliwiają badanie dynamiki i analizę porównawczą niektórych procesów czy zjawisk,
- **terminowością** - sprawozdania powinny być składane w określonych terminach,
- **ciągłością** - informacje z końca poprzedniego okresu powinny pokrywać się z informacjami z początku okresu następnego,
- **kompletnością** - w sprawozdaniu nie może być pominięte żadne zjawisko gospodarcze ani żaden składnik majątku trwałego, dotyczący danego okresu sprawozdawczego.

Bilans, rachunek wyników i rachunek przepływów pieniężnych są podstawą do statycznej i dynamicznej oceny kondycji (sytuacji) finansowej przedsiębiorstwa.

Sprawozdanie finansowe, którego wzór jest zawarty w załączniku nr 1 ustawy o rachunkowości (Dz. U. z 17 czerwca 2002 r. Nr 76 poz. 964)¹ składa się z:

- bilansu,
- rachunku zysków i strat,
- informacji dodatkowej, obejmującej wprowadzenie do sprawozdania finansowego oraz uzupełniające informacje i objaśnienia.

Duże znaczenie mają noty uzupełniające lub inaczej informacja dodatkowa, dotyczące ważniejszych pozycji rachunku wyników, bilansu i rachunku przepływów finansowych. Nowelizacja ustawy o rachunkowości znacznie rozszerzyła zakres i stopień szczegółowości informacji dodatkowej przez włączenie do niej wprowadzenia do sprawozdania finansowego, zawierającego m.in. omówienie przyjętych zasad (polityki) rachunkowości, w tym metod wyceny aktywów i pasywów (także amortyzacji), pomiaru wyniku finansowego oraz sposobu sporządzenia sprawozdania finansowego w zakresie, w jakim ustawa pozostawia jednostce prawo wyboru. Treść zawarta w informacji dodatkowej jest dla oceny firmy dokonywanej przez osoby zewnętrzne nadzwyczaj istotna i interesująca.

¹ Określonych w art. 64 ust. 1 ustawy o rachunkowości, z 29. IX 1994; tekst jednolity z dnia 27.03. 2002 Dz U. z 17.06.Nr 76 poz.964.

Noty do bilansu mogą odnosić się do:

- wprowadzonych zmian w sposobach ewidencji i wyceny,
- istotnych zmian zaszytych już po dniu bilansowym,
- struktury, stopnia umorzenia, wartości księgowej środków trwałych,
- inwestycji,
- struktury majątku obrotowego,
- struktury kapitału firmy (własnego i długu),
- struktury kosztów,
- struktury przepływów pieniężnych,
- kwestii finansowych pomiędzy firmą a członkami zarządu i rady nadzorczej,
- kwestii powiązań kapitałowych z innymi firmami.

Małe przedsiębiorstwa mogą sprawozdanie finansowe sporządzać w formie uproszczonej. Spółki kapitałowe, towarzystwa ubezpieczeń wzajemnych, spółdzielnie, przedsiębiorstwa państwowe wraz z rocznym sprawozdaniem finansowym mają obowiązek sporządzania sprawozdania z działalności zawierającego informacje o projektowanych kierunkach rozwoju, istotnych dla firmy wydarzeniach, jakie nastąpiły w roku obrotowym, a także po jego zakończeniu, do dnia zatwierdzenia sprawozdania finansowego, osiągnięciach w zakresie badań i rozwoju technicznego oraz aktualnej i przewidywanej sytuacji finansowej.

Sprawozdanie finansowe niektórych (głównie dużych) przedsiębiorstw¹, m.in. banków, zakładów ubezpieczeń, spółek akcyjnych, funduszy emerytalnych, obejmuje ponadto:

- zestawienie zmian w kapitale (funduszu) własnym,
- rachunek przepływów pieniężnych.

Ostatnim ale nadzwyczaj istotnym elementem dla oceny firmy jest sprawozdanie audytora.

Sprawozdawczość finansowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem przedstawia osiągnięte wyniki działalności gospodarczej, jest instrumentem przekazu usystematyzowanych informacji ekonomicznych i finansowych, generowanych okresowo dla różnych szczebli zarządzania. Sprawozdawczość zewnętrzna oddaje obraz jednostki gospodarczej w sensie statycznym i dynamicznym i pozwala na ocenę przedsiębiorstwa na podstawie analizy finansowej raportów.

2.2. Bilans

Bilans jednostki gospodarczej stanowi podstawowe sprawozdanie finansowe. Jest zestawieniem w sformalizowanej, uporządkowanej formie jej wszystkich aktywów (majątku firmy) i pasywów (sposobów finansowania majątku) na określony dzień. Jest on statycznym obrazem firmy w danym momencie. Nie pokazuje strumieni zmieniających się wielkości, jakie towarzyszą działalności gospodarczej, lecz tylko ich skutki. Zwykle bilans przyjmuje formę tabeli, zawierającej dwie kolumny -

w lewej przedstawiane są składniki aktywów firmy, w prawej pasywów. Podstawową zasadą tworzenia bilansu jest równość między aktywami i pasywami firmy w każdym momencie.

AKTYWA = PASYWA

Zasady i układ sporządzania bilansu tworzonego dla potrzeb administracji rządowej, GUS itp., są uregulowane prawnie, co pozwala na jednoznaczną ocenę, a także porównanie jednorodnych danych z różnych firm. Na przykład roczne statystyczne sprawozdanie finansowe sporządza się na formularzu F-02. Dla potrzeb inwestorów, menedżerów firmy układ bilansu może być inny, dopasowany do wymagań konkretnego odbiorcy, ułatwiający celową analizę. Bilans jednostki gospodarczej działającej w określonej gospodarce przedstawia majątek firmy i sposób jego finansowania w istniejących warunkach gospodarczych (rys. 2.3).



Rys. 2.3. Bilans firmy - najważniejsze elementy - na przykładzie spółki akcyjnej

Pasywa przedsiębiorstwa odzwierciedlają źródła finansowania jego majątku. Wykazane po stronie pasywów poszczególne pozycje ułożone są według stopnia pilności ich zwrotu. Kolejno podaje się

- kapitały własne,
- zobowiązania długoterminowe, których termin zwrotu przekracza jeden rok,
- zobowiązania krótkoterminowe.

Kapitały własne i zobowiązania długoterminowe tworzą kapitały stałe, zaangażowane na dłuższy czas w przedsiębiorstwie.

Strona aktywów jest uszeregowana natomiast według zwiększającego się stopnia płynności czyli możliwości szybkiej zamiany ich na gotówkę.

Najpierw podaje się wartości majątku trwałego, a w dalszej części majątek obrotowy, odtwarzalny co najmniej raz w roku lub w ciągu normalnego cyklu operacyjnego właściwego dla danej działalności, jeżeli trwa on dłużej niż 12 miesięcy.

Podobnie uporządkowane są aktywa w krajach europejskich. W Stanach Zjednoczonych aktywa uporządkowane są odwrotnie - od najbardziej płynnych.



Rys. 2.4. Majątek firmy [29, 31]

W pierwszej grupie po stronie aktywów wykazuje się majątek trwały, którego cykl obrotowy w przedsiębiorstwie jest dłuższy od jednego roku, w wartościach netto.

Ustawowy bilans

Bilans przedsiębiorstwa przedstawia się w formie zestawienia majątku firmy (aktywa) oraz źródeł jego finansowania (pasywa).

AKTYWA

Aktywa firmy tworzą aktywa trwałe i aktywa bieżące. Nowa ustawa rozszerzyła pojęcie aktywów trwałych włączając do nich specyficzne aktywa niematerialne.

A. Majątek trwały:



Rys. 2.5. Majątek trwały firmy [29, 31]

I Wartości niematerialne i prawne, do których zalicza się:

- koszty organizacji poniesione przy założeniu lub późniejszym rozszerzeniu spółki, od 1 stycznia 2002 r. zmniejszają kapitał zapasowy do wysokości nadwyżki wartości emisji nad wartość nominalną akcji, a w pozostałej części będą zaliczane do pozostałych kosztów finansowych;
- koszty zakończonych prac rozwojowych,
- wartość firmy - wartość firmy stanowi różnicę między ceną nabycia określonej jednostki lub zorganizowanej jej części a niższą od niej wartością godziwą przyjętych aktywów netto;
- inne wartości niematerialne i prawne, w tym:
 - autorskie prawa majątkowe, prawa pokrewne, licencje, koncesje,
 - prawa do wynalazków, patentów, znaków towarowych, wzorów użytkowych oraz zdobniczych,
 - know-how;
- zaliczki na poczet wartości niematerialnych i prawnych.

II Rzeczowe składniki majątku trwałego (o okresie użytkowania dłuższym niż jeden rok), przez które należy rozumieć wartości nabytych gruntów, w tym prawo wieczystego użytkowania gruntu, budynków, budowli, maszyn, urządzeń, środków transportu itp., pozostałe środki trwałe, środki trwałe w budowie i zaliczki na nie.

III Należności długoterminowe.

IV Inwestycje długoterminowe:

- nieruchomości;
- wartości niematerialne i prawne.

W punkcie 1 i 2 wykazuje się te nieruchomości i wartości niematerialne i prawne, które nie są wykorzystywane na własne potrzeby jednostki, ale które zostały nabyte w celu osiągnięcia korzyści ekonomicznych wynikających np. z przyrostu ich wartości rynkowej, zysków z ich późniejszej odsprzedaży itp.

3. długoterminowe aktywa finansowe, w tym:

- udziały w obcych podmiotach gospodarczych, tj. akcje w spółkach akcyjnych oraz udziały w kapitale zakładowym spółek z o.o.,
 - papiery wartościowe przynoszące wyłącznie dochody z zainwestowanego kapitału, na przykład akcje, bony, listy zastawne, weksle długoterminowe,
 - udzielone pożyczki długoterminowe,
 - inne długoterminowe aktywa finansowe;
4. inne inwestycje długoterminowe.

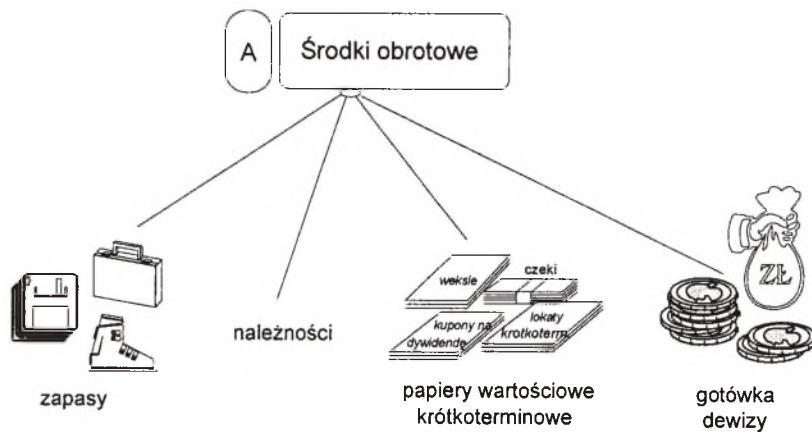
V Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe:

1. aktywa z tytułu odroczonego podatku dochodowego - ustala się w wysokości kwoty przewidzianej w przyszłości do odliczenia od podatku dochodowego, w związku z ujemnymi różnicami przejściowymi, spowodowanymi odmiennością momentu uznania przychodu za osiągnięty lub kosztu za poniesiony w rozumieniu ustawy o rachunkowości a przepisami podatkowymi. (por. art. 37.4. ustawy o rachunkowości);

2. inne rozliczenia międzyokresowe.

Druga grupa składników aktywów opisuje majątek obrotowy przedsiębiorstwa, uszeregowany według rosnącej płynności finansowej. Składają się nań zapasy, należności, inwestycje krótkoterminowe, w tym: środki pieniężne, krótkoterminowe papiery wartościowe, udzielone pożyczki, nierozliczone zaliczki na poczet dostaw zapasów w przyszłych okresach i inne.

B. Majątek obrotowy



Rys. 2.6. Majątek obrotowy przedsiębiorstwa

I Zapasy:

1. materiały,
2. półprodukty i produkty w toku (produkcji),
3. produkty gotowe,
4. towary,
5. zaliczki na poczet dostaw.

II Należności krótkoterminowe:

1. Należności od jednostek powiązanych
 - a) z tytułu dostaw i usług, o okresie spłaty:
 - do 12 miesięcy
 - powyżej 12 miesięcy
 - b) inne.

2. Należności od pozostałych jednostek:

- a) z tytułu dostaw i usług,
- b) z tytułu podatków, dotacji, ceł, ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych oraz innych świadczeń,
- c) inne,
- d) dochodzone na drodze sądowej.

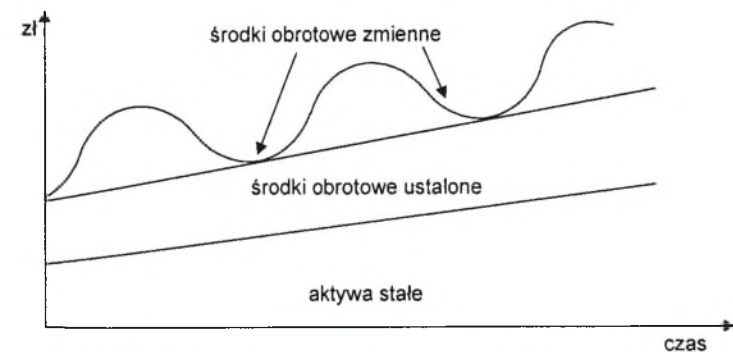
III Inwestycje krótkoterminowe:

1. Krótkoterminowe aktywa finansowe:

- a) w jednostkach powiązanych:
 - udziały lub akcje,
 - inne papiery wartościowe,
 - udzielone pożyczki,
 - inne krótkoterminowe aktywa finansowe;
- b) w pozostałych jednostkach:
 - udziały lub akcje,
 - inne papiery wartościowe,
 - udzielone pożyczki,
 - inne krótkoterminowe aktywa finansowe;
- c) środki pieniężne i inne aktywa pieniężne:
 - środki pieniężne w kasie i na rachunkach,
 - inne środki pieniężne,
 - inne aktywa pieniężne;

2. Inne inwestycje krótkoterminowe oraz krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe:

Koszty poniesione przez przedsiębiorstwo w danym okresie, przypadające do rozliczenia w okresie przyszłym, nie dłuższym niż 12 miesięcy od dnia bilansowego.



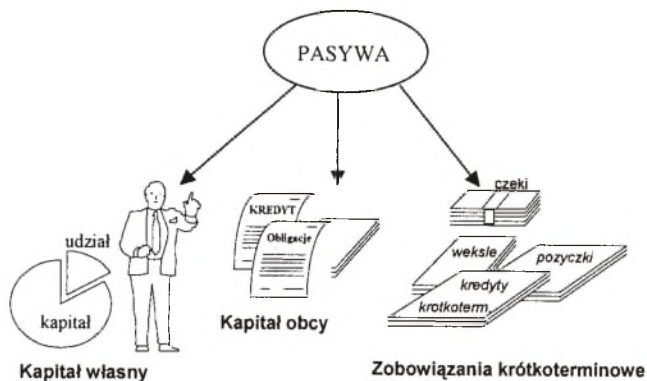
Rys. 2.7. Zachowanie się wartości aktywów w czasie[29, 31]

IV Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe.

Aktywa - majątek przedsiębiorstwa zmienia się w czasie. Środki trwałe zmieniają się bardzo wolno. Natomiast środki obrotowe zachowują się różnie. Część z nich zwykle zmienia się wolno, a część szybko. Przykładowy sposób zachowania się aktywów firmy przedstawia rysunek 2.8.

PASYWA

Pasywa generalnie dzielą się na dwie podstawowe grupy: kapitał własny i kapitał obcy. Jednakże prawodawca wyróżnił po tej stronie bilansu aż pięć grup finansowania majątku przedsiębiorstwa. Mówią one kto i na jakich warunkach wyposażył jednostkę w środki gospodarcze.



Rys. 2.8. Pasywa przedsiębiorstwa [29, 31]

Pierwsza grupa pasywów obejmuje kapitały własne.

A. Kapitały własne:

I Kapitał podstawowy:

- kapitał akcyjny – w spółce akcyjnej,
- kapitał udziałowy – w spółce z o.o.,
- fundusz założycielski dla przedsiębiorstw państwowych,
- fundusz zasobowy w przypadku spółdzielni.

II Należne, lecz nie wniesione wpłaty na poczet kapitału podstawowego ze znakiem minus.

III Udziały (akcje) własne (wielkość ujemna).

IV Kapitał zapasowy, który powstaje:

- ze sprzedaży akcji powyżej ich wartości nominalnej (po potrąceniu kosztów emisji),
- tworzony ustawowo - na przykład spółki akcyjne mają obowiązek odpisów z zysku niepodzielonego minimum 8% na kapitał zapasowy, o ile jest

on mniejszy niż 1/3 kapitału podstawowego, przedsiębiorstwa państwowe wykazują tu fundusz przedsiębiorstwa wraz z jego zwiększeniami i zmniejszeniami,

- tworzony zgodnie ze statutem lub umową,
- z dopłat wspólników - w zamian za przyznanie szczególnych uprawnień dopłacającym,
- inny.

V Kapitał z aktualizacji wyceny - zwiększenia lub zmniejszenia kapitałów (funduszy) zasadniczych w wyniku przeszacowania aktywów, np. środków trwałych.

VI Pozostałe kapitały (fundusze) rezerwowe - wieloletnie rezerwy celowe na rozwój, powstałe z podziału wyniku z lat ubiegłych oraz z innych źródeł, określonych w decyzji o utworzeniu funduszu, na przykład z dopłat wspólników dla zabezpieczenia zamierzonych przedsięwzięć związanych z dużymi wydatkami lub ryzykiem.

VII Zysk (strata ze znakiem minus) z lat ubiegłych.

VIII Wynik finansowy netto bieżącego roku obrotowego (strata ze znakiem minus).

IX Odpisy z zysku netto w ciągu roku obrotowego (wielkość ujemna).

B. Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania

I Rezerwy na zobowiązania.

- 1 Rezerwa z tytułu odroczonego podatku dochodowego rezerwa z tytułu odroczonego podatku dochodowego – zgodnie z art.37 ust.5 ustawy o rachunkowości - tworzy się w wysokości kwoty podatku dochodowego, wymagającej w przyszłości zapłaty, w związku z występowaniem dodatnich różnic przejściowych, to jest różnic, które spowodują zwiększenie podstawy obliczenia podatku dochodowego w przyszłości.
2. Rezerwa na świadczenia emerytalne i podobne.
3. Pozostałe rezerwy.

Przez rezerwy rozumie się zobowiązania, których termin wymagalności lub kwota nie są pewne. Rezerwy tworzy się m.in. na przyszłe zobowiązania z tytułu udzielonych gwarancji, poręczeń, operacji kredytowych, skutków toczącego się postępowania sądowego.

II Zobowiązania długoterminowe.

Ta grupa pasywów łączy długookresowe i średniookresowe kredyty i pożyczki. Odzwierciedlają one zobowiązania spółki z tytułu środków pozyskanych na rynku kapitałowym. Są to środki pochodzące ze źródeł bankowych oraz z innych źródeł, na przykład emisji obligacji, pożyczek kooperantów itp.

W finansach ze względu na termin spłaty wyróżnia się kredyty:

- długookresowe, o okresie spłaty powyżej trzech lat,
- średniookresowe, do zwrotu w okresie od roku do trzech lat,
- oraz uwzględniane dalej, w grupie III krótkookresowe, o terminie spłaty do jednego roku.

1. Wobec jednostek powiązanych.

2. Wobec pozostałych jednostek:

- kredyty i pożyczki,
- z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych,
- inne zobowiązania finansowe,
- inne

III Zobowiązania krótkoterminowe:

1. Wobec jednostek powiązanych z tytułu dostaw i usług.

2. Wobec pozostałych jednostek:

- kredyty i pożyczki,
- z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych,
- inne zobowiązania finansowe,
- z tytułu dostaw i usług - gdy odbiorca uzyskuje świadczenia bez obowiązku natychmiastowej zapłaty na podstawie udzielonego kredytu płatniczego (kupieckiego),
- zaliczki otrzymane na dostawy,
- zobowiązania wekslowe - w wyniku wystawienia weksli własnych lub akceptów ciągnionych na dany podmiot weksli trasowanych, podmiot staje się dłużnikiem,
- z tytułu podatków, ceł, ubezpieczeń i innych świadczeń - zobowiązania z tytułu podatków lokalnych i centralnych oraz opłat i innych rozrachunków o charakterze publicznoprawnym (na przykład opłaty skarbowe, podatki od środków transportu),
- z tytułu wynagrodzeń,
- inne.

3. Fundusze specjalne - między innymi utworzone w jednostce gospodarczej fundusze na potrzeby załogi: fundusz socjalny i mieszkaniowy. Pierwszy z nich finansuje działalność socjalną, która obejmuje wczasy pracowni-
cze, wypoczynek dzieci, działalność kulturalno-oświatową, sport i turystykę, ponadto pomoc społeczną i rzeczową. Fundusz mieszkaniowy służy finansowaniu budownictwa mieszkaniowego dla pracowników oraz jako pomoc w uzyskaniu i użytkowaniu mieszkań.

IV Rozliczenia międzyokresowe.

1. Ujemna wartość firmy – jest to różnica pomiędzy ceną nabycia jednostki lub zorganizowanej jej części a wartością godziwą przejętych aktywów netto.

2. Inne rozliczenia międzyokresowe:

- długoterminowe,
- krótkoterminowe.

Sprawozdania finansowe sporządzone w firmach dla potrzeb GUS (F01, F02) oraz urzędów skarbowych przedstawiają finansowy obraz firmy w wymaganej przez te urzędy postaci. Nie zawsze dla potrzeb wewnętrznych - menedżerów firmy - konieczna jest taka właśnie ich forma. Wygodniej jest posługiwać się skróconą - syntetyczną formą bilansu i rachunku wyników, pomijając wszystkie zerowe lub nieistotne wielkości (łączy się je z innymi zbliżonymi pozycjami). Syntetyczna prezentacja elementów sprawozdań, jej szczegółowość zależy oczywiście od potrzeb, dla których sprawozdanie jest budowane. W prezentowanych przykładach często zamieszczana jest wartość środków trwałych brutto, wartość umorzenia (suma amortyzacji z poprzednich lat, o które zmniejszyła się wartość środków trwałych, tworząc wartość netto tych środków) i wartość netto środków trwałych. Daje to lepszy obraz firmy.

2.3. Rachunek wyników

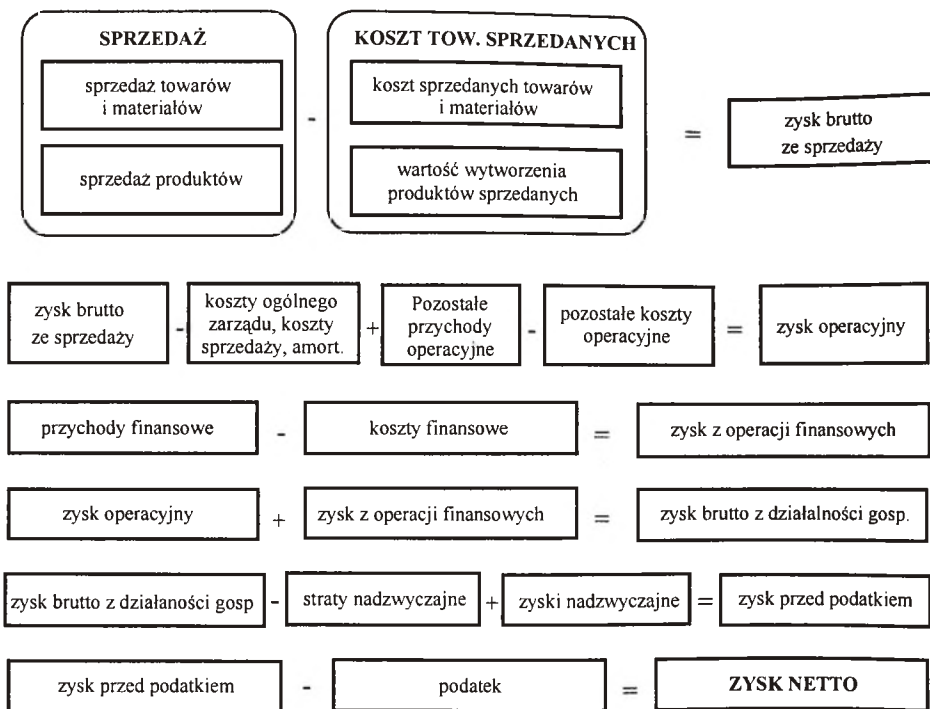
Rachunek wyników jest obok bilansu przedsiębiorstwa jednym z najważniejszych sprawozdań finansowych. Jednak w odróżnieniu od bilansu, nie jest statycznym obrazem firmy, lecz jego dynamicznym rozwinięciem, które rejestruje tworzenie się wyniku finansowego (zysku lub straty). Rachunek wyników obejmuje wszystkie przychody przedsiębiorstwa, koszty uzyskania tych przychodów, straty i zyski nadzwyczajne, obciążenia obowiązkowe oraz rezultat końcowy w postaci wyniku finansowego. Rachunek wyników w polskiej gospodarce jest coraz bardziej zbliżony do rachunku stosowanego w Europie.

Wiele różnic, szczególnie w zakresie uznawania pewnych kosztów za koszty uzyskania dochodu jest niewidocznych w samej postaci rachunku. Samo pojęcie zysku netto jest pojęciem abstrakcyjnym, niewiele mającym wspólnego z rzeczywistym, rocznym zwrotem z inwestycji. Na wielkość wykazanego zysku ma wpływ polityka firmy, ustalana przez nią w ramach swobodnego wyboru pozostawianego zarówno przez ustawę o rachunkowości, jak i przez prawo podatkowe. Różnice pomiędzy ustawodawstwem różnych krajów pogłębiają ten problem i powodują brak porównywalności pomiędzy zyskami obliczonymi wg różnych zasad. Szczególnie duże są to różnice pomiędzy europejskimi a amerykańskimi rachunkami wyników. Współczesne życie gospodarcze, powstawanie firm ponadnarodowych, globalizacja, konieczność coraz bardziej efektywnego gospodarowania, stawiają przed rachunkowością coraz trudniejsze zadania i coraz ostrzejsze wymagania zarówno jako aparatem informacyjnym o firmie dla jej zarządu i współwłaścicieli jak i aparatem kontrolnym dla skarbu państwa. Teoretycy rachunkowości zdają sobie sprawę z tych wszystkich problemów i niedoskonałości rachunkowości. Trwa-

ją prace, często bardzo nowatorskie, nad zupełnie **nowymi rozwiązaniami**. Żadne z nich nie zostały jednak jak dotąd uznane za **wystarczająco doskonałe**, aby zastąpić rachunkowość tradycyjną. Aktualny stan teorii i **praktyki zarządzania finansami** jest taki, iż rachunkowość jest wykorzystywana **głównie jako aparat rejestracji** zdarzeń gospodarczych i niemalże ignorowana jako **aparat oceny kondycji firmy**. W tym ostatnim celu wykorzystywane są metody oparte o **badanie zdolności** firmy do generowania dodatnich strumieni gotówki.

Polski rachunek zysków i strat składa się z trzech zasadniczych części:

- operacyjnej z wyraźnie wyróżnioną
- sprzedażą
- i części finansowej



Rys. 2.9. Konstrukcja rachunku wyników wykorzystywanego w gospodarce polskiej [29, 31]

Występujące w rachunku wyników koszty uzyskania przychodów, zgodnie z przyjętym standardem, ze względu na sposób obliczania można wykazać w dwóch różnych układach:

- porównawczym,
- kalkulacyjnym.

Obejmują one wartość poniesionych kosztów prostych według rodzaju, skorygowanych o różnicę stanu początkowego i końcowego produktów gotowych, wartość produkcji niezakończonych i kosztów rozliczeń międzyokresowych lub techniczny koszt wytworzenia sprzedanych w danym okresie produktów gotowych i całość poniesionych kosztów handlowych, kosztów sprzedaży oraz kosztów ogólnego zarządu. Do kosztów uzyskania przychodów zalicza się także koszty operacji finansowych i obciążenia podatkowe przychodów (np. podatek akcyzowy).

Według ustawy o rachunkowości, w układzie kosztów istnieją dwie wymienne części. W porównawczym rachunku wyników część ta przedstawia się następująco:

Koszty według rodzaju:

- wartość sprzedanych towarów i materiałów,
- zużycie materiałów i energii,
- usługi obce,
- podatki i opłaty,
- wynagrodzenia,
- świadczenia na rzecz pracowników,
- amortyzacja majątku trwałego,
- pozostałe koszty.

Natomiast przychody ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów są powiększane o:

- zmianę stanu produktów (zwiększenie - wartość dodatnia, zmniejszenie - ujemna),
- koszt wytworzenia świadczeń na własne potrzeby firmy.

Powstaje pytanie (banalne dla praktyków życia gospodarczego), dlaczego przychody ze sprzedaży produktów mają być zwiększane o zmianę stanu produktów. Zmiana stanu produktów to różnica:

wartość stanu produktów znajdujących się w firmie na koniec roku (remanent końcowy obejmujący również produkcję w toku) minus wartość stanu produktów znajdujących się w firmie na początku roku (remanent początkowy).

Dzieje się tak, aby wiernie oddać rzeczywistą różnicę przychodów i kosztów firmy. Wspólnika, akcjonariusza, fiskusa oraz każdą zainteresowaną finansami firmy osobę, czy instytucję interesuje wierne odbicie rzeczywistości w sprawozdaniu firmy. Gdyby nie zabieg zwiększenia przychodów o zmianę stanu produktów, to sprawozdanie firmy, która pod koniec roku zwiększyłaby zakupy i produkcję, zapełniłaby swoje magazyny, poniosłaby duże koszty, i w efekcie wykazywałoby minimalny zysk lub wręcz stratę. W związku z tym udziałowcy i akcjonariusze nie otrzymaliby należnej im dywidendy, a fiskus należnego mu podatku. Tymczasem w rzeczywistości takiej straty nie było. Po prostu firma zamieniła gotówkę na materiały i wyroby. Strata powstałaby dopiero, gdyby firma nie była w stanie

wyprodukowanych wyrobów sprzedać i musiała je spisać na straty. Podobnie dzieje się z wytworzonymi świadczeniami na potrzeby własne firmy.

Dotyczy to także materiałów i towarów (handlowych), ale w tym miejscu problem został rozwiązany nieco inaczej. Mianowicie pozycja kosztów (zakup sprzedanych materiałów i towarów) zawiera słowo „sprzedanych” a więc koszty nie są zwiększane o koszt zakupu wszystkich materiałów ale tylko tych, które zostały sprzedane.

W porównawczym rachunku zysków i strat koszty były podzielone rodzajami. Natomiast w kalkulacyjnym rachunku wyników koszty (i przychody) są podzielone:

- na bezpośrednio produkcyjne wraz z kosztami ogólnymi wydziałów produkcyjnych oraz na
- koszty sprzedaży i ogólnego zarządu (i inne przychody, na przykład ze sporadycznego spieniężenia części zbędnego majątku trwałego firmy).

Pierwsze koszty nazywane są również technicznym kosztem wytworzenia (TKW). Dalsza część rachunku wyników jest podobna dla układu porównawczego i kalkulacyjnego.

Przedstawiony dalej kalkulacyjny wariant rachunku zysków i strat wydaje się najkorzystniejszy do analiz finansowych i jest najczęściej stosowaną formą w EWG i USA, zarówno w formalnych sprawozdaniach finansowych, jak i w powszechnie stosowanych raportach rocznych większych firm. Pozwala on menedżerom i innym czytelnikom na łatwiejszą i bardziej wnikliwą analizę działalności firmy.

Dla ogólnej oceny firmy jest mniej istotne jakie są koszty według rodzaju. Pierwszoplanowy problem stanowi to, jak duża jest sprzedaż i jakie są jej koszty własne oraz jak bardzo uzyskany zysk brutto ze sprzedaży jest obciążany kosztami operacyjnymi. Jest to podstawowy obraz firmy. Koszty według rodzaju zaczynają być interesujące dopiero na kolejnym etapie szczegółowości analizy i niosą informację tylko dla osób, które posiadają sporą wiedzę na temat przedmiotu produkcji firmy.

Ustawowy rachunek zysków i strat

Wariant kalkulacyjny.

- A.** Przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów, w tym od jednostek powiązanych.
 - Przychody netto ze sprzedaży produktów.
 - Przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów.
- B.** Koszty sprzedanych produktów, towarów i materiałów, w tym jednostkom powiązanym.
 - Koszt wytworzenia sprzedanych produktów.
 - Wartość sprzedanych towarów i materiałów.
- C.** Zysk (strata) brutto ze sprzedaży ($A - B$).

D. Koszty sprzedaży.

E. Koszty ogólnego zarządu.

F. Zysk (strata) ze sprzedaży ($C - D - E$).

G. Pozostałe przychody operacyjne.

- Zysk ze zbycia niefinansowych aktywów trwałych.
- Dotacje.
- Inne przychody operacyjne.

H. Pozostałe koszty operacyjne.

- Strata ze zbycia niefinansowych aktywów trwałych.
- Aktualizacja wartości aktywów niefinansowych.
- Inne koszty operacyjne.

I. Zysk (strata) z działalności operacyjnej ($F + G - H$).

J. Przychody finansowe.

- Dywidendy i udziały w zyskach, w tym:
 - od jednostek powiązanych.
- Odsetki, w tym:
 - od jednostek powiązanych.
- Zysk ze zbycia inwestycji.
- Aktualizacja wartości inwestycji.
- Inne.

K. Koszty finansowe.

- Odsetki, w tym:
 - dla jednostek powiązanych.
- Strata ze zbycia inwestycji.
- Aktualizacja wartości inwestycji.
- Inne.

L. Zysk (strata) z działalności gospodarczej ($I + J - K$).

M. Wynik zdarzeń nadzwyczajnych ($M.1. - M.2.$).

1. Zyski nadzwyczajne.
2. Straty nadzwyczajne.

N. Zysk (strata) brutto ($L \pm M$).

O. Podatek dochodowy.

P. Pozostałe obowiązkowe zmniejszenia zysku (zwiększenia straty).

R. Zysk (strata) netto ($N - O - P$).

Podobnie jak bilans, również rachunek wyników można przedstawić w formie skróconej, syntetycznej, pomijając wszystkie zerowe lub nieistotne wielkości (łączy się je z innymi zbliżonymi pozycjami rachunku).

Bilans i rachunek wyników, jak wspomniano wcześniej, przedstawiają finansowy obraz przedsiębiorstwa z punktu widzenia majątku firmy, jego finansowania oraz zyskowności prowadzonej działalności.

2.4. Rachunek przepływów środków pieniężnych

Coraz częściej w języku polskim używana jest również angielska nazwa cash flow. Jest to sprawozdanie z gospodarki środkami pieniężnymi, które odzwierciedla obraz przepływu środków pieniężnych i sposoby ich wykorzystania. Dokument ten nie ujmuje zasobów majątkowych czy kapitałowych przedsiębiorstwa, a jedynie ich zmiany oraz wielkości, które nie mają bezpośredniego wpływu na zysk.

Jest oczywiste, że firma nie może mieć co roku strat i nadal dobrze prosperować. Ale czy firma może mieć straty w okresie jednego albo kilku lat i mimo tego nie zbankrutować? Albo, czy na pewno coroczny duży zysk jest gwarancją powodzenia gospodarczego firmy i zabezpiecza przed bankructwem?

Okazuje się, że firma może mieć straty przez kilka kolejnych lat i nie zbankrutować, ale wręcz dobrze prosperować i rozwijać się. Okazuje się też, że gwarancja stosunkowo dużego zysku wcale nie zabezpiecza przed bankructwem. Zauważono, że bardzo istotnym elementem gospodarki firmy niezależnie od tego, że firma ma dodatni zysk, jest ciągły, dodatni poziom gotówki w firmie.

Przykładem sytuacji, gdy firma może mieć straty przez kilka kolejnych lat, może być duża firma, dla której kilka lat to tyle co dla innej kilka miesięcy. Wyobraźmy sobie firmę związaną z eksploatacją złóż minerałów. Firma eksploatuje jedno złożę przez kilkadziesiąt lat. Złożę powoli się wyczerpuje. Niemniej za wcześniej jest na porzucenie złoża, zakup nowego i przeniesienie firmy w jego pobliże. Co prawda koszty eksploatacji wyczerpującego się złoża powoli rosną ale:

- przepisy zakazują porzucenia złoża nie do końca wyeksploatowanego,
- rynek jest ograniczony, firma nie może sprzedawać swojego produktu w dowolnych ilościach, a więc nie może sprzedawać produktu eksploatacji dwu złóż równocześnie,
- firma oczekuje również z inwestycją otwarcia nowego złoża na nowe, efektywniejsze ekonomicznie technologie eksploatacji, zbyt wczesna inwestycja spowodowałaby, iż później metody eksploatacji szybko by się starzały, a koszty przekraczały koszty konkurencji,
- firma czeka również, aby zminimalizować ryzyko - im późniejsza inwestycja tym większa szansa na uniknięcie ryzyka zmiany trendów rynkowych, odkrycia nowych, tanich złóż minerału itp.

Firma gromadzi zyski i inwestuje zarobione pieniądze w papiery wartościowe. Gdy nadchodzi odpowiednia chwila firma zaczyna inwestować w nowe złożę. Korzysta ze środków zainwestowanych w papiery wartościowe, bieżącego zysku i kredytów długoterminowych. Gdy rozpoczyna się okres eksploatacji nowego złoża, koszty eksploatacji starego, koszty ostatecznego przywrócenia środowiska do stanu żądanego przez przepisy i na początku większe od przychodów koszty eksploatacji nowego złoża powodują w firmie duże straty. Niemniej firma posiada odpo-

wiednie zasoby gotówki, aby ten okres przetrwać i rozpocząć nowy dobry okres w rozwoju firmy. Najbliższe lata będą coraz tłustsze, koszty eksploatacji nowego złoża będą malały a wydobywanie będzie rosło.

Przy ocenie przedsiębiorstwa na podstawie przepływów środków pieniężnych musimy zdawać sobie sprawę, że dodatnia czy ujemna wartość cash flow nie może być podstawą do jednoznacznie pozytywnej lub negatywnej, bezkrytycznej oceny danego podmiotu. Należy podkreślić, że wartość dodatnia może się pojawić nie tylko wtedy, gdy przedsiębiorstwo ma duży udział sprzedaży gotówkowej w całości obrotów, co jest pozytywnym zjawiskiem, ale również gdy podmiot, na przykład zużywa materiały zakupione w poprzednich okresach bez konieczności odzwierciedlenia stanu zapasów. Podobnie wartość ujemna cash flow może się pojawić, gdy przeważająco duża część obrotów firmy to sprzedaż przez nią kredytowana, co oddziałuje negatywnie na bieżącą zdolność płatniczą.

Należy więc cash flow rozpatrywać, podobnie jak i inne sprawozdania finansowe, krytycznie i na tle zmian wartości takich wielkości, jak stan zapasów materiałowych, należności i zobowiązań z tytułu dostaw, zapłaconych i otrzymanych zaliczek itp.

Stąd, w celu kontrolowania stanu gotówki w firmie, zaistniała potrzeba opracowania sprawozdań z gospodarki środkami pieniężnymi. Obowiązek dokonywania sprawozdań z przepływów środków pieniężnych jest w Polsce ograniczony do sprawozdań rocznych, podobnie jak bilans i rachunek wyników. Niemniej jednak, podobnie jak bilans i rachunek wyników w większych i dobrze prowadzonych firmach, rachunek przepływów pieniężnych jest sporządzany przynajmniej raz na kwartał lub raz na miesiąc, a w niektórych, dobrze skomputeryzowanych firmach w sposób niemalże ciągły, raz na dzień lub raz na tydzień.

Rachunek przepływu środków pieniężnych, jako narzędzie analizy finansowej określa źródła pochodzenia nadwyżki środków pieniężnych, wygoszparowanych przez dany podmiot. W rezultacie transformacji środków pieniężnych w majątek trwały i obrotowy przedsiębiorstwa, dochodzi do zmian struktury aktywów i pasywów oraz zmian w poszczególnych pozycjach rachunku wyników.

Rachunek wyników przedstawia różnicę przychodów i kosztów, niezależnie od tego czy zaksięgowane koszty zostały faktycznie poniesione, a zaksięgowane przychody rzeczywiście osiągnięte.

Firma:

- sprzedaje częściowo na kredyt (z krótszymi lub dłuższymi terminami płatności, które wpływają do firmy w terminie lub nie), podobnie
- kupuje u dostawców materiały do produkcji i towary również na kredyt (z ustalonymi terminami płatności, niekiedy bardzo długimi),
- zalicza do kosztów amortyzację, której w rzeczywistości nigdzie nie odprowadza (gotówka zostaje w firmie),

- część odbiorców zalega bardzo długo z zapłatami lub odsetkami za zwłokę (firma je zaksięgowwała jako przychody ale pieniądze nie wpłynęły),
- część bardzo dużych kosztów, na przykład remontów kapitałowych, firma poniosła ale rozkłada je na wiele lat i księguje tylko w rozliczeniach międzyokresowych koszty przypadające na dany rok (lub okres) itd.

Powoduje to, że wynik finansowy firmy niekiedy diametralnie różni się od rzeczywistego poziomu gotówki, o którą w ciągu okresu sprawozdawczego zmienił się poziom gotówki w firmie. Zysk może być i często jest dodatni, a firmie może brakować gotówki i odwrotnie, firma wykazująca stratę może posiadać bardzo dużo gotówki.

Podstawą sporządzania sprawozdania z przepływów środków pieniężnych jest ustalenie nadwyżki finansowej, jaką przedsiębiorstwo wygosparowało w danym okresie bilansowym. Nadwyżkę tę określa się jako cash flow.

Cash flow jest sumą zysku netto i kosztów niepieniężnych (nie będących wydatkami), skorygowaną o przychody niepieniężne (nie będące wpływami).

Cash flow wyraża zdolność przedsiębiorstwa do samofinansowania się.

Przedsiębiorstwo, oprócz nadwyżki finansowej, w danym okresie finansuje swoją działalność korzystając także z innych źródeł przychodów:

- długoterminowych, w postaci emisji nowych akcji, nowych udziałów lub dopłat wspólników do kapitału zakładowego, które zwiększają kapitały własne oraz z zaciągniętych kredytów i pożyczek oraz obligacji,
- krótkoterminowych, wynikających ze zwiększenia stanu zobowiązań w okresie sprawozdawczym, na przykład kredytów, pożyczek, zobowiązań wobec dostawców, zobowiązań o charakterze publicznoprawnym itp., oraz ze zmniejszenia stanu środków obrotowych, tj. zapasów i należności, w których zamrożone są środki płatnicze.

Cash flow jest wynikiem gospodarowania środkami pieniężnymi przez przedsiębiorstwo w sposób ciągły. Środki pochodzące z wymienionych źródeł, są w praktyce przeznaczane na wzrost majątku trwałego i obrotowego, spłaty zobowiązań, a także wypłaty należnej akcjonariuszom dywidendy. Podsumowując:

Przepływy środków pieniężnych obejmują przychody finansowe i sposoby ich zagospodarowania (zainwestowania).

Istnieją dwie podstawowe metody pozwalające sporządzić sprawozdanie z przepływu środków pieniężnych.

Pierwsza to tak zwana metoda bezpośrednia, w której dokonuje się zestawienia przepływów środków pieniężnych bezpośrednio z zapisów księgowych.

Druga to metoda pośrednia, jest chyba wygodniejsza i umożliwia zestawienie przepływów na podstawie bilansu i rachunku wyników oraz na podstawie informacji

uzupełniającej znajdującej się w sprawozdaniach finansowych. Jest szczególnie przydatna przy planowaniu sprawozdań finansowych na okresy przyszłe (sprawozdania pro forma).

W metodzie pośredniej punktem wyjścia jest zysk netto, który zostaje skorygowany:

- powiększony o wszystkie koszty, które nigdy nie generują rzeczywistych wpływów pieniężnych, jak na przykład amortyzacja,
- powiększony o wszystkie koszty, które nie są rzeczywistymi wpływami pieniężnymi, jak na przykład zakup na kredyt,
- pomniejszony o wszystkie przychody, które nie są rzeczywistymi wpływami pieniężnymi, jak na przykład sprzedaż na kredyt,
- powiększony o przyrost stanu zobowiązań (bez kredytów i pożyczek),
- pomniejszony o przyrost stanu środków obrotowych,
- powiększony lub pomniejszony o inne korekty.

Tak uzyskane środki pieniężne „O” pochodzą głównie z działalności operacyjnej.

Druga część zestawienia wpływów pieniężnych to F = wpływy minus wypływy finansowe, kapitałowe, które obejmują:

- zaciągnięte kredyty, pożyczki i wyemitowane obligacje długoterminowe,
- zaciągnięte kredyty pożyczki i wyemitowane obligacje krótkoterminowe,
- spłaty rat wszelkich kredytów,
- wyemitowane akcje,
- wypłaty dywidend i tym podobne wypłaty dla właścicieli.

Suma środków pieniężnych z obu części O + F jest zasobem, który jest rozdysponowywany w trzeciej części na inwestycje:

- powiększenie majątku trwałego rzeczowego i prawnego, w tym na inwestycje,
- powiększenie majątku obrotowego,
- zagospodarowanie nadwyżki przez dobór optymalnych inwestycji kapitałowych - terminowe depozyty bankowe, zakup bonów skarbowych, obligacji, zakup akcji lub inne inwestycje.

Po odjęciu trzeciej części od sumy dwu pierwszych części O + F – I otrzymuje się wynikowy cash flow. Jeśli w trzeciej części zagospodarowano nadwyżkę, to końcowy cash flow powinien być zerowy lub bliski zeru. Niekiedy, zwłaszcza na różnych etapach planowania wieloletniego (wielookresowego) nie rozdysponuje się początkowo nadwyżki, aby móc:

- określić wielkość tej nadwyżki w czasie, lub
- zagospodarować nadwyżkę zgodnie z najlepszym wyborem, „na bieżąco”, w chwili jej pojawienia się.

Taka konstrukcja cash flow jest logiczna i ukazuje z jednej strony źródła finansowania inwestycji, a z drugiej strony (w części trzeciej) rozdysponowanie uzyskanej gotówki – finansowanie inwestycji.

Ustawowy rachunek przepływu środków pieniężnych

Filozofia konstrukcji ustawowego rachunku przepływu środków pieniężnych jest nieco inna.

1. Części rachunku występują w kolejności: część operacyjna A, inwestycyjna B, finansowa C. Czyli zamieniona jest kolejność części finansowej i inwestycyjnej.
2. Część inwestycyjna jest traktowana analogicznie jak część operacyjna i finansowa, to znaczy wynik części finansowej to wpływy minus wydatki. Stąd, ponieważ zazwyczaj wydatki inwestycyjne są większe od oszczędności inwestycyjnych (np. sprzedaż nie wykorzystywanych lub wymienianych na nowsze maszyny), wynik części inwestycyjnej jest ujemny, a wynikowy przepływ całości środków jest równy $A + B + C$, a nie $A - B + C$.

Przy opracowywaniu cash flow należy pamiętać, że środki pieniężne to nie tylko pieniądze w kasie i na rachunku bankowym, ale również krótkoterminowe instrumenty finansowe, jak weksle, чеки, a także papiery wartościowe, które da się w krótkim czasie zamienić na gotówkę. Za ten czas należy uznać (zgodnie ze standardami międzynarodowymi) okres 3 miesiące. Należy zdawać sobie sprawę z ryzyka, związanego zarówno z terminem zamiany (na przykład w terminie zamiany dłużnik z weksla może być czasowo niewypłacalny, akcje mogą czasowo posiadać wyjątkowo niską cenę, czek może być czasowo lub częściowo nierealizowalny ze względu na bankructwo banku), jak i z wartością prawa wynikającego z papieru wartościowego.

Ustawa o rachunkowości dzieli sprawozdanie na cztery zasadnicze części:

- A - cash flow z działalności operacyjnej,
- B - z działalności inwestycyjnej,
- C - z działalności finansowej.

Ostatnia część D, E i F to krótkie podsumowanie, w którym należy również sprawdzić, czy wynik pokrywa się z wartością środków pieniężnych z bieżącego roku zawartą w bilansie.

Od 1 stycznia 2002 r. ustawowy rachunek z przepływów środków pieniężnych może być sporządzany zarówno, tak jak dotąd metodą pośrednią, jak i metodą bezpośrednią.

Ustawowe sprawozdanie jest nadzwyczaj drobiazgowo, co może częściowo zaciemniać obraz całości, a przede wszystkim stosunkowo trudne do wykonania. Niektóre pozycje sprawozdania wymagają odwołania się nie tylko do bilansu, rachunku wyników oraz informacji dodatkowej ale również do stanu kont na początku i końcu roku. Powoduje to, że użytkownik zewnętrzny nie jest w stanie takiego sprawozdania samodzielnie zestawić na podstawie rachunku wyników i bilansu. W prasie finansowej i rachunkowej można spotkać opinie, że jest to wadą tego sprawozdania.

Autorzy niniejszego opracowania nie do końca zgadzają się z tą krytyką. Sprawozdania finansowe są badane przez audytorów w większych firmach co roku, a w mniejszych raz na trzy lata. Błędy, które mógłby popełnić obserwator zewnętrzny, nie będą zazwyczaj zbyt duże w ocenie całego cash flow. Na podstawie opinii audytora i własnego zestawienia cash flow, obserwator zewnętrzny jest w stanie zweryfikować poprawność tego sprawozdania, jak również ocenić stan firmy. Natomiast ogromną korzyścią wynikającą z ustawy jest wprowadzenie w Polsce obowiązku przygotowywania takiego sprawozdania, co w przyszłości wyjdzie na korzyść firmom, inwestorom i gospodarce. Uproszczony cash flow, analizujący firmę czytelnik sam potrafi sobie zestawić z danych zawartych w pozostałych sprawozdaniach. Natomiast ustawowe sprawozdanie ma za zadanie dostarczyć mu dodatkowych danych, których nie da się wydedukować z pozostałych sprawozdań.

Wspomniane utrudnienia i konieczność odwoływania się do stanu kont wynikają głównie z chęci ustawodawcy do dokładnego rozgraniczenia działalności operacyjnej, inwestycyjnej i finansowej. W większości przypadków takie korekty nie będą w firmach występowały w ogóle albo wartość tych korekt będzie niewielka. Nieuwzględnienie ich zaburzy lekko proporcje przepływów z poszczególnych sfer działalności firmy, ale na wynik może wpłynąć w niewielkim stopniu.

Rachunek przepływów pieniężnych (metoda pośrednia)

A. Przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej.

I Wynik netto (zysk ze znakiem „+” strata ze znakiem „-”).

II Korekty razem.

1. + Amortyzacja.
2. + Zyski (straty) z tytułu różnic kursowych.
3. + Odsetki i udziały w zyskach (dywidendy).
4. + Zysk (- strata) z działalności inwestycyjnej.
5. + Zmiana stanu rezerw.
6. - Zmiana stanu zapasów.
7. - Zmiana stanu należności.
8. + Zmiana stanu zobowiązań krótkoterminowych, z wyjątkiem pożyczek i kredytów.
- 9a. + Zmiana stanu rozliczeń międzyokresowych biernych.
- 9b. - Zmiana stanu rozliczeń międzyokresowych czynnych.
10. + / - Inne korekty.

III Przepływy pieniężne netto z działalności operacyjnej (I + II).

B. Przepływy środków pieniężnych z działalności inwestycyjnej.

I Wpływy.

1. Zbycie wartości niematerialnych i prawnych oraz rzeczowych aktywów trwałych.
2. Zbycie inwestycji w nieruchomości oraz wartości niematerialne i prawne.

3. Z aktywów finansowych, w tym:
 - a) w jednostkach powiązanych,
 - b) w pozostałych jednostkach:
 - zbycie aktywów finansowych,
 - dywidendy i udziały w zyskach,
 - spłata udzielonych pożyczek długoterminowych,
 - odsetki,
 - inne wpływy z aktywów finansowych.
4. Inne wpływy inwestycyjne

II Wydatki.

1. Nabycie wartości niematerialnych i prawnych oraz rzeczowych aktywów trwałych.
2. Inwestycje w nieruchomości oraz wartości niematerialne i prawne.
3. Na aktywa finansowe, w tym:
 - a) w jednostkach powiązanych,
 - b) w pozostałych jednostkach:
 - nabycie aktywów finansowych,
 - udzielone pożyczki długoterminowe.
4. Inne wydatki inwestycyjne.

III Przepływy pieniężne netto z działalności inwestycyjnej (I – II).

C. Przepływy środków pieniężnych z działalności finansowej.

I Wpływy.

1. Wpływy netto z wydania udziałów (emisji akcji) i innych instrumentów kapitałowych oraz dopłat do kapitału.
2. Kredyty i pożyczki.
3. Emisja dłużnych papierów wartościowych.
4. Inne wpływy finansowe.

II Wydatki.

1. Nabycie udziałów (akcji) własnych.
2. Dywidendy i inne wypłaty na rzecz właścicieli.
3. Inne, niż wypłaty na rzecz właścicieli, wydatki z tytułu podziału zysku.
4. Spłaty kredytów i pożyczek.
5. Wykup dłużnych papierów wartościowych.
6. Z tytułu innych zobowiązań finansowych.
7. Płatności zobowiązań z tytułu umów leasingu finansowego.
8. Odsetki.
9. Inne wydatki finansowe.

III Przepływy pieniężne netto z działalności finansowej (I – II).

D. Przepływy pieniężne netto razem (A.III + B.III + C.III).

- E. Bilansowa zmiana stanu środków pieniężnych, w tym
 - zmiana stanu środków pieniężnych z tytułu różnic kursowych.

F. Środki pieniężne na początek okresu.

- G. Środki pieniężne na koniec okresu (F + D), w tym o ograniczonej możliwości dysponowania.

2.5. Rachunek przepływu kapitałów

Rachunek przepływu kapitałów jest pewną odmianą cash flow. Pokazuje zmiany, jakie zachodzą w kolejnych okresach bilansowych wyłącznie w oparciu o bilans. W bilansie początkowym suma aktywów ogółem wskazuje majątek, jakim przedsiębiorstwo dysponuje (a dokładniej tylko majątek wykazany w aktywach), a suma pasywów określa źródła jego finansowania.

Zgodnie z zasadą równowagi bilansu, każdemu wzrostowi elementu aktywów towarzyszy odpowiednie zapotrzebowanie na nowe finansowanie. Potrzebny kapitał można uzyskać przez:

- zwiększenie którejś z pozycji pasywów lub
- zmniejszenie innego elementu aktywów.

Przykładem może być wzrost zapasów. Potrzebny kapitał na ten wzrost możemy uzyskać zaciągając kredyt (wzrost pozycji pasywów) lub przez sprzedaż zbędnego środka trwałego (zmniejszenie pozycji aktywów).

Podobna, ale odwrotna sytuacja zachodzi po stronie pasywów - wzrost źródeł finansowania może być skutkiem rzeczywistego wzrostu tych źródeł lub względnego, to znaczy zmniejszenia się zapotrzebowania na kapitał, ponieważ któryś ze składników aktywów zmaleł.

Te zmiany w aktywach i pasywach mogą być w różny sposób zestawiane. W zależności od sposobu zestawienia otrzymuje się:

- bilans różnic,
- bilans ruchu,
- bilans pokrycia finansowego,
- rachunki funduszowe.

Bilans różnic, to zestawienie wszystkich pozycji bilansowych za bieżący i poprzedni okres oraz ich różnic. Suma różnic po stronie aktywów równa się oczywiście sumie różnic po stronie pasywów (chyba, że przyszedł złodziej, złapał jakąś cenną pozycję aktywów i uciekł, a główny księgowy zapomniał to zdarzenie uwiecznić w księgach rachunkowych).

Bilans ruchu, to bilans różnic zmodernizowany w ten sposób, że wszystkie różnice ujemne zostały przeniesione na drugą stronę bilansu - ujemne różnice aktywów na stronę pasywów, a ujemne różnice pasywów na stronę aktywów. Strona pasywów mówi więc o źródłach finansowania otrzymanych w sposób rzeczywisty przez

wzrost pasywów lub względny przez zmniejszenie aktywów. Strona aktywów mówi, na co tak uzyskane kapitały zostały wykorzystane.

Jeśli pogrupuje się teraz aktywa i pasywa tak, aby aktywa trwale odpowiadały po prawej stronie kapitałom własnym, a kolejne aktywa o coraz większej płynności pasywom o coraz krótszych terminach wymagalności, to otrzyma się właśnie bilans pokrycia finansowego.

Sprawozdania finansowe oraz informacje gromadzone i przetwarzane w księgowości służą nie tylko badaniu historii firmy i jej chwili bieżącej, ale co najważniejsze, są podstawą projektowania wyników firmy w jej przyszłej działalności. Są podstawą podejmowania wszelkich decyzji finansowych.

Przykład 2.1 [29, 31]

Wskutek redukcji etatów w PSS Spółem pan Jan Zbrojny znalazł się w sytuacji dosyć trudnej. W PSS pracował od 20 lat. Najpierw jako pomocnik kierowcy, następnie sprzedawca, a ostatnio jako kierownik zaopatrzenia dużego sklepu we Wrocławiu. Trójka dzieci w wieku szkolnym oraz niepracująca żona nie pozwalały panu Zbrojnemu na wyłączenie się z pracy i „pójście na bezrobotne”. W momencie odejścia z pracy dostał odprawę w wysokości 10 000 zł. Posiadał mieszkanie spółdzielcze i czteroletni samochód z przyczepą o wartości około 8 000 zł. W tydzień po otrzymaniu zwolnienia pan Zbrojny zwołał naradę rodzinną, na której zdecydowano, że aby uniknąć dalszych stresów i kłopotów związanych z poszukiwaniem nowej pracy i obawy przed zwolnieniem, należy otworzyć własną firmę. Po burzliwej dyskusji ustalono, że należy wykorzystać nabyte umiejętności i dotychczasowe kontakty pana Zbrojnego, a więc firma powinna działać w branży handlowej, spożywczej.

W dniu 1.1.199x, po dokonaniu wszelkich formalności zaczęła działać firma AGREST sp. z o.o., i pan Zbrojny wpłacił na jej konto 10 000 zł. Wprowadził również do firmy w postaci aportu samochód z przyczepą. Bilans firmy na dzień 1.1.199x, wygląda więc następująco, tab. 2.1

Tab. 2.1 Początkowy bilans firmy AGREST.

AKTYWA		PASYWA	
Środki trwałe		Kapitał	
samochód	8 000	kapitał własny	18 000
Środki obrotowe		Zobowiązania	0
gotówka	10 000		
RAZEM	18 000	RAZEM	18 000

Firma nie może działać nie mając urządzeń, wyposażenia ani towaru do sprzedaży. Zatem pan Zbrojny w ciągu następnego miesiąca dokonał niezbędnych

zakupów; zakupił wyposażenie, kiosk do sprzedawania warzyw i owoców oraz rozpoczął handel kupując i sprzedając warzywa i owoce. Ponieważ 10 000 zł nie wystarczyło na wszystkie wydatki, pan Zbrojny pożyczył 10 000 zł w Banku Zachodnim. Bilans firmy AGREST na dzień 1.2.199x, wygląda teraz następująco (tab. 2.2):

Tab. 2.2 Bilans firmy AGREST na dzień 1. 2. 199x

AKTYWA		PASYWA	
Środki trwałe		Kapitał	18 000
kiosk	16 000	Kredyt	10 000
samochód	8 000	Inne zobowiązania	0
inne	1 000		
Środki obrotowe			
zapasy	2 000		
gotówka	1 000		
RAZEM	28 000	RAZEM	28 000

W ciągu następnego miesiąca pan Zbrojny dokonał sprzedaży towarów za 50 000 zł. Koszt zakupu tych towarów wyniósł 40 000 zł, przy czym 38 260 zł pan Zbrojny zapłacił gotówką, a 1 740 zł ma zapłacić do 15 dnia następnego miesiąca.

W dniu 1.3.199x, pan Zbrojny podsumował swoją miesięczną działalność w postaci rachunku wyników, tab. 2.3.

Tab. 2.3 Rachunek wyników firmy AGREST

RACHUNEK WYNIKÓW		
Sprzedaż		50 000
Koszt towarów sprzedanych		
zapas początkowy	2 000	
+ zakupy	40 000	
- zapas końcowy	1 000	
KTS razem		41 000
Zysk z brutto ze sprzedaży		9 000
Koszty ogólne i sprzedaży		
plące	3 000	
reklama	500	
energia	500	
inne	1 000	
amortyzacja	200	
odsetki	200	
Razem koszty		5 400
Zysk przed podatkiem		3 600
podatek 30%		1 080
ZYSK NETTO		2 520

Bilans firmy na dzień 1.3.199x przedstawia tabela 2.4.

Tab. 2.4 Bilans firmy AGREST

AKTYWA		PASYWA	
Środki trwałe		Kapitał własny	
środki trwałe brutto	25 000	kapitał	18 000
amortyzacja	200	zysk zatrzymany	2 520
środki trwałe netto	24 800		
Środki obrotowe	7 460	Kredyt	10 000
zapasy	1 000		
należności	0	Zobowiązania	1 740
gotówka	6 460		
RAZEM	32 260	RAZEM	32 260

Sprzedaż (przychody ze sprzedaży) jest to łączna, należna kwota, jaką uzyskał pan Zbrojny ze sprzedaży warzyw i owoców w ciągu miesiąca, niezależnie od tego, czy za towar zapłacono mu gotówką, czy nie. Decyduje moment wystawienia faktury sprzedaży. Przy sprzedaży detalicznej, w Polsce, zwykle dokonuje się zapłaty gotówką, a więc w bilansie firmy pozycja należności ma wartość 0.

Zapas początkowy - 2 000 zł ujęto w rachunku wyników biorąc pod uwagę bilans firmy na dzień 1.2.199x., (zapas na koniec okresu poprzedniego).

Zapas końcowy - 1 000 zł stanowi wartość towarów nie sprzedanych do dnia 1.3.199x., a znajdujących się w magazynie bądź na półkach sklepu.

Zakupy - 40 000 zł, to wartość towarów po cenie zakupu, kupionych przez pana Zbrojnego w ciągu ostatniego miesiąca (suma faktur) niezależnie od tego, czy faktury zostały zapłacone czy nie. Nie zapłacone faktury, 1 740 zł, stanowią pozycję zobowiązania w bilansie firmy.

Płace - wydatki związane z pensją sprzedawcy i pana Zbrojnego.

Reklama - koszt pomalowania kiosku i samochodu, przygotowania plasz informacyjnych itp.

Amortyzacja - koszt amortyzacji pan Zbrojny obliczył następująco:

(cena nabycia - koszt pozostałości)/liczba lat użytkowania,

dla kiosku

$$(16\ 000\ \text{zł} - 4\ 000\ \text{zł})/10 = 12\ 000\ \text{zł}/10 = 1\ 200\ \text{zł},$$

dla samochodu

$$(8\ 000\ \text{zł} - 3\ 000\ \text{zł})/5 = 1\ 000\ \text{zł},$$

dla wyposażenia

$$(1\ 000\ \text{zł} - 0\ \text{zł})/5 = 200\ \text{zł}$$

Razem koszt amortyzacji rocznie wynosi 2 400 zł, a więc 200 zł miesięcznie.

Odsetki - oprocentowanie kredytu w BZ wynosi 24% rocznie, a więc 2% miesięcznie.

Prowadząc działalność gospodarczą pan Zbrojny wygenerował zysk, który go zupełnie satysfakcjonuje. Należy tu zwrócić uwagę na gwałtowny wzrost stanu gotówki w firmie, z 1 000 zł na początku miesiąca, do 6 460 zł na koniec miesiąca. Stan gotówki wynika z następujących przepływów gotówki w tabeli 2.5).

Tab. 2.5 Przepływ gotówki w firmie AGREST

gotówka początkowa	1 000
+ amortyzacja	200
+ zysk netto	2 520
- różnica stanu zapasów	1 000
+ różnica stanu zobowiązań	1 740
- różnica stanu należności	0
RAZEM	6 460

Wypracowany zysk w ciągu rozważanego okresu ma niewiele wspólnego ze stanem gotówki w firmie. Gotówka zależy od wpływów pieniądza i jego wypływów, które mogą się zasadniczo różnić od kosztów i sprzedaży uwidocznionych w rachunku wyników.

Firma, która sprzedaje za gotówkę (sprzedaż detaliczna), a nabywa towary z terminami spłat niegotówkowymi, zwykle ma stan gotówki dużo wyższy niż wskazywałby na to wypracowany zysk (ze względu na możliwy wzrost zobowiązań). I vice versa, firmy, które nabywają towary za gotówkę, a sprzedają z terminami płatności niegotówkowymi, mają ciągłe kłopoty z gotówką (wysoki stan należności).

Przykład 2.2 [5, 16, 29, 31]

Menedżerowie TOR Corporation przeprowadzają analizę finansową firmy w roku 1995. W pierwszej kolejności zlecają komórce księgowości sporządzenie bilansu firmy i na jego podstawie tworzą bilans skrócony, syntetyczny. Skrócony bilans przedstawia tab. 2.6.

Tab. 2.6 Bilans skrócony. Aktywa

Aktywa	1994	1995
Środki trwałe		
budynki i wyposażenie	39 500	43 100
skumulowana amortyzacja	9 500	11 400
Środki trwałe netto	30 000	31 700
Środki obrotowe		
zapasy	26 470	27 530
należności	16 850	18 320
papiery wartościowe	1 625	1 800
gotówka	2 750	2 540
Środki obrotowe ogółem	47 695	50 190
Aktywa ogółem	77 695	81 890

Tab. 2.7 Bilans skrócony. Pasywa

Pasywa	1994	1995
Kapitał własny		
kapitał akcyjny*	13 000	13 000
kapitał ponad wartość nominalną akcji	10 000	10 000
zysk zatrzymany	9 820	11 367
Razem kapitał własny	32 820	34 367
Dług długoterminowy	24 000	22 000
Zobowiązania bieżące		
rata długu długoterminowego	2 000	2 000
zobowiązania podatkowe	3 150	3 200
spłata odsetek	5 635	8 500
zobowiązania wobec dostawców	8 340	9 721
inne zobowiązania	1 750	2 102
Razem zobowiązania	20 875	25 523
Pasywa razem	77 695	81 890

* wartość nominalna akcji wynosi 10 zł/akcję.

Skrócony rachunek wyników dla TOR Corporation przedstawia tabela 2.8.

Tab. 2.8 Skrócony rachunek wyników

Rachunek wyników	rok 1995
Sprzedaż netto	112 760
Koszt towarów sprzedanych	85 300
Zysk z działalności	27 460
Wydatki operacyjne	
koszty sprzedaży	6 540
koszty ogólne i administracyjne.	9 400
Koszty operacyjne razem	15 940
Zysk przed podatkiem i odsetkami	11 520
Odsetki	3 160
Zysk przed podatkiem	8 360
Podatek*	4 013
Zysk netto	4 347

* Podatek dochodowy i inne podatki. Razem stopa podatkowa dla TOR Co. = 48%.

Po opracowaniu syntetycznego bilansu i skróconego rachunku wyników, menedżer finansowy opracował przepływy kapitałowe dla TOR Corporation (tabele 2.9, 2.10, 2.11).

Tab. 2.9 Przykładowy bilans różnic [tys. zł]

	199X1	199X2	Saldo		199X1	199X2	Saldo
A. Majątek trwały:				A. Kapitały własne:			
Wartości prawne i niematerialne				Kapitał podstawowy:	13 000	13 000	0
Rzeczowe składn. majątku trwał.	30 000	31 700	1 700	Kapitał zapasowy	10 000	10 000	0
Finans. składniki majątku trwał.:				Zysk zatrzymany	9 820	11 367	1 547
				B. Zobowiązania i rezerwy			
				I. Rezerwy:			
				na podatek dochodowy			
				pozostałe rezerwy			
B. Majątek obrotowy				II. Zobowiąz. długoterm.			
Zapasy	26 470	27 530	1 060	pożyczki, obligacje i inne			
Należności i roszczenia:	16 850	18 320	1 470	kredyty bankowe	24 000	22 000	-2 000
Papiery wartościowe przeznaczone do obrotu:	1 625	1 800	175	pozostałe			
Środki pieniężne:	2 750	2 540	? 210	III. Zobowiąz. krótkoterm.			
				Zobowiąz. krótkoterm.	19 125	23 421	4 296
				fundusze specjalne	1 750	2 102	352
Rozliczenia międzyokr.				IV. Rozliczenia międzyokr.			
Razem	77 695	81 890	4 195	Razem	77 695	81 890	4 195

Tab. 2.10 Przykładowy bilans ruchu [zł]

AKTYWA (A +, P -)		PASYWA (P +, A -)	
Wzrost aktywów (A +)		Wzrost pasywów (P +)	
Zwiększ. majątku trwałego netto	1 700	Przyrost kapitału akcyjnego	0
Przyrost zapasów	1 060	Przyrost kapitału zapasowego	0
Przyrost należności	1 470	Zwiększenie zysku zatrzymanego	1 547
Zwiększenie krótkoterminowych papierów wartościowych.	175	Wzrost zadłużenia długoterminowego	0
Zwiększenie śr. pieniężnych	0	Zwiększenie zobowiązań bieżących	4 648
Zmniejszenie pasywów (P -)		Zmniejszenie aktywów (A -)	
Zmniejsz. zadłuż. długotermin.	2 000	Zmniejszenie stanu należności	0
		Zmniejsz. stanu środków pieniężnych	210
Razem	6 405	Razem	6 405

Tab. 2.11 Przykładowy bilans pokrycia finansowego [tys. zł]

I	Zmniejszenie kapitału własnego		I	Wzrost kapitału własnego	
II	Wzrost majątku trwałego	1 700	1	Przyrost kapitału akcyjnego	
			2	Przyrost kapitału zapasowego	
			3	Przyrost zysku zatrzymanego	1 547
	Razem	1 700	Razem		1 547
III	Zmniejszenie zadłużenia długoterminowego	2 000	II	Przyrost zadłużenia długoterminowego	0
IV	Przyrost środków obrotowych		III	Przyrost długu krótkoterminowego	
1	Przyrost zapasów	1 060	1	Przyrost zobowiązań bieżących	4 648
2	Przyrost należności	1 470	IV	Zmniejszenie środków obrotowych	
3	Przyrost krótkoterm. pap. wartościowych	175	1	Zmniejszenie stanu należności	0
4	Przyrost stanu śr. pieniężnych	0	2	Zmniejszenie stanu śr. pieniężnych	210
V	Zmniejszenie zobowiązań bieżących				
	Razem	4 705	Razem		4 858
	Razem	6 405	Razem		6 405

Przykład 2.3 [29, 31]

Pan Kowalski i pan Simiński prowadzą dwie firmy AGROMA i BANAN działające w tej samej branży i na tym samym rynku. Zbliża się koniec roku. Obie firmy zamykają okres rocznej działalności następującymi wynikami (tab. 2.12).

Tab. 2.12 Wyniki finansowe firm AGROMA oraz BANAN

AGROMA		BANAN	
Sprzedaż	100 000	Sprzedaż	200 000
KTS + inne	80 000	KTS + inne	150 000
ZYSK NETTO	20 000	ZYSK NETTO	50 000

Pan Simiński opowiada wśród znajomych, że wykończy pana Kowalskiego. „Popatrzcie, zaczynaliśmy w tym samym czasie, prowadzimy ten sam rodzaj działalności, a ja zarobiłem 2,5 raza więcej niż Kowalski. Jestem lepszy. Co więcej, moja zyskowość sprzedaży jest większa. U mnie wynosi 25%, a u Kowalskiego tylko 20%. Wykończę go”.

Na początku stycznia następnego roku dla obu firm upływa termin spłaty kolejnej raty kredytu bankowego w wysokości 5 000 zł.

10 stycznia obaj panowie, Kowalski i Simiński spotykają się w banku. Pan Kowalski dokonuje przelewu z konta firmy, aby dokonać należnej wpłaty, a pan Simiński niestety, ma duży debet i musi prosić bank o przedłużenie terminu spłaty raty kredytu. Pan Simiński jest wściekły: „Jak to możliwe?”.

Konsultant finansowy dokonał następujących zestawień (Tab. 2.13) i sprawa stała się jasna.

Tab. 2.13 Przepływ gotówki w firmach AGROMA i BANAN

Firma	AGROMA	BANAN
Sprzedaż	100 000	200 000
gotówką	80 000	100 000
w należnościach	20 000	100 000
A. wpływ gotówki	80 000	100 000
Koszt	80 000	150 000
gotówką	50 000	120 000
w zobowiązaniach	30 000	30 000
B. wypływ gotówki	50 000	120 000
Stan gotówki (A - B)	30 000	20 000

Pan Simiński zrozumiał, gdzie popełnił błąd. Musi we własnej firmie poprawić, i to niezwłocznie, zarządzanie gotówką, to znaczy, przyspieszyć sływ należności i przedłużyć terminy spłaty zobowiązań. A ponieważ ujemna wartość gotówki nie jest możliwa, należy wnioskować, że najprawdopodobniej za niektóre zakupy zapłacił z własnej „prywatnej kieszeni” i nie zaznaczył tego, że firma posiada zobowiązania wobec niego.

Zaś pan Kowalski niech nie wpada w euforię, musi on pamiętać, że nie wszystkie pieniądze są jego, zobowiązania musi kiedyś spłacić. Może jed-

nak postarać się je zainwestować na rynku papierów wartościowych lub na rynku pieniężnym i uzyskać dodatkowy dochód.

Pytania kontrolne:

1. Wyjaśnij pojęcie i zadania analizy finansowej.
2. Wymień i omów najważniejsze dokumenty wchodzące w skład sprawozdań finansowych sporządzanych przez przedsiębiorstwa.
3. Wymień sprawozdania finansowe sporządzane obligatoryjnie i dobrowolnie przez podmioty gospodarcze.
4. Omów role sprawozdań finansowych.
5. Wymień głównych odbiorców księgowości.
6. Przedstaw klasyfikację sprawozdań finansowych ze względu na czas i stopień szczegółowości.
7. Wymień i omów funkcje rachunkowości.
8. Wymień cechy sprawozdań finansowych.
9. Czego powinny dotyczyć informacje dodatkowe, sprawozdań finansowych?
10. Jakie dokumenty są poszerzają sprawozdania finansowe niektórych dużych przedsiębiorstw takich jak: banki, spółki akcyjne, fundusze emerytalne, itp?
11. Wyjaśnij pojęcie bilansu, oraz omów jego składniki.
12. Co to jest kapitał stały?
13. Według jakiej wartości ujmowane są środki trwałe w bilansie.
14. Co zaliczamy do środków obrotowych?
15. Scharakteryzuj elementy wchodzące w skład aktywów trwałych i obrotowych.
16. Wymień i opisz składniki pasywów.
17. Wyjaśnij pojęcie oraz zadania sporządzania rachunku wyników.
18. Przedstaw dwa warianty tworzenia rachunku wyników.
19. Przedstaw konstrukcję rachunku wyniku wykorzystywanego w gospodarce polskiej.
20. Wymień koszty według rodzajów.
21. Dlaczego przychody ze sprzedaży w wariantcie porównawczym rachunku wyników mają być zwiększone o zmianę stanu produktów?
22. Który wariant tworzenia rachunku wyników jest według Ciebie korzystniejszy i dlaczego?
23. Wyjaśnij pojęcie cash flow.
24. Wymień zadania i znaczenie tworzenia przez firmę rachunku z przepływu środków finansowych.

25. Czy firma przynosząca straty może nie zbankrutować?

26. Jakie informacje dostarcza nam cash flow.

27. Dlaczego wynik finansowy różni się od stanu gotówki w firmie?

28. Omów dwie podstawowe metody sporządzania rachunku z przepływu środków pieniężnych.

29. Wyjaśnij pojęcie rachunku przepływu kapitałów, bilansu ruchu, różnic, pokrycia finansowego.

Zadania do rozwiązania:

1. Jaki element bilansu zostanie powiększony w wyniku zakupu środka trwałego z 30 dniowym terminem płatności?
2. Aktywa firmy wynoszą 1 000 tys. zł, kapitały własne 500 tys. zł, kredyt długoterminowy 200 tys. zł, Oblicz całkowite kapitały obce.
3. Pasywa firmy wynoszą 12 tys. zł, kapitał własny 80 tys., zobowiązania bieżące 20 tys. zł. Oblicz kapitał stały.
4. Na podstawie poniższych danych w tys. zł utwórz bilans. U szereguj aktywa według zwiększającego się stopnia płynności, a pasywa według stopnia pilności ich zwrotu. Kapitał udziałowy 1500, inwestycje 800, kapitał zapasowy 140, środki trwałe 2050, wartości niematerialne i prawne 200, kredyty bankowe 1400, finansowe składniki majątku trwałego 120, materiały 660, pożyczki 700, zobowiązania wobec dostawców 280, produkty gotowe 300, towary 80, należności od odbiorców 190, zobowiązania publiczno-prawne 150, środki pieniężne 60, zobowiązania z tytułu wynagrodzeń 290.
5. Na podstawie poniższych danych utwórz rachunek wyników w wariantcie kalkulacyjnym (dane w zł):

-przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów	1 329 811
-koszt wytworzenia sprzedanych produktów	987 102
-wartość sprzedanych towarów i materiałów	29 597
-koszt sprzedaży	144 691
-koszty ogólnego zarządu	56 802
-zysk ze zbycia inwestycji	41 989
-odsetki	39 228
-podatek dochodowy	40%

6. Poniżej przedstawiono bilans (dane w tys. zł) spółki akcyjnej „Salmag” zajmującej się wytwarzaniem nawozów. Sporządź bilans ruchu oraz bilans różnic.

Lp. Wyszczególnienie	31.12.1999	31.12.2000
A. Majątek trwały	553 757	678 530
1. Wartości niematerialne i prawne	2 067	1 174
2. Rzeczowy majątek trwały	541 798	663 553
3. Finansowy majątek trwały	9 892	13 803
B. Majątek obrotowy	253 391	345 361
1. Zapasy	112 360	113 527
2. Należności krótkoterminowe	134 275	147 283
3. Środki pieniężne	6 756	84 551
C. Rozliczenia międzyokresowe	30 828	34 075
1. Z tytułu odroczonego podatku dochodowego	30 828	34 075
2. Pozostałe rozliczenia międzyokresowe		
Aktywa razem	837 976	1 057 966
D. Kapitał własny	550 887	604 859
1. Kapitał akcyjny	136 000	136 000
2. Kapitał zapasowy	270 738	274 384
Kapitał rezerwowy z aktualizacji wyceny	129 206	127 411
3. Różnice kursowe z przeliczenia udziałów zagranicznych	8 160	8 165
4. Nie podzielony zysk lub nie pokryta strata z lat ubiegłych	2 449	4 830
5. Zysk (strata) netto	4 334	54 069
E. Rezerwy	24 657	27 232
F. Zobowiązania	255 481	416 488
1. Zobowiązania długoterminowe	91 379	223 775
2. Zobowiązania krótkoterminowe	164 102	192 713
G. Rozliczenia międzyokresowe i przychody przyszłych okresów	6 951	9 387
Pasywa razem	837 976	1 057 966

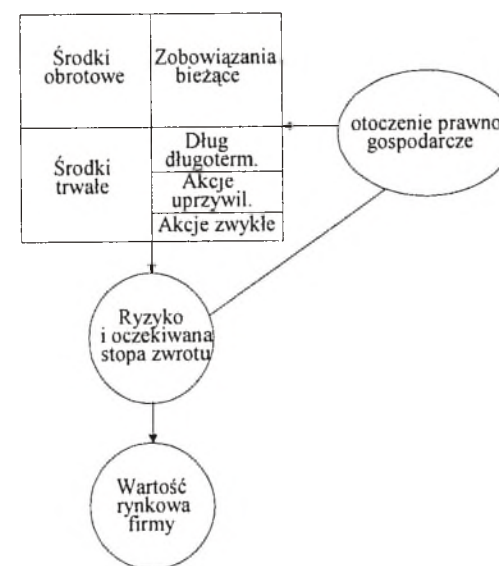
3. Analiza finansowa

Rozdział przygotowany na podstawie [4, 12, 16, 18, 19, 23, 24, 25, 29, 31].

Sprawozdania finansowe i inne informacje opracowane i dostarczane przez działy księgowości i finansowy stanowią podstawę analiz i wniosków dla wszystkich zainteresowanych stron:

- menedżerów różnych szczebli i komórek,
- właścicieli,
- akcjonariuszy,
- inwestorów,
- pożyczkodawców,
- organów administracji rządowej,
- urzędów skarbowych,
- urzędów statystycznych.

Każdy z odbiorców zainteresowany jest innym rodzajem analizy, zaprezentowanej w innej formie, ale zawsze bazę stanowią informacje uzyskane z księgowości. Analizy finansowe dotyczą relacji między wielkościami wewnątrz firmy, a także jej powiązania z otoczeniem (rys. 3.1).



Rys. 3.1. Powiązania między wielkościami analizowanymi w firmie [16, 29, 31]

Rzetelność informacji księgowej odgrywa najważniejszą rolę. Nierzetelna informacja mogłaby powodować wyciąganie różnych, a nawet sprzecznych wniosków przez różne zainteresowane strony.

3.1. Analiza wstępna

Analiza wstępna, zwana również bilansową, obejmuje analizę bilansu i wstępną analizę rachunku wyników. Dostarcza informacji o strukturze majątku, zadłużeniu, kapitale oraz sytuacji wynikowej.

Bilans jest obrazem sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Ocena tej sytuacji polega na wyodrębnieniu relacji zachodzących między poszczególnymi składnikami majątku przedsiębiorstwa a źródłami jego finansowania. Wstępna analiza bilansu poprzedza analizę wskaźnikową.

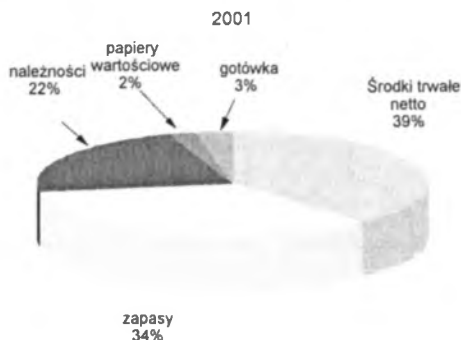
We wstępnej analizie bilansu bada się:

- strukturę majątkową na podstawie wskaźników struktury aktywów,
- strukturę kapitałową na podstawie wskaźników struktury pasywów,
- strukturę kapitałowo-majątkową.

W zależności od tego, czy analizowany jest jeden dokument, czy jego kolejne emisje z następujących po sobie okresów sprawozdawczych, analiza ta przedstawia sytuację w ujęciu statycznym lub dynamicznym.

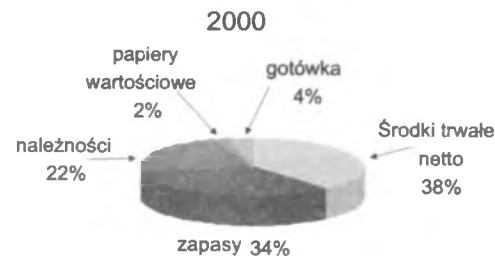
Analiza statyczna pokazuje strukturę majątku i źródła jego finansowania w danym momencie. Analiza dynamiczna pozwala na określenie kierunku zmian struktury i dynamikę jej zmian w poszczególnych okresach.

We wstępnej analizie bilansu w ujęciu dynamicznym za pomocą wskaźników dynamiki określa się kierunek i stopień zmian poszczególnych składników bilansu, w porównaniu do ich wartości we wcześniejszych momentach bilansowych oraz wskaźników struktury, przedstawiających udział poszczególnych pozycji majątku i źródeł ich finansowania. Analiza struktury majątku i kapitałów w przedsiębiorstwie jest odzwierciedleniem zaangażowania kapitału firmy.



Rys. 3.2. Struktura aktywów firmy w 2001 roku [29, 31]

Podstawowe znaczenie mają tutaj wskaźniki wyposażenia przedsiębiorstwa w środki gospodarcze.



Rys. 3.3. Struktura aktywów firmy w 2000 roku [29, 31]

Do wskaźników tych zalicza się:

- Wyposażenie przedsiębiorstwa w kapitał własny $\left. \vphantom{\frac{\text{kapitał własny}}{\text{aktywa ogółem}}}\right\} = \frac{\text{kapitał własny}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$
- Udział rzeczowych składników majątku w aktywach ogółem $\left. \vphantom{\frac{\text{rzeczowe składniki majątku}}{\text{aktywa ogółem}}}\right\} = \frac{\text{rzeczowe składniki majątku}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$
- Udział niematerialnych składników majątku w aktywach ogółem $\left. \vphantom{\frac{\text{niematerialne składniki majątku}}{\text{aktywa ogółem}}}\right\} = \frac{\text{niematerialne składniki majątku}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$
- Udział majątku obrotowego w aktywach ogółem $\left. \vphantom{\frac{\text{majątek obrotowy}}{\text{aktywa ogółem}}}\right\} = \frac{\text{majątek obrotowy}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$
- Udział zapasów w aktywach ogółem $\left. \vphantom{\frac{\text{zapasy ogółem}}{\text{aktywa ogółem}}}\right\} = \frac{\text{zapasy ogółem}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$
- Udział należności w aktywach ogółem $\left. \vphantom{\frac{\text{należności}}{\text{aktywa ogółem}}}\right\} = \frac{\text{należności}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$
- Udział środków pieniężnych w aktywach ogółem $\left. \vphantom{\frac{\text{środki pieniężne}}{\text{aktywa ogółem}}}\right\} = \frac{\text{środki pieniężne}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$
- Udział krótkoterminowych papierów wartościowych w aktywach ogółem $\left. \vphantom{\frac{\text{krótkoterminowe papiery wartościowe}}{\text{aktywa ogółem}}}\right\} = \frac{\text{krótkoterminowe papiery wartościowe}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$

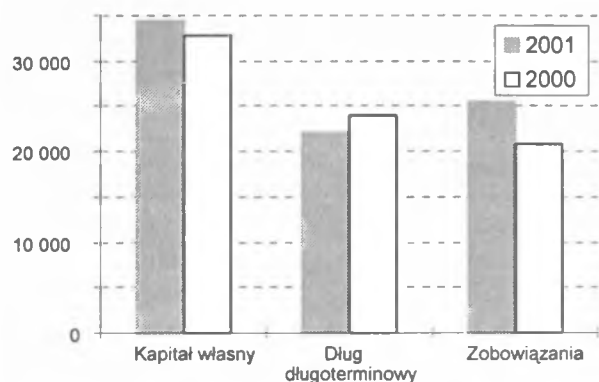
Oczywiście, ocena udziału poszczególnych składników majątku w całości aktywów zależy od rodzaju reprezentowanej przez przedsiębiorstwo branży. Każda branża ma swoją specyfikę, na przykład firmy typowo handlowe nie mają zaplecza produkcyjnego i w związku z tym ich majątek trwały jest mniejszy niż w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Stąd wniosek, że otrzymane wartości wskaźników można odnosić jedynie do wskaźników otrzymanych ze sprawozdań podmiotów

o zbliżonym charakterze działalności, a więc działających w jednej branży. Należy również zwrócić uwagę na bezpośredni związek występujący pomiędzy udziałem trwałych składników majątku w pasywach, a wielkością osiąganych przez przedsiębiorstwo przychodów.

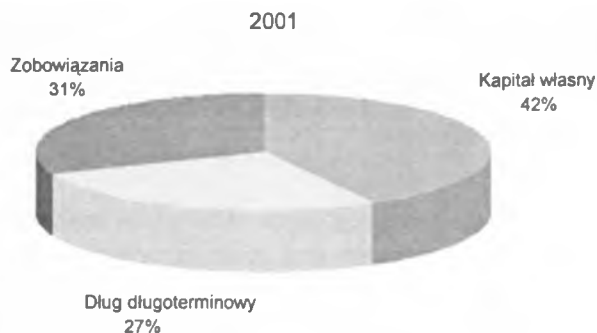
Oprócz tych wskaźników można obliczyć również inne, dotyczące struktury majątku trwałego i osobno obrotowego. Dla majątku trwałego można określić, jaki w nim udział mają: składniki rzeczowe, wartości niematerialne i prawne, lokaty finansowe itd. W majątku obrotowym można pokazać jaki udział mają: zapasy, należności, gotówka, krótkoterminowe papiery wartościowe itd.

Liczbę tego typu wskaźników można by mnożyć, konstruując wskaźniki dla najbardziej szczegółowych składników aktywów, lecz ze względu na stopień szczególności przeprowadzanej analizy zwykle ogranicza się do najbardziej niezbędnych.

Analiza struktury pasywów i jej zmian w czasie, pokazuje dynamikę finansowania majątku firmy.



Rys. 3.4. Zmiany struktury pasywów w kolejnych latach [29,31]



Rys. 3.5. Struktura pasywów

Do oceny struktury pasywów służą następujące wskaźniki:

- Wyposażenie przedsiębiorstwa w kapitał własny $\left. \vphantom{\frac{\text{kapitał własny}}{\text{aktywa ogółem}}} \right\} = \frac{\text{kapitał własny}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$
- Obciążenie przedsiębiorstwa zobowiązaniami długoterminowymi $\left. \vphantom{\frac{\text{zobowiązania długoterminowe}}{\text{aktywa ogółem}}} \right\} = \frac{\text{zobowiązania długoterminowe}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$
- Wyposażenie przedsiębiorstwa w kapitał stały $= \frac{\text{kapitał stały}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$
- Obciążenie przedsiębiorstwa kredytem krótkoterminowym $\left. \vphantom{\frac{\text{kredyt krótkoterminowy}}{\text{aktywa ogółem}}} \right\} = \frac{\text{kredyt krótkoterminowy}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$
- Obciążenie przedsiębiorstwa zobowiązaniami bieżącymi $\left. \vphantom{\frac{\text{zobowiązania bieżące}}{\text{aktywa ogółem}}} \right\} = \frac{\text{zobowiązania bieżące}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$

We wskaźniku trzecim pojawiło się pojęcie kapitału stałego, które oznacza kapitał własny powiększony o kapitały obce charakteryzujące się stałością w kapitale firmy. Do takich kapitałów można zaliczyć długoterminowe pożyczki i kredyty oraz kapitały uzyskane drogą emisji obligacji o terminie wykupu dłuższym niż rok. W bardzo długim okresie stałe kapitały obce będą również się zmieniać. Podane roczne kryterium zaliczania kapitałów obcych do kapitałów stałych jest oczywiście umowne, ale najczęściej właściwe. Oceniający firmę może to kryterium ustalić inaczej w zależności od tego, w jak odległej perspektywie przeprowadza ocenę firmy.

Wskaźniki te uwidaczniają procentowy skład ważniejszych pozycji pasywów, takich jak na przykład kapitał własny czy kapitały obce. Pozwalają na ocenę możliwości finansowania przez przedsiębiorstwo projektów gospodarczych oraz inwestycji.

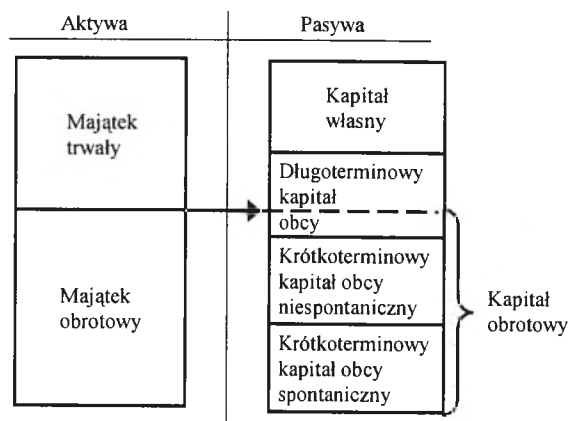
We wstępnej analizie bilansu bada się również powiązania poziome pomiędzy poszczególnymi składnikami aktywów i pasywów, co pozwala ocenić strukturę kapitałowo-majątkową przedsiębiorstwa.

Zanim jednak zostaną przedstawione podstawowe wskaźniki stosowane przy tego rodzaju analizie należałoby przybliżyć pojęcie kapitału obrotowego lub inaczej pracującego (ang. Working Capital).

Kapitałem obrotowym nazywa się kapitał (własny i obcy) zaangażowany przez firmę do sfinansowania majątku obrotowego.

Składać się on może z części kapitału własnego, kapitałów obcych stałych (czyli długoterminowych) oraz z kapitałów obcych krótkoterminowych w kolejności:

- zobowiązania krótkoterminowe związane z kontraktami na dostawy potrzebnych firmie materiałów, towarów i usług, przede wszystkim związanych z produkcyjną lub handlową działalnością przedsiębiorstwa,
- pożyczki i kredyty krótkoterminowe,
- kapitały obce długoterminowe,
- kapitały własne.



Rys. 3.6. Graficzna interpretacja kapitału obrotowego [31]

Oba wymienione składniki zobowiązań krótkoterminowych są istotnie różne.

Zobowiązania krótkoterminowe mają charakter spontaniczny, co oznacza, że odpowiednio rosną lub maleją wraz ze wzrostem lub spadkiem obrotów firmy. Jeśli firma zwiększa produkcję i sprzedaż, to równocześnie dokonuje zwiększonych zakupów i zobowiązania spontanicznie rosną. Jest to w przypadku wzrostu obrotów bardzo korzystne zjawisko ułatwiające częściowe (i zazwyczaj tylko częściowe) pokrycie majątku obrotowego, wzrastającego ze wzrostem obrotów, stanowi elastyczny bufor zmniejszający kapitałowe potrzeby rozwijającego się przedsiębiorstwa. Nowoczesne i agresywne zarządzanie przedsiębiorstwem stara się „wymuszać” na kontrahentach wzrost czasu kredytowania dostaw. Jest to próba sterowania kapitałem spontanicznym. Jednak taka, wydawałoby się korzystna, polityka firmy może obrócić się przeciw niej w przypadku spadku obrotów. Maleje sprzedaż, towar zalega w magazynie, zbliżają się terminy płatności zobowiązań, a w firmie brak jest gotówki do ich realizacji. Często nawet z wysokich spontanicznych zobowiązań zostały w firmie pokryte zakupy trudno zbywalnych elementów majątku trwałego. Firma staje przed groźbą bankructwa. Skąd zdobyć teraz środki na spłatę przedawnionych, wysokich zobowiązań?

Natomiast pierwszy składnik - pożyczki i kredyty krótkoterminowe (nie mają charakteru spontanicznego i o jego zmianach decyduje menedżer w sposób świadomy.

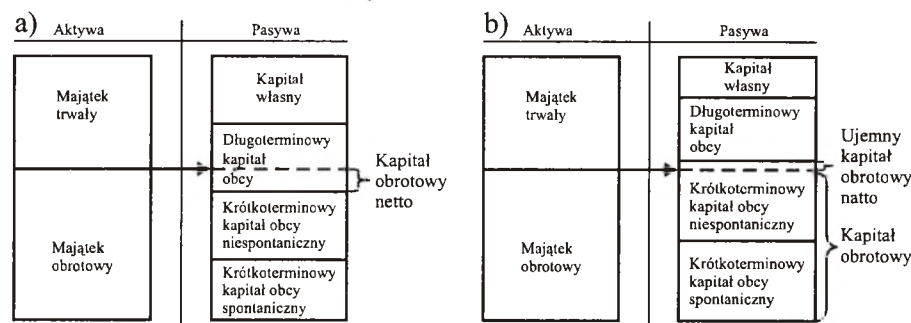
Przykładami firm stosujących agresywną politykę w zakresie zarządzania kapitałem pracującym są duże sieci hurtowni i sieci hipermarketów. Negocjują one długie, wielomiesięczne terminy płatności za dostawy towarów, stosunkowo szybko sprzedają zakupiony towar, powstaje nadpłynność gotówki, którą wykorzystują do finansowania innych inwestycji, na przykład na rynku giełdowym. Znane są przypadki, gdy takie sieci uzyskują stratę na działalności podstawowej, którą niwelują z powodzeniem zyskami z inwestycji finansowych.

Innym pojęciem jest kapitał obrotowy netto (ang. Net Working Capital), równy kapitałowi obrotowemu pomniejszonemu o zobowiązania bieżące, krótkoterminowe, w tym o pożyczki i kredyty krótkoterminowe,

$$\text{Kapitał obrotowy netto} = \text{Kapitał obrotowy} - \text{Zobowiązania bieżące}$$

a więc jest także równy:

- środkom obrotowym pomniejszonym o zobowiązania, a także
- różnicy pomiędzy kapitałem stałym a majątkiem trwałym przedsiębiorstwa



Rys. 3. 7. Kapitał obrotowy netto a) dodatni b) ujemny [31]

Kapitał obrotowy netto to kapitały stałe firmy przeznaczone do stałego finansowania części majątku obrotowego. Kapitał ten jest swego rodzaju zabezpieczeniem przedsiębiorstwa przed ewentualnymi kłopotami w przypadku trudności ze zbyciem wytworzonych produktów i może przyjmować zarówno wartości dodatnie, jak i ujemne.

- Wartość dodatnia kapitału obrotowego netto występuje wówczas, gdy część majątku obrotowego jest finansowana kapitałami długoterminowymi.
- Wartość ujemna występuje wówczas, gdy nie starcza kapitału stałego na sfinansowanie majątku trwałego i jego część jest finansowana przez zobowiązania bieżące.

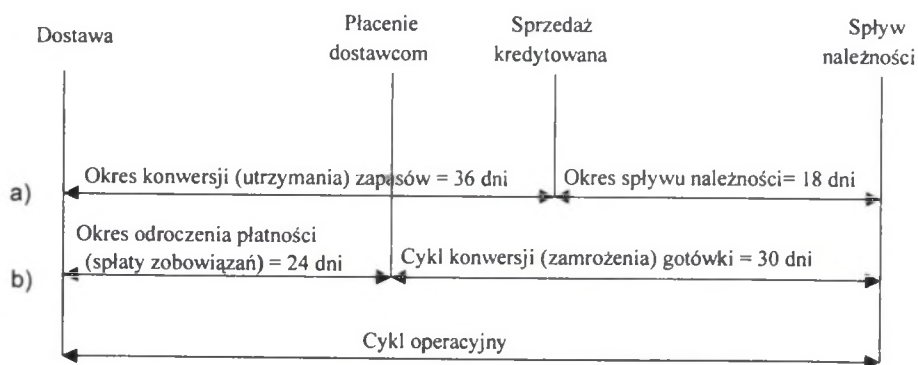
Sytuacja ta budzi pewne zastrzeżenia co do polityki i pozycji finansowej firmy, ponieważ majątek trwały z nią związany został sfinansowany środkami o szybkim terminie zwrotu. Jednakże jest ona często spotykana w firmach typowo handlowych, w których procentowy udział majątku trwałego w aktywach w stosunku

do majątku obrotowego jest niewspółmiernie mały w porównaniu do firm produkcyjnych. Firmy te otrzymują od swoich dostawców towary z długim kredytem handlowym, a same stosują formy rozliczeń gotówkowych bądź z krótkim terminem kredytowania. Wykorzystują więc różnicę między terminem realizacji zobowiązań a spływem należności, co powoduje wyodrębnienie się, przy utrzymaniu lub zwiększeniu poziomu obrotów, wolnych środków pieniężnych. Środki te są następnie angażowane w majątek trwały. Wiąże się to z ryzykiem niewypłacalności. Jeśli więc firma chce ograniczać to ryzyko, to powinna taką sytuację wyeliminować.

Prawidłowa wielkość kapitału obrotowego zależy od:

- rodzaju prowadzonej działalności,
- długości cyklu operacyjnego,
- poziomu sprzedaży (większa sprzedaż wymaga wyższego poziomu zapasów i należności),
- polityki sterowania zapasami,
- polityki kredytowania,
- stopnia wykorzystania środków obrotowych,
- kosztów kredytów bankowych i handlowych.

Typowy finansowy cykl operacyjny dla przedsiębiorstwa produkcyjnego przedstawia rysunek 3.8.



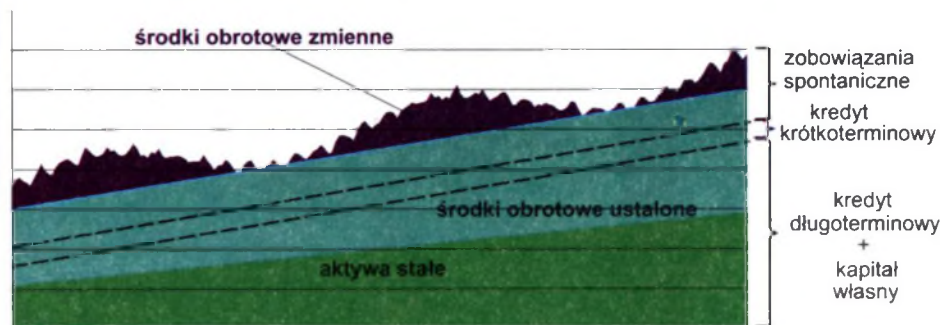
Rys. 3.8. Przykładowy cykl konwersji gotówki (inaczej finansowy cykl operacyjny) i przykładowe wartości. Obliczenia poszczególnych wartości dokonuje się z pomocą wskaźników aktywności [29, 31]

Sposób finansowania kapitału obrotowego zależy także od przyjętej polityki finansowania przedsiębiorstwa. Na ogół wyróżnia się trzy sposoby podejścia:

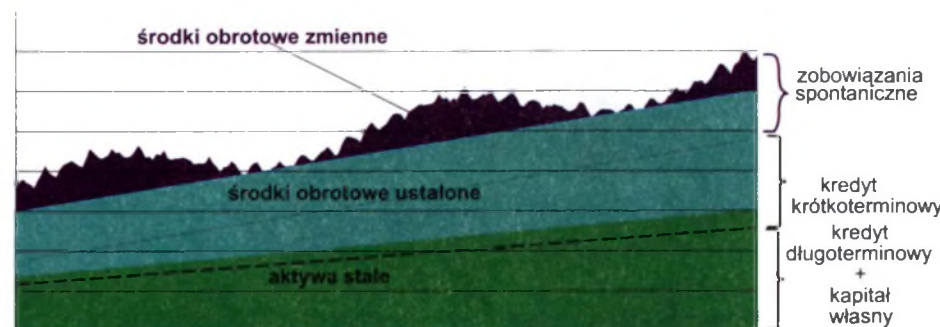
- Polityka konserwatywna, gdy środki obrotowe ustalone i część środków obrotowych zmiennych finansuje się kapitałem stałym oraz umiarkowaną ilością zobowiązań spontanicznych (rys. 3.9) a tylko drobną część środków obroto-

wych zmiennych finansuje się kredytem krótkoterminowym. Na rysunku kapitał spontaniczny umieszczony jest na samej górze aby pokazać, że jego zmiany są podobne jak zmiany części zmiennej majątku obrotowego, ale mniejsze ze względu na to, iż zazwyczaj spontaniczne zobowiązania do dostawców są mniejsze od całości majątku obrotowego. Kredytów krótkoterminowych należy zaciągnąć tyle aby finansowania starczyło również w momentach, gdy majątek obrotowy jest największy. W okresach gdy majątek jest mniejszy od łącznego finansowania nadmiar środków pieniężnych jest umieszczany na lokatach terminowych lub w papierach wartościowych.

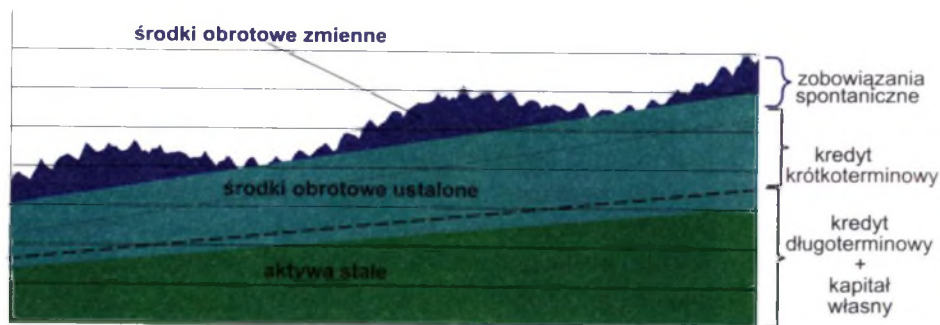
- Polityka agresywna, gdy środki obrotowe zmienne, środki obrotowe ustalone, a często również część środków stałych (trwałych) finansuje się zobowiązaniami bieżącymi spontanicznymi (w możliwie dużymi) i kredytem krótkoterminowym (rys. 3.10).
- Polityka zachowawcza (umiarkowana), wyważona polityka o proporcjach poszczególnych kapitałów, uzależnionych od branży, ogólnie lepsze dopasowanie terminów zapadalności zobowiązań do okresów rotacji aktywów obrotowych (rys. 3.11).



Rys. 3.9. Ilustracja polityki konserwatywnej

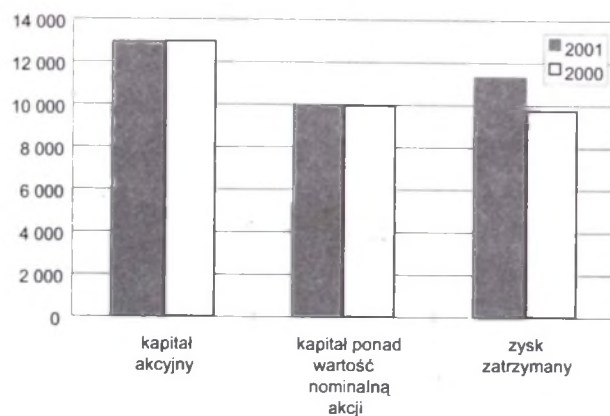


Rys. 3.10. Ilustracja polityki agresywnej [29,31]

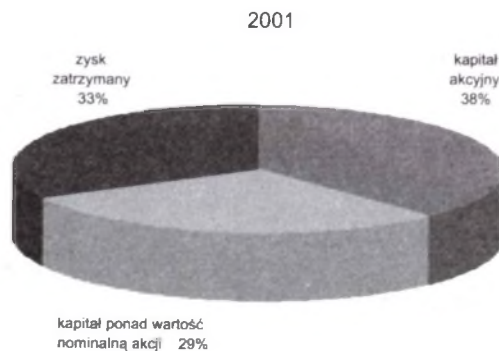


Rys. 3.11. Ilustracja polityki zachowawczej

Struktura kapitału własnego informuje o ilości zatrzymywanego zysku w firmie z przeznaczeniem na jej rozwój. Zmiany struktury w czasie świadczą o zmianach w majątku firmy, finansowanego kapitałami własnymi.



Rys. 3.12. Zmiany struktury kapitału własnego w kolejnych latach



Rys. 3.13. Struktura kapitału własnego

Ważniejsze wskaźniki służące do wstępnej analizy struktury kapitałowo-majątkowej przedsiębiorstwa to:

1. Wskaźnik pokrycia majątku trwałego kapitałem własnym $\left. \vphantom{\frac{\text{kapitał własny}}{\text{majątek trwały}}}\right\} = \frac{\text{kapitał własny}}{\text{majątek trwały}} * 100\%$
2. Wskaźnik pokrycia majątku trwałego kapitałem stałym $\left. \vphantom{\frac{\text{kapitał stały}}{\text{majątek trwały}}}\right\} = \frac{\text{kapitał stały}}{\text{majątek trwały}} * 100\%$
3. Wskaźnik pokrycia majątku obrotowego kapitałami krótkoterminowymi $\left. \vphantom{\frac{\text{kapitał krótkoterminowy}}{\text{majątek obrotowy}}}\right\} = \frac{\text{kapitał krótkoterminowy}}{\text{majątek obrotowy}} * 100\%$
4. Udział kapitału obrotowego w finansowaniu majątku ogółem $\left. \vphantom{\frac{\text{kapitał obrotowy netto}}{\text{aktywa ogółem}}}\right\} = \frac{\text{kapitał obrotowy netto}}{\text{aktywa ogółem}} * 100\%$
5. Udział kapitału obrotowego w finansowaniu majątku obrotowego przedsiębiorstwa $\left. \vphantom{\frac{\text{kapitał obrotowy netto}}{\text{majątek obrotowy}}}\right\} = \frac{\text{kapitał obrotowy netto}}{\text{majątek obrotowy}} * 100\%$

Podstawowym wskaźnikiem przy analizie struktury kapitałowo-majątkowej jest wskaźnik pokrycia majątku trwałego kapitałem własnym. Według „złotej reguły bilansowania”, majątek trwały powinien być w pełni pokryty kapitałem własnym. Inaczej mówiąc trwałe składniki majątku przedsiębiorstwa, a więc składniki o bardzo małej płynności, powinny być finansowane przez kapitał własny. W przeciwnym wypadku rośnie znacznie ryzyko, w sytuacji bowiem poważnych kłopotów nie ma możliwości zwrotu kapitałów obcych. Środki trwałe przedsiębiorstwo użytkuje w długim okresie czasu, a zatem faktycznie powinny być jego własnością. Na ogół w praktyce łagodzi się tę zasadę wymagając aby majątek trwały był finansowany kapitałem stałym.

Drugi w kolejności wskaźnik daje pogląd co do właściwości prowadzonej przez przedsiębiorstwo polityki finansowej. Zgodnie z wcześniejszym stwierdzeniem, aby wartość kapitału obrotowego netto przyjęła wartość dodatnią kapitał stały powinien przewyższać wartość majątku trwałego. Jest to warunek bieżącej wypłacalności przedsiębiorstwa.

Wskaźnik numer trzy, zgodnie ze złotą regułą bilansowania, powinien być mniejszy od 100%. Kapitał krótkoterminowy może pochodzić z zobowiązań bieżących oraz z kredytu krótkoterminowego. Jest to warunek równowagi finansowej przedsiębiorstwa. Korzystne jest, gdy część majątku obrotowego finansowana jest z nadwyżki kapitału stałego ponad majątek trwały.

Następne dwa wskaźniki mają charakter pomocniczy i służą do wyznaczenia procentowych udziałów odpowiednio kapitału obrotowego netto w aktywach ogółem oraz tegoż kapitału w majątku obrotowym.

Wstępna analiza rachunku wyników polega między innymi na ustaleniu i ocenie zmian zachodzących w przychodach ze sprzedaży, kosztach, wyniku finansowym i innych wielkościach w następujących po sobie okresach sprawozdawczych. Oprócz tego badane są relacje zachodzące pomiędzy poszczególnymi wielkościami ekonomicznymi w rachunku wyników.

Przy tego rodzaju ocenie istotne znaczenia ma problem inflacji, który istotnie wpływa na wartości liczbowe badanych wielkości ekonomicznych. Po uwzględnieniu czynnika inflacji może się okazać, że odczytane wcześniej dane tylko pozornie wydają się pozytywne, na przykład mają tendencje wzrostowe, co było spowodowane wzrostem cen. Bez uwzględnienia tego czynnika trudno byłoby dokonać właściwej oceny występujących w przedsiębiorstwie zmian.

Prezentacji zmian podstawowych wielkości ekonomicznych zawartych w rachunku wyników można dokonać w ujęciu procentowym w stosunku do poprzedniego okresu lub w kwotach absolutnych.

3.2. Analiza wskaźnikowa

Analiza wskaźnikowa jest jednym z ważniejszych elementów analizy finansowej przedsiębiorstw. Polega na obliczeniu szeregu wskaźników wyrażających relacje zachodzące pomiędzy poszczególnymi wielkościami zaczerpniętymi z dokumentów sprawozdawczych, takich jak bilans i rachunek wyników. Jest ona rozwinięciem analizy wstępnej. Za pomocą obliczonych wartości wskaźników można syntetycznie scharakteryzować różne aspekty ekonomicznej działalności przedsiębiorstwa. Przez pewną systematykę i ujednoczenie tych wskaźników osiągnięto to, że mogą się nimi posługiwać różne grupy podmiotów, na przykład kredytodawcy, udziałowcy (akcjonariusze), menedżerowie. Grupy te są zainteresowane zwykle różnymi zestawami, pakietami wskaźników.

Kadra kierownicza z racji podejmowania szeregu różnego typu decyzji w celu poprawnego funkcjonowania całego przedsiębiorstwa, wykorzystuje do tego celu najszerszy wachlarz wskaźników obliczanych na podstawie sprawozdań finansowych. Menedżerowie finansowi pracują na bazie wygenerowanych przez przedsiębiorstwo dokumentów sprawozdawczych. Ich uwaga koncentruje się głównie na płynności finansowej, zyskowności, zapotrzebowaniu na kapitał.

Kredytodawcy i menedżerowie chcą wiedzieć czy ubiegające się o kredyt przedsiębiorstwo rokuje nadzieje na terminowe spłaty kredytu lub czy planowana inwestycja przyniesie przewidywane korzyści. Analiza prowadzona przez tę grupę nie kończy się na wstępnej fazie procedury przyznawania kredytu, ale ponawia proces obliczania wskaźników w odpowiednich odstępach czasowych i odnosi je do odpowiednich wzorców w danej dziedzinie działalności (branży) lub założonych wcześniej parametrów. Interesujące są dla nich wartości cash flows jako gwarancja

spłaty zobowiązań długoterminowych, a w przypadku kredytów krótkoterminowych, przyznawanych w celu uzupełnienia kapitału obrotowego, wskaźniki dotyczące płynności finansowej. Zainteresowanie menedżerów wypływa również z faktu, iż od stanu firmy, a więc od stanu wskaźników zależy pozycja firmy w rozmowach z kredytodawcą i uzgadnianie oprocentowanie pożyczki (kredytu).

Trzecia grupa, właściciele, udziałowcy reprezentują nieco odmienne podejście od poprzednich dwóch grup. Przedsiębiorstwo traktowane jest przez nich jako przedsięwzięcie inwestycyjne w sensie lokaty kapitałowej, które powinno przynosić założone zyski. Akcjonariusze zainteresowani są tym, by wypłacane dywidendy były odpowiednio wysokie oraz by ceny posiadanych przez nich akcji sukcesywnie rosły. Takie podejście można nazwać kapitałowym, ponieważ istotne znaczenie ma tutaj stosunek zysku do ceny rynkowej akcji.

Wskaźników służących analizie ekonomicznej raczej nie szereguje się według potrzeb odbiorców lecz ujmuje je w zestawy o zbliżonej treści ekonomicznej.

Zwykle wyróżnia się cztery obszary analizy wskaźnikowej odpowiadające różnym problemom działalności przedsiębiorstwa. Należą do nich:

- płynność finansowa,
- sprawność działania przedsiębiorstwa,
- zyskowność,
- rentowność.

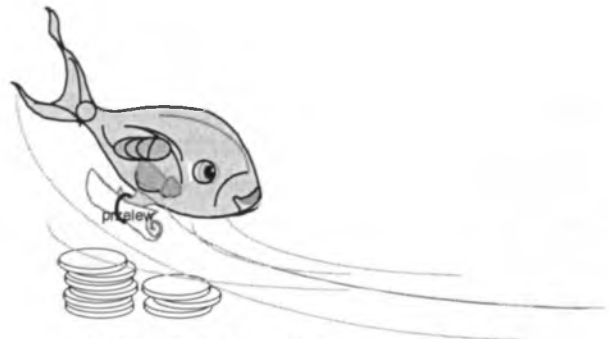
Wskaźniki analizy finansowej wykorzystywane w każdej z tych grup oblicza się na podstawie:

1. danych wyrażających stan zjawiska na początku i na końcu okresu sprawozdawczego; różnica pokazuje zmiany zachodzące w danej dziedzinie w badanym okresie sprawozdawczym za sprawą podjętych odpowiednich decyzji gospodarczych,
2. wielkości średnich w okresie sprawozdawczym obliczonych ze wskaźników miesięcznych, kwartalnych (w przypadku roku) lub w ostateczności jako średnich z wartości na początek i koniec okresu sprawozdawczego.

Analiza wskaźnikowa jest szybką i efektywną metodą badawczą dotyczącą zagadnień funkcjonowania przedsiębiorstwa i prowadzonych przez nie operacji gospodarczych. Jednakże przy wykorzystywaniu analizy wskaźnikowej do oceny firmy należy pamiętać, że bazuje ona wyłącznie na danych ekonomicznych z przeszłości firmy i w najlepszym wypadku opisuje bieżący stan firmy, a nie jej przyszłość. Może być, co najwyżej, bazą do opracowania tendencji zmian zachodzących w firmie. Co więcej, poprawne wartości wskaźników zależą od wielkości firmy, rynku na którym działa, rodzaju prowadzonej działalności. Inaczej będą się one kształtować dla firm handlowych, inaczej dla produkcyjnych, a jeszcze inaczej dla firm finansowych. Aby dokonać oceny działalności firmy, najlepiej porównać wartości obliczonych wskaźników ze wskaźnikami danej branży lub z firmami wiodącymi.

3.2.1. Ocena płynności finansowej firmy

Płynność finansowa (ang. liquidity) pokazuje zdolność firmy do wywiązywania się z krótkoterminowych zobowiązań, tzn. tych, których terminy płatności nie przekraczają roku. Do tego celu firmy wykorzystują swoje aktywa płynne, których zamiana na gotówkę jest stosunkowo szybka.



Rys. 3.14. Płynność finansowa [29, 31]

Wskaźniki płynności finansowej sporządzane dla oceny przedsiębiorstwa mogą dotyczyć długiego horyzontu, jak i okresów krótszych, często jednorocznych. Analiza prowadzona w długich okresach jest elementem składowym dynamicznego rachunku ekonomicznej efektywności inwestycji. Natomiast bieżąca ocena sytuacji finansowej uwzględnia stan płynności w danym okresie sprawozdawczym.

Analiza płynności finansowej może być prowadzona na podstawie przepływów środków pieniężnych w danym okresie oraz stanów środków obrotowych i zobowiązań płatniczych odpowiednio z początku i końca okresu sprawozdawczego. Oprócz tego stosuje się również inne szczegółowe sposoby badania płynności, stosowane przy analizie wewnętrznej, tj. oparte na danych źródłowych.

Sporządzane na bazie strumieni środków pieniężnych rachunki płynności wskazują na źródła pochodzenia środków pieniężnych oraz kierunki ich rozdysponowania.

Wskaźnik bieżącej }
płynności finansowej } = $\frac{\text{aktywa bieżące}}{\text{pasywa bieżące}}$, czyli

Wskaźnik bieżącej }
płynności finansowej } = $\frac{\text{zapasy} + \text{należności} + \text{środki pieniężne} + \text{inne akt. bieżące}}{\text{bieżące zobowiązania}}$

Wskaźnik bieżącej płynności finansowej (ang. **Current Ratio**) służy do oceny zdolności przedsiębiorstwa do wywiązywania się z bieżących zobowiązań. Informuje, ile razy bieżące aktywa pokrywają bieżące zobowiązania. Są to zobowiązania wobec dostawców, pracowników, budżetów, instytucji publicznych,

banków - kredyty krótkoterminowe oraz raty kredytu długoterminowego przypadające do spłacenia w danym okresie.

Generalnie uważa się, że przy poziomie wskaźnika bieżącego 1,2 – 2,0, zachowana jest równowaga finansowa firmy. Inaczej mówiąc, aktywa bieżące powinny przewyższać około dwa razy bieżące zobowiązania. Za próg bezpieczeństwa uważa się wartość współczynnika równą 1,2. Zbyt niski poziom wskaźnika oznacza, że przedsiębiorstwo nie jest dostatecznie zabezpieczone przed ewentualnymi wahaniami sprzedaży i nie posiada dostatecznej ilości środków pieniężnych i innych płynnych aktywów na pokrycie bieżących zobowiązań. Niekorzystna dla firmy jest również zbyt wysoka wartość tego wskaźnika i oznacza że zobowiązania bieżące tylko w niewielkim stopniu, zbyt małym, finansują majątek obrotowy przedsiębiorstwa.

Dla lepszego zobrazowania możliwości wywiązania się firmy z bieżących zobowiązań należałoby wyłączyć część aktywów bieżących z wyżej wymienionego wskaźnika, a mianowicie te, których płynność jest znacząco niższa od pozostałych. Otrzymamy wtedy tzw. **wskaźnik płynności szybki** (ang. **Quick Ratio** lub **Acid Test**). Wyznacza się go ze wzoru:

$$\text{Wskaźnik szybki} = \frac{\text{aktywa bieżące} - \text{zapasy} - \text{rozliczenia międzyokresowe czynne}}{\text{bieżące pasywa}}$$

Zapasy zostały wyłączone ze wskaźnika, ponieważ są one trudniej zamienialne na gotówkę, niż pozostałe składniki aktywów bieżących, na przykład z tego względu, że część zapasów może być przestarzała i trudna w sprzedaży. Również rozliczenia międzyokresowe czynne zostały wyłączone, ponieważ wcale nie można ich zamienić na gotówkę. Dzięki temu „wyłączeniu” wskaźnik szybki pokazuje stopień pokrycia zobowiązań krótkoterminowych aktywami o dużym stopniu płynności.

Dla wskaźnika szybkiego wartość 1,0 (100%) uważa się za zadowalającą. Przedsiębiorstwo może wtedy szybko sprostać bieżącym zobowiązaniom, bez narażenia się na ewentualne odsetki karne od nieterminowo płaconych zobowiązań. Jednak czasami przy uwzględnieniu inflacji za wystarczający przyjmuje się wyższy poziom tego wskaźnika.

Należy też podkreślić duże znaczenie analityczne różnicy pomiędzy wskaźnikiem bieżącej płynności finansowej a wskaźnikiem szybkim. Różnica ta wskazuje na wielkość posiadanych przez przedsiębiorstwo zapasów. Nie jest korzystne gdy różnica ta jest wysoka, ponieważ oznacza to, że zbyt duża ilość środków została zamrożona w zapasach.

Oczywiście przy analizie należy rozpatrywać wymienione wskaźniki przez pryzmat uwarunkowań społeczno-gospodarczych. Czasami przedsiębiorstwa utrzymują wysokie poziomy zapasów w celu ograniczenia skutków, jakie niesie za sobą inflacja. Zbyt niskie wartości tych wskaźników oznaczać mogą, że zagrożona jest

zdolność płatnicza firmy, a zbyt wysokie mogą oznaczać, że rentowność firmy kształtuje się na niezadowalająco niskim poziomie.

Należy również mieć na uwadze rodzaj prowadzonej działalności. Inaczej kształtują się wartości wskaźników w firmach handlowych (sklepy detaliczne, hurtownie), inaczej w przedsiębiorstwach produkcyjnych, a jeszcze inaczej w rolniczych. Można jednak zauważyć, że niezależnie od branży, tendencje światowe zmierzają do minimalizacji zapasów, choćby za cenę tworzenia przedsiębiorstw „buforowych” przejmujących te zapasy - tak się dzieje na przykład w rolnictwie.

Analizę płynności finansowej przedsiębiorstwa, oprócz obliczenia wskaźników, można poszerzyć o zbadanie struktury środków obrotowych ze względu na stopień płynności. Środki te możemy podzielić na trzy zasadnicze grupy:

- **I** stopień płynności są to środki pieniężne w kasie i na rachunku bankowym oraz krótkoterminowe papiery wartościowe,
- **II** stopień płynności przypisuje się należnościom odbieranym w założonych terminach, należnościom od budżetów, na przykład z tytułu nadpłaconych podatków, innym należnościom oraz zapasom wyrobów gotowych i półfabrykatów mających zbyt na rynku,
- **III** stopień płynności charakteryzuje zapasy towarów i wyrobów nie mających zbytu: zapasy produkcji niezakończonych, materiały, zaliczki na poczet przyszłych dostaw towarów oraz należności przeterminowane i sporne.

Klasyfikacja jest uszeregowaniem ekonomicznym i różni się nieco od klasyfikacji rachunkowej. W tej drugiej pierwszy stopień mają środki pieniężne, drugi należności, trzeci zapasy. Zgodnie z tym, oblicza się odpowiednie dla każdego stopnia wskaźniki płynności finansowej. Wskaźnik należy poddać wnikliwej analizie i zbadać, czy poważnej część należności nie stanowią należności znacznie przeterminowane i prawdopodobnie nieściągalne.

3.2.2. Wskaźniki aktywności

Dalsza analiza polega na analizowaniu sprawności działania przedsiębiorstwa.

Pierwszy wskaźnik mierzy na ile dni sprzedaży starczy kapitału obrotowego netto:

$$\text{Kapitał obrotowy netto w dniach obrotu} = \frac{\text{kapitał obrotowy netto}}{\text{średnia sprzedaż dziennie netto}}, \text{ czyli}$$

$$\text{Kapitał obrotowy netto w dniach obrotu} = \frac{\text{kapitał obrotowy netto}}{\text{sprzedaż netto}/360 \text{ dni}}, \text{ lub}$$

$$\text{Kapitał obrotowy netto w dniach obrotu} = \frac{\text{kapitał obrotowy netto}}{\text{sprzedaż netto}} * 360 \text{ dni.}$$

Z proporcji tej wynika, że przy zwiększeniu sprzedaży poziom kapitału obrotowego mierzony w dniach obrotu maleje. Stąd wniosek, że przy zbyt dużym, w stosunku do posiadanego funduszu obrotowego, zwiększeniu obrotów przedsiębiorstwo może utracić płynność finansową. Powodem tego zjawiska może być zbyt wysoki stan należności (przy danej wielkości kapitału obrotowego) i brak środków na zakup następných partii towaru.

Istotne znaczenie przy badaniu kapitału obrotowego mają relacje oceniające czasy rotacji środków obrotowych.

Przedsiębiorstwa udzielają kredytu handlowego swoim kontrahentom w celu zwiększenia i ułatwienia im sprzedaży, a tym samym w celu zwiększenia własnych obrotów. Wiąże się to niestety z zaangażowaniem sporej części kapitału obrotowego. Powstałe w związku z tym należności, dla zapewnienia odpowiedniej płynności, muszą być egzekwowane w odpowiednich terminach. Do oceny poprawności zarządzania należnościami służy **wskaźnik rotacji należności**.

$$\text{Wskaźnik rotacji należności} = \frac{\text{roczna sprzedaż netto}}{\text{średni stan należności}}$$

Zależność ta pokazuje, ile razy w ciągu roku przedsiębiorstwo odtwarza stan swoich należności. Zachodnie standardy przyjmują za odpowiedni przedział wartości dla tego wskaźnika na poziomie 7,0 – 10,0. Kształtowanie się wartości tego stosunku poniżej 7,0 oznacza, że firma zbyt długo kredytuje swoich klientów. Może mieć kłopoty z regulowaniem bieżących zobowiązań w związku z tym, że zbyt duża część kapitału obrotowego została zamrożona w tej pozycji aktywów.

Do mierzenia przeciętnej liczby dni kredytowania odbiorców służy **wskaźnik cyklu należności** (ang. Average Collection Period). Jego wartość, wyrażona w dniach, informuje menedżerów, z ilu dni sprzedaży zamrożone są środki pieniężne w należnościach:

$$\text{Wskaźnik cyklu należności w dniach} = \frac{\text{średni stan należności}}{\text{średnia sprzedaż dzienna netto}}, \text{ czyli}$$

$$\text{Wskaźnik cyklu należności w dniach} = \frac{\text{średni stan należności}}{\text{sprzedaż netto}/360 \text{ dni}} \text{ lub}$$

$$\text{Wskaźnik cyklu należności w dniach} = \frac{\text{średni stan należności}}{\text{sprzedaż netto}} * 360 \text{ dni} \text{ lub}$$

$$\text{Wskaźnik cyklu należności w dniach} = \frac{360 \text{ dni}}{\text{wskaźnik rotacji należności}}$$

Ocena wartości wskaźnika obrotu należnościami w dniach zależy od rodzaju działalności przedsiębiorstwa, na przykład firmy handlowe stosują krótsze terminy rozliczeń niż producenci, stąd wartości wskaźników należności obliczanych w tych podmiotach będą niższe. Oprócz tego wpływ na termin płatności może mieć jakość oferowanych usług czy towarów, na przykład wyroby wysokiej jakości i znanej marki można sprzedawać za gotówkę lub stosując krótkie terminy rozliczeń. Generalnie rzecz biorąc można powiedzieć, że zbyt długi cykl należności świadczy o nieskutecznej polityce ich ściągania prowadzonej przez przedsiębiorstwo.

Wskaźniki rotacji należności w przedsiębiorstwach powinny być porównywane z tego typu wskaźnikami w innych podmiotach tej samej branży oraz z danymi średnimi dla danej branży. Jeżeli wartości obliczonych wskaźników znacznie się różnią od danych sklasyfikowanych, można wysnuć wnioski o złą politykę finansową prowadzoną przez przedsiębiorstwo. Egzekwowanie należności w zbyt krótkich terminach może być czynnikiem hamującym wzrost sprzedaży przez to, że oferta jest nieatrakcyjna dla niektórych kontrahentów. Stosowanie zbyt długich terminów rozliczeniowych oznacza zamrożenie zbyt dużej ilości środków obrotowych.

Przedsiębiorstwa utrzymują zapasy surowców i materiałów głównie w celu zachowania rytmiczności produkcji. W zależności od branży i charakteru produkcji poziom utrzymywanych przez przedsiębiorstwo zapasów bywa różny. Należy podkreślić, że zapasy są stałym elementem majątku obrotowego, pewien ich minimalny poziom jest utrzymywany ponad bieżące potrzeby jako tzw. żelazna rezerwa, która chroni firmę przed postojami w przypadku opóźniania się dostaw. Problem tkwi w tym, by utrzymywana wartość zapasów była optymalna, tzn. biorąc pod uwagę uwarunkowania produkcyjne i cykliczność dostaw materiałów i surowców, solidność i terminowość dostawców, zmagazynować taką ich ilość, by procesy wytwórcze nie były zagrożone, ale by jak najmniejsza część środków obrotowych była w nie zaangażowana. Stąd przy ocenie płynności finansowej niezbędne jest zbadanie rotacji zapasów.

Wskaźnik obrotu zapasami (ang. Inventory Turnover) mówi, ile razy w ciągu badanego okresu sprawozdawczego nastąpi odnowienie stanu zapasów.

Współczesnym trendem jest ograniczanie ilości zapasów i przechodzenie na umowy o dostawy materiałów produkcyjnych „just in time”, kierowanych niemalże natychmiast do produkcji. Ogranicza to zarówno kapitał obrotowy jak i wielkość inwestycji magazynowych.

$$\text{Wskaźnik obrotu zapasami} = \frac{\text{koszt towarów sprzedanych}}{\text{średni stan należności}}$$

Niekiedy używa się przybliżonej zależności:

$$\text{Wskaźnik obrotu zapasami} = \frac{\text{sprzedaż netto}}{\text{średni stan zapasów}}$$

Jeżeli relacja ta zwiększa się w czasie, to oznacza, że zapasy wystarczają na coraz mniejszą liczbę dni. Sytuacja taka jest korzystna, bo przedsiębiorstwo ponosi niskie koszty magazynowania, szybciej następuje uwolnienie kapitału obrotowego. Przy szybkiej rotacji kapitał ten jest lepiej wykorzystany, co ma znaczenie przy ocenie rentowności kapitału.

Jeżeli chodzi o zapasy wyrobów gotowych należy pamiętać, że przy nagłym i nieprzewidzianym zwiększeniu popytu przedsiębiorstwo nie będzie w stanie go zaspokoić. Sytuacja taka może doprowadzić do utraty części opanowanego przez nie rynku.

Natomiast w przypadku niskiego poziomu zapasu surowców i materiałów, przedsiębiorstwo chcąc szybko zwiększyć produkcję może się spotkać z zachwianiem jej rytmiczności.

Wskaźnik cyklu zapasów w dniach opisuje następująca relacja:

$$\text{Wskaźnik cyklu zapasów w dniach} = \frac{\text{średni stan zapasów}}{\text{średnia sprzedaż dzienna netto}}, \text{ czyli}$$

$$\text{Wskaźnik cyklu zapasów w dniach} = \frac{\text{średni stan zapasów}}{\text{sprzedaż netto}/360 \text{ dni}} \text{ lub}$$

$$\text{Wskaźnik cyklu zapasów w dniach} = \frac{\text{średni stan zapasów}}{\text{sprzedaż netto}} * 360 \text{ dni lub}$$

korzystając ze wskaźnika obrotu zapasami

$$\text{Wskaźnik cyklu zapasów w dniach} = \frac{360 \text{ dni}}{\text{wskaźnik obrotu zapasami}}$$

Wskaźnik ten przedstawia w dniach okres, jaki jest potrzebny na jeden cykl obrotu zapasami i określa czas potrzebny na odnowienie stanu tych zapasów. Wysoki wskaźnik zapasów informuje o wolnym obrocie zapasami, niski wskaźnik świadczy o dużym popycie na towary, ponieważ rotacja zamyka się w krótszym okresie.

Stany zapasów podawane są w ujęciu wartościowym. Niekiedy przydatne jest dokonanie analizy struktury zapasów. Być może niekorzystne wskaźniki wynikają z niepoprawnego obliczania ich wartości, a może niektóre zapasy należy po prostu wyrzucić – są stare, zniszczone i nigdy już nie będą wykorzystane.

Z kolei gospodarkę zobowiązaniami bieżącymi opisują **wskaźnik rotacji zobowiązań** i **wskaźnik cyklu zobowiązań w dniach**, zwany również okresem odroczenia płatności (ang. payables deferral period). Wynika z tego, że wartością w stosunku, do której będzie dokonywane porównanie są bieżące (operacyjne) koszty firmy - materiałów, towarów, usług i siły roboczej ale nie amortyzacji, która nie jest wydatkiem i nie wywołuje zobowiązań.

$$\text{Wskaźnik rotacji zobowiązań} = \frac{\text{koszt własny sprzedaży} - \text{koszt amortyzacji}}{\text{średni stan zobowiązań}}$$

Wskaźnik cyklu zobowiązań w dniach (okres odroczenia płatności), analogicznie do poprzednich, informuje po ilu dniach firma musi zapłacić za zakupione danego dnia materiały, towary, usługi i siłę roboczą:

$$\text{Wskaźnik cyklu zobowiązań w dniach} = \frac{\text{średni stan zobowiązań}}{\text{średni dzienny koszt własny sprzedaży} - \text{dzienny koszt amortyzacji}}, \text{ czyli}$$

$$\text{Wskaźnik cyklu zobowiązań w dniach} = \frac{\text{średni stan zobowiązań}}{(\text{koszt własny sprzedaży} - \text{koszt amortyzacji})/360 \text{ dni}} \text{ lub}$$

$$\text{Wskaźnik cyklu zobowiązań w dniach} = \frac{\text{średni stan zobowiązań}}{(\text{koszt własny sprzedaży} - \text{koszt amortyzacji})} * 360 \text{ dni.}$$

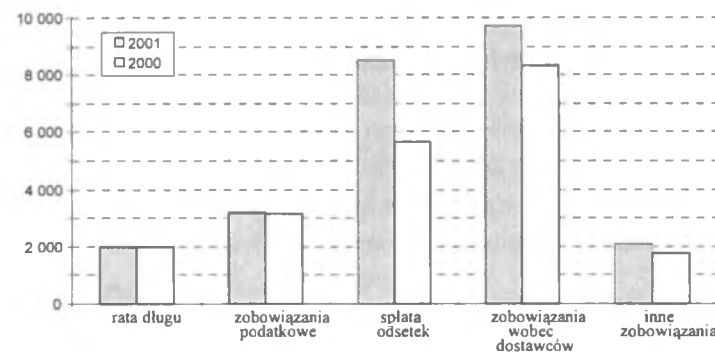
3.2.3. Badanie stopnia zadłużenia przedsiębiorstwa

Przy analizie stopnia zadłużenia przedsiębiorstwa należy się skoncentrować na dwóch zagadnieniach. Pierwsze z nich to poziom zadłużenia firmy. Wykorzystywane w ocenie wskaźniki bazują głównie na wartościach zobowiązań, które są odnoszone do odpowiednich pozycji aktywów. Drugie to zdolność przedsiębiorstwa do obsługi zadłużenia. Występuje tu szereg wskaźników bazujących na zysku przedsiębiorstwa w relacji do zobowiązań z tytułu udzielonego kredytu. Niektórzy autorzy agregują te dwa aspekty określające ten wycinek analizy i nazywają badaniem zdolności do obsługi zadłużenia. Oczywiście obydwa podejścia są słuszne, jednakże dla przejrzystości badań dobrze jest rozróżnić oba problemy, tym bardziej że przy tego rodzaju rozbiciu można w razie potrzeby skoncentrować się na danym zagadnieniu i głębiej je zbadać.

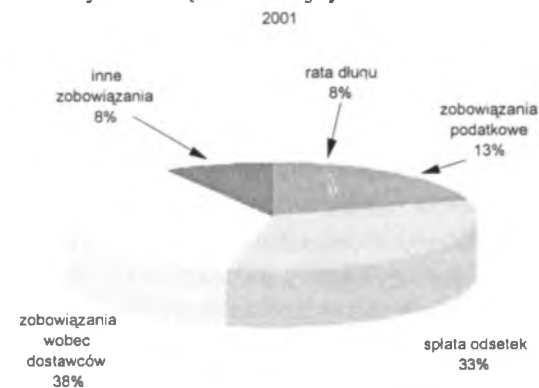


Rys. 3.15. Zadłużenie przedsiębiorstwa [29, 31]

Oprócz badania bieżącej zdolności regulowania zobowiązań bada się również stopień zadłużenia oraz perspektywiczne możliwości firmy w tym względzie. Ma to duże znaczenie przy wnioskowaniu przedsiębiorstwa o udzielenie kredytu długoterminowego. Chodzi tu o płynność finansową w szerokim znaczeniu, a więc wypłacalność firmy w ogóle, a nie tylko o zdolność firmy do regulowania zobowiązań bieżących. W tej części analizy należy skoncentrować się na zbadaniu poziomu zadłużenia przedsiębiorstwa i badaniu zdolności do obsługi długu.



Rys. 3.16. Zmiany struktury zobowiązań w kolejnych latach



Rys. 3.17. Struktura zobowiązań

Dla zbadania poziomu zadłużenia firmy wystarczą cztery podstawowe wskaźniki. Strukturę majątku przedsiębiorstwa opisuje następujący wskaźnik (ang. **Debt Ratio**):

$$\text{Wskaźnik ogólnego zadłużenia} = \frac{\text{zobowiązania ogółem}}{\text{aktywa ogółem}}$$

Wskaźnik ten określa udział kapitałów obcych w finansowaniu majątku przedsiębiorstwa ogółem. Im niższa wartość tego wskaźnika, tym większa niezależność finansowania firmy i mniejsze ryzyko przy zaciąganiu następnym kredytów. Zbyt duża wartość wskaźnika mówi o dużym ryzyku finansowym, przedsiębiorstwo może utracić zdolność do zwrotu długów. Zgodnie z wzorcami zachodnimi wartość tego

wskaźnika dla firmy, w której nie jest zachwiana równowaga między kapitałem obcym a własnym, powinna zawierać się w przedziale 0,57 - 0,67.

Uzupełnieniem tego wskaźnika jest relacja zadłużenia kapitału własnego wobec zobowiązań ogółem (ang. **Debt to Equity**).

$$\text{Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego} = \frac{\text{zobowiązania ogółem}}{\text{kapitał własny}}$$

Relacja ta określa możliwości spłaty zobowiązań kapitałami własnymi. Jest to istotny wskaźnik obliczany przy udzielaniu kredytu przez bank. Często obliczona wartość decyduje o ewentualnym przyznaniu kredytu. W USA wartością graniczną dla małych firm jest stosunek 3:1. Dla średnich i dużych firm przewidziano ostrzejsze warunki: instytucje finansowe mogą nie udzielić kredytu, gdy relacja kapitału własnego do zamierzonego kredytu nie osiąga stosunku 1:1.

Następny wskaźnik zwany też wskaźnikiem długu lub wskaźnikiem ryzyka dotyczy zadłużenia długoterminowego o okresie spłaty powyżej jednego roku.

$$\text{Wskaźnik zadłużenia długoterminowego} = \frac{\text{zobowiązania długoterminowe}}{\text{kapitał własny}}$$

Wskaźnik ten dotyczy zobowiązań długoterminowych, takich jak wyemitowane przez firmę obligacje, długoterminowy kredyt inwestycyjny, długoterminowe pożyczki hipoteczne itp. Wartość zadowalająca tego wskaźnika wynosi 0,5. Jeżeli wartość ta jest wyższa niż 1,0, oznacza to, że zobowiązania długoterminowe przewyższają kapitał własny. Optymalny przedział dla tego wskaźnika zawiera się zatem w granicach 0,5 – 1,0. Przy wartości relacji powyżej jedności uważa się, że firma jest poważnie zadłużona. Wartości poniżej 0,5 oznaczają, że przedsiębiorstwo operuje głównie kapitałem własnym, co może niekorzystnie wpływać na jego rentowność. Kapitał własny wspomagany środkami obcymi może znacznie zwiększyć rentowność firmy. Oczywiście ma to sens do momentu, gdy wskaźnik rentowności kapitału własnego jest wyższy, niż stopa procentowa zaciągniętych kredytów, w przeciwnym przypadku sytuacja z punktu widzenia właściciela, akcjonariusza jest niedopuszczalna, świadczy bardzo źle o firmie i powoduje ucieczkę od niej inwestorów - właścicieli.

Ze względu na ryzyko ewentualnej niewypłacalności firmy, instytucje finansowe przy udzielaniu kredytów długoterminowych żądają od niej zabezpieczenia. Zobowiązania są często zabezpieczane przez niektóre składniki majątku trwałego. Dlatego też, przy ocenie zadłużenia firmy wykorzystuje się wskaźnik pokrycia długu w środkach trwałych, który przedstawia relacja:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Wskaźnik pokrycia} \\ \text{zobowiązań długoterminowych} \\ \text{rzeczowymi składnikami majątku} \end{array} \right\} = \frac{\text{rzeczowe składniki majątku trwałego}}{\text{zobowiązania długoterminowe}}$$

Zawarta w tej zależności informacja mówi o stopniu zabezpieczenia zobowiązań długoterminowych przez rzeczowe składniki majątku trwałego przedsiębiorstwa. Należy wziąć pod uwagę, że niektóre składniki majątku trwałego mają znacznie wyższą wartość w okresie funkcjonowania przedsiębiorstwa niż w momencie jego zakończenia, na przykład przy upadłości, dlatego też banki żądają, by wartość rzeczowych składników majątku trwałego przeznaczonych do zabezpieczenia kilkakrotnie przewyższała wartość udzielanego kredytu.

Oprócz badania poziomu zadłużenia przedsiębiorstwa analizuje się także jego zdolność do obsługi długu. Bank orientuje się wtedy co do możliwości zwrotu kredytu w terminie wraz z odsetkami. Do oceny zdolności firmy do obsługi długu wykorzystuje się następujący zbiór wskaźników:

- wskaźnik pokrycia obsługi długu,
- wskaźnik pokrycia zobowiązań odsetkowych,
- wskaźnik pokrycia obsługi kredytu gotówką z cash flow.

Pierwszy z tych wskaźników, zwany również wskaźnikiem wiarygodności kredytowej, można obliczyć na dwa różne sposoby:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Wskaźnik pokrycia} \\ \text{obsługi długu I} \end{array} \right\} = \frac{\text{zysk przed podatkiem i odsetkami (EBIT)}}{\text{raty kapitałowe + odsetki}} \text{ lub}$$

$$\text{Wskaźnik pokrycia obsługi długu II} = \frac{\text{zysk po opodatkowaniu + odsetki}}{\text{raty kapitałowe + odsetki}}$$

Wskaźnik I wyraża stopień zabezpieczenia obsługi kredytu przez osiągnięty zysk. W relacji tej brany jest pod uwagę zysk na działalności gospodarczej, tj. różnica pomiędzy sprzedażą netto a kosztami własnymi sprzedaży. Stopień bezpieczeństwa wynosi 1,2 choć według banku światowego za wartość graniczną przyjmuje się 1,3 a optymalną 2,5.

Wskaźnik II obliczany jest ze względu na fakt pierwszeństwa wymagalności zobowiązań podatkowych przedsiębiorstwa przed zobowiązaniami kredytowymi. Odsetki płacone są przed opodatkowaniem. Stąd w powyższej relacji występuje zysk netto powiększony o odsetki jako wartość będąca w dyspozycji podmiotu i mogąca służyć obsłudze kredytu. Za wartość minimalną wskaźnika przyjmuje się 1,0.

Ponieważ przedsiębiorstwo zasilane obcym kapitałem ma prawo do odliczenia odsetek z zysku przed opodatkowaniem, więc w obu wskaźnikach odpowiedni zysk jest powiększany o odsetki.



Rys. 3.18. Struktura kosztów

Bank jako instytucja, której działalność gospodarcza polega, między innymi, na udzielaniu kredytów jest bardzo zainteresowany solidnością swojego klienta i jego wypłacalnością. Ale z punktu widzenia swoich zarobków jest zainteresowany nie terminowym zwrotem udzielonego kredytu, ile terminowymi spłatami odsetek od niego, które stanowią jego zarobek. Bank chętniej dokona konwersji kredytu swojemu znanemu solidnemu klientowi niż udzieli kredytu nowemu. Podobnie firmy, nie są zainteresowane zwrotem kredytu. Dla nich istniejący kredyt stanowi dźwignię finansową. W związku z tym bardzo istotnym wskaźnikiem jest zdolność przedsiębiorstwa do obsługi samych odsetek od kredytu (ang. Times Interest Earned).

Z tej racji następny wskaźnik pokrycia zobowiązań odsetkowych w swej relacji wykorzystuje wartość zysku przed opodatkowaniem powiększoną o odsetki.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Wskaźnik pokrycia} \\ \text{zobowiązań odsetkowych} \end{array} \right\} = \frac{\text{zysk przed podatkiem i odsetkami (EBIT)}}{\text{odsetki}}$$

Relacja ta określa zdolność firmy do terminowego płacenia zobowiązań odsetkowych. Często również przedsiębiorstwo otrzymując kredyt ma możliwość niespłacania w początkowym okresie rat z tytułu kapitału (karencja), na przykład dlatego, że część kapitałowa kredytu ma zostać spłacona z przyszłych funduszy, których przedsiębiorstwo w danej chwili nie posiada lecz odzyska lub nabędzie.

Jeżeli wartość tego wskaźnika osiągnęłaby 1,0 oznaczałoby to, że cały osiągnięty przez nie zysk pochłaniają odsetki. Zatem im wyższa wartość wskaźnika, tym lepsze możliwości spłaty. Przy wartościach ułamkowych ujemnych kredytobiorca może mieć kłopoty ze spłatą zobowiązań. Dla należytego zabezpieczenia swoich należności kredytodawcy przyjmują jako optymalną wartość ok. 4 - 5.

Przy ocenie zdolności przedsiębiorstwa do obsługi długu warto wykorzystać relacje bazujące na przepływie środków pieniężnych. Wskaźnik pokrycia zobowiązań nadwyżką finansową umożliwia ocenę możliwości regulowania ich z tej właśnie nadwyżki bez uszczerplenia majątku przedsiębiorstwa.

$$\text{Wskaźnik pokrycia zobowiązań z cash flow} = \frac{\text{zysk netto} + \text{amortyzacja}}{\text{przeciętny stan zobowiązań}}$$

Z zależności tej pośrednio można się także dowiedzieć, ile lat potrzebowałoby przedsiębiorstwo, aby spłacić zobowiązania. Wskaźnik ten jest uważany za najbardziej praktyczny przy ocenie finansowej firmy. Przy zestawieniu obliczonych wartości z kolejnych lat obserwuje się, czy zmiany są pozytywne, tzn. wskaźnik rośnie, czy negatywne (wskaźnik maleje).

Oczywiście wymieniony zespół wskaźników w całości lub części jest obliczany w całym okresie kredytowania danego podmiotu na podstawie udostępnianych odpowiednich sprawozdań finansowych za dane okresy kontrolne. Monitorowanie kredytoborców polega na obserwacji zmian zachodzących w odpowiednich przedziałach czasowych. Śledzenie wartości tych wskaźników dostarcza informacji o sposobie wykorzystania kredytów.

3.2.4. Analiza zyskowności przedsiębiorstwa

W literaturze polskiej określenia rentowności i zyskowności są:

- stosowane zamiennie lub
- zyskowność rozumiana jest w odniesieniu do sprzedaży, natomiast rentowność w odniesieniu do zainwestowanych kapitałów.

W tej książce zyskowność i rentowność będą używane w tym drugim znaczeniu.

Do oceny przedsiębiorstwa jako podmiotu generującego zysk oraz oceny zdolności zarządzania przez kadre menedżerską, służą wskaźniki zyskowności i rentowności. Analiza zyskowności i rentowności przedsiębiorstwa prowadzona jest w kilku kierunkach, zgodnie z trzema aspektami działalności gospodarczej. Wyróżnia się:

- zyskowność handlową obliczaną na podstawie danych o wielkości sprzedaży,
- rentowność ekonomiczną dotyczącą całości majątku podmiotu,
- rentowność finansową wiążącą się z zaangażowanymi kapitałami własnymi.

Przy badaniu zyskowności handlowej podstawowe znaczenie ma zysk. Zysk na sprzedaży oblicza się jako różnicę pomiędzy przychodami ze sprzedaży a kosztami uzyskania tych przychodów. Wskaźnik zyskowności sprzedaży (ang. Gross Profit Margin)

$$\left. \begin{array}{l} \text{Wskaźnik zyskowności} \\ \text{sprzedaży} \end{array} \right\} = \frac{\text{sprzedaż netto} - \text{koszt towarów sprzedanych}}{\text{sprzedaż netto}} * 100\%$$

a także:

$$\text{Wskaźnik zyskowności sprzedaży netto} = \frac{\text{zysk netto (EAT)}}{\text{sprzedaż netto}} * 100\%$$

W Polsce często obliczany jest również wskaźnik zyskowności sprzedaży brutto:

$$\text{Wskaźnik zyskowności "sprzedaży" brutto} = \frac{\text{zysk brutto (EAT)}}{\text{sprzedaż netto}} * 100\%.$$

Z uwagi na to, że w liczniku tej i poprzedniej zależności występuje wartość zysku całego przedsiębiorstwa, należy pamiętać, że tym samym łączy on zyski z poszczególnych dziedzin działania przedsiębiorstwa. Zależy on więc od wyników z:

- podstawowej działalności,
- działalności finansowej,
- pozostałej sprzedaży (na przykład składników majątku trwałego) oraz
- salda strat i zysków nadzwyczajnych.

Co więcej, zdarza się, że zysk uzyskany z działalności finansowej przekracza zyski wypracowane w działalności podstawowej.

Istotne jest również, że wielkość ostatniego wskaźnika jest niezależna od stopy podatkowej, co ma ogromne znaczenie przy przekształceniach własnościowych w momencie tworzenia spółki z kapitałem zagranicznym, która w pierwszej fazie swego istnienia jest często zwalniana z podatku dochodowego. Wskaźnik może prowadzić również do błędów w interpretacji. Zgodnie z nową ustawą o rachunkowości, zysk ze sprzedaży brutto to sprzedaż minus koszty towarów, materiałów i produktów sprzedanych.

Definicja wskaźnika jest taka sama jak poprzednio:

$$\text{Wskaźnik zyskowności sprzedaży brutto} = \frac{\text{zysk brutto na sprzedaży}}{\text{sprzedaż netto}} * 100\%.$$

a przecież oba wyrażenia różnią się diametralnie. W pierwszej definicji w zysku brutto ujęte są wszystkie przychody i koszty (także finansowe, z pozostałej działalności itp.), w drugim zaś zysk brutto uzyskany tylko z produktów i towarów sprzedanych. Interpretując wskaźniki należy zwracać uwagę na to, jaki sens ma użyta nazwa.

Zyskowność sprzedaży może być mała, ale jeśli firma jest w stanie w ciągu roku obrócić wielokrotnie swoim majątkiem obrotowym, to znaczy wiele razy kupić towary lub materiały i wyprodukować towary oraz je sprzedać, to jej roczny zysk może wielokrotnie przekroczyć zyskowność sprzedaży. Firma obraca majątkiem obrotowym, pozostała część majątku nie bierze w tym bezpośredniego udziału. Stanowi jedynie bazę pozwalającą firmie prosperować. Jeśli ta część jest zbyt duża, jeśli firma posiada składniki majątku, które nie pracują na zysk nawet pośrednio, to zysk z każdej zainwestowanej w firmę złotówki jest stosunkowo mały. Ten aspekt działalności firmy globalnie ocenia wskaźnik rentowności aktywów (ang. ROA - Return on Assets lub Return on Investment - ROI)

$$\text{Wskaźnik rentowności majątku ROA} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{majątek ogółem (aktywa)}} * 100\%.$$

Taki wskaźnik jest wyznacznikiem ogólnej zdolności aktywów przedsiębiorstwa do generowania zysku, czyli podpowiada, jak efektywnie kadra kierownicza gospodaruje posiadanym majątkiem. Rentowność majątku zależy od zyskowności sprzedaży netto oraz szybkości rotacji zaangażowanych aktywów. Stąd wniosek, że korzystną rentowność można uzyskać stosując dwie różne polityki sprzedaży:

- politykę niskich cen (marży) i dużej rotacji aktywów lub
- politykę wysokich cen (marży) i mniejszej rotacji aktywów.

Przykładem pierwszej polityki jest sklep nastawiony na duże obroty standardowymi towarami, na przykład supermarket. Przykładem drugiej jest sklep z towarami luksusowymi, długo zalegającymi na półkach i czekającymi na ich amatora. Podobne zależności będą występowały w produkcji.

Przedsiębiorstwa w swojej działalności wykorzystują obce kapitały. Dzięki temu zasileniu wzrasta rentowność kapitałów własnych. Mówi się, że występuje tzw. efekt dźwigni finansowej. Płacone od kredytów odsetki pomniejszają podstawę dochodu do opodatkowania. Aby móc porównywać sprawność zarządzania firm wykorzystujących kapitały obce w różnym stopniu, należy ich zyski netto sprowadzić do takiej sytuacji, w której firma nie korzystałaby z obcego kapitału. W ten sposób powstaje wskaźnik skorygowanej rentowności majątku, w którym do zysku netto dodaje się odsetki pomniejszone o podatek dochodowy od odsetek, o jaki nastąpiło obniżenie ciężaru odsetek.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Skorygowana rentowność} \\ \text{majątku} \end{array} \right\} = \frac{\text{zysk netto} + \text{odsetki} - \text{podatek od odsetek}}{\text{majątek ogółem}} * 100\%.$$

Zwykle skorygowaną rentowność majątku oblicza się jako wskaźnik pomocniczy dla wyznaczenia wielkości dźwigni finansowej, która będzie omówiona w dalszej części pracy.

Bardzo pomocny jest wskaźnik informujący jak dużą względną sprzedaż firma realizuje za pomocą swojego majątku (ang. Total Assets Turnover):

$$\text{Wskaźnik obrotu aktywami} = \frac{\text{sprzedaż netto}}{\text{aktywa}}.$$

Rentowność kapitału własnego jest trzecim aspektem badania rentowności przedsiębiorstwa (ang. ROE - Return on Equity):

$$\text{Wskaźnik rentowności kapitału własnego ROE} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{kapitał własny}} * 100\%.$$

Wskaźnik ROE jest jednym z najważniejszych wskaźników z punktu widzenia właściciela. Stopa zwrotu z kapitału własnego nazywana jest często rentownością kapitałów własnych. Wskazuje on bowiem procentowo zarobek właścicieli firmy.

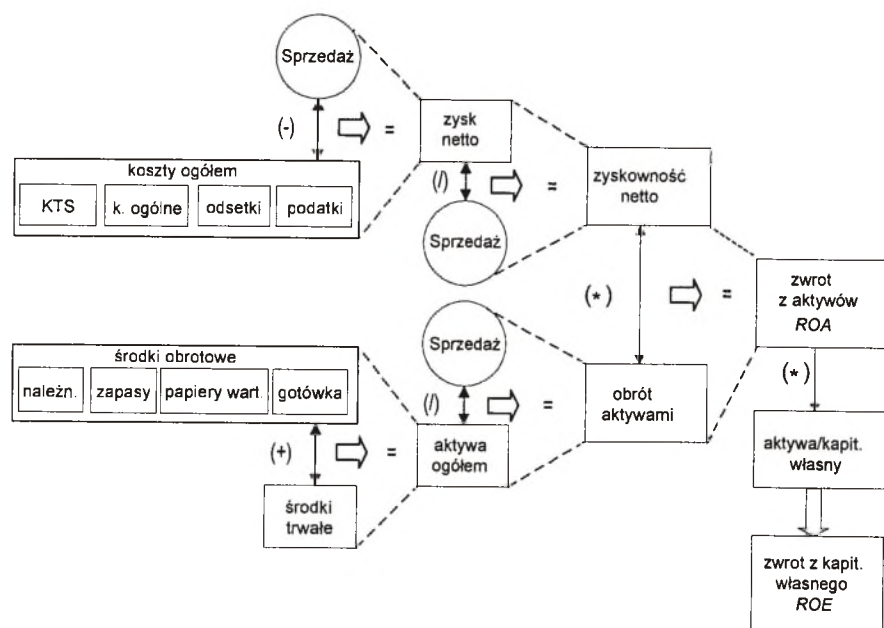
Majątek przedsiębiorstwa finansowany jest kapitałami własnymi i obcymi. Stosunek aktywów ogółem do kapitału własnego nazywa się mnożnikiem kapitału własnego MKW. Wskazuje on ile razy majątek firmy jest większy od kapitału własnego. Ponieważ majątek firmy jest równy źródłom finansowania (co wynika z głównego prawa bilansu), MKW można interpretować jako stosunek wszystkich źródeł finansowania do kapitału własnego – wskazuje więc krotność wartości źródeł finansowania w stosunku do kapitału własnego.

$$MKW = \frac{\text{Aktywa ogółem}}{\text{Kapitał własny}}$$

Odwrotność MKW wskazuje udział kapitału własnego w finansowaniu działalności firmy. Rentowność kapitału własnego można więc obliczyć w następujący sposób

$$ROE = \frac{\text{Zysk netto}}{\text{Sprzedaż}} * \frac{\text{Sprzedaż}}{\text{Aktywa}} * \frac{\text{Aktywa}}{\text{Kapitał własny}}, \text{ czyli}$$

$$ROE = \text{Zyskowność netto} * \text{Obrót aktywami} * \text{MKW}.$$



Rys. 3.19. Procedura obliczania ROE [16, 29, 31]

Wynika stąd, że menedżerowie firmy realizując nadrzędny cel zarządzania finansami, jakim jest wzbogacenie właścicieli, powinni dbać przede wszystkim o wy-

soką zyskowność netto, wysoki obrót aktywami oraz odpowiednio wysoki MKW (niski udział kapitałów własnych w finansowaniu działalności przedsiębiorstwa). W realizację tego celu zaangażowane są wszystkie sfery zarządzania (rys. 3.19).

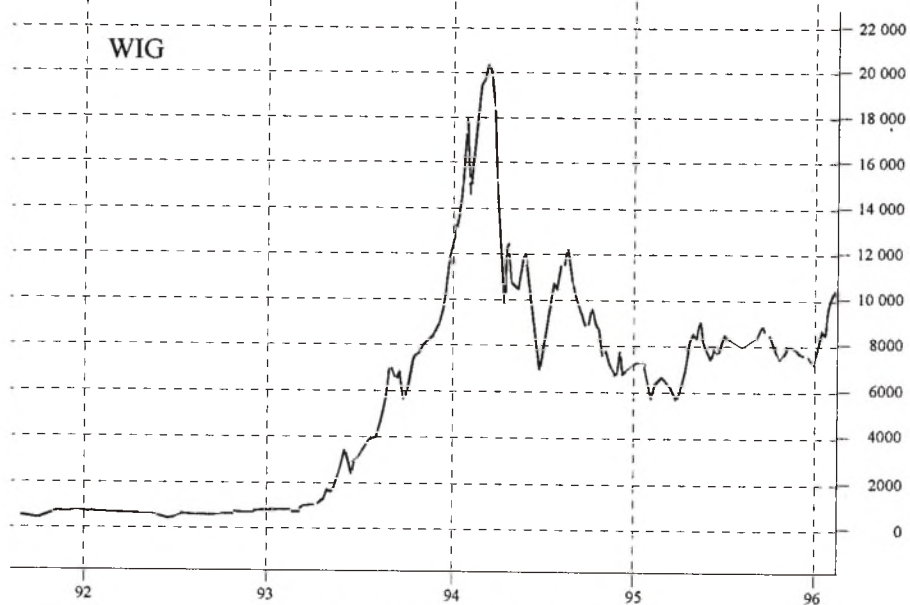
Ostatnia relacja pozwala określić stopę zysku, jaką przynosi inwestycja w dane przedsiębiorstwo. Im wyższa wartość tego wskaźnika, tym wyższa efektywność kapitału własnego, a co za tym idzie możliwość uzyskania wyższych dywidend oraz dalszego rozwoju przedsiębiorstwa. Wielkość wskaźnika zależy od efektywności finansowej i efektywności aktywów. Innymi słowy, rentowność finansowa zależy od wielkości wygosparowanego zysku i od źródeł finansowania majątku (jego struktury finansowej).

Generalnie rzecz biorąc rentowność przedsiębiorstwa zależy od kilku czynników wyznaczających strategię przedsiębiorstwa. Zgodnie z tym, marża zysku będzie od polityki cenowej, śledzenia kosztów i reżimu utrzymywania ich na niskim poziomie. Nie bez znaczenia dla rentowności jest również strategia dotycząca działalności inwestycyjnej, natomiast polityka finansowa danego podmiotu określa jego strukturę zadłużenia, która umożliwia zwiększenie rentowności inwestycji.

3.2.5. Badanie wartości rynkowej przedsiębiorstwa.

Bardzo ważnym czynnikiem przy kształtowaniu się wizerunku firmy jest jej pozycja na rynku finansowym. Każde przedsiębiorstwo powinno dokładać starań, by jego wizerunek był jak najlepszy, ponieważ wiąże się z tym cały szereg korzyści. Ugruntowana pozycja na rynku, niezłe wyniki finansowe, znana marka oraz korzystnie kształtujące się wskaźniki rynku kapitałowego to niezaprzeczalne atuty przy zabieganiu o nowy kapitał.

Wskaźniki rynku kapitałowego służą nie tylko akcjonariuszom i inwestorom do pomiaru korzyści płynących z tytułu posiadania zainwestowanych kapitałów, lecz także kierownictwu firmy do niezbędnej samooceny efektywności finansowej. Poniżej przytoczone będą najczęściej stosowane wskaźniki, których bazą są dane z rynku kapitałowego.



Rys. 3.20. Zmiany cen akcji na giełdzie

Jednym z podstawowych wskaźników jest zysk przypadający na jedną akcję EPS (ang. Earning per Share). Jest to miernik ogólny, po którym akcjonariusze mogą oceniać wysokość spodziewanej dywidendy przy założeniu, że jest ona uzależniona od wielkości wygosparowanego zysku.

$$EPS = \frac{\text{zysk netto}}{\text{liczba wyemitowanych akcji}}$$

Oprócz informacji mogącej zdradzać wielkość przyszłej dywidendy relacja ta może być sygnałem dla inwestorów o ewentualnym wzroście kursu akcji, między innymi pod wpływem wzrostu zysku. Wskaźnik ten jest wygodny dla obserwowania dynamiki wzrostu firmy.

EPS nie umożliwia porównania zyskowności firmy z zyskownością innych firm. Zależy bowiem od liczby wyemitowanych akcji. Dwie spółki o takich samych kapitałach własnych (a nawet akcyjnych) mogą mieć różną liczbę akcji i wówczas wskaźnik EPS jest nieprzydatny w ocenie porównawczej.

Do oceny zyskowności służy wskaźnik ceny do zysku na jedną akcję, P/E (ang. Price to Earning Ratio):

$$\text{Wskaźnik ceny do zysku na jedną akcję} = P/E = \frac{\text{cena rynkowa jednej akcji}}{\text{zysk na jedną akcję}}$$

Relacja ta mówi także o efektywności lokaty kapitału w akcje rozważanej firmy w porównaniu do lokat w inne papiery wartościowe. Jest to najbardziej popularny w całym świecie wskaźnik pozwalający na ocenę opłacalności lokat kapitałowych w akcjach różnych firm. Na podstawie tej zależności można dowiedzieć się, w ciągu ilu lat nastąpi zwrot nakładu poniesionego w związku z zakupem danej akcji, oczywiście przy założeniu, że firma w przyszłości będzie przynosić zyski na dotychczasowym poziomie. Wskaźnik ten jest często wykorzystywany przez inwestorów do oceny opłacalności inwestycji kapitałowych. Wzrost wartości tego wskaźnika w czasie mówi, że inwestorzy płacą więcej, niż poprzednio za dane akcje. Wraz ze wzrostem ceny akcji maleją korzyści potencjalnego nabywcy. Niska wartość tej relacji może świadczyć o istnieniu szansy szybkiego wzrostu cen akcji, ponieważ uważa się, że nie są one jeszcze „przegrzane”, inaczej mówiąc potencjalny inwestor - akcjonariusz zapłaci mniej, w stosunku do relacji panujących na rynku, aby otrzymać odpowiednio wysoki zysk.

Wskaźnik ten wykorzystywany jest także do wyceny wartości rynkowej przedsiębiorstwa. W przypadku, gdy wartość księgową lub likwidacyjną firmy nie stanowi jej autentycznej wartości, wartość rynkową firmy WR można obliczyć mnożąc licznik i mianownik wskaźnika P/E przez liczbę wyemitowanych akcji i wówczas otrzymamy wartość całej firmy:

$$WR = P/E * \text{zysk netto}$$

Co więcej, za pomocą wskaźnika P/E można szacować wartość rynkową firmy, której akcje nie są w publicznym obrocie. Na przykład w sytuacji, gdy dotychczasowi właściciele zamierzają wprowadzić firmę na giełdę i sprzedać akcje w obrocie publicznym lub emitować nowe, to do ustalania ceny emisyjnej akcji niezbędne jest dokonanie wyceny wartości rynkowej firmy. Wówczas z publikacji giełdowych wybiera się firmę, której akcje są w publicznym obrocie, a której wielkość, zakres działania i rynek są zbliżone do ocenianej firmy. Szacuje się zysk netto ocenianej firmy w interesującym okresie i wówczas wartość rynkową firmy wyznacza się jako:

Wartość rynkowa firmy = iloczyn odczytanej wartości P/E firmy podobnej oraz prognozowanego zysku netto firmy ocenianej.

Jest to istotna możliwość zastosowania popularnego (i prostego) wskaźnika, szczególnie w gospodarkach prywatyzowanych (gospodarka polska), w których występuje wiele problemów związanych z właściwą wyceną majątku firmy w momencie jej sprzedaży. Wycena rynkowej wartości firmy za pomocą P/E ma tę zaletę, że szacuje się nie tylko wartość majątku trwałego i obrotowego firmy, ale również zdolność firmy do generowania zysku z pomocą tychże aktywów.

Wskaźnik P/E wykorzystywany jest również do wyznaczenia ceny i liczby nowo emitowanych akcji w momencie powiększania kapitału własnego firmy, na przykład w celu zdobycia kapitału inwestycyjnego.

Dla akcjonariuszy zainteresowanych bezpośrednio zyskiem z dywidendy najlepszą ilustracją będzie wskaźnik stopy dywidendy, którego wartość podawana jest bądź jako ułamek, bądź procentowo.

$$\text{Wskaźnik stopy dywidendy} = \frac{\text{dywidenda na jedną akcję}}{\text{cena rynkowa jednej akcji}} * 100\%$$

Relacja ta zawiera informacje o „wydajności” akcji, czyli o stopie corocznych wypłat z ulokowanego w niej kapitału. Jest to szczególnie istotne dla akcjonariusza długoterminowego, chcącego zapewnić sobie w przyszłości regularne dochody. Takiego akcjonariusza nie interesują bieżące zmiany kursu akcji ale coroczne dywidendy oraz wzrost wartości akcji w czasie. Wyższa wartość wskaźnika oznacza dla akcjonariusza uzyskiwanie większych korzyści. Wskaźnik ten służy głównie do kalkulacji opłacalności lokowania w różne papiery wartościowe na zasadzie porównania obliczonych zyskowności. W krajach zachodnich wartość tego wskaźnika waha się w granicach 5 - 7%. Oczywiście wypłaty dywidend nie są obowiązkowe i Walne Zgromadzenie Akcjonariuszy może zadeklarować, że nie będą one wypłacane wcale, a wygospodarowane w ten sposób środki przeznaczone zostaną na dalszy rozwój firmy i umacnianie jej pozycji rynkowej.

Spółki o ugruntowanej pozycji na rynku prowadzą jasną politykę w zakresie dywidend. Firmy słabsze w celu przyciągnięcia kapitału oferują wysokie dywidendy, jednakże inwestycje związane z takimi papierami obarczone są odpowiednio wysokim ryzykiem.

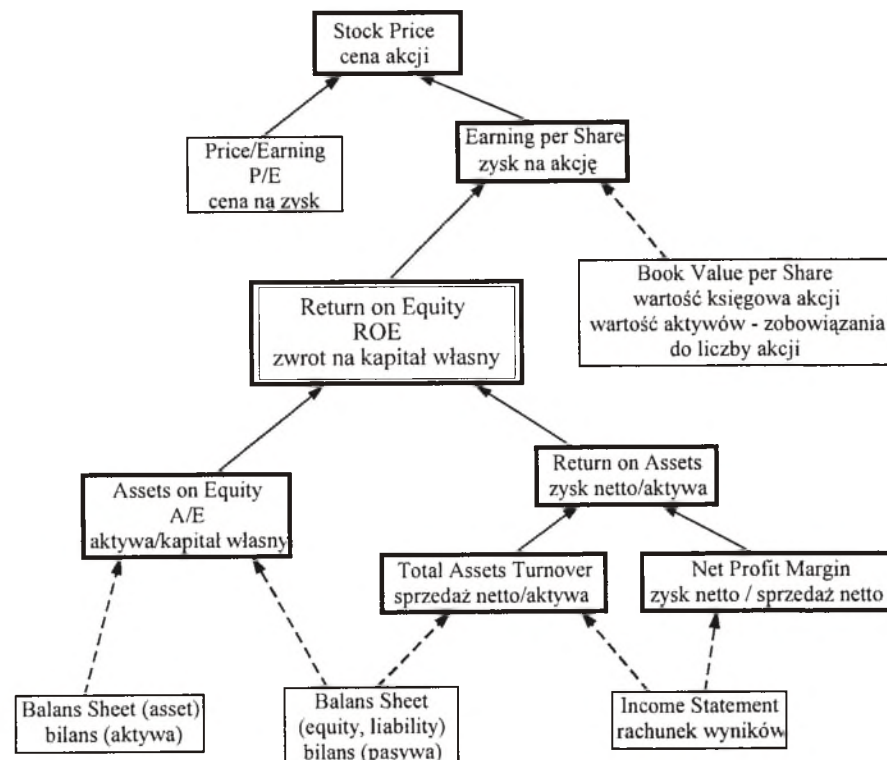
Uzupełniające informacje do poprzedniego wskaźnika niesie wskaźnik stopy wypłat dywidendy. Dowiadujemy się z niego, jaki jest udział dywidendy w zysku po opodatkowaniu:

$$\text{Wskaźnik stopy wypłat dywidendy} = \frac{\text{dywidenda na 1 akcję}}{\text{zysk na 1 akcję}} * 100\%$$

Zależność ta pomaga określić skłonność firmy do przeznaczania zysku netto na dywidendy. Polityka dotycząca dywidend prowadzona przez spółki może być różna. W roku, w którym przedsiębiorstwo chce przeznaczyć zysk na inwestycje niezbędne dla podtrzymania lub wzmocnienia swojej pozycji w przyszłych okresach, stopy wypłat dywidendy będą niższe lub dywidendy nie będą wypłacane wcale. Jednak większość spółek stara się utrzymać wysokość dywidend z roku na rok na tym samym poziomie lub nawet je minimalnie zwiększać. Przy porównywaniu firm stosunkowo wysoka stopa dywidendy przy stosunkowo niskim wskaźniku wypłat dywidendy daje akcjonariuszom dość duże gwarancje, że w przyszłości firma nadal będzie się rozwijała (niski wskaźnik stopy wypłat dywidendy to stosunkowo duże zyski zatrzymane w przedsiębiorstwie), że będzie mogła utrzymać lub nawet zwiększać stopę dywidendy. Szczególnie w okresach poprzedzających nowe emisje spółki zwiększają stopę dywidendy w celu zwiększenia popytu na swoje akcje.

Należy również podkreślić, że istotne znaczenie dla kształtowania polityki wypłat dywidend mają stopy oprocentowania depozytów bankowych i inne możliwości lokowania nadwyżek finansowych oferowane przez rynek finansowy.

Po pierwszej wojnie światowej duże firmy amerykańskie rozwijały się przez ekspansję i przejmowanie innych, mniejszych firm. W jednym z czołowych koncernów chemicznych, amerykańskiej firmie Du Pont powstał sposób oceny firm, które mogłyby stać się dla Du Ponta ciekawym kąskiem. System ten jest aktualnie ogólnie znany i otrzymał nazwę piramidy Du Ponta.



Rys. 3.21. Piramida Du Ponta. Właściwa piramida została zaznaczona grubymi liniami i ciągłymi strzałkami. W delikatnych ramkach zawarto informacje wykorzystywane przez piramidę. Strzałki ciągłe symbolizują mnożenie, przerywane - inne związki do obliczenia wskaźników piramidy [16,29,31]

Generalnie rzecz biorąc, mocna pozycja finansowa firmy i co się z tym wiąże, pozytywna ocena na rynku kapitałowym, jest atutem firmy przy pozyskiwaniu nowych kapitałów. Przy emisji akcji lub obligacji firma z dobrym standingiem finansowym może liczyć na znaczny popyt na swoje walory, a w przypadku starań o kredyt bankowy może liczyć na korzystne rozpatrzenie wniosku. Oczywiście sytuacja jest dokładnie odwrotna, gdy firma ma mierne wyniki finansowe. Stru-

mienie kapitałów potencjalnych inwestorów będą kierować się ku ofertom bardziej atrakcyjnym. Pozytywne wyniki finansowe zabezpieczają firmę przed zakupem kontrolnego pakietu akcji przez konkurencję (co mogłoby doprowadzić do jej likwidacji lub pełnego uzależnienia), ponieważ akcjonariusze posiadający walory rokujące znaczny wzrost wartości nie wykazują chęci wyzbywania się ich, a koszt zakupu pakietu kontrolnego jest zbyt wysoki.

Przykład 3.1. [29,31]

Menedżerowie TOR Corporation przeprowadzają analizę finansową firmy w roku 1995 na podstawie bilansu (tab. 3.1) i rachunku wyników (tab. 3.2).

Tab. 3.1. Bilans firmy TOR Corp.

Aktywa	1995	1994
Środki trwałe		
budynki i wyposażenie	43 100	39 500
skumulowana amortyzacja	11 400	9 500
Środki trwałe netto	31 700	30 000
Środki obrotowe		
zapasy	27 530	26 470
należności	18 320	16 850
papiery wartościowe	1 800	1 625
gotówka	2 540	2 750
Środki obrotowe ogółem	50 190	47 695
Aktywa ogółem	81 890	77 695
Pasywa	1995	1994
Kapitał własny		
Kapitał akcyjny	13 000	13 000
Kapitał ponad wartość nominalną akcji*	10 000	10 000
Zysk zatrzymany	11 367	9 820
Razem kapitał własny	34 367	32 820
Dług długoterminowy	22 000	24 000
Zobowiązania bieżące		
Rata długu długoterminowego	2 000	2 000
Zobowiązania podatkowe	3 200	3 150
Splata odsetek	8 500	5 635
Zobowiązania wobec dostawców	9 721	8 340
Inne zobowiązania	2 102	1 750
Razem zobowiązania	25 523	20 875
Pasywa razem	81 890	77 695

* czyli kapitał zapasowy; wartość nominalna akcji wynosi 10 zł/akcję.

Tab. 3.2. Rachunek wyników firmy TOR Corp.

Rachunek wyników	1995	1994
Sprzedaż netto	112 760	95 000
Koszt towarów sprzedanych	85 300	75 000
Zysk ze sprzedaży	27 460	20 000
Wydatki operacyjne		
koszty sprzedaży	6 540	5 000
koszty ogólne i administracyjne.	9 400	9 000
Koszty operacyjne razem	15 940	14 000
Zysk przed podatkiem i odsetkami	11 520	6 000
Odsetki	3 160	2 100
Zysk przed podatkiem	8 360	3 900
Podatek *	4 013	1 872
Zysk netto	4 347	2 028

* Podatek dochodowy i inne podatki. Razem stopa podatkowa = 48%.

Menedżerowie dysponują dodatkowymi informacjami za 1995 rok

Tab. 3.3 Inne informacje

Wyplacona dywidenda	2 800
Zysk zatrzymany	1 547
Liczba akcji	1 300
Cena rynkowa akcji	20
Wartość księgową akcji	26,44
Zysk na akcję	3,34
Dywidenda na akcję	2,15

W wyniku przeprowadzonych obliczeń uzyskano wartości wskaźników prezentowane w tabeli 3.4. Porównano je z wartościami wskaźników średnich w branży za rok 1995.

Summaryczna analiza wskaźnikowa 1995 roku

Analizując otrzymane wartości wskaźników można scharakteryzować sposób zarządzania TOR Corporation i opracować zalecenia dla kadry menedżerskiej. Wskaźniki płynności oceniono jako dobre w porównaniu ze wskaźnikami osiąganymi w branży w rozpatrywanym okresie, ale proszę zwrócić uwagę na fakt, że zapasy w TOR stanowią połowę wartości środków obrotowych. Co prawda średnia w przemyśle wskazuje, że „zapasochłonność” tej branży jest jeszcze wyższa, ale oba średnie wskaźniki płynności dla przemysłu, bieżący i szybki mają wyższe wartości. Przemysł jest średnio bardziej płynny niż TOR Corporation.

Co więcej, biorąc pod uwagę ocenę sposobu zarządzania należnościami firmy, okazuje się, że w porównaniu z oceną średnią branżową jest ona niezadowolająca. Średni obrót należnościami w przemyśle wynosi 47 dni, natomiast w TOR 58,5 dnia. Należności nie są tak płynne jak krótkoterminowe papiery wartościowe i gotówka, stąd wypływa dalsze niebezpieczeństwo spadku płynności firmy. Duży udział zapasów w środkach obrotowych, okazuje się, wypływa z niezadowolającego poziomu obrotu zapasami, który jest o 0,74 niższy niż średni w przemyśle danej branży. Obrót środkami trwałymi i aktywami firmy jest bardzo niski i w porównaniu do średniej w przemyśle oceniony jako zły. Świadczy to o zbyt wysokim zaangażowaniu środków TOR Corporation w aktywa, o przeinwestowaniu. Wielkość sprzedaży nie nadąża za wielkością majątku.

Analiza wskaźników struktury zadłużenia wykazuje, że majątek firmy jest finansowany funduszami obcymi w większym stopniu niż jest to praktykowane średnio w przemyśle. Stosunek długu do kapitału własnego dla TOR Corporation wynosi prawie 140%, a średnio w przemyśle niecałe 90%, czyli w firmie TOR wskaźnik ten jest półtora raza wyższy. Znajduje to natychmiast swoje odzwierciedlenie we wskaźnikach zyskowności firmy.

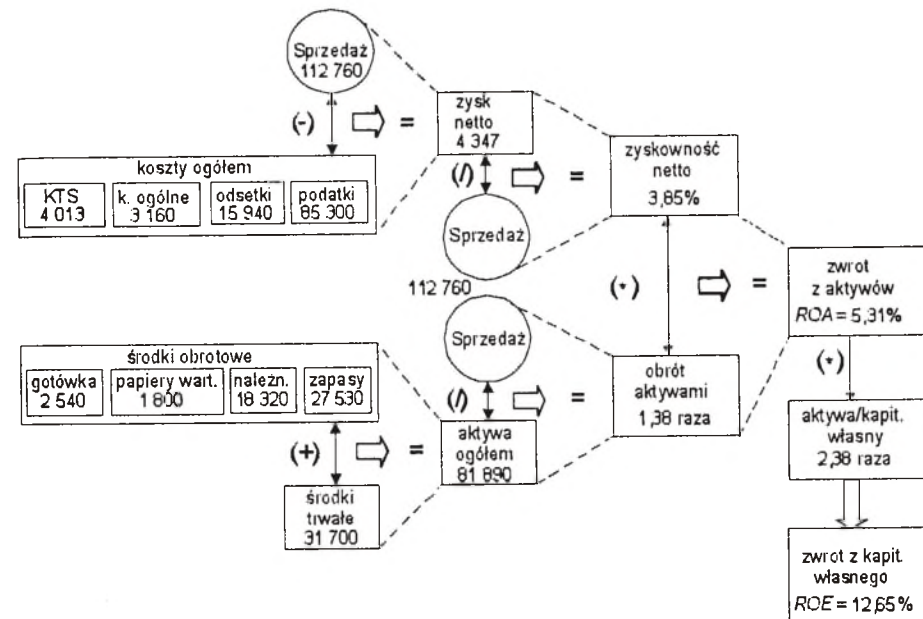
Wskaźnik zyskowności brutto jest dobry, natomiast wskaźnik zyskowności netto jest niezadowolający. Z zarobku uzyskiwanego ze sprzedaży (sprzedaż - KTS) dokonuje się spłat odsetek, które zmniejszają zysk netto o taką wartość, że zyskowność netto nie jest już porównywalna z zyskownością uzyskiwaną w branży.

Nadmierne zadłużenie TOR Corporation powoduje, że wskaźniki rentowności w porównaniu ze wskaźnikami osiąganymi w przemyśle, oceniane są jako złe. Dla właścicieli firmy szczególnie ważna jest wartość wskaźnika ROE - zwrot z kapitału, który w TOR jest o 2,8% niższy niż średnia wartość w branży. Musi to budzić ogromne niezadowolenie akcjonariuszy, którzy wyrażają je sprzedając swoje akcje i w związku z tym wskaźniki rynkowe również mają niższe wartości niż średnie w branży. Złe zarządzanie firmą natychmiast znajduje swoje odbicie w reakcji rynku. Kuriozalnym zjawiskiem jest fakt, że cena rynkowa akcji jest niższa od wartości księgowej akcji i stanowi tylko 75% jej wartości.

Wszystkie elementy zarządzania, zapisane w postaci liczb w rachunku wyników i w bilansie firmy znajdują swoje odzwierciedlenie w rentowności aktywów i kapitału, które to wskaźniki są najczęściej obserwowane przez właścicieli i potencjalnych właścicieli i porównywane z innymi możliwościami inwestowania (rys. 3.22).

Co prawda, również średnio w branży obserwuje się pewien spadek zainteresowania inwestorów omawianą branżą; średnio cena rynkowa wynosi 97% wartości księgowej akcji, czyli obie wartości prawie są sobie równe. Nato-

miast akcje firmy TOR Corporation osiągają na rynku tylko 76% jej wartości księgowej (wartość kapitału własnego podzielona przez liczbę akcji).



Rys. 3.22. Schematyczne przedstawienie obliczania ROE dla TOR Corporation [29, 31]

Porównanie wartości wskaźników finansowych firmy i wskaźników średnich osiągniętych w rozważanym okresie w tej samej dziedzinie (branży) pozwala stwierdzić, że płynność TOR Corporation jest wystarczająco dobra, natomiast struktura aktywów nie jest zadowolająca. Zaangażowane środki nie generują odpowiednio wysokich zysków. TOR Corporation posiada zbyt wysokie zapasy, zbyt wysoką wartość środków trwałych i źle zarządzane należności. Firma powinna postarać się o sprzedaż zbędnych środków trwałych i zmienić politykę kredytowania odbiorców. TOR Corporation wykorzystuje także zbyt duże środki obce w swojej działalności operacyjnej. Może mieć kłopoty z uzyskaniem funduszy na finansowanie przyszłych zakupów maszyn i urządzeń w postaci kredytów i pożyczek. Firma powinna dążyć do zwiększenia kapitałów własnych.

Analiza wskaźników finansowych z jednego roku (pionowa) pokazuje tylko aktualny obraz firmy w stosunku do firm o podobnym profilu działalności. Daleko ważniejsze informacje uzyskać można obserwując zachowanie się tych wskaźników na przestrzeni kilku lat. Można wówczas wyciągać wnioski co do zachowania się firmy w przyszłości, jeżeli nie zostaną wprowadzone radykalne zmiany we wrażliwych i zagrożonych sferach działalności firmy. Na rysunku 3.23 przedstawiono zachowanie się w czasie kilku przykładowych wskaźników TOR Corporation.

Tab.3.4. Analiza wskaźnikowa TOR Corporation.

WSKAŹNIK	DEFINICJA	ROK 1995	ROK 1994	ŚREDNIA W PRZEMYSŁE	OCENA
Płynności					
1. Bieżący	$\frac{\text{środki obrotowe}}{\text{zobowiązania bieżące}}$	$\frac{50190}{25523} = 1,97$ razy	2,28 razy	2,4 razy	dobra
2. Szybki	$\frac{\text{środki obrotowe} - \text{zapasy}}{\text{zobowiązania bieżące}}$	$\frac{22660}{25523} = 0,89$ razy	1,02 razy	0,92 razy	zadowalająca
Aktywności					
3. Obrót należnościami w dniach	$\frac{\text{należności}}{\text{roczna sprzedaż}/360}$	$\frac{18320}{112760/360} = 58,5$ dni	63,85 dni	47 dni	niezadowalająca
4. Obrót zapasami w dniach	$\frac{\text{koszt towarów sprzedanych}}{\text{średnie zapasy}/360}$	$\frac{85360}{(27530+26470)/2} = 113,9$ dni	123,5 dni	100 dni	niezadowalająca
5. Obrót środkami trwałymi	$\frac{\text{sprzedaż}}{\text{środki trwałe}}$	$\frac{112760}{31700} = 3,56$ razy	3,17 razy	4,6 razy	zła
6. Obrót aktywami	$\frac{\text{sprzedaż}}{\text{aktywa ogółem}}$	$\frac{112760}{81890} = 1,38$ razy	1,22 razy	1,82 razy	zła
Zadłużenia					
7. Dług	$\frac{\text{dług ogółem}}{\text{aktywa ogółem}} 100\%$	$\frac{47523}{81890} = 58\%$	58%	47%	zła
8. Dług / kapitał własny	$\frac{\text{dług ogółem}}{\text{kapitał własny}} 100\%$	$\frac{47523}{34367} = 138,3\%$	137%	88,7%	zła
9. Pokrycie odsetek zyskiem	$\frac{\text{zysk przed podatkiem i odsetkami}}{\text{odsetki}}$	$\frac{11520}{3160} = 3,65$ raza	2,86 razy	6,7 razy	zła

WSKAŹNIK	DEFINICJA	ROK 1995	ROK 1994	ŚREDNIA W PRZEMYSŁE	OCENA
Zyskowności					
10. Zyskowność brutto	$\frac{\text{sprzedaż} - \text{KTS}}{\text{sprzedaż}} 100\%$	$\frac{27460}{112760} = 24,4\%$	21,05%	25,6%	dobra
11. Zyskowność netto	$\frac{\text{zysk netto}}{\text{sprzedaż}} 100\%$	$\frac{4347}{112760} = 3,85\%$	2,13%	4,5%	niezadowalająca
Rentowności					
12. Zwrot z aktywów ROA (rentowność aktywów)	$\frac{\text{zysk netto}}{\text{aktywa ogółem}} 100\%$	$\frac{4347}{81890} = 5,31\%$	2,61%	8,19%	zła
13. Zwrot z kapitału ROE (rentowność kapitału)	$\frac{\text{zysk netto}}{\text{kapitał własny}} 100\%$	$\frac{4347}{34367} = 12,65\%$	6,18%	15,45%	zła
14. P/E - cena/zysk z akcji	$\frac{\text{cena rynkowa akcji}}{\text{zysk na akcję}}$	$\frac{20}{3,36} = 5,99$	12,82	7,8	zła
15. Rynkowo-księgowy	$\frac{\text{cena rynkowa akcji}}{\text{wartość księgowa akcji}}$	$\frac{20}{26,44} = 0,76$		0,97	zła

Diagnoza pozwala ustalić, czy stwierdzony przez nas stan obiektu można uznać za prawidłowy lub nieprawidłowy. Co będzie wtedy, gdy stan ten okaże się nieprawidłowy – gdzie szukać odpowiedzi na pytanie dlaczego tak jest?

Diagnoza menedżerska i opracowane na jej podstawie raporty o stanie przedsiębiorstwa są nie tylko niezbędne w zarządzaniu, ale również stanowią element informacji kształtujący opinię o przedsiębiorstwie, ponieważ postawienie diagnozy nie ogranicza się tylko do wyliczenia kilku wskaźników i ustalenia ich trendów. Istotny element diagnozy stanowi rzetelna analiza.

Stosowanie metody porównawczej do diagnozowania stanu przedsiębiorstwa nie jest wystarczająco dobrym sposobem oceny firmy. Oprócz metody porównawczej konieczne jest również stosowanie innych sposobów mających charakter miary ogólnej efektywności.

Zasadniczym celem diagnozy menedżerskiej jest poprawna interpretacja efektów analizy wskaźnikowej i wyciągnięcie wniosków mających praktyczne znaczenie z punktu widzenia zarządzania.

Przykład 3.2.

Firmy AFAX sp. zo.o. i BFAX sp. zo.o. na koniec 2001 roku wypracowały zysk operacyjny w wysokości 40 000 zł. Firmy płacą 30% podatku dochodowego. Bilanse obu firm na koniec 2001 roku były identyczne, tabela 3.4

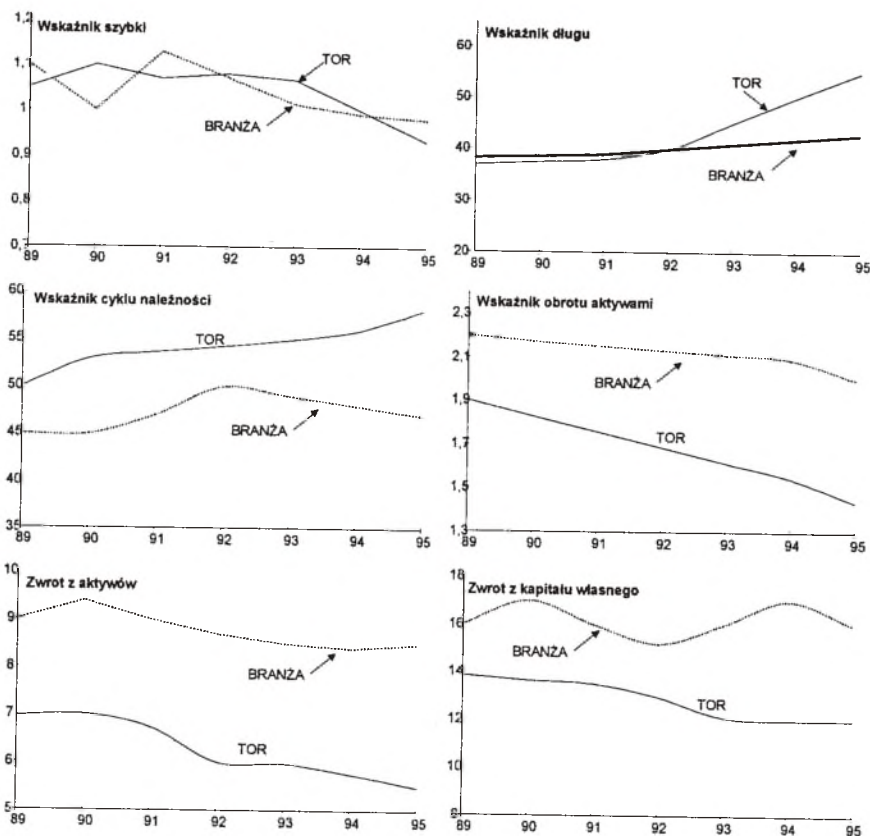
Tab. 3.5 Bilans firmy AFAX i BFAX

Aktywa		Pasywa	
Środki trwałe	150 000	Kapitał własny	150 000
Środki obrotowe	50 000	Kapitał obcy	50 000
Razem	200 000	Razem	200 000

Kapitały obce oprocentowane są 20% rocznie. Obie firmy projektują inwestycję w środki trwałe o wartości 100 000zł. Inwestycje uruchomiono 02.02.2002. Firma AFAX sp. zo.o. finansuje inwestycję dopłatami udziałowców, natomiast BFAX sp. zo.o. korzysta z kredytu bankowego oprocentowanego 20% rocznie. Po uruchomieniu inwestycji zysk operacyjny w obu firmach wyniósł w 2002 roku 70 000zł.

Oblicz:

1. ROA i ROE przed inwestycją dla obu firm.
2. Sporządź bilans na dzień 02.01.2002 dla obu firm.
3. Oblicz zysk netto obu firm za rok 2002.
4. Sporządź bilans na dzień 31.12.02 dla obu firm.
5. Oblicz ROA i ROE za 2002rok dla firm.



Rys. 3.23. Zachowanie się wskaźników finansowych dla TOR Corporation w czasie

Diagnostyka rozpatrywana jest głównie jako metoda badająca ukształtowane w czasie przeszłym stany zjawisk i procesów oraz tendencje rozwojowe badanego zjawiska. Diagnozowanie stanu przedsiębiorstwa jest o tyle trudne, że w grę wchodzi rozległy obszar działalności, co wymaga włączenia do badania stanu przedsiębiorstwa wielu wskaźników charakteryzujących każdy istotny segment tego obszaru. Ocena stopnia realizacji przez przedsiębiorstwo wyznaczonych celów czy też jego pozycji względem konkurencji stanowi jeden z istotniejszych i koniecznych warunków sprawnego zarządzania. Trudność postawienia trafnej diagnozy oraz zbudowania uniwersalnego modelu diagnostycznego jest jednym z ważniejszych zadań stojących przed współczesnymi badaczami. Do oceny dwu przedsiębiorstw działających w różnych branżach gospodarki nie można stosować tych samych kryteriów diagnostycznych, gdyż ich wzorcowe wielkości charakterystyczne w obu branżach mogą się znacznie różnić.

6. Porównaj wyniki.

7. Przeprowadź analizę wstępną struktury kapitałowo-majątkowej.

Rozwiązanie:

Ad. 1. Aby obliczyć wskaźnik ROA i ROE musimy obliczyć zysk netto:

Zysk operacyjny – odsetki od kapitału obcego = zysk brutto

$$40\ 000\ \text{zł} - 20\% * 50\ 000 = 30\ 000\ \text{zł}$$

Zysk brutto – podatek dochodowy = zysk netto

$$30\ 000\ \text{zł} - 30\% * 30\ 000\ \text{zł} = 21\ 000\ \text{zł}$$

Ponieważ zysk operacyjny i bilans obu firm był identyczny wypracowany zysk netto również będzie identyczny i będzie wynosił 21 000zł

$$ROA = \frac{\text{Zysk netto}}{\text{Aktywa ogółem}} = \frac{21\ 000}{20\ 000} * 100\% = 10,5\%$$

$$ROE = \frac{\text{Zysk netto}}{\text{Kapitał własny}} = \frac{21\ 000}{150\ 000} * 100\% = 14\%$$

Ad. 2. Bilans na dzień 02.01.2002 dla firmy AFAX

Aktywa		Pasywa	
Środki trwałe	250 000	Kapitał własny	250 000
Środki obrotowe	50 000	Kapitał obcy	50 000
Razem	300 000	Razem	300 000

Tabela 3.6 Bilans na dzień 02.01.2002 dla firmy BFAX

Aktywa		Pasywa	
Środki trwałe	250 000	Kapitał własny	150 000
Środki obrotowe	50 000	Kapitał obcy	150 000
Razem	300 000	Razem	300 000

Ad. 3. Zysk netto za rok 2002 wyniósł dla firmy AFAX

$$70\ 000 - 20\% * 50\ 000 - 30\% * 60\ 000 = 42\ 000$$

Zysk netto za rok 2002 wyniósł dla firmy BFAX

$$70\ 000 - 20\% * 150\ 000 - 30\% * 40\ 000 = 28\ 000$$

Ad. 4. Tabela 3.7 Bilans na dzień 31.12.2002 dla firmy AFAX

Aktywa		Pasywa	
Środki trwałe	250 000	Kapitał własny	292 000
Środki obrotowe	92 000	Kapitał obcy	50 000
Razem	342 000	Razem	342 000

Tabela 3.8 Bilans na dzień 31.12. 2002 dla firmy BFAX

Aktywa		Pasywa	
Środki trwałe	250 000	Kapitał własny	178 000
Środki obrotowe	78 000	Kapitał obcy	150 000
Razem	328 000	Razem	328 000

Ad. 5. Firma AFAX

$$ROA = \frac{\text{Zysk netto}}{\text{Aktywa ogółem}} = \frac{42\ 000}{342\ 000} * 100\% = 12,3\%$$

$$ROE = \frac{\text{Zysk netto}}{\text{Kapitał własny}} = \frac{42\ 000}{292\ 000} * 100\% = 14,3\%$$

Firma BFAX

$$ROA = \frac{\text{Zysk netto}}{\text{Aktywa ogółem}} = \frac{28\ 000}{328\ 000} * 100\% = 8,5\%$$

$$ROE = \frac{\text{Zysk netto}}{\text{Kapitał własny}} = \frac{28\ 000}{178\ 000} * 100\% = 15,7\%$$

Ad. 6. Przed inwestycją rentowność aktywów i kapitałów własnych dla obu firm była identyczna. Po uruchomieniu inwestycji, której sposób finansowania był różny dla obu firm. Rentowność aktywów była wyższa w firmie AFAX, która finansowała inwestycje wpłatami udziałowców, natomiast rentowność kapitałów własnych była większa w firmie BFAX, która korzystała z kredytu, co było związane z dodatnim efektem dźwigni finansowej.

Ad. 7. Analiza wstępna za rok 2001 dla AFAX i BFAX

$$\text{Wskaźnik pokrycia majątku kapitałem własnym} = \frac{150\ 000}{150\ 000} * 100\% = 100\%$$

Firmy spełniają złota regułę bilansowania, według której majątek trwały jest w pełni pokryty kapitałem własnym.

Analiza wstępna za rok 2002 dla AFAX

$$\text{Wskaźnik pokrycia majątku kapitałem własnym} = \frac{292\ 000}{250\ 000} * 100\% = 116\%$$

Firma AFAX po inwestycji spełnia z nadwyżką złotą regułę bilansowania.

Analiza wstępna za rok 2002 dla BFAX

$$\text{Wskaźnik pokrycia majątku kapitałem własnym} = \frac{178\ 000}{250\ 000} * 100\% = 71\%$$

Firma BFAX po inwestycji nie jest w stanie pokryć majątku trwałego kapitałem własnym, co wiąże się z większym ryzykiem kłopotów finansowych, gdyż w trudnej sytuacji może być problem ze spłatą kredytów, i z utrzymaniem płynności finansowej

Pytania kontrolne:

1. Przedstaw pojęcie i zadania analizy finansowej.
2. Wyjaśnij pojęcie analizy wstępnej (bilansowej).
3. Podaj różnicę między analizą statyczną a dynamiczną.
4. Wymień wskaźniki charakteryzujące strukturę kapitałową, majątkową i kapitałowo – majątkową.
5. Jakich informacji dostarcza nam dynamiczna ocena pasywów?
6. Wyjaśnij pojęcie oraz różnice pomiędzy kapitałem obrotowym a kapitałem obrotowym netto, oraz przedstaw graficzną interpretację .
7. Kiedy kapitał obrotowy netto przyjmuje wartość dodatnią a kiedy ujemną?
8. Od czego zależy prawidłowa wartość kapitału obrotowego?
9. Przedstaw cykl konwersji gotówki.
10. Wymień i omów trzy typy podejścia do finansowania kapitału obrotowego.
11. O czym informuje struktura kapitału własnego?
12. Wyjaśnij pojęcie złotej reguły bilansowej.
13. Na czym polega wstępna analiza rachunku wyników?
14. Wymień i opisz cztery obszary analizy wskaźnikowej.
15. Jakich informacji powinna dostarczać analiza wskaźnikowa?
16. Wyjaśnij pojęcie i znaczenie płynności finansowej oraz narzędzia służące do jej pomiaru.
17. O czym informuje duża różnica między wartością wskaźnika bieżącej płynności a wskaźnikiem szybkim?
18. Przedstaw i zinterpretuj wskaźniki charakteryzujące sprawność działania przedsiębiorstwa.
19. Jakimi wskaźnikami wykorzystuje się do oszacowania poziomu zadłużenia oraz zdolności przedsiębiorstwa do obsługi zadłużenia?
20. Wskaż wskaźniki, które mogą być pomocne bankom w ocenie sytuacji finansowej ich kredytobiorców.
21. Wyjaśnij różnice między zyskownością a rentownością.
22. Przedstaw wskaźniki służące do badania zyskowności handlowej.
23. Wymień i omów dwa sposoby zwiększania rentowności.

24. Omów wskaźniki rentowności.
25. Na czym polega efekt dźwigni finansowej?
26. Rozpisz wskaźnik ROE, wskazując obszary będące nadrzędnym celem przedsiębiorstwa zamierzającego maksymalizować bogactwo właścicieli.
27. Wymień i omów wskaźniki rynku kapitałowego.
28. Wskaż wskaźniki, które pozwalają na ocenę opłacalności lokat kapitałowych w akcję.
29. Za pomocą, jakich wskaźników można oszacować wartość rynkową firmy?
30. Omów politykę wypłat dywidendy i jej wpływ na wizerunek firmy na rynku.
31. Przedstaw model piramidy Du Pont'a.
32. Jaki wpływ na wyciąganie wniosków analizy finansowej ma upływ czasu?
33. Na czym polega diagnoza menedżerska?

Zadania do rozwiązania:

1. Na podstawie sprawozdań finansowych (zawartych w tabelach 3.9, 3.10, 3.11) przedsiębiorstwa „Drink” z zajmującego się produkcją napojów, przeprowadź:
 - a) analizę wstępną,
 - b) analizę wskaźnikową,
 - c) model piramidy Du Pont'a,
 - d) zinterpretuj wyniki w odniesieniu do branży.

Tabela 3.9 Bilans przedsiębiorstwa „Drink”

Bilans	31-12-1997	31-12-1998
AKTYWA		
I Majątek trwały	202 111	206 569
1. Wartości niematerialne i prawne	2 190	3 036
2. Rzeczowy majątek trwały	198 845	202 289
3. Finansowy majątek trwały	1 076	1 244
4. Należności długoterminowe		
II Majątek obrotowy	180 464	217 931
1. Zapasy	51 996	38 897
2. Należności krótkoterminowe	73 014	79 319
3. Akcje (udziały) własne do zbycia		
4. Papiery wartościowe przeznaczone do obrotu	51 533	95 246
5. Środki pieniężne	3 921	4 469
III Rozliczenia międzyokresowe	3 139	4 919
1. Z tytułu odroczonego podatku dochodowego		
2. Pozostałe rozliczenia międzyokresowe	3 139	4 919
Aktywa, razem	385 714	429 419
PASYWA		
I Kapitał własny	334 805	364 133
1. Kapitał akcyjny	22 000	22 000
2. Należne wpłaty na poczet kapitału (wielkość ujemna)		
3. Kapitał zapasowy	244 003	271 026
4. Kapitał rezerwowý z aktualizacji wyceny	41 526	41 479
5. Pozostałe kapitały rezerwowe		
6. Różnice kursowe z przeliczenia oddziałów (zakładów) zagranicznych		
7. Niepodzielony zysk lub niepokryta strata z lat ubiegłych		-11 202
8. Zysk (strata) netto	27 276	40 830
II Rezerwy	7 335	8 538
1. Rezerwy na podatek dochodowy	651	1 805
2. Pozostałe rezerwy	6 684	6 733
III Zobowiązania	38 789	38 110
1. Zobowiązania długoterminowe	900	300
2. Zobowiązania krótkoterminowe	37 889	37 810
IV Rozliczenia międzyokresowe i przychody przyszłych okresów	4 785	18 638
Pasywa, razem	385 714	429 419

Tabela 3.10 Rachunek zysków i strat przedsiębiorstwa „Drink”

RACHUNEK ZYSKÓW I STRAT	31-12-1997	31-12-1998
I Przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów	345 180	362 683
1 Przychody netto ze sprzedaży produktów	341 324	354 804
2 Przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów	3 856	7 879
II Koszty sprzedanych produktów, towarów i materiałów	180 578	175 109
1 Koszt wytworzenia sprzedanych produktów	177 832	167 763
2 Wartość sprzedanych towarów i materiałów	2 746	7 346
III Zysk (strata) brutto na sprzedaży (I-II)	164 602	187 574
IV Koszty sprzedaży	78 947	74 520
V Koszty ogólnego zarządu	43 291	55 178
VI Zysk (strata) na sprzedaży (III-IV-V)	42 364	57 876
VII Pozostałe przychody operacyjne	6 914	3 540
VIII Pozostałe koszty operacyjne	11 266	8 184
IX Zysk (strata) na działalności operacyjnej (VI+VII-VIII)	38 012	53 232
X Przychody z udziałów w innych jednostkach	8	4
XI Przychody z pozostałego finansowego majątku trwałego		
XII Pozostałe przychody finansowe	13 430	20 866
XIII Koszty finansowe	1 546	3 002
XIV Zysk (strata) na działalności gospodarczej (IX+X+XI+XII-XIII)	49 904	71 100
XV Wynik zdarzeń nadzwyczajnych (XV.1. - XV.2.)	-36	-324
1 Zyski nadzwyczajne	821	674
2 Straty nadzwyczajne	857	998
XVI Zysk (strata) brutto	49 868	70 776
XVII Podatek dochodowy	22 592	29 946
XVIII Pozostałe obowiązkowe zmniejszenia zysku (zwiększenia straty)		
XIX Zysk (strata) netto	27 276	40 830

Tabela 3.11. Cash Flow przedsiębiorstwa „Drink”

	31-12-1997	31-12-1998
A Przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej (i+-ii)	-6 225	62 413
1 Zysk (strata) netto	27 276	40 830
II Korekty razem:	-33 501	21 583
1 Amortyzacja	18 270	24 967
2 Zyski (straty) z tytułu różnic kursowych	-4	146
3 Odsetki i dywidendy	-8 808	-9 691
4 (Zysk) strata z tytułu działalności inwestycyjnej	-2 452	-7 273
5 Zmiana stanu pozostałych rezerw	1 792	5 427
6 Podatek dochodowy (wykazany w rachunku zysków i strat)	22 592	29 946
7 Podatek dochodowy zapłacony	-28 956	-27 313
8 Zmiana stanu zapasów	-24 723	11 757
9 Zmiana stanu należności	-21 755	-11 814
10 Zmiana stanu zobowiązań krótkoterminowych (z wyjątkiem pożyczek i kredytów)	10 661	4 587
11 Zmiana stanu rozliczeń międzyokresowych	9 506	11 981
12 Zmiana stanu przychodów przyszłych okresów	163	83
13 Pozostałe korekty	-9 787	-11 220
B Przepływy środków pieniężnych z działalności inwestycyjnej (i-ii)	10 892	-61 273
1 Wpływy z działalności inwestycyjnej	86 652	57 980
1 Sprzedaż wartości niematerialnych i prawnych		
2 Sprzedaż składników rzeczowego majątku trwałego	344	217

3	Sprzedaz składników finansowego majątku trwałego, w tym:		1
	- w jednostkach zależnych		
	- w jednostkach stowarzyszonych		
	- w jednostce dominującej		
4	Sprzedaz papierów wartościowych przeznaczonych do obrotu	74 652	47 922
5	Splata udzielonych pożyczek długoterminowych	5	21
6	Otrzymane dywidendy	8	4
7	Otrzymane odsetki	8 921	9 779
8	Pozostałe wpływy	2 722	36
II	Wydatki z tytułu działalności inwestycyjnej	75 760	119 253
1	Nabycie wartości niematerialnych i prawnych	73	438
2	Nabycie składników rzeczowego majątku trwałego	45 976	32 032
3	Nabycie składników finansowego majątku trwałego, w tym:		200
	- w jednostkach zależnych		200
	- w jednostkach stowarzyszonych		
	- w jednostce dominującej		
4	Nabycie papierów wartościowych przeznaczonych do obrotu	29 353	84 436
5	Udzielone pożyczki długoterminowe	304	
6	Pozostałe wydatki	54	2 147
C	Przepływy środków pieniężnych z działalności finansowej (i-ii)	-2 679	-592
I	Wpływy z działalności finansowej		100
1	Zaciągnięcie długoterminowych kredytów i pożyczek		
2	Emisja obligacji lub innych długoterminowych dłużnych papierów wartościowych		
3	Zaciągnięcie krótkoterminowych kredytów i pożyczek		100
4	Emisja obligacji lub innych krótkoterminowych dłużnych papierów wartościowych		
5	Wpływy z emisji akcji (udziałów) własnych		
6	Dopłaty do kapitału		
7	7. Pozostałe wpływy		
II	Wydatki z tytułu działalności finansowej	2 679	692
1	1. Splata długoterminowych kredytów i pożyczek	2 257	600
2	Wykup obligacji lub innych długoterminowych dłużnych papierów wartościowych		
3	Splata krótkoterminowych kredytów bankowych i pożyczek	300	
4	Wykup obligacji lub innych krótkoterminowych dłużnych papierów wartościowych		
5	Koszty emisji akcji własnych		
6	Umorzenie akcji (udziałów) własnych		
7	Płatności dywidend i innych wypłat na rzecz właścicieli		
8	Wypłaty z zysku dla osób zarządzających i nadzorujących		
9	Wydatki na cele społecznie użyteczne		
10	Płatności zobowiązań z tytułu umów leasingu finansowego		
11	Zapłacone odsetki	122	92
12	Pozostałe wydatki		
D	Orzeplwywy pieniężne netto, razem (a+/-b+/-c)	1 988	548
E	Bilansowa zmiana stanu środków pieniężnych	1 988	548
	- w tym zmiana stanu śr. pieniężnych z tytułu różnic kursowych od walut obcych	-1	-4
F	Środki pieniężne na początek okresu	1 933	3 921
G	Środki pieniężne na koniec okresu sprawozdawczego (f+/- d)	3 921	4 469

2. Firmy Planeta sp. z o.o. i Duplo sp. z o.o. na koniec 2001 roku wypracowały zysk operacyjny w wysokości 65 000 zł. Firmy płacą 40% podatku dochodowego. Bilanse obu firm na koniec 2001 roku były identyczne.

Bilans firm Planeta i Duplo

Aktywa		Pasywa	
Środki trwałe	50 000	Kapitał własny	40 000
Środki obrotowe	250 000	Kapitał obcy	260 000
Razem	300 000	Razem	300 000

Kapitały obce oprocentowane są 21% rocznie. Obie firmy projektują inwestycję w środki trwałe o wartości 60 000 zł. Inwestycje uruchomiono 02.02.2002. Firma Duplo finansuje inwestycję dopłatami udziałowców, natomiast Planeta korzysta z kredytu bankowego oprocentowanego 20% rocznie. Po uruchomieniu inwestycji zysk operacyjny w obu firmach wyniósł w 2002 roku 80 000 zł.

Oblicz:

- ROA i ROE przed inwestycją dla obu firm.
- Sporządź bilans na dzień 02.01.2002 dla obu firm.
- Oblicz zysk netto obu firm za rok 2002.
- Sporządź bilans na dzień 31.12.02 dla obu firm.
- Oblicz ROA i ROE za 2002 rok dla firm.
- Porównaj wyniki.
- Przeprowadź analizę wstępną.

4. Przykładowe modele diagnozy

W warunkach gospodarki rynkowej nie ma pewności, że działalność gospodarcza prowadzona przez przedsiębiorstwo przyniesie jej sukces finansowy, nie będzie przynosiła strat oraz że firma będzie mogła sprostać wymaganiom rynkowym, utrzyma się w dobrej kondycji na rynku a jej wartość będzie sukcesywnie rosła.

Jednym z celów diagnozy jest ustalenie, czy przedsiębiorstwo ma perspektywy rozwoju, czy też zmierza ku upadłości. Takie diagnozy wykorzystywane są w ocenie przedsiębiorstwa zarówno przez kontrahentów, kooperantów firmy, inwestorów strategicznych, jak i banki czy też właścicieli. Jeżeli przedsiębiorstwo nie posiada dodatnich wyników finansowych, to nie ma również szans rozwoju. Ujemny wynik finansowy może stać się przyczyną utraty przez przedsiębiorstwo płynności finansowej. Taka sytuacja może być przyczyną podjęcia decyzji o likwidacji środków gospodarczych, zapasów przedsiębiorstwa, co z kolei może wpłynąć na zaburzenie procesów gospodarczych: produkcji, sprzedaży itp. Dodatni wynik finansowy daje pierwsze pozytywne sygnały co do dalszego rozwoju, jednak nie jest jedynym czynnikiem, który ten rozwój determinuje. Niejednokrotnie zdarza się bowiem, że nawet wysoki poziomu zysku przedsiębiorstwa nie gwarantuje płynności finansowej. Dlatego bardzo ważnym uzupełnieniem w ocenie działalności jest obserwacja płynności finansowej.

4.1. Model Altmana

W 1968 r. Edward Altman [16, 29, 31] zaproponował wykorzystanie wskaźników finansowych do przewidywania bankructwa firm. Przeprowadził on 66 firm produkcyjnych, z których 33 zbankrutowały. Na podstawie analizy wskaźników finansowych tych firm opracował następującą funkcję dyskryminacyjną.

$$Z = 0,12 X_1 + 0,014 X_2 + 0,033 X_3 + 0,006 X_4 + 0,999 X_5, \text{ gdzie:}$$

- Z - dyskryminanta,
- X_1 - kapitał obrotowy / aktywa ogółem; [%],
- X_2 - zysk zatrzymany / aktywa ogółem; [%],
- X_3 - zysk przed podatkiem i odsetkami / aktywa ogółem; [%],
- X_4 - rynkowa wartość kapitału własnego / wartość księgowa długu; [%],
- X_5 - sprzedaż / aktywa ogółem; [ile razy].

Podał także wartość progową $Z_p = 2,675$, taką że:

$$Z = \begin{cases} < Z_p & \Rightarrow \text{firma zbankrutuje,} \\ > Z_p & \Rightarrow \text{firma nie zbankrutuje.} \end{cases}$$

Im wyższa wartość Z w stosunku do Z_p tym większe szanse przetrwania i sukcesu firmy. Im niższa wartość Z tym większe niebezpieczeństwo bankructwa.

Prezentowany model Altmana jest właściwy dla sytuacji rynkowej gospodarki amerykańskiej. Trudno powiedzieć, jak może się zachować w sytuacji gospodarki polskiej, w której wpływy zmian otoczenia firmy są o wiele silniejsze, a rynek zbytu jest mniejszy i mniej stabilny.

4.2. Model Beaveara

W.H. Beavear w roku 1996 na podstawie analizy sprawozdań 79 niewypłacalnych przedsiębiorstw oraz przedsiębiorstw wykazujących się płynnością finansową zbudował model do prognozowania upadłości. Postawił on przy budowie modelu następujące założenia:

- im większe aktywa płynne przedsiębiorstwa, tym mniejsze ryzyko niewypłacalności;
- im większy strumień netto przepływów pieniężnych, tym ryzyko niewypłacalności mniejsze;
- im większy udział kapitału obcego w finansowaniu przedsiębiorstwa tym ryzyko niewypłacalności większe;
- im większe koszty operacyjne (bez amortyzacji), tym większe ryzyko niewypłacalności

Analiza wskaźnikowa przeprowadzona w grupie przedsiębiorstw o dobrej kondycji finansowej oraz przedsiębiorstw niewypłacalnych pozwoliła na wyłonienie spośród 30 wskaźników, 6 o największej wartości prognostycznej. Zaliczono do nich:

- $\frac{\text{cash flow}}{\text{zobowiązania całkowite}}$,
- $\frac{\text{zysk netto}}{\text{suma aktywów}}$,
- $\frac{\text{zobowiązania całkowite}}{\text{zobowiązania całkowite} + \text{kapitał}}$,
- $\frac{\text{kapitał pracujący netto}}{\text{kapitał całkowity}}$,
- $\frac{\text{aktywa bieżące}}{\text{pasywa bieżące}}$,
- $\frac{\text{środki pieniężne będące w krótkim czasie w dyspozycji przedsiębiorstwa} - \text{pasywa bieżące}}{\text{koszty} - \text{amortyzacja}}$.

Rozpatrywany model ma bardzo ogólny charakter i może być stosowany we wszystkich branżach, co stanowi właściwie wadę tego modelu.

Na podstawie opracowanego modelu W.H. Beavear stwierdził, że na pięć lat przed bankrutem przedsiębiorstwa występuje istotna różnica w średnich wartościach wskaźników w stosunku do przedsiębiorstw silnych finansowo i im bliżej bankrutstwa tym różnica ta jest większa.

4.3. Model Belingera

Model Belingera [1] jest jednym z uniwersalnych modeli, który może być stosowany do oceny całego przedsiębiorstwa lub też do oceny poszczególnych komórek lub innych wybranych podmiotów. Metoda ta polega na wielokryterialnej ocenie obiektu w oparciu o przyjęte kryteria cząstkowe. Podstawowa zasada, jaka jest brana pod uwagę w tym modelu to: wyznaczenie wag poszczególnych kryteriów oraz określenie przedziału: wielkości najmniej pożądane, wielkości najbardziej pożądane.

Model diagnostyczny oparty o metodę Belingera tworzony jest przez użytkownika, z zastosowaniem podstawowych zasad zalecanych przez autora. W celu ułatwienia opracowywania takiego modelu B. Belinger wyznaczył osiem etapów, według których należy postępować:

Etap I	sprecyzowanie kryteriów oceny.
Etap II	ustalenie jednostek pomiarowych.
Etap III	przyjęcie przedziałów zmienności dla poszczególnych kryteriów i pożądanego kierunku zmian.
Etap IV	ustalenie wartości faktycznych dla poszczególnych kryteriów.
Etap V	doprowadzenie wartości faktycznych do stanu addytywności.
Etap VI	ustalenie wag dla poszczególnych kryteriów.
Etap VII	wyznaczenie wartości ważonych poszczególnych kryteriów.
Etap VIII	ocena w oparciu o wielokryterialną ocenę

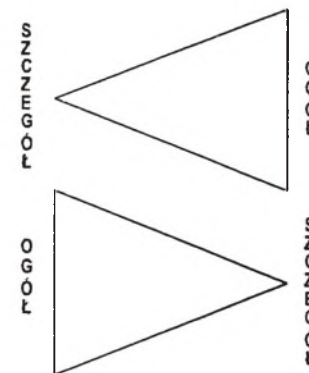
Przedstawione modele to nie tylko dobre narzędzie do oceny dotychczasowych wyników, ale również informacja mogąca niekiedy uratować przedsiębiorstwo przed dalszymi błędami. Mają one bowiem służyć również jako informacje decyzyjne w procesie zarządzania przedsiębiorstwem.

Do oceny przedsiębiorstwa wykorzystuje się analizę dedukcyjną lub indukcyjną (rys. 4.1).

Kompleksowa diagnoza menedżerska ma zasadnicze znaczenie dla sprawnego zarządzania i maksymalizacji wartości rynkowej przedsiębiorstwa. Schemat przeprowadzenia analizy finansowej przedsiębiorstwa przedstawia rysunek 4.2.

○ Analiza indukcyjna

○ Analiza dedukcyjna



Rys. 4.1. Sposoby przeprowadzania analizy ekonomiczno - finansowej przedsiębiorstwa

Przykład 4.1.

Dla rozważanej wcześniej firmy TOR Corporation wartość dyskryminanty wynosi $Z = 2,73$ ponieważ:

$$X_1 = \frac{\text{środkie obrotowe} - \text{zobowiązania bieżące}}{\text{aktywa ogółem}} = \frac{50\,190 \text{ zł} - 25\,523 \text{ zł}}{81\,890 \text{ zł}} \cdot 100\% = 30,12\%$$

$$X_2 = \frac{\text{zysk zatrzymany}}{\text{aktywa ogółem}} = \frac{11\,367 \text{ zł}}{81\,890 \text{ zł}} \cdot 100\% = 13,88\%$$

$$X_3 = \frac{\text{zysk przed podatkiem i odsetkami}}{\text{aktywa ogółem}} = \frac{11\,520 \text{ zł}}{81\,890 \text{ zł}} \cdot 100\% = 14,07\%$$

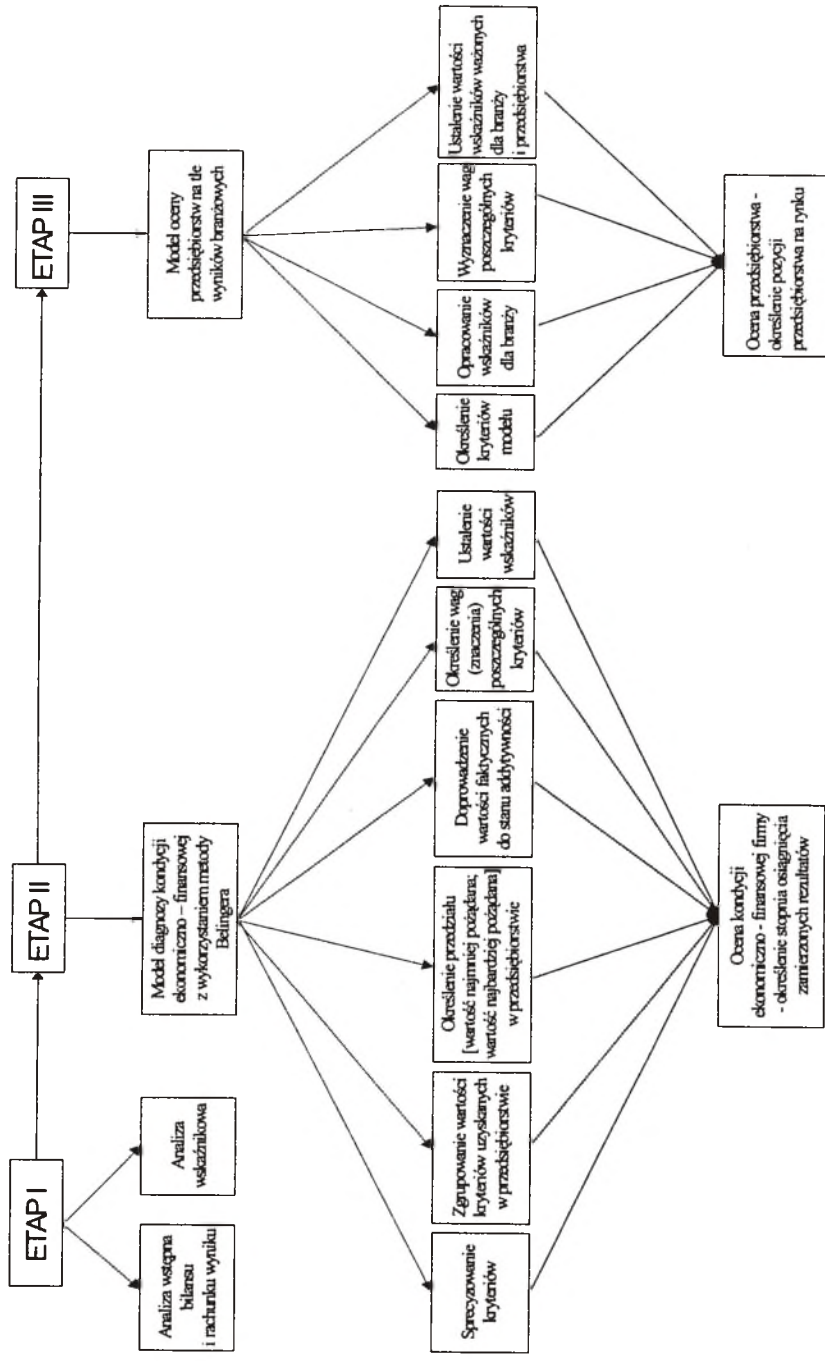
$$X_4 = \frac{\text{rynkowa wartość kapitału własnego}}{\text{wartość księgową długu}} = \frac{20 \text{ zł/akcję} \cdot 1\,300 \text{ akcji}}{25\,523 \text{ zł} + 22\,000 \text{ zł}} \cdot 100\% = 54,71\%$$

$$X_5 = \frac{\text{sprzedaż}}{\text{aktywa ogółem}} = \frac{112\,760 \text{ zł}}{81\,890 \text{ zł}} = 1,38 \text{ raza}$$

Zatem:

$$Z = 0,012 \cdot 30,12 + 0,014 \cdot 13,88 + 0,033 \cdot 14,07 + 0,006 \cdot 54,71 + 0,999 \cdot 1,38 = 2,73$$

TOR Corporation mimo złej kondycji finansowej nie zbankrutuje więc w najbliższej przyszłości, czyli w ciągu 1-2 lat. Ale co dalej?



Rys. 4.2. Model postępowania zastosowany przy opracowywaniu diagnozy przedsiębiorstwa.

Pytania kontrolne:

1. Jak dokonać diagnozy i oceny symptomów pogarszającej się sytuacji firmy?
2. Scharakteryzuj model: Altmana, Beaweara, Belingera.
3. Jakie wady a jakie zalety według ciebie posiadają modele diagnozy?

Zadania do rozwiązania:

1. Dokonaj diagnozy przedsiębiorstwa „Drink”, którego sprawozdania finansowe zawarte są w poprzednim rozdziale, wykorzystaj modele Altmana i Beaweara.

5. Analiza wpływu decyzji finansowych na wyniki globalne

Prezentowane wcześniej analizy finansowe służą przede wszystkim do oceny zaszłej działalności przedsiębiorstwa. Jej celem jest wyciągnięcie wniosków co do sposobu zarządzania firmą, przez porównanie wyników analizy z wynikami analiz firm podobnych lub średnich w branży (analiza pionowa), lub obserwację zachowania się wartości wskaźników w kolejnych okresach sprawozdawczych (analiza pozioma). Bardziej kompleksowe oceny uzyskuje się łącząc analizę pionową i poziomą. Efektem analizy są wskazówki, które kadra menedżerska może wykorzystać w celu poprawy, czyli zwiększenia efektywności zarządzania firmą i projektowania przyszłej działalności. Potencjalni inwestorzy i kapitałodawcy mają możliwość oceny rentowności zaangażowanych kapitałów, a banki podstawę do udzielenia bądź nieudzielenia kredytu.

Zarządzanie finansami firmy [29, 31] to jednak nie tylko ocena finansowej działalności firmy, ale także, a może przede wszystkim, podejmowanie decyzji finansowych, w efekcie których następuje permanentny rozwój firmy. Czy decyzje menedżerskie zapewnią efektywność działania i polepszą wizerunek firmy, trudno jest orzekać już w momencie podejmowania decyzji. Efekty decyzji uwidoczniają się bowiem dopiero w przyszłości, czasami bardzo odległej. Liczba parametrów mających wpływ na przyszłe rezultaty działania jest bardzo duża. Ich zmienność i nieprzewidywalność sprawia, że czasami niektórzy menedżerowie uważają, iż stosowanie metod prognozowania do szacowania przyszłych efektów mija się z celem. To prawda, że rzeczywiste rezultaty czasami odbiegają od prognozowanych. Ale czy to znaczy, że bez stosowania tych metod uzyska się lepsze wyniki? Na pewno nie.

Wszystkie metody decyzyjne dotyczące szacowania przyszłych efektów są metodami wspierającymi podejmowanie decyzji menedżerskich, a nie zastępującymi je. To menedżer podejmuje decyzję i jest za nią odpowiedzialny, a nie metoda taka czy inna. Zadaniem menedżera jest natomiast podjęcie najlepszej decyzji w danych warunkach, czasie, przy danej informacji, którą dysponuje i wykorzystując całą swoją wiedzę, swoje doświadczenie oraz metody wspierające decyzję.

Efekty podejmowanych decyzji zależą przede wszystkim od specyfiki działania danej firmy: od rodzaju jej działalności, rynku zbytu, wielkości, wykorzystywanej technologii, struktury finansowania itd. Dokładne poznanie wszystkich tych elementów i ich wzajemnego oddziaływania na siebie oraz poznanie wpływu na globalny obraz efektów daje menedżerowi narzędzia ułatwiające podejmowanie decyzji.

Do kategorii metod wspierających decyzje menedżerskie należą, między innymi, metody:

- analiza scenariuszy,
- analiza wrażliwości,
- analiza prognozy rentowności (ang. Break Even Point Analysis),
- analiza dźwigni operacyjnej,
- analiza dźwigni finansowej, analiza ryzyka działalności.

Analiza ryzyka związanego z podejmowanymi decyzjami daje menedżerom możliwość oceny ich decyzji. W zależności od poziomu skłonności osobowych menedżera do podejmowania ryzyka, jedne decyzje może on uznać za właściwe, inne ocenić jako nieprzydatne.

Ocena finansowej efektywności działania firmy w decydującej mierze zależy od kosztów ponoszonych przez dane przedsiębiorstwo. Ich wielkość, proporcje i rozkład są „jądrem” efektu globalnego.

5.1. Koszty

Działalność przedsiębiorstwa oceniać można za pomocą różnego typu wskaźników. Nie ulega jednak wątpliwości, że podstawą wszelkich ocen jest wzajemna relacja między kosztami, wartością sprzedaży i zyskiem. Są to trzy elementy, których proporcje odgrywają decydującą rolę w przetrwaniu i rozwoju firmy. Zapisy prowadzone przez działy rachunkowości firmy pozwalają na analizę tych relacji, aczkolwiek sposób zapisu danych i następnie ich interpretacji zależy od potrzeb konkretnego odbiorcy. Nie ma większych kłopotów przy zapisie wartości sprzedaży netto w określonym czasie, wiadomo również, jak rozumie się zysk netto firmy uzyskany w tym okresie. Natomiast jeśli chodzi o koszty produkcji - zaczynają się kłopoty. Rzadko która firma prowadzi na tyle wystarczająco dokładnie ewidencję kosztów, aby można było w sposób bezproblemowy przyporządkować na przykład koszty stałe poszczególnym rodzajom produktów, szczególnie koszty związane z utrzymaniem w ruchu, administracji itp.

5.1.1. Ogólna klasyfikacja kosztów

Koszty towarzyszą wszystkim rodzajom organizacji gospodarczych - produkcji, usługom, sprzedaży detalicznej. Klasyfikacja kosztów zależy więc od rodzaju prowadzonej działalności, aczkolwiek z punktu widzenia księgowości, koszty muszą sobie odpowiadać niezależnie od rodzaju tej działalności.

Najszerszą gamę kosztów obserwuje się w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Generalnie wyróżnia się koszty:

- produkcji (wytworzenia):
 - materiałów bezpośrednio produkcyjnych,

- robocizny bezpośrednio produkcyjnej,
- ogólne produkcyjne,
- koszty nieprodukcyjne:
 - marketingu i sprzedaży,
 - administracyjne.

Produkcja przetwarza materiały i surowce w produkty końcowe wykorzystując pracę ludzką i wyposażenie produkcyjne. Materiały bezpośrednio produkcyjne są to te surowce, które stanowią integralną część produktu końcowego. Na przykład, przy produkcji stołu ze stali (nogi) i drewna (blat) materiałem bezpośrednio produkcyjnym będzie drewno i blacha, ale nie klej, który służy do klejenia desek i nie gaz służący do spawania blachy. Klej i gaz w tej sytuacji należą do materiałów pośrednio produkcyjnych.

Analogicznie robocizna bezpośrednio produkcyjna jest związana integralnie z wytworzeniem produktu - robotnicy przy taśmie produkcyjnej, operatorzy maszyn, spawacze, stolarze itp. Praca inżynierów, magazynierów, brakarzy jest traktowana jako pośrednio produkcyjna.

Koszty ogólne produkcyjne definiuje się jako łączne koszty wytworzenia minus koszty materiałów bezpośrednio produkcyjnych i koszty robocizny bezpośrednio produkcyjnej. Są to więc koszty:

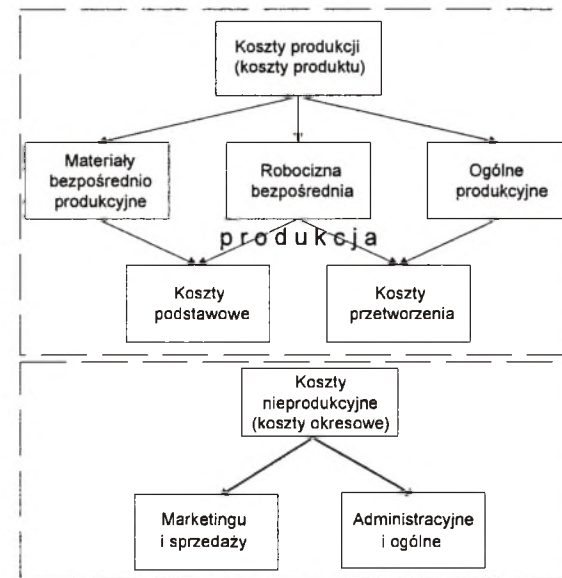
- materiałów pośrednio produkcyjnych,
- pracowników pośrednio produkcyjnych,
- ogrzewania,
- oświetlenia,
- podatków od nieruchomości,
- amortyzacji,
- remontów,
- utrzymania w ruchu itp.

Koszty nieprodukcyjne to:

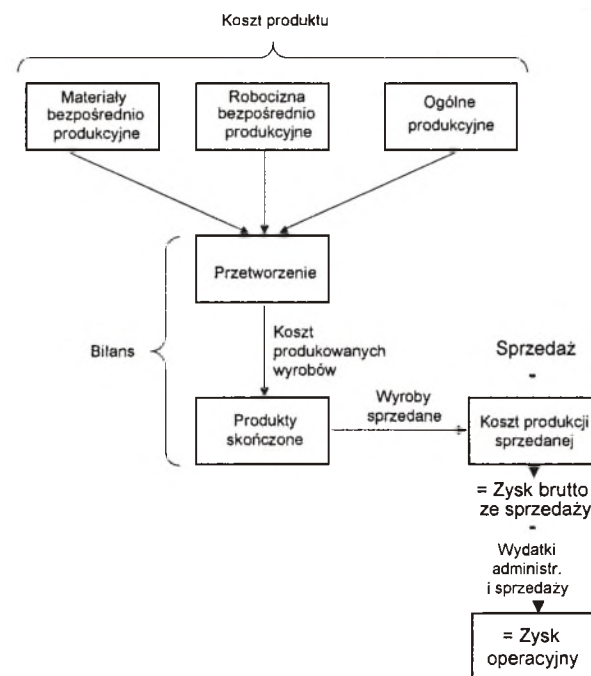
- koszty marketingu i sprzedaży; koszty związane z dostarczeniem produktu do odbiorcy, koszty reklamy, transportu, delegacji, prowizji, magazynowania.
- koszty administracji i ogólne: koszty utrzymania budynków administracyjnych, płace sekretarek, księgowych itp.

Koszty produkcji dzielą się z kolei na koszty podstawowe i koszty przetworzenia (rys. 5.1).

Najszerza gama kosztów i ich podziały - klasyfikacje występują w przedsiębiorstwach produkcyjnych. W miarę przebiegu kolejnych faz procesu produkcyjnego obserwuje się nieustanny proces narastania kosztów - przepływ kosztów (rys. 5.2).



Rys. 5.1. Podział kosztów [9, 28, 31]



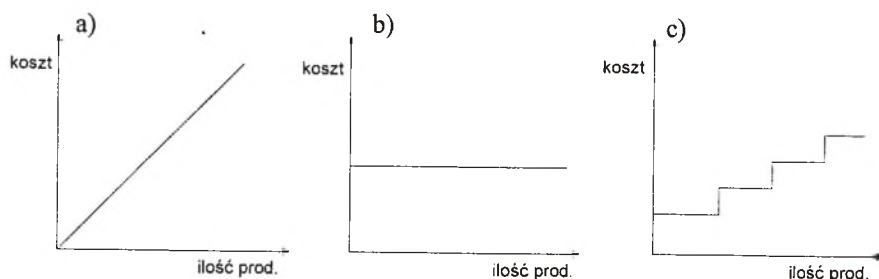
Rys. 5.2. Przepływ kosztów i klasyfikacje [29, 31]

Klasyfikacje kosztów zależą od potrzeb analizowanego problemu decyzyjnego. Do oceny efektywności i skuteczności działania poszczególnych komórek - działów przedsiębiorstwa (sfery produkcyjnej i nieprodukcyjnej) wygodnie jest dokonać klasyfikacji według kosztów bezpośrednio i pośrednio produkcyjnych. Analiza tych kosztów sugeruje menedżerom, które fazy produkcji funkcjonują dobrze, a które wymagają poprawy. Ocenę wygodnie jest przeprowadzać dokonując porównania efektów w firmach podobnych.

Bardzo często wykorzystywany jest podział kosztów na koszty stałe i koszty zmienne. Znajduje on zastosowanie w analizie prognozy rentowności, dźwigni operacyjnej, dźwigni finansowej itp.

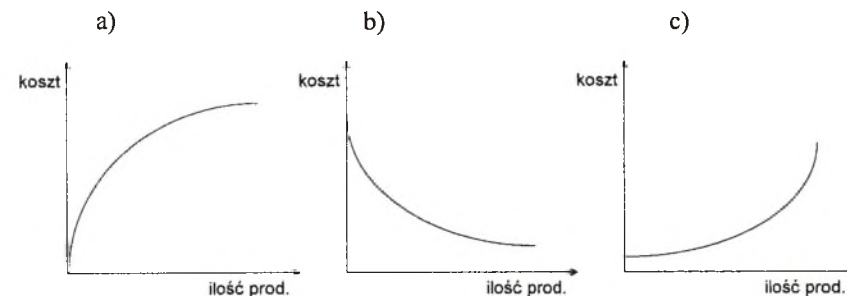
Koszty stałe są to koszty, które nie zależą od wielkości produkcji, to znaczy od ilości produkowanych wyrobów (na przykład przygotowanie, projektowanie wyrobu, amortyzacja maszyn, urządzeń, budynków, czynsz, energia, płace administracji, marketing, reklama). Koszty zmienne to koszty, które rosną wraz z wielkością produkcji, na przykład koszty surowców, materiałów wykorzystywanych bezpośrednio w produkcji, płace pracowników bezpośrednio produkcyjnych, energia zużywana w produkcji.

Istnieją również koszty, częściowo zmienne, a częściowo stałe, na przykład koszty związane z podatkami, z ubezpieczeniem socjalnym.



Rys. 5.3. Różne rodzaje kosztów: a) koszty zmienne proporcjonalne, b) koszty stałe, c) koszty semizmienne [5, 9, 29, 31]

Takie zachowanie się kosztów, jakie przedstawia rysunek można zakładać tylko w krótkich odcinkach czasu i licząc się z tym, iż jest to pewne uproszczenie sytuacji zachodzących w przedsiębiorstwie. W dłuższych okresach koszty zmienne niekoniecznie zachowują się w sposób proporcjonalny do wielkości produkcji. Wydaje się oczywiste, że przy małej produkcji koszty narastają szybciej - mniejsze wykorzystanie materiałów, słabiej zorganizowana praca ludzka itp. Przy stosunkowo dużej produkcji, narastanie kosztów jest wolniejsze, by znów przy bardzo wysokiej produkcji tempo narastania kosztów uległo zwiększeniu.



Rys. 5.4. Różne rodzaje kosztów zmiennych: a) koszty degresywne, b) koszty regresywne, c) koszty progresywne [5, 9, 29, 31]

Również koszty stałe nie zawsze pozostają na tym samym poziomie. Zwiększona ilość produkcji zwykle wymaga zatrudnienia większej liczby osób w administracji, marketingu. Wzrastają koszty utrzymania w ruchu itp. - aczkolwiek wzrost tych kosztów nie jest proporcjonalny do wielkości produkcji, ale raczej skokowy. Niemniej, zazwyczaj podział kosztów na stałe i zmienne jest niezłym przybliżeniem rzeczywistości, na ogół wystarczającym dla oceny procesów zachodzących w firmie.

W rozbudowanych systemach ewidencji księgowej koszty są dokładnie dzielone według wielu różnych kryteriów klasyfikacji i rejestrowane na osobnych kontach.

Kryteriami klasyfikacji są:

- podział na koszty stałe i zmienne,
- podział na koszty bezpośrednio produkcyjne, pośrednio produkcyjne, ogólne,
- dokładne miejsce powstania (wygenerowania kosztu) - jaka komórka lub osoba była dysponentem powstania kosztu,
- związek kosztu z produktem,
- podział kosztów według rodzaju.

Do obowiązków osób, które są dysponentami powstania kosztów należy zawsze obowiązek opisanie i akceptacji faktury. Ponieważ osoby te najlepiej orientują się, jaki jest cel gospodarczy wygenerowania danego kosztu, więc do ich obowiązków należy dokładna kwalifikacja każdego kosztu według stosowanych w firmie kryteriów podziału kosztów. Zadanie opisu kosztu upraszcza się przez sformalizowanie sposobu opisu i najczęściej sprowadza się to do wypełnienia ustalonej tabelki. Jest to na ogół przyjemniejsze i szybsze niż tradycyjnie stosowany opis słowny, wymagający za każdym razem zastanowienia się co należy napisać. Poza tym, wypełnione tabelki zawierają na pewno pełniejszą i precyzyjniejszą informację. Księgowości pozostaje rola kontroli formalnej poprawności kwalifikacji kosztu i rejestracji na właściwym koncie.

Dotąd kwalifikacja zależała najczęściej od decyzji księgowości. W tym dziale bowiem dokonuje się klasyfikacji kosztów. Dział księgowości znając zapisy dokonywane w firmie od wielu lat i posiadając opisy faktur był działem najlepiej zorientowanym w strukturze kosztów i tendencjach zmian zachodzących w niej.

Podziału na koszty stałe i jednostkowe zmienne dokonuje się różnymi metodami na podstawie dokonanych analiz i mając na uwadze wielkość firmy i wykorzystywaną technologię. Analizy dokonuje się:

- porównując bieżącą wartość kosztu z przyjętą bazą (norma, plan, lata poprzednie),
- oceniając strukturę kosztu jednostkowego i jej zmiany w czasie,
- określając i oceniając czynniki wpływające na zmiany w stosunku do przyjętej bazy,
- porównując jednostkowy koszt z kosztami konkurencji lub branżowymi.

Koszty płac pracowników bezpośrednio produkcyjnych kwalifikowane są zwykle jako koszty zmienne. W zależności od rodzaju prowadzonej działalności i przyjętego systemu płac, czasami są one rzeczywiście zależne od wielkości produkcji, a czasami związek ten nie jest taki oczywisty. Jeśli w przedsiębiorstwie istnieje akordowy system płac, to bez wątpienia płace są składową kosztu zmiennego. Jeśli pracownicy otrzymują stałe pensje, związek ten jest już bardziej skomplikowany. Jeśli w sklepie pracuje ekspedientka otrzymująca stałą pensję niezależnie od tego, ile towarów sprzeda, to jej płaca jest kosztem zmiennym, czy nie jest? Jeśli obroty sklepu przekroczą pewien poziom i zachodzi konieczność zatrudnienia dodatkowej ekspedientki, bo jedna nie daje sobie rady z obsługą klientów, to w dalszym ciągu pytanie pozostaje otwarte. Kłopoty w kwalifikowaniu kosztów do kosztów zmiennych bądź stałych występują również wówczas, gdy w przedsiębiorstwie stosuje się dodatkowo premie uznaniowe lub prowizyjne.

Często część płac zaliczana jest do kosztów stałych, a część do kosztów zmiennych.

Oznaczając:

F - koszty stałe,

V - koszty zmienne oraz

q - ilość sprzedawanych wyrobów,

funkcję łącznych kosztów produkcji C(q) zależną od ilości produkcji można przedstawić jako funkcję kosztów stałych i kosztów zmiennych, następująco:

$$C(q) = C(F, V(q)).$$

Ważnym zjawiskiem jest zachowanie się kosztów w sytuacji niewielkich zmian wielkości produkcji. Przyrost kosztów całkowitych spowodowany niewielkim wzrostem produkcji nazywany jest kosztem krańcowym. Z formalnego punktu widzenia koszt krańcowy jest równy wartości pierwszej pochodnej funkcji kosztu całkowitego.

W praktyce rozważa się najczęściej funkcję kosztów liniową, kwadratową i potęgową.

1. Jeśli koszt całkowity C(q) jest funkcją liniową:

$$C(q) = F + qv_i,$$

gdzie:

F - koszty stałe,

v_j - jednostkowe koszty zmienne,

to koszt krańcowy jest równy jednostkowemu kosztowi zmiennemu

$$\frac{\partial C}{\partial q} = v_i.$$

2. Jeśli koszt całkowity C(q) jest funkcją kwadratową:

$$C(q) = F + aq + bq^2,$$

gdzie a, b parametry zależne od jednostkowych kosztów zmiennych, to koszt krańcowy jest równy

$$\frac{\partial C}{\partial q} = a + 2bq.$$

3. Jeśli koszt całkowity C(q) jest wielomianem trzeciego stopnia:

$$C(q) = F + dq + eq^2 + fq^3,$$

gdzie d, e, f - parametry zależne od jednostkowych kosztów zmiennych, to koszt krańcowy jest równy

$$\frac{\partial C}{\partial q} = d + 2eq + 3fq^2.$$

4. Jeśli koszt całkowity C(q) jest funkcją potęgową:

$$C(q) = F + hq^m,$$

gdzie h, m - parametry zależne od jednostkowych kosztów zmiennych to koszt krańcowy jest równy

$$\frac{\partial C}{\partial q} = hm q^{(m-1)}.$$

5.1.2. Pojęcie kosztu

Powszechnie używa się pojęcia „koszt produkcji” nie zawsze zdając sobie sprawę ze znaczenia tego pojęcia. Czy chodzi tylko o koszty poniesione na wyprodukowanie i sprzedaż wyrobu, czy o koszty rozumiane szerzej. Kosztem może być utra-

cona szansa rozumiana jako rezygnacja z zarobku, w przypadku możliwości zainwestowania funduszy w alternatywne przedsięwzięcie. Z kosztem jest także związany przyjęty system ewidencjonowania zapasów. Dla celów zarządzania firmą z finansowego punktu widzenia „koszt produkcji” może mieć różne znaczenie. W zależności od sytuacji związanej ze sprzedażą, jednostkowy koszt produkcji może być różny i różnie rozumiany. W związku z tym, w zależności od sposobu, metody prowadzenia zapisów w rachunkowości można otrzymać różny „finansowy obraz firmy”. Nie istnieje „jedna” uniwersalna metoda obliczania kosztów. W finansach firmy, to znaczący w jej sprawozdaniach finansowych trzeba umieć czytać.

Przykład 5.1 [5, 9, 26, 31]

Firma SENS sp. z o.o. powstała pół roku temu. Obserwując rozwój rynku komputerowego w Polsce, obecni właściciele dostrzegli szansę rynkową w produkcji mebli komputerowych. Oczywiście, nie byli jedynymi, którzy zajęli się produkcją mebli komputerowych w ostatnim czasie w Polsce. Rozpoczęli swoją działalność od produkcji biurek komputerowych. W ciągu pół roku zyskali kilku stałych klientów. Wyprodukowali i sprzedali 500 biurek. Swój sukces zawdzięczają, między innymi, starannemu rozważeniu każdej decyzji.

Założenia:

- produkuje się jeden rodzaj biurek - A,
- biurka są produkowane tylko na zamówienie (po otrzymaniu zlecenia).

Załóżmy, że przyjechał dodatkowy klient i chce kupić biurko A. Na rynku istnieje konkurencja i jest oczywiste, że cena 900 zł za biurko jest ceną ostateczną, jaką może zapłacić klient. Wyższa cena może spowodować, że klient uda się do konkurencji. Czy kontrakt przyjąć?

Właściciele rozważają przyjęcie, bądź odrzucenie kontraktu.

Numerycznie rzecz ujmując pytamy, czy koszt produkcji jednego biurka jest niższy niż 900 zł. Jeśli koszt produkcji jest niższy niż 900 zł, to przyjęcie oferty generuje dodatkowy profit, jeśli wyższy niż 900 zł będzie generowało straty. Biorąc pod uwagę motyw zysku, kontrakt winien być zaakceptowany, gdy cena przewyższa koszt produkcji.

Aby podjąć właściwą decyzję „przyjąć czy nie” zamówienie klienta należy dokonać analizy danych kosztowych dotyczących działalności firmy.

W firmie istnieje system rachunkowy, z którego odczytujemy wydatki zarejestrowane w firmie w ciągu 6 miesięcy, tj. od momentu rozpoczęcia działalności (tab. 5.1). Firma nie ma żadnych zobowiązań i w ciągu tego czasu wyprodukowano i sprzedano 500 biurek. Dla uproszczenia założymy, że nie uwzględnia się żadnych kosztów przygotowania produkcji.

Tab. 5.1 Wydatki w firmie SENS sp. z o.o. w ciągu ostatniego półrocza.

	KATEGORIA	WYDATKI [zł]
1.	Materiały (17,5 tys. m ³)	140 000
2.	Praca bezpośrednia pracowników (10 000)	180 000
3.	Ubezpie. i podatki od płac prac. bezp.	30 000
4.	Wynajem budynków	12 000
5.	Wyposażenie produkcji	6 000
6.	Dodatkowe materiały produkcyjne	10 000
7.	Wyposażenie biur	7 000
8.	Materiały biurowe	2 000
9.	Podatki ogólne	1 500
10.	Płace administracyjne + ubezpieczenia	53 000
	Wydatki ogółem	441 500

Pytanie: Jaki jest koszt wyprodukowania jednego biurka w firmie SENS sp. z o.o.?

Kluczem do odpowiedzi jest odpowiedź na pytanie, jak zmieniają się koszty w zależności od liczby produkowanych biurek.

Nazwijmy składniki kosztów następująco: składnik 1- materiał, 2 - praca, 3, 4, 5 i 6 - ogólnozakładowe i 7, 8, 9, 10 - ogólne i administracyjne.

Przyjmijmy, że D oznacza liczbę biurek.

Wówczas, biorąc pod uwagę koszty poniesione w firmie SENS sp. z oo. w ciągu ostatniego półrocza, gdy wyprodukowano i sprzedano 500 biurek (tab. 5.1), możemy dokonać następującego podziału kosztów:

$$\begin{aligned}
 1. \text{ materiał} &= 140\,000 \text{ zł} = 280 \text{ zł} * 500 = 280 \text{ zł} * D \\
 2. \text{ praca} &= 180\,000 \text{ zł} = 360 \text{ zł} * 500 = 360 \text{ zł} * D \\
 3. \text{ ogólnozakładowe} &= 18\,000 \text{ zł} (\text{czynsz} + \text{wypos.}) + \\
 &+ 30\,000 \text{ zł} (\text{ubezyp.} + \text{podat.}) + 10\,000 \text{ zł} (\text{inne mat.}) = \\
 &= 18\,000 \text{ zł} + 80 \text{ zł} * 500 = 18\,000 \text{ zł} + 80 \text{ zł} * D
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 G\&A (\text{Administracja i ogólne}) &= 63\,500 \text{ zł} = 58\,500 \text{ zł} + 5\,000 \text{ zł} \\
 &= 58\,500 \text{ zł} + 10 \text{ zł} * D
 \end{aligned}$$

Sumując otrzymujemy, że:

Koszt całkowity $K_c = \text{materiały} + \text{praca} + \text{ogólnozakł} + G\&A$

$$K_c = 76\,500 \text{ zł} + 730 \text{ zł} * D$$

to jest:

koszt całkowity = koszty stałe + koszty zmienne / na jednostkę * ilość

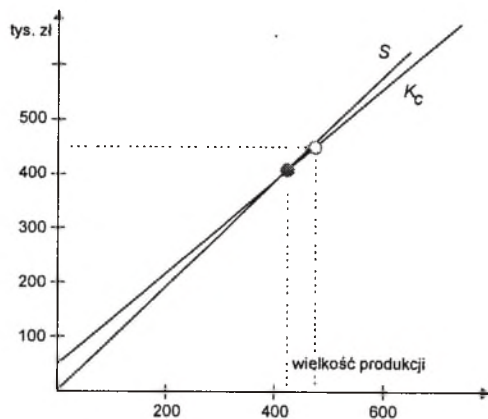
Zatem koszt całkowity produkcji i sprzedaży w firmie wynosi:

$$K_c = 76\,500 \text{ zł} + 730 \text{ zł} * 500 = 76\,500 \text{ zł} + 365\,000 \text{ zł} = 441\,500 \text{ zł}.$$

W ostatnim półroczu firma sprzedawała biurka po cenie 900 zł za sztukę. Zatem przy sprzedaży 500 biurek po cenie 900 zł za sztukę całkowity przychód wyniósł

$$S = 900 \text{ zł} * 500 = 450\,000 \text{ zł}.$$

Sytuację tę graficznie przedstawia rysunek.



Rys. 5.5. Graficzna analiza przykładowa

Różnica między całkowitym przychodem i całkowitym kosztem wynosi

$S - K_c = 450\,000 \text{ zł} - 441\,500 \text{ zł} = 8\,500 \text{ zł}$, a zatem produkcja w ostatnim półroczu była opłacalna.

Wyznaczając liczbę sztuk biurek, przy której przychód całkowity jest równy kosztowi całkowitemu, wyznaczyć można próg rentowności, który w rozważanej sytuacji wynosi 450 sztuk.

$$S = K_c \Rightarrow D_0 = 450.$$

Przy produkcji 500 biurek uzyskano zysk w wysokości 8 500 zł, a jaki byłby zysk przy 501 biurkach?

$$S - K_c = 900 \text{ zł} * 501 - 76\,500 \text{ zł} - 730 \text{ zł} * 501 = 8\,670 \text{ zł}.$$

$8\,670 \text{ zł} > 8\,500 \text{ zł}$, a więc zlecenie powinno być przyjęte, bo sprzedaż jednego biurka więcej generuje dodatkowy zysk w wysokości 170 zł.

Całkowity koszt produkcji, przy produkcji 501 biurek, wzrósł o 730 zł. Każda dodatkowa produkcja powoduje również wzrost kosztów produkcji o 730 zł.

Aby podjąć decyzję o przyjęciu zlecenia należy odpowiedzieć, czy dodatkowy zysk przewyższa dodatkowy koszt. W rozważanym przypadku zlecenie powinno być zaakceptowane, ponieważ:

$$\text{cena} - \text{koszt} = 900 \text{ zł} - 730 \text{ zł} = 170 \text{ zł}.$$

Widać więc, że każda cena powyżej 730 zł generuje dodatkowy zysk w sytuacji, gdy dodatkowa produkcja i sprzedaż nie wymaga zwiększenia kosztów stałych.

Przykład 5.2

Właściciele myślą perspektywicznie. W ich najbliższych planach leży rozszerzenie asortymentu produkcji o krzesła biurowe, ponieważ zdolność produkcyjna firmy nie jest w pełni wykorzystana.

Rozważmy więc następującą sytuację.

Załóżmy, że firma SENS rozszerzyła swoją ofertę o produkcję krzesel, których koszt jednostkowy zmienny wynosi 95 zł/krzesło, i potrafi produkować i sprzedawać biurka i krzesła bez dodatkowych kosztów stałych, tzn. jej struktura kosztów jest następująca:

$$K_c = 76\,500 \text{ zł} + 730 \text{ zł} * D + 95 \text{ zł} * C, \text{ gdzie}$$

D - liczba biurek,

C - liczba krzesel.

Firma nie może produkować nieskończonej liczby biurek i krzesel. Jej zdolność produkcyjna jest ograniczona w sposób następujący:

$$D + \frac{C}{4} < 600 \text{ (produkcja 1 biurka wymaga tyle zdolności produkcyjnej co 4 krzesła)}$$

tzn., że firma może produkować:

600 biurek albo 2 400 krzesel,

500 biurek i 400 krzesel,

100 biurek i 2 000 krzesel,

1 biurko i 2 396 krzesel itd.

Wracamy do oferty klienta. Klient przybywa i oferuje 900 zł za biurko; akceptować ofertę?

Załóżmy, że firma wykonuje właśnie zlecenie na 500 biurek i 200 krzesel. Załóżmy, że cena sprzedaży 1 krzesła = 145 zł.

Dodatkowa produkcja i sprzedaż 1 biurka przyniesie wzrost zysku o

$$\begin{aligned} S - K_c &= 900 \text{ zł} * 501 + 145 \text{ zł} * 200 - 76\,500 \text{ zł} - 730 \text{ zł} * 501 - 95 \text{ zł} * 200 = \\ &= 479\,900 \text{ zł} - 461\,230 \text{ zł} = 18\,670 \text{ zł}. \end{aligned}$$

Bez dodatkowej produkcji 1 biurka zysk wyniesie

$$S - K_c = 18\,500 \text{ zł},$$

tzn., że przyjmując zamówienie zarabiamy dodatkowo 170 zł, a więc ofertę akceptujemy.

Przykład 5.3

Załóżmy, że firma wykonuje zlecenie $D = 0$, $C = 2\ 400$, czyli wykorzystuje pełną zdolność produkcyjną produkując tylko krzesła. Zgłasza się klient i chce zamówić biurka. Ze względu na zdolność produkcyjną, aby wyprodukować 1 biurko musimy zrezygnować z produkcji 4 krzesła i wówczas wygenerowany zostanie zysk w wysokości

$$S - K_c = 900\ \text{zł} * 1 + 145\ \text{zł} * 2\ 396 - 76\ 500\ \text{zł} - 730\ \text{zł} * 1 + 95\ \text{zł} * 2\ 396 = 348\ 320\ \text{zł} - 304\ 850\ \text{zł} = 43\ 470\ \text{zł}.$$

Jeśli zaś zlecenia nie przyjmujemy:

$$S - K_c = 145\ \text{zł} * 2\ 400 - 76\ 500\ \text{zł} - 95\ \text{zł} * 2\ 400 = 348\ 000\ \text{zł} - 304\ 500\ \text{zł} = 43\ 500\ \text{zł},$$

czyli podpisując kontrakt tracimy 30 zł na każdym biurku.

W tej sytuacji – jaki jest koszt biurka? Najpewniej 930 zł, ponieważ

$$900\ \text{zł} - 930\ \text{zł} = -30\ \text{zł}.$$

Koszt biurka należy teraz przyjmować jako:

$$730\ \text{zł} + 4 * (145 - 95)\ \text{zł} = 730\ \text{zł} + 200\ \text{zł} = 930\ \text{zł}.$$

Wraca więc pytanie - ile kosztuje biurko?

Odpowiedź na to pytanie zależy od tego, kto pyta? dlaczego pyta? jakie są okoliczności produkcyjne? Odpowiedź uzyskać można dokonując porównania przychodu uzyskanego z przyjętego zlecenia i kosztu realizacji tego zlecenia. W rozważanym przykładzie koszt biurka, bez analizy zleceń już robionych, wynosi 730 zł/biurko. Koszt biurka uwzględniający realizowane już zlecenia, ale w sytuacji wolnych mocy produkcyjnych, wynosi również 730 zł/biurko. W sytuacji, gdy firma realizuje zlecenie w pełni wykorzystując zdolność produkcyjną i przyjęcie nowego zlecenia wymaga rezygnacji z części już realizowanych zamówień, koszt biurka wynosi 930 zł/biurko.

Zatem można powiedzieć, że koszt jest pojęciem zmiennym, zależnym od sytuacji. W tym sensie również system rachunkowości wywiera wpływ na pojęcie wielkości kosztu. Jednakże okoliczności się zmieniają, a system rachunkowości zostaje.

Ważne jest, aby rozumieć system księgowy, wiedzieć na jakie pytania może on dać odpowiedź.

Przykład 5.4

Załóżmy teraz, że biurka są produkowane zgodnie z popytem (nie na zamówienie). Kiedy klient przybywa oczekuje się, że w magazynie wyrobów gotowych jest zapas biurek gotowych do sprzedaży. Zapasy, jak wiadomo, są ujmowane w zapisach księgowych.

W poprzednim przykładzie podano, że biurka są produkowane i sprzedawane zgodnie z całkowitym kosztem

$$K_c = 76\ 500\ \text{zł} + 730\ \text{zł} * D$$

Nazwijmy te koszty

materiał	= 280 zł * D
praca	= 360 zł * D
ogólnozakł.	= 18 000 zł + 80 zł * D
G&A	= 58 500 zł + 10 zł * D

Koszty produkcji KP, bez kosztów G&A (admin. i ogólnych), wynoszą więc

$$KP = 18\ 000\ \text{zł} + 720\ \text{zł} * D$$

Typową metodą zapisu zapasów w księgowości są średnie koszty produkcji. Załóżmy, dla ilustracji, że wyprodukowaliśmy 600 biurek w ciągu 6 miesięcy. Wówczas

$$\text{koszt produkcji} = 18\ 000\ \text{zł} + 720\ \text{zł} * 600 = 450\ 000\ \text{zł},$$

a średni koszt na 1 biurko wynosi

$$\frac{450\ 000}{600}\ \text{zł} = 750\ \text{zł} = 720\ \text{zł} + \frac{18\ 000}{600}\ \text{zł} = 750\ \text{zł}.$$

Załóżmy, że sprzedajemy 550 biurek w ciągu 6 miesięcy. Przy założeniu, że zapasy początkowe są równe zero, to na koniec okresu mamy $600 - 550 = 50$ biurek zapasów końcowych.

Koszt całkowity jest oczywiście równy: koszt produkcji + G&A, a zatem

$$K_c = 18\ 000\ \text{zł} + 720\ \text{zł} * 600 + 58\ 500\ \text{zł} + 10\ \text{zł} * 550 = 450\ 000\ \text{zł} + 64\ 000\ \text{zł} = 514\ 000\ \text{zł}.$$

Całkowity przychód zaś:

$$S = 900\ \text{zł} * 550 = 495\ 000\ \text{zł},$$

który raportuje system księgowy, jest związany tylko z „częścią” kosztów ogólnych. Zatem zysk (po 6 miesiącach) jest następujący:

Przychód	495 000 zł
Koszt sprzedaży 750 zł * 550	412 500 zł
G&A	64 000 zł
Zysk	18 500 zł

Zatem od wartości sprzedaży 550 biurek odjęte zostały koszty produkcji 550 biurek po średnim koszcie 750 zł/biurko. Co z resztą wynoszącą 37 500 zł? „Wkładamy” je do zapasów licząc po średnim koszcie produkcji

$$750\ \text{zł} * 50 = 37\ 500\ \text{zł}.$$

Jeśli w następnym okresie wyprodukujemy 600 biurków i sprzedamy 650, koszt sprzedaży będzie wynosił:

$$750 \text{ zł} * 650 = 487\,500 \text{ zł},$$

który przekroczy o 37 500 zł koszty produkcji.

Koszt sprzedaży w bieżącym okresie produkcyjnym będzie sumą kosztów produkcji biurków wyprodukowanych w bieżącym okresie + koszt wyprodukowanych w poprzednim ale nie sprzedanych i stanowiących zapas - koszt wyprodukowanych ale nie sprzedanych w bieżącym okresie (różnica stanu zapasów na początku i na końcu okresu drugiego). Jeśli zapytacie księgowego, jaki jest koszt produkcji biurka - odpowie 750 zł, bo w księgowości bierze się pod uwagę średni koszt produkcji.

Jeśli, w szczególnych przypadkach, istotne są tylko koszty zmienne należy odjąć średni koszt stały i dodać zmienną część kosztu G&A:

$$750 \text{ zł} - 30 \text{ zł} + 10 \text{ zł} = 730 \text{ zł},$$

czyli odpowiedź na pytanie - ile kosztuje biurko - zależy od okoliczności kontraktu i od „systemu rachunkowości”, jaki wdrożony jest w konkretnej firmie.

Powiedzmy, że zgłasza się klient i oferuje 740 zł za biurko w sytuacji, gdy nie przekraczamy zdolności produkcyjnej.

Według pierwszego rozważanego przykładu 9.11, ofertę możemy zaakceptować, ponieważ 740 zł > 730 zł (koszty zmienne jednostkowe), czyli przyjęcie oferty generuje dodatkowy zysk. Należy tu zwrócić uwagę na fakt, że cena biurka w tej ofercie jest o wiele niższa niż cena już realizowanego zlecenia - 900 zł/biurko. A mimo tego kontrakt się opłaca. Dzieje się tak, ponieważ koszty stałe pokryte są przez zlecenie podstawowe - już realizowane.

Natomiast, według księgowości 740 zł < 750 zł (koszty średnie), oferta jest nieopłacalna.

Gdyby brać pod uwagę tylko koszty zmienne produkcyjne, tj. 720 zł za sztukę i uzupełnić „rachunek wyników” kosztami stałymi, to w przypadku sprzedaży 550 biurków otrzymamy:

Przychód	495 000 zł
CGS (550)	396 000 zł
Stale	18 000 zł
G&A	64 000 zł
ZYSK	17 000 zł

Występuje różnica 1 500 zł, bo w stosunku do poprzednich rozważań, dodajemy 50 biurków do zapasów po koszcie zmiennym 720 zł/szt., a nie po koszcie średnim 750 zł/biurko, więc:

$$50 * (750 - 720) \text{ zł} = 1\,500 \text{ zł}.$$

Odpowiedź na pytanie, „ile kosztuje biurko?”, zależy także (oprócz wymienionych wcześniej uwag) od przyjętego w księgowości firmy sposobu definiowania kosztów (średnie czy zmienne).

5.2. Analiza scenariuszy

Analiza scenariuszy [29, 31] jest metodą badającą wpływ zmian wielkości charakteryzujących działalność firmy na wybrany miernik oceny globalnej. Jest ona uproszczoną odmianą analizy wrażliwości. Polega na budowie modelu matematycznego (modelu analitycznego lub numerycznego) badanego wskaźnika oceny globalnej i założeniu możliwości rozwoju różnych sytuacji, z których jedne są

- bardziej optymistyczne (zakłada się, że zajdą okoliczności sprzyjające działalności firmy),
- inne bardziej pesymistyczne (zakłada się, że wiele parametrów, od których zależy efektywność przedsiębiorstwa, przyjmie niekorzystne wartości)

i na przebadaniu, jaką wielkość osiągną wskaźniki oceny globalnej w poszczególnych sytuacjach, scenariuszach.

Przykład 5.5

Analiza kontraktu z firmą niemiecką w 1966 roku.

Menedżerowie firmy L&K zdawali sobie sprawę, że inflacja w Polsce jest wciąż wysoka, natomiast kurs dewiz nie nadążał za inflacją. Od tego, jaki będzie poziom inflacji w Polsce i jak będą się kształtować kursy dewiz w okresie dostaw dla kontrahenta niemieckiego, zależało, czy firma zarobi na kontrakcie, czy straci. W 1996 roku stopa inflacji wynosiła 22%. Aktualny kurs marki wynosił 1,70 zł w eksporcie (sprzedaż dewiz). Minister finansów zapowiadał inflację na rok przyszły na poziomie 16% - 17%, a Bank Centralny nie oponował.

Menedżer finansowy firmy postanowił przeprowadzić analizę zyskowności kontraktu w trzech różnych sytuacjach. W tym celu opracował, korzystając z programu (arkusza kalkulacyjnego) EXCEL, numeryczny model rachunku wyników pro forma dla projektowanego kontraktu i przeprowadził obliczenia dla trzech wersji - scenariuszy:

I Inflacja 16%, stała w trakcie kontraktu,

II Inflacja 19%, stała w trakcie kontraktu,

III Inflacja 22%, stała w trakcie kontraktu.

We wszystkich scenariuszach menedżer założył, że:

- dewaluacja złotówki w stosunku do marki niemieckiej wyniesie 12% rocznie,
- koszt robocizny, materiałów i energii oraz koszty ogólne będą się zmieniały zgodnie ze wskaźnikiem inflacji, innym wpływom koszty te nie będą podlegały,
- odpisy amortyzacyjne dotyczą tylko istniejącego majątku i są z góry znane.

Tab. 5.2 Scenariusz I

Scenariusz I	Wskaźnik inflacji = 1,16				
	1	2	3	4	5
rok					
robocizna	160	185	215	249	289
materiał i energia	200	232	269	312	362
amortyzacja	10	8	6	4	0
koszty ogólne (narzut 130% do robocizny)	208	241	280	324	376
suma kosztów operacyjnych	578	666	770	890	1028

W tym i kolejnych scenariuszach koszty robocizny, materiałów i energii narażają z roku na rok ze wskaźnikiem inflacji, koszt amortyzacji założono niezależny od inflacji (zmieniałby się, gdyby w okresie kontraktu nastąpiły przeszacowanie środków trwałych). Koszty ogólne są obliczane narzutem 130% do robocizny bezpośrednio.

Tab. 5.3 Rachunek wyników pro forma dla scenariusza I

Tab. 5.3 Rachunek wyników pro forma dla scenariusza I.					
Rok	1	2	3	4	5
sprzedaż [tys. DM]	420	420	420	420	420
sprzedaż [tys. zł]	714	800	896	1 003	1 123
koszty operacyjne	578	666	770	890	1 028
zysk operacyjny	136	133	126	113	96
zysk brutto	136	133	126	113	96
podatek 40%	55	53	50	45	38
zysk netto	82	80	76	68	57
suma zysku z kontraktu	363				
% zysku z kontraktu	8,00%	19%			

Tab. 5.4 Scenariusz II

Scenariusz II	Wskaźnik inflacji: 1,19				
	1	2	3	4	5
rok					
robocizna	160	190	226	269	321
materiał i energia	200	238	283	337	401
amortyzacja	10	8	6	4	0
koszty ogólne (narzut 130% do robocizny)	208	247	294	350	417
suma kosztów operacyjnych	578	683	810	961	1 138

Tab. 5.5 Rachunek wyników pro forma dla scenariusza II

Rok	1	2	3	4	5
sprzedaż [tys. DM]	420	420	420	420	420
sprzedaż [tys. zł]	714	800	896	1003	1123
koszty operacyjne	578	683	810	961	1138
zysk operacyjny	136	116	86	43	-15
zysk brutto	136	116	86	43	-15
podatek 40%	55	46	34	17	0
zysk netto	82	70	51	26	-15
suma zysku z kontraktu	214				
% zysku z kontraktu	0,047%	0,19%			

Tab. 5.6 Scenariusz III.

Scenariusz III	Wskaźnik inflacji: 1,22				
	1	2	3	4	5
rok					
robocizna	160	195	238	290	354
materiał i energia	200	244	298	363	443
amortyzacja	10	8	6	4	0
koszty ogólne (narzut 130% do robocizny)	208	254	309	377	460
suma kosztów operacyjnych	578	701	851	1 035	1 257

Tab. 5.7 Rachunek wyników pro forma dla scenariusza III

Rok	1	2	3	4	5
sprzedaż [tys. DM]	420	420	420	420	420
sprzedaż [tys. zł]	714	800	896	1 003	1 123
koszty operacyjne	578	701	851	1 035	1 257
zysk operacyjny	136	99	45	-32	-134
zysk brutto	136	99	45	-32	-134
podatek 40%	55	40	18	0	0
zysk netto	82	60	27	-32	-134
suma zysku z kontraktu	3				
% zysku z kontraktu	0,10%	19%			

Zysk brutto za pierwszy rok w scenariuszu I wynosi 136 tys. zł, co stanowi 19% wartości rocznego kontraktu. Nie jest to mało ale wskaźnik zyskowności netto z całego pięcioletniego kontraktu wynosi w tym scenariuszu 8%. Gdyby sytuacja gospodarcza Polski rozwijała się w ciągu pięciu najbliższych lat tak, jak założono w scenariuszu I (tab. 5.2), kontrakt byłby dla firmy do przyjęcia; ale scenariusze II i III pokazują zupełnie inną sytuację. W scenariuszu II zyskowność netto całego kontraktu wynosi 4,7%, a w scenariuszu III tylko 0,1%. Przyjęcie kontraktu bez dodatkowych gwarancji ze strony kontrahenta byłoby zbyt ryzykowne. Menedżerowie muszą zastanowić się nad możliwością poczynienia

pewnych oszczędności w kosztach, aby kontrakt stał się bardziej opłacalny. Powinni również negocjować nieco wyższą cenę zbytu, a także dodatkowe gwarancje ze strony kontrahenta na wypadek wzrostu inflacji w Polsce. Cały gospodarczy świat rozumie, co znaczy inflacja, w Niemczech również jakaś niewielka inflacja występuje, i menedżerowie, w swoich negocjacjach, mogą spodziewać się zrozumienia ze strony kontrahenta .

5.3. Analiza wrażliwości

Analiza wrażliwości, podobnie jak analiza scenariuszy, polega na budowie modelu matematycznego badanego zjawiska (modelu numerycznego lub analitycznego), na przykład wyników i wskaźników finansowych firmy, oraz na badaniu wpływu zjawisk, czynników c_1, c_2, \dots, c_n na wskaźnik globalny W , i wyrażeniu tego wpływu w postaci funkcji zależności lub jej wykresu:

$$W = w(c_1, c_2, \dots, c_n).$$

Takie podejście wymaga, aby wartość czynników była podawana w postaci liczbowej. Czynniki mogą więc być, na przykład cena energii elektrycznej, cena robocizny, wysokość podatku, wysokość cła, cena ropy na rynkach międzynarodowych. (Ostatnie trzy wymienione wielkości, rozpatrywane w kategoriach przewidywania cen w przyszłości, nie mają charakteru czysto gospodarczego, ale zawierają w sobie elementy polityczne. Prognozowanie ich wartości jest trudne, wymaga wykonania analizy i prognoz polityki wewnętrznej i światowej).

Analiza wrażliwości może być dokonana albo:

- numerycznie, przy wykorzystaniu, na przykład, arkuszy kalkulacyjnych takich jak 1-2-3 firmy Lotus, Excel, Quatro Pro lub inne, albo
- analitycznie, przez określenie wzorów wiążących czynniki zmienne z wynikami sprzedaży i innymi wskaźnikami oceny globalnej.

Oba sposoby wymagają wnikliwego przeanalizowania struktury kosztów, związków zachodzących między nimi i ich wpływu na oceny wyników działalności firmy i wskaźniki globalne. W firmach zajmują się tym zazwyczaj działy finansowe.

Otrzymane zależności powinny być kontrolowane przez analizę regresji dla danych historycznych firmy przeprowadzaną równoległe z budową modeli ekonometrycznych.

Droga analityczna przy badaniu wrażliwości jest na ogół niedoceniana i wielu menedżerom wydaje się zbyt skomplikowana i wręcz odstrasza. W rzeczywistości dla inżyniera pracującego w firmie lub matematyka nie jest ona szczególnie skomplikowana. Natomiast stanowi pożądane uzupełnienie dla wariantu numerycznego i pozwala wychwycić błędy, które często pojawiają się przy projektowaniu sprawozdań pro forma z pomocą arkusza kalkulacyjnego. Dopiero zbieżne

wyniki analizy numerycznej i analitycznej pozwalają zaufać wynikom przeprowadzanych analiz.

Przewagą drogi analitycznej nad numeryczną jest zwartość otrzymanych formuł przedstawiających zależności między czynnikami i wskaźnikami oceny globalnej. Zaprogramowanie tych wzorów w arkuszu kalkulacyjnym pozwala na ich wszechstronne przebadanie, łącznie z uzyskaniem przestrzennych wykresów otrzymanych zależności. Taki arkusz kalkulacyjny jest niewielki, zwarty i pozwala na dokładniejszą analizę niż rozbudowane arkusze kosztów i sprawozdań pro forma. Droga analityczna pozwala również na obliczenie funkcji pochodnych

$$\frac{\delta w}{\delta c_1}, \frac{\delta w}{\delta c_2}, \dots, \frac{\delta w}{\delta c_n} \text{ lub przyrostów}$$

$$\frac{\Delta w}{\Delta c_1}, \frac{\Delta w}{\Delta c_2}, \dots, \frac{\Delta w}{\Delta c_n}$$

i narysowanie ich wykresów. Pochodne i przyrosty informują o kierunku i wielkości zmian wskaźnika lub wskaźników globalnych.

Przewagą drogi numerycznej nad analityczną jest natomiast możliwość łatwiejszego modyfikowania modelu oraz na ogół łatwiejsze wprowadzanie wielu drobnych korekt związanych, na przykład, z wprowadzonymi w firmie drobnymi oszczędnościami energii, materiałów, czy zmniejszeniem kosztów sprzedaży. Wprowadzenie takich modyfikacji do modelu matematycznego powoduje na ogół konieczność ponownego wyprowadzania formuł. W modelu numerycznym, mimo braku znajomości funkcyjnej zależności, możliwe jest wykreślenie jej pochodnych i przyrostów względnych.

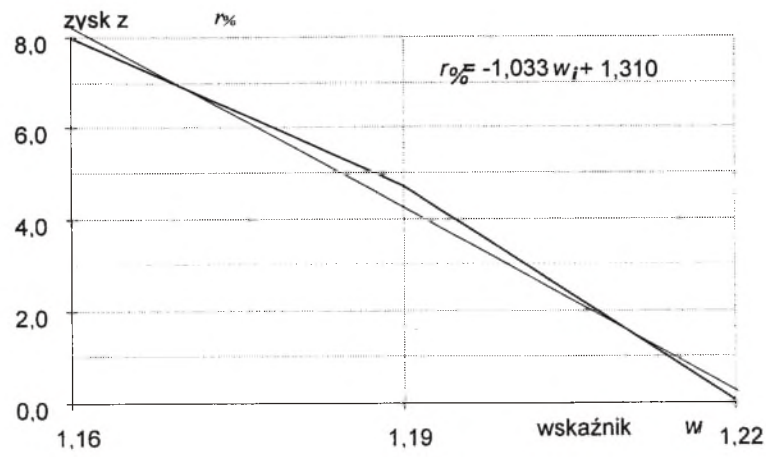
Przykład 5.6

Rozpatrujemy problem umowy z kontrahentem niemieckim z przykładu 5.5 w aspekcie osiąganego zysku w zależności od kształtowania się inflacji w ciągu najbliższych pięciu lat. Wyniki analizy scenariuszy informowały, jakie będą zyski w trzech różnych założonych sytuacjach - scenariuszach.

Opracowanie wykresu opartego na tych wynikach będzie odpowiadało na więcej pytań. W tabeli 5.8 zgrupowano wyniki analizy scenariuszy z przykładu 5.5, a na rysunku 5.6 przedstawiono zależność zyskowności kontraktu od wskaźnika inflacji.

Tab. 5.8 Wyniki scenariuszy I, II, III

wskaźnik inflacji	1,16	1,19	1,22
% zysku z kontraktu	8,00%	4,70%	0,10%



Rys. 5.6. Wykres zależności zysku z całego kontraktu (w procentach w stosunku do wartości kontraktu) w funkcji przewidywanego poziomu inflacji w okresie trwania kontraktu. Kropkowany wykres funkcji regresji prostoliniowej przedstawia formułę zapisaną na rysunku

Z wykresu można odczytać: charakter zależności (w tym przypadku minimalnie nieliniowy), wartość zysku dla dowolnego wskaźnika inflacji.

Przy ekstrapolowaniu krzywej i odczytywaniu wartości na zewnątrz badanego przedziału należy zwracać uwagę na możliwy wpływ czynników nie uwzględnionych w analizie. W tym przypadku czynnikiem takim jest, na przykład, stopień dewaluacji złotówki w stosunku do marki niemieckiej, który nie pozostanie na poziomie 12%, jeśli inflacja w Polsce silnie się zmieni.

Przykład 5.7 (Ciąg dalszy przykładu 5.6.) Badanie wrażliwości metodą analityczną.

Przedstawmy wykorzystane w modelu równania w postaci formuł matematycznych.

- Oznaczmy:
- wskaźnik inflacji = w_i ,
- wskaźnik dewaluacji złotówki do koszyka dewiz = w_d ,
- kurs DM przewidywany na najbliższy rok (średnio) = k_{DM} .

Wówczas koszt robocizny w ciągu pięciu lat K_{r_i} $i = 1, 2, \dots, 5$, przedstawia tabela 5.9.

Tab. 5.9 Koszt robocizny

Rok	Rekurencyjnie	Jawnie
1	$K_{r1i} = 159,84$	$K_{r1} = 159,84$
2	$K_{r2} = K_{r1} * w_i$	$K_{r2} = K_{r1} * w_i$
3	$K_{r3} = K_{r2} * w_i$	$K_{r3} = K_{r1} * w_i^2$
4	$K_{r4} = K_{r3} * w_i$	$K_{r4} = K_{r1} * w_i^3$
5	$K_{r5} = K_{r4} * w_i$	$K_{r5} = K_{r1} * w_i^4$

Koszt materiałów i energii w ciągu pięciu lat K_{m_i} $i = 1, 2, \dots, 5$, przedstawia tabela 5.10.

Tab. 5.10 Materiały i energia K_{m_i} $i = 1, 2, \dots, 5$

Rok	Rekurencyjnie	Jawnie
1	$K_{m1} = 200$	$K_{m1} = 200$
2	$K_{m2} = K_{m1} * w_i$	$K_{m2} = K_{m1} * w_i$
3	$K_{m3} = K_{m2} * w_i$	$K_{m3} = K_{m1} * w_i^2$
4	$K_{m4} = K_{m3} * w_i$	$K_{m4} = K_{m1} * w_i^3$
5	$K_{m5} = K_{m4} * w_i$	$K_{m5} = K_{m1} * w_i^4$

Koszt amortyzacji w ciągu pięciu lat K_{A_i} $i = 1, 2, \dots, 5$, przedstawia tabela 5.11.

Tab. 5.11 Amortyzacja K_{A_i} $i = 1, 2, \dots, 5$

Rok	Jawnie
1	$K_{A1} = 10$
2	$K_{A2} = 8$
3	$K_{A3} = 6$
4	$K_{A4} = 4$
5	$K_{A5} = 0$

Koszty ogólne w ciągu pięciu lat K_{o_i} $i = 1, 2, \dots, 5$, przedstawia tabela 5.12.

Tab. 5.12 Koszty ogólne K_{o_i} $i = 1, 2, \dots, 5$

Rok	Rekurencyjnie
1	$K_{o1} = 130\% * K_{r1}$
2	$K_{o2} = 130\% * K_{r2}$
3	$K_{o3} = 130\% * K_{r3}$
4	$K_{o4} = 130\% * K_{r4}$
5	$K_{o5} = 130\% * K_{r5}$

Stąd można już wyznaczyć wzory na koszty operacyjne K_{Op_i} $i = 1, 2, \dots, 5$, tabela 5.13.

Tab. 5.13 Koszty operacyjne

Rok	Rekurencyjnie
1	$K_{OP1} = K_{rl} + 130\% * K_{rl} + K_{ml} + 10$
2	$K_{OP2} = K_{rl} * w_i (1 + 130\%) + K_{ml} * w_i + 8$
3	$K_{OP3} = K_{rl} * w_i^2 (1 + 130\%) + K_{ml} * w_i^2 + 6$
4	$K_{OP4} = K_{rl} * w_i^3 (1 + 130\%) + K_{ml} * w_i^3 + 4$
5	$K_{OP5} = K_{rl} * w_i^4 (1 + 130\%) + K_{ml} * w_i^4 + 0$

i po dalszych przekształceniach:

Tab. 5.14 Koszty operacyjne w ciągu pięciu lat kontraktu

Rok	Jawnie
1	$K_{OP1} = 2,3 * K_{rl} + K_{ml} + 10$
2	$K_{OP2} = (2,3 K_{rl} + K_{ml}) w_i + 8$
3	$K_{OP3} = (2,3 K_{rl} + K_{ml}) w_i^2 + 6$
4	$K_{OP4} = (2,3 K_{rl} + K_{ml}) w_i^3 + 4$
5	$K_{OP5} = (2,3 K_{rl} + K_{ml}) w_i^4 + 0$
razem	$K_{OP} = (2,3 K_{rl} + K_{ml}) \frac{w_i^5 - 1}{w_i - 1} + 28$

Sprzedaż S_i , $i = 1, 2, \dots, 5$ przedstawia tabela 5.15. Aby nie wprowadzać niepotrzebnie kursu marki w kolejnych latach, za punkt wyjścia określenia wielkości sprzedaży przyjęto cenę marki w pierwszym roku, w kolejnych latach posługując się współczynnikami dewaluacji złotego w stosunku do marki niemieckiej.

Tab. 5.15 Sprzedaż

Rok	Rekurencyjnie	Jawnie
1	$S_1 = 765$	$S_1 = 765$
2	$S_2 = S_1 * w_d$	$S_2 = S_1 * w_d$
3	$S_3 = S_2 * w_d$	$S_3 = S_1 * w_d^2$
4	$S_4 = S_3 * w_d$	$S_4 = S_1 * w_d^3$
5	$S_5 = S_4 * w_d$	$S_5 = S_1 * w_d^4$
razem		$S = S_1 \frac{w_d^5 - 1}{w_d - 1}$

Mając obliczone koszty i wielkość sprzedaży, można już teraz obliczyć zysk brutto (tab. 5.16).

Tab. 5.16. Zysk brutto r_{br} , $i = 1, 2, \dots, 5$

Rok	Jawnie
1	$r_{b1} = 765 - 577,63 = 187,37$
2	$r_{b2} = S_1 * w_d - 2,3 K_{rl} * w_i + K_{ml} * w_i + 8$
3	$r_{b3} = S_1 * w_d^2 - 2,3 K_{rl} * w_i^2 + K_{ml} * w_i^2 + 6$
4	$r_{b4} = S_1 * w_d^3 - 2,3 K_{rl} * w_i^3 + K_{ml} * w_i^3 + 4$
5	$r_{b5} = S_1 * w_d^4 - 2,3 K_{rl} * w_i^4 + K_{ml} * w_i^4$
razem	$r_b = S = S_1 \frac{w_d^5 - 1}{w_d - 1} - (2,3 K_{rl} + K_{ml}) \frac{w_i^5 - 1}{w_i - 1} - 28$

Zgodnie z zasadami obowiązującymi w polskiej gospodarce, podatek dochodowy obliczać należy według wzorów umieszczonych w tabeli 5.17.

Tab. 5.17 Podatek T_i , $i = 1, 2, \dots, 5$

Rok	Jawnie
1	$T_1 = \begin{cases} 0, 4r_{b1}, & \text{jeśli } r_{b1} > 0, \\ 0, & \text{jeśli } r_{b1} \leq 0. \end{cases}$
2	$T_2 = \begin{cases} 0, 4r_{b2}, & \text{jeśli } r_{b2} > 0, \\ 0, & \text{jeśli } r_{b2} \leq 0. \end{cases}$
3	$T_3 = \begin{cases} 0, 4r_{b3}, & \text{jeśli } r_{b3} > 0, \\ 0, & \text{jeśli } r_{b3} \leq 0. \end{cases}$
4	$T_4 = \begin{cases} 0, 4r_{b4}, & \text{jeśli } r_{b4} > 0, \\ 0, & \text{jeśli } r_{b4} \leq 0. \end{cases}$
5	$T_5 = \begin{cases} 0, 4r_{b5}, & \text{jeśli } r_{b5} > 0, \\ 0, & \text{jeśli } r_{b5} \leq 0. \end{cases}$
razem	$T = S_1 \frac{w_d^5 - 1}{w_d - 1} - (2,3 K_{rl} + K_{ml}) \frac{w_i^5 - 1}{w_i - 1} - 28 \left\{ \begin{array}{l} \text{tylko, jeśli wszystkie} \\ T_i \geq 0, i = 1, 2, \dots, 5. \end{array} \right.$

Zatem zysk netto w kolejnych latach kontraktu wynosi jak w tabeli 5.18.

Tab. 5.18 Zysk netto r_i , $i = 1, 2, \dots, 5$

Rok	Jawnie
1	$r_1 = \begin{cases} 0,6r_{b1}, & \text{jeśli } r_{b1} > 0, \\ r_{b1}, & \text{jeśli } r_{b1} \leq 0. \end{cases}$
2	$r_2 = \begin{cases} 0,6r_{b2}, & \text{jeśli } r_{b2} > 0, \\ r_{b2}, & \text{jeśli } r_{b2} \leq 0. \end{cases}$
3	$r_3 = \begin{cases} 0,6r_{b3}, & \text{jeśli } r_{b3} > 0, \\ r_{b3}, & \text{jeśli } r_{b3} \leq 0. \end{cases}$
4	$r_4 = \begin{cases} 0,6r_{b4}, & \text{jeśli } r_{b4} > 0, \\ r_{b4}, & \text{jeśli } r_{b4} \leq 0. \end{cases}$
5	$r_5 = \begin{cases} 0,6r_{b5}, & \text{jeśli } r_{b5} > 0, \\ r_{b5}, & \text{jeśli } r_{b5} \leq 0. \end{cases}$
razem	$r_b = (S_1 \frac{w_d^5 - 1}{w_d - 1} - (2,3 K_{r1} + K_{m1}) \frac{w_i^5 - 1}{w_i - 1} - 28) * 0,6, \begin{cases} \text{tylko, jeśli wszystkie} \\ r_{bi} \geq 0, i = 1, 2, \dots, 5. \end{cases}$

Procentowa wielkość zysku z kontraktu:

$$r_{\%} = \frac{r_1 + r_2 + r_3 + r_4 + r_5}{S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5} 100\% \text{ i jeśli wszystkie } r_{bi} \geq 0, \text{ wówczas:}$$

$$r_{\%} = \frac{S_1 \frac{w_d^5 - 1}{w_d - 1} - (2,3 K_{r1} + K_{m1}) \frac{w_i^5 - 1}{w_i - 1} - 28}{S_1 \frac{w_d^5 - 1}{w_d - 1}} * 60\%, \text{ lub}$$

$$r_{\%} = 60\% - \frac{(2,3 K_{r1} + K_{m1}) \frac{w_i^5 - 1}{w_i - 1} + 28}{S_1 \frac{w_d^5 - 1}{w_d - 1}} * 60\%.$$

Interesujące są również pochodne $\frac{\delta r_{\%}}{\delta w_i}$ oraz przyrosty $\frac{\Delta r_{\%}}{\Delta w_i}$ obrazujące krańcową zyskowność kontraktu ze względu na poziom inflacji.

$$\frac{\delta r_{\%}}{\delta w_i} = - \frac{(2,3 K_{r1} + K_{m1}) \frac{5w_i^4}{(w_i - 1)^2}}{S_1 \frac{w_d^5 - 1}{w_d - 1}} * 60\%$$

Obliczenia $\frac{\Delta r_{\%}}{\Delta w_i}$ oraz podstawienia wielkości liczbowych czytelnik sam dokonaj w interesujących go punktach.

Analizowany przykład obrazuje złożoność procesu analitycznego wyprowadzania zależności na wartość wskaźnika globalnego w funkcji czynników zmiennych, których wpływu na wskaźnik globalny poszukujemy. Po opracowaniu wzoru analitycznego konieczne jest jeszcze wykonanie dużej liczby obliczeń i wskazane jest wykreślenie krzywych obrazujących otrzymane zależności. Dopiero wówczas można zacząć wyciągać wnioski, które służą pomocą w podejmowaniu decyzji menedżerskich.

Dużą korzyścią metody analitycznej jest znajomość formuły wiążącej wszystkie czynniki zmienne ze wskaźnikiem globalnym i możliwość numerycznego, z pomocą komputera, wykreślenia dowolnych zależności. Opracowana w przykładzie funkcja

$$r_{\%} = r_{\%}(S_1, K_{r1}, K_{m1}, A, w_p, w_d)$$

w pełni opisuje problem i pozwala na jego dokładne przebadanie.

Analizę wrażliwości wykorzystuje się między innymi do:

- analizy prognozy rentowności,
- ustalenia i analizy dźwigni operacyjnej i dźwigni finansowej (ang. Operation Gearing, Financial Gearing, am. Operation Leverage, Financial Leverage)
- analizy ryzyka - wpływu ryzyka elementarnego poszczególnych czynników (ich losowości) na ryzyko związane ze wskaźnikami globalnymi lub wynikami inwestycji, przedsiębiorstwa itp.

5.4. Próg rentowności

Relacja między sprzedażą, kosztami i zyskiem jest jednym z ważniejszych powiązań zachodzących między wielkościami związanymi z działalnością firmy. Jedną z metod badania tych powiązań jest analiza progu rentowności [5, 9, 16, 29, 31], BEP (ang. Break Even Point). Jest to metoda może prymitywna, ze względu na silne założenia i ograniczenia, których spełnienia wymaga jej stosowanie, ale właśnie ze względu na jej prostotę jest szeroko stosowana. Analiza BEP może służyć jako pierwszy wstępny krok procesów szacowania w wielu problemach decyzyjnych, takich jak:

- wybór technologii,
- ustalanie ceny zbytu,
- szacowanie opłacalności produkcji ze względu na możliwości sprzedaży,
- badanie efektywności wykorzystania kosztów stałych,
- badania kosztów zmiennych,
- itp.

Silnym ograniczeniem, którego wymaga stosowanie metody analizy progu rentowności jest wymóg dotyczący podziału kosztów na koszty stałe i zmienne. W polskich firmach system prowadzenia zapisów księgowych zazwyczaj nie pozwala na łatwe wyróżnienie kosztów stałych i zmiennych, szczególnie w produkcji wieloasortymentowej, w której nie prowadzi się z reguły zapisów pozwalających wydzielić koszty stałe przypadające na określony asortyment. Jednakże efekty otrzymane w wyniku zastosowania tej analizy wynagradzają wysiłek włożony w dokonanie podziału kosztów. Duże możliwości kontroli kosztów i panowania nad firmą uzyskuje się po wprowadzeniu nowego planu kont, pozwalającego na szczegółową analizę kosztów.

Powiązanie między ceną zbytu i wielkością sprzedaży przedstawia funkcja przychodu ze sprzedaży:

$$S = S(p_j, q),$$

gdzie:

S - przychód ze sprzedaży,

q - ilość wyprodukowanych i sprzedanych produktów,

p_j - jednostkowa cena zbytu.

Zakładając liniową postać funkcji przychodu otrzymuje się

$$S = p_j q.$$

Oznaczając: F - koszty stałe, V - koszty zmienne, funkcję kosztów produkcji K można przedstawić następująco:

$$K = K(F, V(q)).$$

W praktyce rozważa się najczęściej liniową funkcję kosztów,

$$K = F + qv_j,$$

gdzie:

F - koszty stałe,

v_j - jednostkowe koszty zmienne,

Próg rentowności jest taką wielkością produkcji q_0 , przy której przychód ze sprzedaży równa się całkowitym kosztom produkcji:

$$S(q_0) = K(q_0).$$

Równanie to można przedstawić następująco:

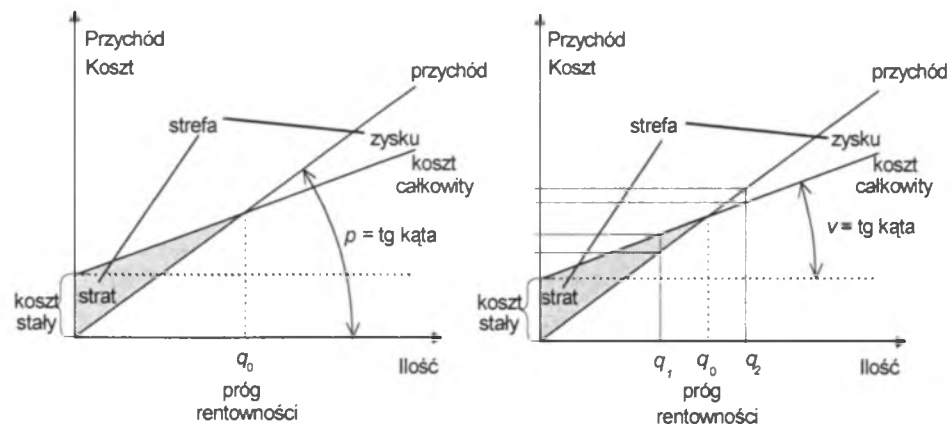
$$p_j q_0 = F + q_0 v_j,$$

skąd po przekształceniu otrzymuje się:

$$q_0 = \frac{F}{(p_j - v_j)}.$$

Jeżeli wielkość produkcji jest mniejsza od progu rentowności $q < q_0$, to przedsiębiorstwo poniesie stratę. W przeciwnym przypadku gdy $q > q_0$, produkcja przyniesie zysk.

Rozważania dotyczące progu rentowności w postaci graficznej przedstawiono na rysunku 5.7.



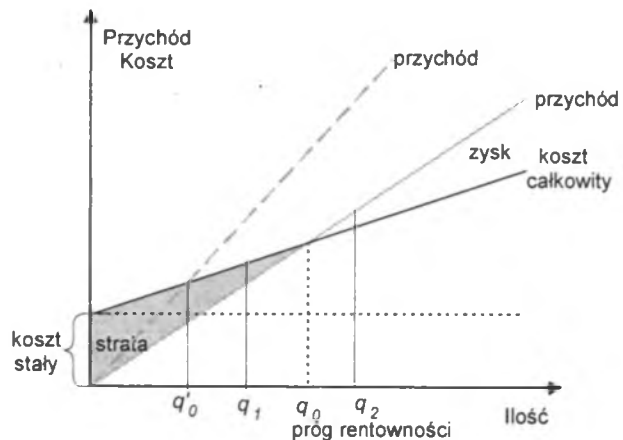
Rys. 5.7. Próg rentowności [29, 31]

W sytuacji, gdy istnieje możliwość wyprodukowania bez dodatkowych nakładów inwestycyjnych $q_2 > q_0$ wyrobów oraz gdy, jak wynika z przeprowadzonych badań marketingowych, rynek jest zdolny wchłonąć tę ilość po cenie p_j , to w przedsiębiorstwie będzie generowany zysk.

Jeżeli natomiast zdolność produkcyjna pozwala na wyprodukowanie co najwyżej $q_1 < q_0$ wyrobów lub rynek jest zdolny wchłonąć tylko tę ilość produktów w cenie p_j , wówczas produkt generuje stratę. W takiej sytuacji należy rozważyć następujące możliwości:

1. Podniesienie ceny jednostkowej p_j (rys. 5.8).

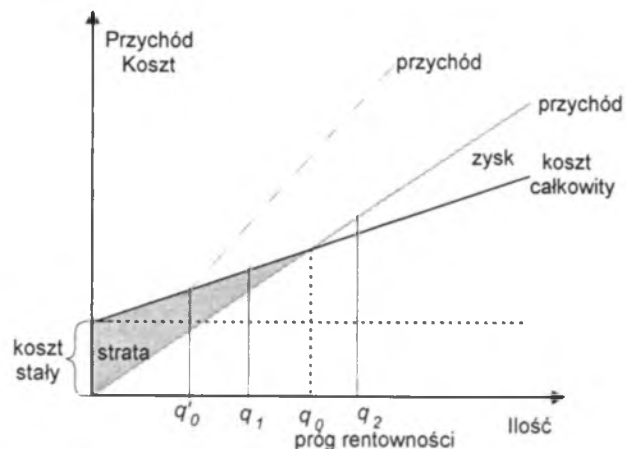
Wzrost ceny jednostkowej p_j spowoduje wzrost wartości przychodu ze sprzedaży, wzrost kąta nachylenia prostej przychodu. Uzyska się wówczas przesunięcie progu rentowności do punktu $q'_0 < q_1$ - produkt wygeneruje zysk. Oczywiście należy mieć na uwadze, że wzrost ceny może spowodować spadek popytu.



Rys. 5.8. Próg rentowności po zwiększeniu ceny jednostkowej [29, 31]

2. Zmniejszenie jednostkowych kosztów zmiennych v_j (rys. 5.9).

Oszczędność surowców, materiałów, energii lub wzrost wydajności spowoduje zmniejszenie kosztów zmiennych, a więc i całkowitych - spadek kąta nachylenia prostej kosztów na rysunku 5.9. Uzyska się wówczas przesunięcie progu rentowności do punktu $q''_0 < q_1$ - produkt generuje zysk.

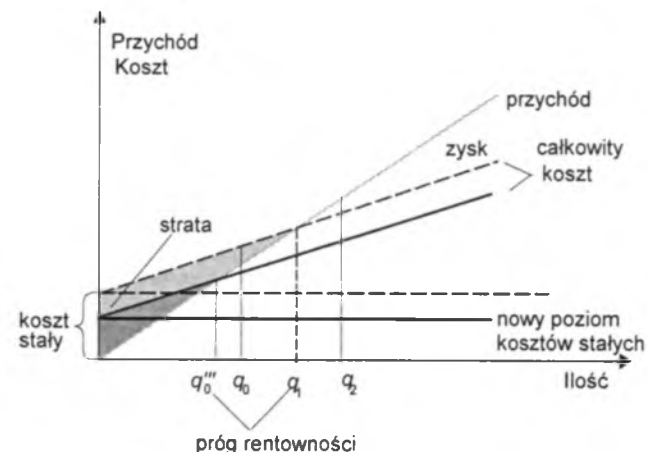


Rys. 5.9. Próg rentowności po zmniejszeniu kosztów jednostkowych zmiennych [29, 31]

3. Zmniejszenie kosztów stałych F (rys. 5.10).

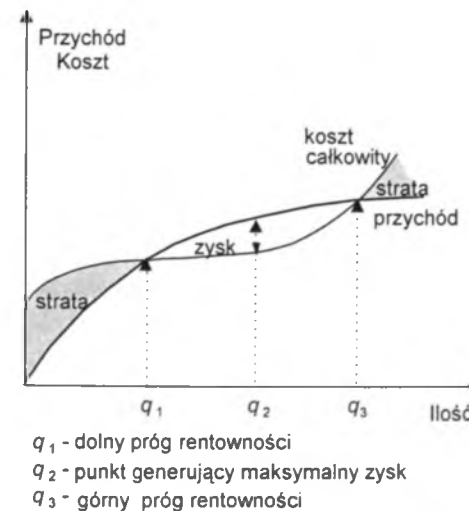
Redukcja zatrudnienia administracji, zmiana technologii, sprzedaż majątku nieprodukcyjnego spowoduje również zmniejszenie kosztów całkowitych; na rysunku

ku obniżenie prostej kosztów stałych, a więc w rezultacie przesunięcie progu rentowności do punktu $q'''_0 < q_1$, co uczyni produkcję zyskową.



Rys. 5.10. Próg rentowności po zmniejszeniu kosztów stałych [29, 31]

Założenie o liniowości funkcji kosztów całkowitych i funkcji przychodu w zależności od wielkości produkcji i wielkości sprzedaży jest dużym przybliżeniem rzeczywistości. Ogólnie rzecz biorąc, analiza progu rentowności powinna uwzględniać nieliniowe zachowanie się kosztów produkcji wynikające z faktu, że im wyższa produkcja tym koszty, na przykład koszty organizacji wyższe, tym wyższe jednostkowe koszty robocizny itp. Również funkcja przychodu nie zachowuje się w sposób liniowy - im wyższa sprzedaż tym należy się liczyć z większym spadkiem



q_1 - dolny próg rentowności
 q_2 - punkt generujący maksymalny zysk
 q_3 - górny próg rentowności

Rys. 5.11. Nieliniowa analiza progu rentowności [29, 31]

ceny zbytu ze względu na ograniczoną chłonność rynku. Sytuację, gdy zarówno koszty jak i przychód nie są funkcjami liniowymi względem wielkości produkcji, przedstawia rysunek 5.11.

Z analizy rys. 5.11 wynika, że w tym przypadku istnieją dwa progi rentowności. Produkcja jest opłacalna, gdy wielkość produkcji wynosi q_0 takie, że $q_1 < q_0 < q_3$. Produkcja i sprzedaż w ilości q_2 wygeneruje największy zysk.

Kształt krzywej kosztów i krzywej przychodu zależy od specyfiki produkcji i specyfiki rynku. Korzystając z modeli ekonometrycznych można definiować i rozważać różne ich rodzaje począwszy od funkcji kwadratowych.

Przykład 5.8 [29,31]

Przedsiębiorstwo produkcyjne DOM S.A. powstało w 1945 roku i zajmuje się produkcją i sprzedażą artykułów gospodarstwa domowego. Niektóre maszyny i urządzenia spółki pochodzą jeszcze z okresu przedwojennego i wymagają ciągłych remontów. Firma znana jest na rynku krajowym i zagranicznym z produkcji garnków WAR, które mimo przestarzałej technologii ich produkcji wciąż cieszą się uznaniem klientów i wielkość sprzedaży, od kilku lat, utrzymuje się na tym samym poziomie sprzedaży 10 000 szt. rocznie. Jednakże wszechobecna konkurencja powoduje, że cena zbytu garnków WAR, mimo ciągłego wzrostu kosztów produkcji z powodu wzrostu cen energii, surowców, nie wzrasta proporcjonalnie do wzrostu kosztów. Utrzymywanie ceny zbytu na poziomie 40 zł/jednostkę nie może trwać w nieskończoność przy wzrastających kosztach produkcji i niższych cenach oferowanych przez konkurencję. Cena w wysokości 35 zł za sztukę mogłaby zadowolić klientów. Produkcja powoli staje się nieopłacalna i w najbliższej przyszłości zacznie przynosić straty.

Menedżerowie firmy widzą rozwiązanie problemu w unowocześnieniu technologii. Rozważają trzy propozycje modernizacji produkcji.

1. Projekt A, który polega na wymianie przestarzałego parku maszynowego. Szacowany koszt inwestycji wynosi 2 880 000 zł.
2. Projekt B, który polega na wymianie technologii na technologię częściowo zautomatyzowaną. Szacowany koszt inwestycji wynosi 3 840 000 zł.
3. Projekt C, który polega na zakupie nowej zautomatyzowanej linii technologicznej. Szacowany koszt inwestycji wynosi 5 940 000 zł.

Menedżer finansowy sugeruje, że żądany kapitał inwestycyjny uzyskać można z dwóch źródeł: z emisji nowych akcji oraz kredytu długoterminowego. Sądzi, że dotychczasowi udziałowcy będą skłonni wyrazić zgodę na nową emisję co najwyżej do 4 000 000 zł, i co więcej, cena akcji nie powinna przekraczać 10 zł/akcję. Korzystanie z kredytu bankowego jest wciąż w gospodarce polskiej obciążone wysokim ryzykiem. Szczególnie w przypadku zmiany technologii, której

opłacalność wiąże się z reguły ze zwiększeniem wielkości sprzedaży, co nie zawsze udaje się osiągnąć w pierwszym okresie uruchomienia nowej technologii. A przecież wtedy właśnie najczęściej przychodzą pierwsze terminy płatności i firmy zaczynają mieć kłopoty z wypłacalnością. Mądre banki rozumieją takie sytuacje i spokojnie prolongują terminy spłat czekając na okres zwiększenia płynności firmy. Wiele banków jednak wpada w panikę i trzymając się kurczowo przepisów rujnuje przedsiębiorstwo żądając natychmiastowych spłat.

Po wielu dyskusjach menedżerowie firmy ustalili, że projekt A można realizować korzystając z kapitału uzyskanego z nowej emisji akcji; natomiast projekt B i C w połowie finansować kapitałem akcyjnym i w połowie kredytem bankowym. Charakterystykę projektów A, B, C przedstawia tabela 5.19.

Tab. 5.19 Charakterystyka projektów A, B, C

Projekt	A	B	C
Kapitał inwestycyjny [tys. zł]	2 880	3 840	5 940
kredyt bankowy [tys. zł]	0	1 920	2 970
kapitał akcyjny [tys. zł]	2 880	1 920	2 970
liczba nowych akcji [tys.]	288	192	297
cena zbytu [zł]	35	35	35
koszt jednostkowy zmienny [zł]	20	17	16
koszt stały [tys. zł]	250	330	505

Projekty A, B, C różnią się przede wszystkim kosztami stałymi i kosztami zmiennymi jednostkowymi. Im „wyższa” technologia tym wyższe koszty stałe (koszty amortyzacji, i odsetek), ale niższe koszty zmienne (robocizna, materiał, energia).

W pierwszej kolejności menedżer finansowy zdecydował się obliczyć próg rentowności dla każdej z trzech technologii (tab. 5.20).

Równania kosztów całkowitych (K_A , K_B , K_C) poszczególnych technologii przedstawić można następująco:

$$K_A = 250\ 000\ \text{zł} + 20 * q$$

$$K_B = 330\ 000\ \text{zł} + 17 * q$$

$$K_C = 505\ 000\ \text{zł} + 16 * q$$

Ilościowy próg rentowności produkcji poszczególnych technologii oblicza się następująco:

- dla technologii pierwszej:

$$q_{0A} = \frac{250\ 000}{35 - 20} = 16\ 700$$

- dla technologii drugiej:

$$q_{0B} = \frac{330\,000}{35 - 17} = 18\,330$$

- dla technologii trzeciej:

$$q_{0C} = q_{0c} = \frac{505\,000}{35 - 16} = 26\,580$$

Tab. 5.20 Próg rentowności dla projektów A, B, C

Projekt	A	B	C
próg rentowności ilościowy [sztuki]	16 700	18 330	26 580
próg rentowności wartościowy [zł]	584 500	641 550	930 300

Po przeprowadzeniu oszacowań projektów A, B, C za pomocą analizy prognozy rentowności okazuje się, że przy dotychczasowej wielkości sprzedaży 10 000 szt., żaden z projektów nie jest opłacalny. Kierownik Działu Marketingu firmy twierdzi, że można zwiększyć sprzedaż na eksport i w kraju do 40 000 szt. rocznie, intensyfikując działania marketingowe i obniżając dotychczasową cenę z 40 do 35 zł za szt.

Menedżer finansowy postanowił dokonać analizy dyskutowanych projektów A, B, C przyjmując ostrożnie wielkość sprzedaży w wysokości 40 000 sztuk rocznie i uzyskał rezultaty przedstawione w tab. 5.21

Tab. 5.21 Wyniki analizy projektów inwestycyjnych

Projekt	A	B	C
Wielkość sprzedaży	40 000	40 000	40 000
Cena jednostkowa [zł]	35	35	35
Wartość sprzedaży [tys.zł]	1 400	1 400	1 400
Zysk netto [tys.zł]	350	390	255
Zysk netto/akcję [zł]	1,22	2,03	0,86
ROE	12%	20%	9%

Który projekt realizować?

Z punktu widzenia zysku netto i ROE, projekt B. Projekt C jest zbyt nowoczesny jak na obecne warunki rynkowe, to znaczy przy możliwej sprzedaży 40 000 sztuk rocznie - niski zysk netto i niskie ROE.

Zatem menedżerowie powinni się zdecydować na realizację projektu B. Zanim ten projekt się zestarzeje, być może nadejdzie czas na rozważenie projektu C.

Przedstawiona tu analiza nie porusza w ogóle problemu pomiaru i porównania ryzyka związanego z realizacją rozważanych projektów A, B, C.

Technologie nowoczesne z reguły generują niskie koszty zmienne (oszczędność materiału, energii, wysoka wydajność), ale równocześnie powodują znaczny wzrost

kosztów stałych (na przykład amortyzacja), ponieważ koszt ich zakupu i uruchomienia jest bardzo wysoki. „Stare” technologie natomiast niosą ze sobą wyższe koszty zmienne, ale relatywnie niskie koszty stałe. Porównywanie więc naszych polskich technologii z technologiami stosowanymi, na przykład w gospodarce USA mija się czasami z celem - amerykański rynek wewnętrzny jest pięciokrotnie większy niż rynek wewnętrzny polski. Produkcja i technologia, która jest opłacalna w jednej gospodarce, nie musi być opłacalną w innej, w której nie tylko otoczenie prawno - gospodarcze jest inne, ale i inna populacja potencjalnych klientów.

Oszacowanie prognozy rentowności, a więc i opłacalności produkcji przy produkcji jednoasortymentowej jest zadaniem bardzo prostym. W produkcji wieloasortymentowej nie jest już tak łatwo, ponieważ rozwiązaniem są powierzchnie wielowymiarowe; a więc rozwiązania nie są jednoznaczne. W przypadku poszukiwania prognozy rentowności produkcji jednego asortymentu w produkcji wieloasortymentowej również występują ogromne kłopoty, przede wszystkim ze względu na brak możliwości rozdzielenia kosztów stałych przypadających na każdy asortyment

Przykład 5.9 [29,31]

Firma SENS S.A. produkuje meble: krzesła i biurka. Produkcja może być jednoasortymentowa (albo krzesła, albo biurka) lub dwuasortymentowa (równocześnie krzesła i biurka). Wielkość produkcji określona jest przez zdolność produkcyjną firmy.

Przeprowadźmy analizę prognozy rentowności produkcji mebli.

Podstawowe wzory i zależności:

1. Koszt całkowity produkcji:

$$K = F + 730 \text{ zł} * D_B + 95 \text{ zł} * C,$$

gdzie:

$$F = 76\,500 \text{ zł} - \text{koszty stałe produkcji,}$$

$$v_D = 730 \text{ zł} - \text{jednostkowy koszt zmienny produkcji biurek,}$$

$$v_C = 95 \text{ zł} - \text{jednostkowy koszt zmienny produkcji krzeseł.}$$

2. Zdolność produkcyjna:

$$D + C/4 = 600 \text{ [szt.]}$$

3. Przychód:

$$S = p_D D + p_C C,$$

gdzie:

$$p_D - \text{cena biurka} = 900 \text{ zł/szt,}$$

$$p_C - \text{cena krzesła} = 145 \text{ zł/szt.}$$

D - liczba produkowanych biurek,
 C - liczba produkowanych krzesel.

$$S = 900 \text{ zł} * D + 145 \text{ zł} * C$$

4. Zysk:

$$Z = S - K = 170 \text{ zł} * D + 50 \text{ zł} * C - 76 500 \text{ zł}.$$

5. Próg rentowności:

$$170 \text{ zł} * D + 50 \text{ zł} * C = 76 500 \text{ zł}.$$

Sytuacja 1. Firma produkuje tylko biurka,

$$0 < D < 600 \quad C = 0.$$

Tab. 5.22. Koszt i przychód przy produkcji maksymalnej liczby biurek

	$D = 0$	$D = 600$
K_D	76 500	514 500
S_D	0	540 000

Próg rentowności q_{0D} dla rozważanej sytuacji wynosi 450 szt. biurek (rys. 5.12 a i b).

Sytuacja 2. Firma produkuje tylko krzesła,

$$0 < C < 2 400 \quad (D = 0).$$

Tab. 5.23. Koszt i przychód przy produkcji maksymalnej liczby krzesel

	$q_C = 0$	$q_C = 2 400$
K_C	76 500	304 500
S_C	0	348 000

Próg rentowności q_{0C} dla rozważanej sytuacji wynosi 1 530 szt. krzesel.

Sytuacja 3. Firma produkuje krzesła i biurka, wykorzystując swoją zdolność produkcyjną, przy ograniczeniu zdolności produkcyjnej

$$C = 2 400 - 4D; \quad D = 600 - C/4.$$

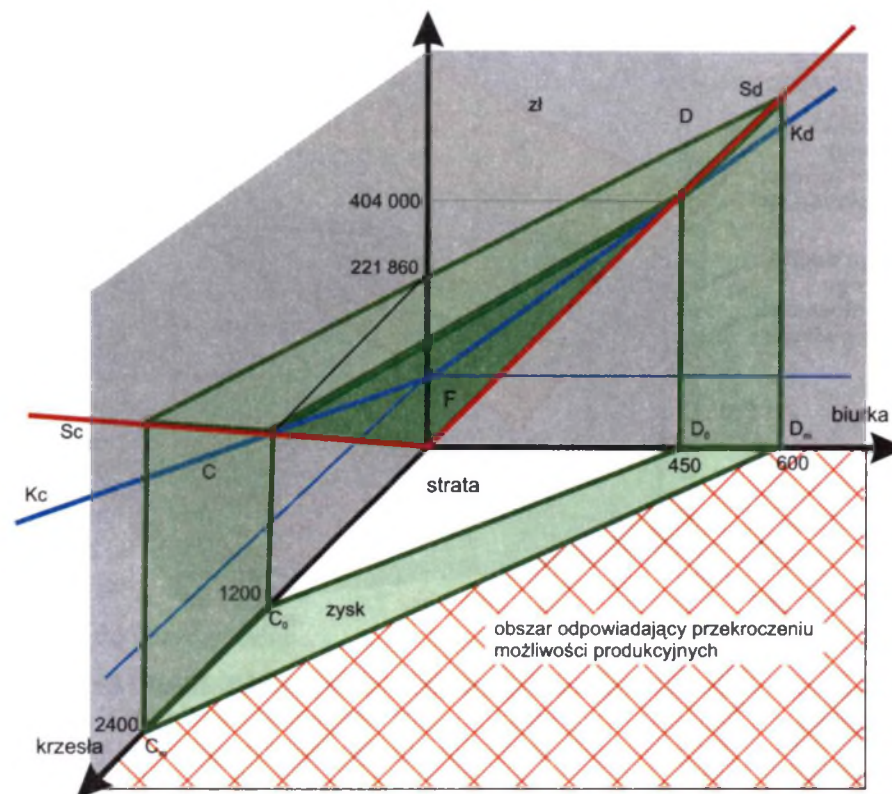
Tab. 5.24. Koszty, przychód i zysk przy produkcji biurek i krzesel

Produkcja	$D = 0$	$C = 0$
	$C = 2 400$	$D = 600$
Koszt	304 500	514 500
Przychód	348 000	540 000
Zysk	43 500	25 500

Okazuje się, że każde zlecenie w rozważanej sytuacji przynosi zysk, przy czym produkcja krzesel jest zdecydowanie bardziej opłacalna.

Próg rentowności dla produkcji wieloasortymentowej znajduje się na odcinku prostej C, D , łączącej progi rentowności biurek i krzesel (rys. 5.12a i b).

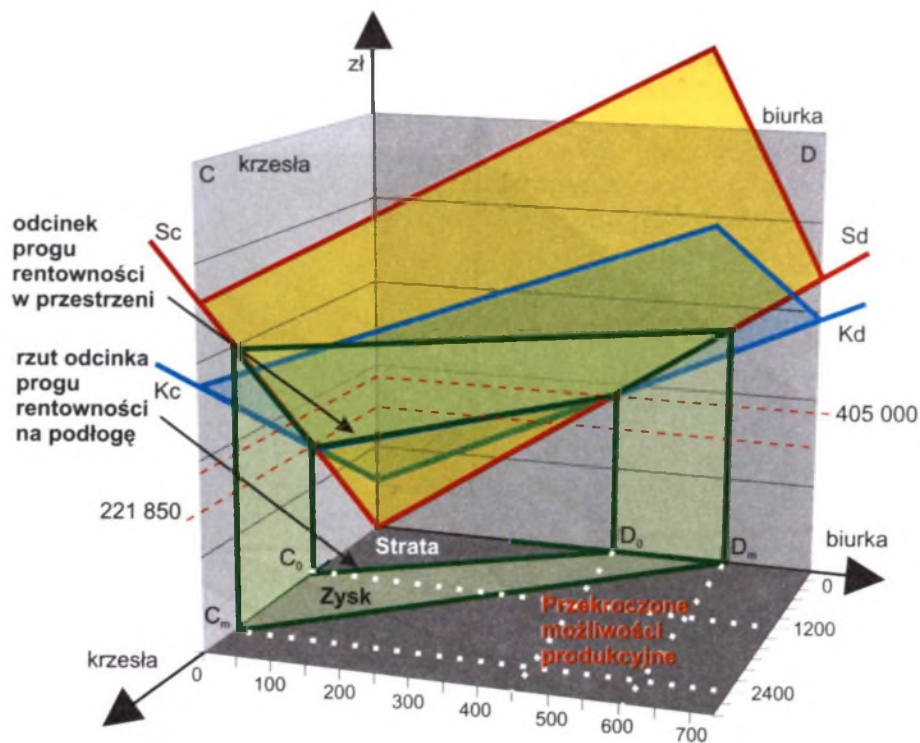
Produkcja $D = 450$ biurek generuje przychód w wysokości 405 000 zł, natomiast produkcja $C = 1 530$ krzesel generuje zysk w wysokości 221 850 zł.



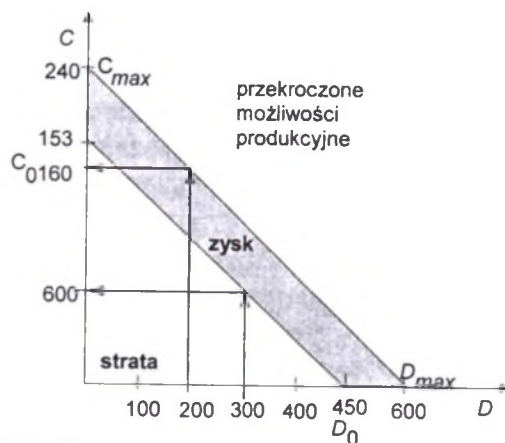
Rys. 5.12a. Wyznaczenie progu rentowności w produkcji biurek i krzesel

Obszar produkcji zyskowej przedstawia czworokąt C_m, D_m, C_0, D_0 na rysunkach 5.12 a i b oraz 5.13. Punkty C, D wyznaczają wartościowy próg rentowności, natomiast rzut tego odcinka prostej wyznaczony przez punkty C_0, D_0 - próg rentowności ilościowy. Ograniczenie zdolności produkcyjnej obrazuje odcinek C_m, D_m .

Zakresowany obszar na rysunku wskazuje pole zmienności liczby produkowanych biurek i krzesel, które generują zysk. Odcinek C_0, D_0 obrazuje ilości produkcji, które wyznaczają próg rentowności. Na przykład, produkcja 300 biurek i 600 krzesel pokryje tylko koszty produkcji i, co więcej, zdolność produkcyjna firmy nie będzie w pełni wykorzystana. Natomiast produkcja 200 biurek i 1 600 krzesel wygeneruje zysk przy wykorzystaniu pełnej zdolności produkcyjnej. Ponieważ, jak wynika z tabeli 5.24 produkcja krzesel jest bardziej zyskowna, to maksymalny zysk wygenerowany będzie przy produkcji największej możliwej liczby krzesel - 2 400szt. i wówczas zysk wyniesie 43 500 zł.



Rys. 5.12b. Wyznaczenie progu rentowności w produkcji biurek i krzesel



Rys. 5.13. Obszar zyskowej produkcji dla firmy SENS S.A.

Pytania kontrolne:

1. Wymień i opisz metody wspierające decyzje menedżerskie.
2. Wyjaśnij pojęcie kosztu oraz dokonaj klasyfikacji kosztów.
3. Wyjaśnij różnicę między kosztami stałymi i zmiennymi.
4. Narysuj wykres kosztów stałych zmiennych z podziałem na degresywne, regresywne, progresywne.
5. Przedstaw rodzaje funkcji kosztów.
6. Wyjaśnij pojęcie kosztu marginalnego (krańcowego).
7. Czemu służy analiza progu rentowności?
8. Na czy polega analiza scenariuszy i analiza wrażliwości.
9. Przedstaw graficznie istotę progu rentowności.
10. Wyjaśnij jak na zmianę progu rentowności wpłynie:
 - Zmiana jednostkowej ceny.
 - Zmniejszenie jednostkowych kosztów zmiennych.
 - Zmniejszenie kosztów stałych.
11. Jak kształtują się koszty stałe i zmienne w stosunku do nowoczesnych technologii, a jak do „starych” technologii?

Zadania do rozwiązania:

1. Zdolność produkcyjna przedsiębiorstwa wynosi 300 sztuk produktu miesięcznie i jest w pełni wykorzystana. Próg rentowności wynosi 200 sztuk miesięcznie. Czy w takim przypadku przedsiębiorstwo osiąga zysk?
2. Przedsiębiorstwo ma do wyboru trzy metody produkcji, charakteryzujące się następującymi wartościami kosztów, wybierz metodę najbardziej optymalną, wiedząc, że przewidywany popyt wynosi 50000 tys. sztuk:

Metoda A	
Koszty stałe	50 000 zł
Jednostkowe koszty zmienne	20 zł
Metoda B	
Koszty stałe	45 000 zł
Jednostkowe koszty zmienne	25 zł
Metoda C	
Koszty stałe	56 000 zł
Jednostkowe koszty zmienne	24 zł

Ile wyrobów firma musi wyprodukować i sprzedać by osiągnąć zysk ze sprzedaży w wysokości 140 000 zł., jeśli szacuje się, że: koszty stałe = 50 000 zł, jednostkowe koszty zmienne = 20 zł, a cena jednostkowa = 30 zł.

3. Niedawna recesja i wysiłki konkurentów sprawiły, że sprzedaż i zysk przedsiębiorstwa znacznie się zmniejszyły. Szukając przyczyn niepowodzeń, właściciel przeanalizował rachunek strat i zysków, a także przyjrzał się ofertom „konkurencji”. Teraz jest pewny, że mógłby obniżyć cenę, gdyby tylko wiedział, które z ponoszonych kosztów są stałe, a które zmienne. Do tej pory cenę motorynki (1000zł) kalkulowano na podstawie kosztów całkowitych, a przecież maszyny w hali produkcyjnej często stoją nie wykorzystane, ponieważ odbiorcy nie zamawiają wiele drogich motorynek. Klasyfikacja kosztów jednak wcale nie jest sprawą prostą. Na przykład, w przedsiębiorstwie Junior koszt elektryczności ma charakter mieszany; w połowie jest zmienny, a w połowie stały.

Rachunek zysków i strat za okres 1.01.1998 – 31.12.1998 (w zł)

A. Przychody ze sprzedaży	1 000 000
B. Koszty działalności operacyjnej	
I Zużycie materiałów i energii	
energia elektryczna	10 000
materiały bezpośrednie (np. blacha)	465 800
II Usługi obce	0
III Podatki i opłaty	0
IV Wynagrodzenia	
wynagrodzenie pracowników obsługi maszyn	92 000
inne płace bezpośrednie	86 500
wynagrodzenie księgowego	22 000
wynagrodzenie pracowników zarządu	44 000
wynagrodzenie kierowników produkcji	25 000
wynagrodzenie mechaników	15 000
V Amortyzacja	
w tym: amortyzacja maszyn produkcyjnych	82 000
VI Pozostałe	
czynsz za budynek biurowy	5 000
czynsz za halę produkcyjną	14 000
reklama	132 000
media	23 000

Odpowiedz na następujące pytania:

- Zaproponuj podział kosztów wykazanych w Rachunku zysków i strat za 1998 r. na stałe i zmienne. (Po kolei, pozycja za pozycją, wskazuj koszty zmienne i stałe). Przyjmij, że tylko koszty bezpośrednie są zmienne.
- Oblicz przeciętny koszt zmienny wyprodukowania jednej motorynki.
- Czy zwiększenie produkcji jest możliwe bez podniesienia kosztów stałych? Jaka informacja ma tutaj rozstrzygające znaczenie?
- Czy Junior powinien przyjąć ofertę dostawy po znacznie niższej od dotychczasowej cenie równej 660 zł za 1 motorynkę?

Bibliografia

1. Belinger B., *Unternehmensbewertung in Theorie und Praxis*, Gabler, Wiesbaden 1984.
2. Bień W., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 1996.
3. Brealey R.A., Myers S.C., *Principles of Corporate Finance*, cyt. za Duliniec A., *Struktura i koszt kapitału w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 1998.
4. Brigham E.F., *Podstawy zarządzania finansami*, t. 1-2, tł. M. Dyk, PWE, Warszawa 1996.
5. Bruns William J., *Accounting for Managers*, South Western Publishing Co., Cincinnati, Ohio 1994.
6. Cebrowska T., Kufel M., Weber J., *Wprowadzenie do rachunkowości spółek*, Park, Bielsko-Biała 1993.
7. Duliniec A., *Struktura i koszt kapitału w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 1998.
8. Gajdka J., Walińska E., *Zarządzanie finansowe*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości, Warszawa 1998.
9. Garrison R. H., *Managerial Accounting*, Homewood, Illinois 1988.
10. Gierusz B., *Podręcznik samodzielnej nauki księgowania*, ODDK, Gdańsk 1995.
11. Hejduk I., *Jak startować w biznesie. Propozycja dla małych firm*, ORGMASZ, Warszawa 1992.
12. Jachna T., Sierpińska M., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, PWN, Warszawa 1997.
13. Krzyżykiewicz Z., Jaworski W.L., Kosiński B., *Banki – rynek, operacje, polityka*, Poltex, Warszawa 1995.
14. Majchrzycka-Guzowska A., *Finanse i prawo finansowe*, PWN, Warszawa 1995.
15. Matuszewicz J.P., *Rachunkowość od podstaw*, Finans-Servis, Warszawa 2001.
16. Moyer R.Ch., McGuigan J. R., Kretlow W. J., *Contemporary Financial Management*, West Publishing Company, Saint Paul, Minnesota 1990.
17. Nahotko S., *Ryzyko ekonomiczne w działalności gospodarczej*, TNOiK OPO, Bydgoszcz 1997.
18. Nowak. E., *Ocena efektywności przedsięwzięć gospodarczych*, Wydawnictwo AE im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 1998.

19. Olszewski D.W., *Podstawy analizy finansowej przedsiębiorstwa*, Olympus, Warszawa 1993.
20. Pałka M., *Zakładowy plan kont od 2002 r. z komentarzem*, Ekspert, Wrocław 2002.
21. Pluta W., Jajuga T., *Inwestycje, Capital budgeting – budżetowanie kapitałowe*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości, Warszawa 1995.
22. *Podstawy rachunkowości*, red. Sawicki K., PWE, Warszawa 2001.
23. Sierpińska M., Jachna T., *Zapotrzebowanie na kapitał obrotowy w przedsiębiorstwie*, Kraków 1993.
24. Sierpińska M., Wędziński D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 1997.
25. Szczepaniak J., *Ocena przedsiębiorstwa na podstawie sprawozdań finansowych*, Ekorno, Łódź 1992.
26. Tracy J. A., *Sprawozdania finansowe firm*, tł. W. Jurek, J. Mizerka, PWN, Warszawa 1995.
27. Waśniewski T., *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości, Warszawa 1993.
28. Wilimowska Z., Siuta B., *Biznes plan*, TNOiK OPO, Bydgoszcz 1995, cz. II.
29. Wilimowska Z., Wilimowski M., *Zarządzanie finansami. Analiza finansowa firmy*, TNOiK OPO, Bydgoszcz 1996.
30. Wilimowska Z., Wilimowski M., *Zarządzanie finansami. Firma i jej finansowe otoczenie*, TNOiK OPO, Bydgoszcz 1995.
31. Wilimowska Z., Wilimowski M., *Sztuka zarządzanie finansami*, TNOiK OPO, Bydgoszcz 2001.