

## ĆWICZENIA 2/3. [1] Rozdz. 1., [5]. Rozdz. 2.

### Metody analizy ekonomiczno-finansowej – zagadnienia

1. Pojęcie analizy i jej etapy.
2. Metody ogólne (indukcji i dedukcji) i specyficzne analizy.
3. Metody wstępnego etapu badań (analiza wstępna):
  - a. metoda porównań: istota, przedmiot badań, rodzaje porównań, warunki poprawność stosowania (rodzaje zakłóceń), odchylenie bezwzględne, odchylenie względne
  - b. metoda rozbioru strukturalnego: istota, kryteria rozbioru
  - c. metoda grupowania: istota.
4. Cel analizy przyczynowo-skutkowej.
5. Podział metod analizy szczegółowej: deterministyczne i stochastyczne.
6. Dla wymienionych metod opracuj następujące zagadnienia (istota, postać funkcji, formuła różnicowania i warunki jej stosowania, wpływ kolejności podstawień na odchylenia wynik, wady - zalety, warunek prawidłowości stosowania (a), rodzaje wpływów, liczba odchyień):
  - a. metoda kolejnych podstawień,
  - b. metoda różnic cząstkowych.

**[1]:** *Analiza ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstwa. Zbiór przykładów i zadań*, pod. red. Cz. Skowronka, Wyd. UMCS, Lublin 2004.

**[5]:** Gabrusewicz W., *Podstawy analizy finansowej*, PWE, Warszawa 2005.

**A. Metody wstępne**

**A1. Odchylenie bezwzględne**

$$\Delta A = A_1 - A_0$$

$${}^iV \Delta A = \frac{A_1 - A_0}{A_0} \times 100\% = \frac{A_1}{A_0} \times 100\% - 100\% = {}^iV A - 100\%$$

$A_1$  - rzeczywisty poziom zjawiska,

$\Delta A$  - wielkość odchylenia bezwzględnego w liczbach absolutnych,

${}^iV A$  - wskaźnik dynamiki badanego zjawiska w procentach,

${}^iV \Delta A$  - wielkość odchylenia bezwzględnego w liczbach stosunkowych (procentach), wskaźnik tempa zmiany

**A2. Odchylenie względne**

$$\Delta A_w = A_1 - A_0 \times {}^iV P$$

$$\Delta A_w = A_0 \times {}^iV A - A_0 \times {}^iV P$$

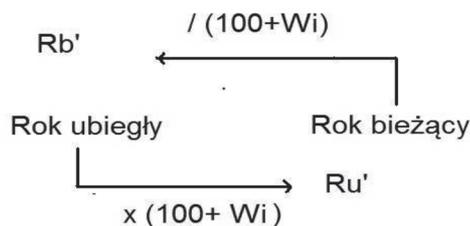
$$\Delta A_w = A_0 \times ({}^iV A - {}^iV P)$$

gdzie:

$\Delta A_w$  - odchylenie względne zjawiska towarzyszącego,

${}^iV P$  - wskaźnik dynamiki zjawiska podstawowego,

${}^iV A$  - wskaźnik dynamiki zjawiska towarzyszącego



$W_i$  - wskaźnik wzrostu cen

**B. Wybrane metody analizy przyczynowo skutkowej**

**B1. Metoda kolejnych podstawień (a-1, b-2)**

**B.1.1. Suma**

$$A = a + b$$

$$\Delta A = A_1 - A_0$$

$$A_0 = a_0 + b_0$$

$$A_1 = a_1 + b_0$$

$$A_1 = a_1 + b_1$$

$$\Delta A_{(a)} = A_1 - A_0 = a_1 - a_0$$

$$\Delta A_{(b)} = A_1 - A_1 = b_1 - b_0$$

$$\Delta A = \Delta A_{(a)} + \Delta A_{(b)}$$

**B.1.2. Różnica**

$$A = a - b$$

$$\Delta A = A_1 - A_0$$

$$A_0 = a_0 - b_0$$

$$A_1 = a_1 - b_0$$

$$A_1 = a_1 - b_1$$

$$\Delta A_{(a)} = A_1 - A_0 = a_1 - a_0$$

$$\Delta A_{(b)} = A_1 - A_1 = b_0 - b_1$$

$$\Delta A = \Delta A_{(a)} + \Delta A_{(b)}$$

**B.1.3. Iloczyn**

$$A = a \times b$$

$$\Delta A = A_1 - A_0$$

$$A_0 = a_0 \times b_0$$

$$A_1 = a_1 \times b_0$$

$$A_1 = a_1 \times b_1$$

$$\Delta A_{(a)} = A_1 - A_0 = a_1 \times b_0 - a_0 \times b_0$$

$$\Delta A_{(b)} = A_1 - A_1 = a_1 \times b_1 - a_1 \times b_0$$

$$\Delta A = \Delta A_{(a)} + \Delta A_{(b)}$$

$$\Delta A_{(a)} = (a_1 - a_0) \times b_0$$

$$\Delta A_{(b)} = a_1 \times (b_1 - b_0)$$

$$\Delta A = \Delta A_{(a)} + \Delta A_{(b)}$$

**B.1.4. Iloraz**

$$A = \frac{a}{b}$$

$$\Delta A = A_1 - A_0$$

$$A_0 = \frac{a_0}{b_0}$$

$$A' = \frac{a_1}{b_0}$$

$$A_1 = \frac{a_1}{b_1}$$

$$\Delta A_{(a)} = A' - A_0 = \frac{(a_1 - a_0)}{b_0}$$

$$\Delta A_{(b)} = A_1 - A' = a_1 \times \left( \frac{1}{b_1} - \frac{1}{b_0} \right)$$

$$\Delta A = \Delta A_{(a)} + \Delta A_{(b)}$$

**W przypadku trzech czynników**

$$A = a \times b \times c$$

$$\Delta A = A_1 - A_0$$

$$A_0 = a_0 \times b_0 \times c_0$$

$$A' = a_1 \times b_0 \times c_0$$

$$A'' = a_1 \times b_1 \times c_0$$

$$A_1 = a_1 \times b_1 \times c_1$$

$$\Delta A_{(a)} = A' - A_0 = a_1 \times b_0 \times c_0 - a_0 \times b_0 \times c_0$$

$$\Delta A_{(b)} = A'' - A' = a_1 \times b_1 \times c_0 - a_1 \times b_0 \times c_0$$

$$\Delta A_{(c)} = A_1 - A'' = a_1 \times b_1 \times c_1 - a_1 \times b_1 \times c_0$$

$$\Delta A = \Delta A_{(a)} + \Delta A_{(b)} + \Delta A_{(c)}$$

$$\Delta A_{(a)} = (a_1 - a_0) \times b_0 \times c_0$$

$$\Delta A_{(b)} = a_1 \times (b_1 - b_0) \times c_0$$

$$\Delta A_{(c)} = a_1 \times b_1 \times (c_1 - c_0)$$

$$\Delta A = \Delta A_{(a)} + \Delta A_{(b)} + \Delta A_{(c)}$$

**B.2. Metoda różnic cząstkowych**

$$A = a \times b$$

$$\Delta A = A_1 - A_0$$

$$A_0 = a_0 \times b_0$$

$$A_1 = a_1 \times b_1$$

$$\Delta A_{(a)} = a_1 \times b_0 - a_0 \times b_0$$

$$\Delta A_{(b)} = a_0 \times b_1 - a_0 \times b_0$$

$$\Delta A_{(a,b)} = a_1 \times b_1 - a_1 \times b_0 - a_0 \times b_1 + a_0 \times b_0$$

$$\Delta A = \Delta A_{(a)} + \Delta A_{(b)} + \Delta A_{(a,b)}$$

$$\Delta A_{(a)} = (a_1 - a_0) \times b_0$$

$$\Delta A_{(b)} = a_0 \times (b_1 - b_0)$$

$$\Delta A_{(a,b)} = (a_1 - a_0) \times (b_1 - b_0)$$

$$\Delta A = \Delta A_{(a)} + \Delta A_{(b)} + \Delta A_{(a,b)}$$

**W przypadku trzech czynników:**

$$A = a \times b \times c$$

$$\Delta A = A_1 - A_0$$

$$A_0 = a_0 \times b_0 \times c_0$$

$$A_1 = a_1 \times b_1 \times c_1$$

$$\Delta A_{(a)} = (a_1 - a_0) \times b_0 \times c_0$$

$$\Delta A_{(b)} = a_0 \times (b_1 - b_0) \times c_0$$

$$\Delta A_{(c)} = a_0 \times b_0 \times (c_1 - c_0)$$

$$\Delta A_{(a,b)} = (a_1 - a_0) \times (b_1 - b_0) \times c_0$$

$$\Delta A_{(b,c)} = a_0 \times (b_1 - b_0) \times (c_1 - c_0)$$

$$\Delta A_{(a,c)} = (a_1 - a_0) \times b_0 \times (c_1 - c_0)$$

$$\Delta A_{(a,b,c)} = (a_1 - a_0) \times (b_1 - b_0) \times (c_1 - c_0)$$

$$\Delta A = \Delta A_{(a)} + \Delta A_{(b)} + \Delta A_{(c)} + \Delta A_{(a,b)} + \Delta A_{(b,c)} + \Delta A_{(a,c)} + \Delta A_{(a,b,c)}$$

**Przykłady**

1. Dokonaj wstępnej oceny poniesionych kosztów bezpośrednich (A) i produkcji wytworzonej (P), wykorzystując odchylenie bezwzględne i względne, na podstawie danych zawartych w tabeli 2 w cenach stałych. Określ, czy miała miejsce względna zwyżka, czy obniżka kosztów oraz jak kształtował się poziom odchylenia względnego względem zera, w każdym z wariantów dla kosztów (a, b i c)?

**Tabela 1. Poziom produkcji i kosztów w latach  $t_0$  i  $t_1$** 

Wyszczególnienie	Nazwa	Symbol	$t_0$	$t_1$	$\Delta A$	${}^vA$	$\Delta^vA$
Zjawisko .....	produkcja	P	160	200			
a) Zjawisko .....	koszty bezp. (a)	A	100				10%
b) Zjawisko .....	koszty bezp. (b)	A		130		130%	
c) Zjawisko .....	koszty bezp. (b)	A		125	25		

2. Dokonaj oceny przyczynowo - skutkowej wyniku brutto na sprzedaży (S), stosując metodę kolejnych podstawień, na podstawie danych dotyczących kształtowania się przychodów netto ze sprzedaży (Ps) i kosztów (K). Zinterpretuj uzyskane wyniki.

**Tabela 2. Wybrane dane z rachunku zysków i strat**

Treść (w zł)	$t_1$	$t_0$	$\Delta A$	${}^vA$	$\Delta^vA$
Przychody ze sprzedaży (a)	888 964,00	883 828,00			
Koszty sprzedanych produktów, towarów i materiałów (b)	580 119,00	597 274,00			
Zysk (strata) brutto na sprzedaży (A= a-b)					

3. Na podstawie poniższych danych ustal wpływ zmian zatrudnienia i wydajności pracy na wielkość produkcji, stosując poznane metody badania przyczynowego.

Treść	$t_1$	$t_0$	$\Delta A$	${}^vA$	$\Delta^vA$
Produkcja (w szt.)		1000			
Zatrudnienie (os.)	48				
Wydajność pracy (w szt./os.)	25	20			

4. Na podstawie poniższych danych ustal wpływ zmian przychodów i stanu majątku na wielkość produkcji, stosując metodę kolejnych podstawień.

Treść	$t_1$	$t_0$	$\Delta A$	${}^vA$	$\Delta^vA$
Przychody ze sprzedaży (a) zł		50000,00	4000,00		
Majątek przeciętny (b) zł					13,40
Produktywność majątku (A=a/b)	4,7619				