



# ACCOUNTICA Miesięcznik

Nr 21/Listopad 2010/[www.gierusz.com.pl](http://www.gierusz.com.pl)

## Spis treści:

- 1. Rozwiązywanie krótkookresowych problemów decyzyjnych za pomocą rachunku kosztów zmiennych cz I-** mgr Katarzyna Gierusz

Artykuł prezentuje podstawowe metody rozwiązywania krótkookresowych problemów decyzyjnych. W pierwszej części omówiono elementarne pojęcia rachunku decyzyjnego oraz założenia analizy koszty- rozmiary produkcji- zysk.



## **Rozwiązywanie krótkookresowych problemów decyzyjnych za pomocą rachunku kosztów zmiennych**

### **1. Wprowadzenie**

Rachunek kosztów jest to ta część rachunkowości finansowej i zarządczej, której przedmiotem pomiaru, transformacji, analizy, planowania i komunikacji są koszty działalności podmiotu gospodarującego. Ze względu na zakres kosztów rozliczanych pomiędzy produkty pracy wyróżniamy rachunek kosztów pełnych i rachunek kosztów zmiennych. Sporządzanie tego pierwszego narzucone jest przez ustawodawcę i sprowadza się do podziału kosztów rzeczywiście poniesionych pomiędzy elementy wykazywane w bilansie jako zapasy produktów oraz te konfrontowane z przychodami danego okresu w celu pomiaru wyniku finansowego. Z powodu prezentowania głównie informacji *ex post* nie znajduje on zastosowanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem, a stanowi wyłącznie podstawę budowy sprawozdań finansowych. Chcąc natomiast zaspokoić potrzeby wewnętrzne różnych szczebli zarządzania, jednostka powinna prowadzić

rachunek kosztów zmiennych. Wspomaga on bowiem wszystkie funkcje zarządzania, do których zaliczamy planowanie, organizację, komunikację, kontrolę i motywowanie. Poprzez przedstawianie danych, także tworzonych w trybie *ex ante*, ułatwia on podejmowanie decyzji i przewidzenie ich skutków. Rachunek kosztów zmiennych przynosi najlepsze wyniki w rozwiązywaniu problemów krótkookresowych, gdyż przyjęcie dłuższego horyzontu czasowego wiąże się ze zbyt dużą niepewnością w kształtowaniu się poszczególnych jego parametrów.

### **2. Najczęstsze problemy decyzyjne**

Działalność przedsiębiorstwa wiąże się z rozstrzyganiem dużej liczby dylematów. Na ich charakter i zakres mają wpływ: zmienność makrootoczenia, szeroko rozumiane ryzyko sektora gospodarczego oraz problem rzadkości. Obszary te mogą być źródłami zarówno zagrożeń jak i szans. Ostateczny rezultat zależy od



dokładności przeprowadzanych analiz i umiejętności interpretacji wyników. Jakie są więc najczęstsze, bieżące problemy decyzyjne jednostek?

Celem każdego podmiotu gospodarczego jest trwanie na rynku i podnoszenie wartości przedsiębiorstwa- jest to zadanie związane z długim okresem działalności. Krótki horyzont czasowy rządzi się innymi prawami. „Dla podmiotu ważniejszy jest dopływ pieniądza i kontynuacja działalności, niż sam fakt wykazywania zysku” (Ossowski, 2004, s. 79) Menedżerowie muszą zdecydować ile należy wyprodukować i sprzedać wyrobów by pokryć przynajmniej koszty o charakterze pieniężnym. Kolejny problem dotyczy struktury kosztów. Od proporcji kosztów stałych i zmiennych zależy bowiem wrażliwość przedsiębiorstwa na zmiany w wielkości sprzedaży (efekt dźwigni operacyjnej). Nie należy również zapominać o problemie ograniczonej posiadanych zasobów np. liczbie godzin pracy pracowników bezpośrednio produkcyjnych. Rozwiązanie tego zagadnienia sprowadza się do optymalnego wykorzystania deficytu tego czynnika produkcji. Następnym

dylematem jest moment rezygnacji z produktu przynoszącego stratę, bądź też sposób zaplanowania dodatkowego zamówienia. Na końcu warto też wspomnieć o outsourcingu, czyli decyzji o zaprzestaniu własnej produkcji na rzecz zakupu wyrobów z zewnątrz. Problemy te można rozwiązać stosując decyzyjny rachunek kosztów.

### **3. Koszty w procesie decyzyjnym**

Punktem wyjścia dla rachunku kosztów zmiennych jest podział kosztów ze względu na ich reakcję na zmianę wielkości produkcji. W ten sposób można wyróżnić koszty stałe, które pozostają na tym samym poziomie bez względu na rozmiary produkcji oraz koszty zmienne, zależne od skali działania. Na każdy produkt odnosi się zmienne koszty bezpośrednie i zmienne koszty wydziałowe, unika się za to doliczania stałych kosztów wydziałowych według z góry ustalonych kluczy. Przyjmuje się, że wraz z kosztami zarządu i kosztami sprzedaży stanowią one koszty okresu i odciążają wynik finansowy w okresie ich poniesienia.



Dodatkowo w procesie decyzyjnym brane są pod uwagę informacje ulegające zmianie wskutek przyjętego rozwiązania problemu. W ramach tego kryterium należy wyróżnić koszty:

- istotne- różniące alternatywne warianty postępowania;
- nieistotne- niezmienną się wraz z wyborem opcji;
- przyrostowe- dodatkowe koszty będące skutkiem określonego działania;
- różnicowe- różniące poszczególne warianty;
- zapadłe- poniesione w przeszłości, nieulegające zmianie niezależnie od rodzaju podjętej decyzji;
- utraconych korzyści- wartość najlepszej opcji odrzuconej w wyniku dokonanego wyboru.

Analiza powyższych kosztów w połączeniu z progiem rentowności i dźwignią operacyjną znajduje szerokie zastosowanie w rozwiązywaniu krótkookresowych problemów decyzyjnych. Poniżej przedstawiono praktyczne zastosowanie tych narzędzi.

#### **4. Analiza koszty- rozmiary produkcji- zysk**

Podejmowanie decyzji dotyczących bieżących problemów najprościej oprócz o analizę koszty- rozmiary produkcji- zysk (KRPZ)<sup>1</sup>. „Metoda ta polega na badaniu relacji i związków pomiędzy zmianami wielkości produkcji, a zmianami poziomu przychodów ze sprzedaży, poniesionych kosztów oraz uzyskanego wyniku na sprzedaży.” (Świdarska, 2002, s. 5- 2) Analiza ta sprowadza się do ustalenia wzajemnych zależności pomiędzy następującymi czynnikami :

- wielkość produkcji,
- cena sprzedaży,
- jednostkowy koszt zmienny,
- całkowite koszty stałe,
- zysk.

Aby możliwe było określenie, jak zmiany pierwszych czterech z wymienionych wielkości oddziałują na poziom ostatniej tj. zysku, niezbędne jest przyjęcie szeregu założeń ograniczających. Dzięki temu będzie możliwe wykorzystanie analizy KRPZ do prognozowania i podejmowania decyzji, pomimo iż model ten jest

<sup>1</sup> Ang.: cost -volume- profit analysis( CVP )



uproszczeniem rzeczywistości. Należy założyć, że:

- jednostkowa cena sprzedaży jest stała i nie zależy od ilości sprzedawanych wyrobów,
- wielkość produkcji równa się wielkości sprzedaży,
- analiza dotyczy jednego produktu lub stałej struktury różnych wyrobów,
- koszty przedsiębiorstwa są podzielone na bezwzględnie stałe i zmienne proporcjonalne,
- cena sprzedaży jest zawsze większa od jednostkowego kosztu zmiennego,
- czynniki takie jak wydajność i metody produkcji oraz jakość wyrobów nie ulegają zmianie w badanym okresie i nie mają wpływu na wyniki analizy.

Pomimo tak wielu uproszczeń metoda ta daje wiarygodne wyniki i jest często stosowana przez menedżerów przedsiębiorstw produkcyjnych.

Realizując działalność należy dążyć się do pokrycia przynajmniej kosztów całkowitych działalności operacyjnej. W

tym celu trzeba wyznaczyć taką liczbę sprzedawanych produktów, przy której nastąpi zrównanie marży brutto z kosztami stałymi. Wielkość ta, zwana progiem rentowności (*BEP - break-even-point*), określa poziom przychodów ze sprzedaży, który gwarantuje pokrycie ogółu kosztów. W efekcie czego przedsiębiorstwo nie będzie generować zysków, ale i nie ponosi straty. Ilościowy próg rentowności można wyznaczyć w następujący sposób:

$$\text{wzór (1)} \quad \text{BEP}_i = \frac{KS}{c - kjz}$$

gdzie:

$\text{BEP}_i$ - ilościowy próg rentowności,

KS- koszty stałe,

c- cena sprzedaży,

kjz- koszty jednostkowe zmienne.

Chcąc natomiast wyliczyć próg rentowności wartościowy wystarczy pomnożyć  $\text{BEP}_i$  przez cenę sprzedaży. Korzystny dla przedsiębiorstwa jest niski próg rentowności, gdyż oznacza to, że szybciej zacznie ono generować zysk.



Jak już wspomniano, możliwe jest do zaakceptowania w krótkim okresie czasu działanie nawet w strefie straty. Wynika to z niedopasowania strumieni wpływów i wydatków ze strumieniami przychodów i kosztów oraz z faktu, że nie każdy koszt pociąga za sobą wpływ środków pieniężnych z przedsiębiorstwa. Podążając tym tokiem rozumowania można wydzielić nową kategorię kosztów niezwiązanych z ponoszeniem w tym samym okresie wydatków, do tej grupy zaliczymy np. amortyzacje. Pomniejszając koszty stałe o elementy niepieniężne otrzymamy tzw. pieniężny próg rentowności, informujący o wielkości sprzedaży gwarantującej pokrycie koniecznych wydatków. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że „kosztowy” próg rentowności będzie zawsze większy od „pieniężnego”.

W przypadku przedsiębiorstw nastawionych na osiągnięcie określonego zysku należy rozbudować podstawowy wzór o tę właśnie kategorię.

wzór (2) 
$$W_i = \frac{KS + Z}{c - kjz}$$

gdzie:

$W_i$  – próg rentowności uwzględniający zysk,

Z- planowany zysk,

Pozostałe oznaczenia jak we wzorze (1)

W ten sposób wyznaczona wielkość sprzedaży przyniesie przychód w wysokości umożliwiającej pokrycie nie tylko kosztów całkowitych ale i zrealizowanie zaplanowanego zysku.

Powyższe rozważania dotyczą jednak zjawiska rzadko spotykanego na rynku, a mianowicie produkcji jednego wyrobu. Potrzeby konsumentów oraz duża konkurencja w danym sektorze zmuszają jednostki do przedstawiania się na produkcję złożoną. Sytuacja ta charakteryzuje się znaczną ilością możliwych struktur produkcji/ sprzedaży zapewniających pokrycie wszystkich kosztów. By wyznaczyć próg rentowności w warunkach produkcji mieszanej należy skorzystać z założenia o niezmienności udziału poszczególnych wyrobów w ogólnym wolumenie produkcji. Bowiernajmniejsza korekta struktury zmieni położenie punktu krytycznego. Wartościowy próg rentowności przy produkcji wieloasortymentowej wyznaczymy ze wzoru:



$$\text{wzór (3)} \quad BEP_w = \frac{KS}{1 - [(\sum kjz_i \cdot q_i) / (\sum c_i \cdot q_i)]}$$

gdzie:

$BEP_w$  - wartościowy próg rentowności produkcji złożonej,

$c_i$  - cena sprzedaży i-tego produktu,

$kjz_i$  - koszt jednostkowy zmienny i- tego produktu,

$q_i$  - wielkość sprzedaży i tego produktu,

KS- koszty stałe

Z pojęciem progu rentowności nierozdzielnie łączy się wskaźnik pewności. Wielkość ta, zwana również

marginesem bezpieczeństwa, jest szczególnie ważna w okresie spadku popytu na wytwarzane produkty. Informuje ona bowiem o jaką część można zmniejszyć produkcję, a co za tym idzie sprzedaż, aby firma nadal osiągała zyski. „Margines bezpieczeństwa pozwala ocenić firmie, jak blisko znajduje się progu rentowności. Im niższy margines bezpieczeństwa, tym dokładniej należy obserwować i kontrolować sprzedaż i koszty, tym łatwiej bowiem znaleźć się poniżej progu rentowności” (Sojak, 2003, s. 303).

**c.d.n.**



### **Literatura:**

- 1) Dyngus M., Kłosowska B., Prewysz- Kwinto P., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw*, TNOIK, Toruń, 2004.
- 2) Gierusz J., *Koszty i przychody w świetle nadrzędnych zasad rachunkowości*, ODDK, Gdańsk, 2006.
- 3) Ossowski M., *Rachunkowość zarządcza*, WSFiR, Sopot, 2004.
- 4) Sojak S., *Rachunkowość zarządcza*, Dom Organizatora, Toruń, 2003.
- 5) Świdorska G. K., *Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów Tom I*, pod red. G. K. Świdorskiej, Difin, 2002.
- 6) Wermut J., *Rachunkowość zarządcza. Rachunek kosztów i wyników w podejmowaniu decyzji*, ODDK, Gdańsk, 1997.