

## Klasyfikacja kosztów dla celów zarządzania

### Zadanie 1

Proszę określić charakter kosztu (stały względnie czy bezwzględnie, zmienny proporcjonalny, degresywny czy progresywny), jeśli wielkość produkcji i koszty kształtują się następująco:

Produkcja (w szt.)	Koszty (w zł.)				
	A	B	C	D	E
1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
2 000	1 000	2 000	2 200	1 000	1 800
3 000	1 000	3 000	3 400	1 200	2 600
4 000	1 000	4 000	4 600	1 200	3 400
5 000	1 000	5 000	5 800	1 400	4 200

Proszę określić jak będzie się zmieniać koszt jednostkowy.

### Zadanie 2

Proszę określić charakter kosztu, jeżeli dla poszczególnych rozmiarów produkcji koszty jednostkowe kształtowały się następująco:

Produkcja (w szt.)	Koszty jednostkowe wyrobu (w zł)				
	A	B	C	D	E
1	200	200	200	200	200
2	100	200	100	210	190
3	66,7	200	133,3	220	180
4	50	200	100	230	170
5	40	200	80	240	160

### Zadanie 3

W poprzednim okresie przedsiębiorstwo wytworzyło 2 000 produktów i poniosło następujące koszty:

- Koszty zmienne proporcjonalne 20 000 zł
- Koszty zmienne progresywne 40 000 zł
- Koszty zmienne degresywne 60 000 zł
- Koszty stałe 120 000 zł

W kolejnym okresie jednostka planuje zwiększyć produkcję o 400 produktów. Proszę ustalić koszty wytworzenia całkowite i jednostkowe wiedząc, że wskaźnik zmienności kosztów progresywnych wynosi 2,50, a degresywnych 0,75.

## Metody podziału kosztów na stałe i zmienne

### Zadanie 1

Dane ewidencyjne dotyczące wielkości produkcji oraz kosztów całkowitych w przedsiębiorstwie produkcyjnym przedstawiono w tabeli. Na tej podstawie proszę ustalić jednostkowy koszt zmienny oraz koszty stałe metodą odchyleń krańcowych.

Miesiące	Wielkość produkcji (w szt.)	Koszty całkowite (w zł)
Styczeń	412	683 000
Luty	376	657 000
Marzec	404	670 000
Kwiecień	436	707 000
Maj	396	687 000
Czerwiec	440	745 000
Lipiec	396	690 000
Sierpień	420	699 000
Wrzesień	476	757 000
Październik	448	723 000
Listopad	430	708 000
Grudzień	416	691 000

### Zadanie 2

Dane ewidencyjne dotyczące wielkości produkcji oraz kosztów całkowitych w przedsiębiorstwie produkcyjnym przedstawiono w tabeli. Na tej podstawie proszę ustalić jednostkowy koszt zmienny oraz koszty stałe metodą regresji liniowej.

Miesiące	$Q_t$	$K_t$	$Q_t - \bar{Q}$	$K_t - \bar{K}$	$(Q_t - \bar{Q}) \times (K_t - \bar{K})$	$(Q_t - \bar{Q})^2$	$(K_t - \bar{K})^2$
Styczeń	188	10 760					
Luty	184	10 600					
Marzec	196	10 960					
Kwiecień	200	11 040					
Maj	204	11 160					
Czerwiec	196	10 920					
Lipiec	192	10 960					
Sierpień	216	11 280					
Wrzesień	224	11 560					
Październik	228	11 600					
Listopad	236	11 840					
Grudzień	232	11 720					
Razem			0	0			

Zadanie 3

Dane ewidencyjne dotyczące wielkości produkcji oraz kosztów całkowitych w przedsiębiorstwie produkcyjnym przedstawiono w tabeli.

Miesiące	Wielkość produkcji (w szt.)	Koszty całkowite (w zł)
Styczeń	22	42 000
Luty	22	44 000
Marzec	24	46 000
Kwiecień	26	48 000
Maj	30	50 000
Czerwiec	34	50 000
Lipiec	34	52 000
Sierpień	36	54 000
Wrzesień	36	52 000
Październik	38	54 000
Listopad	38	54 000
Grudzień	44	54 000

Polecenia:

- 1) Wyznaczyć regresję liniową kosztów całkowitych względem wielkości produkcji.
- 2) Obliczyć współczynnik korelacji między kosztami całkowitymi a wielkością produkcji.
- 3) Wyznaczyć koszty całkowite przy planowanej produkcji 48 szt. wyrobu.

**Modele rachunku kosztów zmiennych**

Zadanie 1

Spółka produkuje dwa rodzaje świeczników: Klasyczny i Nowoczesny, których cena wynosi odpowiednio

8 zł i 10 zł.

Jednostkowe koszty zmienne (jkg) kształtują się następująco:

- materiały bezpośrednie 2 zł i 3 zł
- wynagrodzenia bezpośrednie 3 zł i 5 zł

W związku z produkcją poniesiono koszty stałe, które obciążają świeczniki klasyczne w wysokości 960 zł, a świeczniki nowoczesne – 1440 zł.

W okresie sprawozdawczym sprzedano 1000 szt. świeczników klasycznych oraz 1200 szt. świeczników nowoczesnych.

Na podstawie przedstawionych danych proszę:

- 1) sporządzić klasyczny rachunek kosztów zmiennych;
- 2) obliczyć jednostkową marżę pokrycia poszczególnych wyrobów;
- 3) ustalić udział % kosztów zmiennych i stałych w ogólnej sumie przychodów.
- 4) obliczyć wynik ze sprzedaży przyjmując cztery warianty sprzedaży:

- A) 1000 szt. świeczników klasycznych i 1500 szt. świeczników nowoczesnych.
- B) 500 szt. świeczników klasycznych i 1000 szt. świeczników nowoczesnych
- C) 2000 szt. świeczników klasycznych i 1500 szt. świeczników nowoczesnych
- D) 1000 szt. świeczników klasycznych i 500 szt. świeczników nowoczesnych.
- 5) Ustalić jednostkową marżę pokrycia świeczników klasycznych i nowoczesnych.
- 6) Na podstawie obliczonej marży pokrycia dokonać wyboru najkorzystniejszego wariantu sprzedaży.

### Zadanie 2

Przedsiębiorstwo zajmuje się wytwarzaniem i sprzedażą jednego wyrobu. Dane dotyczące sprzedaży oraz kosztów w okresie sprawozdawczym są następujące:

- |   |            |
|---|------------|
| • Rozmiary sprzedaży                    | 4 000 szt. |
| • Cena sprzedaży                        | 1 000 zł   |
| • Jednostkowy koszt zmienny wytworzenia | 400 zł     |
| • Jednostkowy koszt zmienny sprzedaży   | 160 zł     |
| • Stałe koszty wytworzenia              | 160 000 zł |
| • Stałe koszty sprzedaży                | 140 000 zł |
| • Koszty ogólnego zarządu               | 260 000 zł |

Na podstawie przedstawionych danych proszę sporządzić wielostopniowy rachunek kosztów zmiennych.

### Zadanie 3

Dwuoddziałowe przedsiębiorstwo produkcyjne charakteryzuje się produkcją wieloasortymentową (asortymenty wyrobów są wytwarzane w określonych grupach asortymentowych).

Dane prezentujące sprzedaż wyrobów oraz ponoszone koszty przedstawia tabela.

Na podstawie danych proszę ustalić wynik ze sprzedaży stosując wieloblokowy rachunek kosztów zmiennych.

Pozycje rachunku	Przedsiębiorstwo											
	Oddziały przedsiębiorstwa											
	O1						O2					
	Grupy asortymentowe produktów											
	G1		G2		G3			G4			G5	
	Asortymenty produktów											
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
Przychody ze sprzedaży asortymentów	400	560	800	650	340	280	510	840	720	350	660	740
Koszty zmienne asortymentów	210	280	440	380	175	160	260	440	370	190	350	380
Marża pokrycia I	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Koszty stałe asortymentów	20	25	30	25	15	10	20	40	35	15	30	35
Marża pokrycia II	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Przychody ze sprzedaży grup asortymentowych	.....		.....		.....			.....			.....	
Suma marż pokrycia II	.....		.....		.....			.....			.....	
Koszty stałe grup asortymentowych	65		85		70			105			95	
Marża pokrycia grup asortymentowych	.....		.....		.....			.....			.....	
Przychody ze sprzedaży w oddziałach	.....							.....				
Suma marż pokrycia grup asortymentowych	.....							.....				
Koszty stałe oddziałów	150							130				
Marża pokrycia oddziałów	.....							.....				
Przychody ze sprzedaży w przedsiębiorstwie	.....											
Suma marż pokrycia oddziałów	.....											
Koszty stałe przedsiębiorstwa	1225											
Wynik ze sprzedaży	.....											

### Rachunek kosztów pełnych i zmiennych

#### Zadanie 1

Przedsiębiorstwo BETA produkuje i sprzedaje temperówki. Produkty oferowane są po cenie 5 zł/szt. W kolejnych trzech miesiącach wielkość produkcji i sprzedaży była następująca:

	Styczeń	Luty	Marzec
Wielkość produkcji (w szt.)	10 000	10 000	9 000
Wielkość sprzedaży (w szt.)	10 000	9 000	10 000
Zapasy (w szt.)	0	1 000	0

Koszty przedsiębiorstwa kształtowały się następująco:

#### **Koszty zmienne** $\Sigma$ 2 zł :

- ✓ materiały bezpośrednie 1,00
- ✓ robocizna akordowa 0,50
- ✓ prowizje dla sprzedawców 0,50

#### **Koszty stałe** $\Sigma$ 5 000

- ✓ stałe koszty produkcji 2 000
- ✓ stałe koszty sprzedaży 2 500
- ✓ stałe koszty ogólnego zarządu 500

Proszę ustalić wynik ze sprzedaży w każdym miesiącu wykorzystując:

- a) rachunek kosztów pełnych;
- b) rachunek kosztów zmiennych.

#### Zadanie 2

W firmie szyjącej kombinezony robocze jednostkowy koszt zmienny wyniósł w ciągu roku 50 zł, koszty stałe produkcji w pierwszym półroczu kształtowały się na poziomie 20 000 zł. Taki sam poziom koszty stałe produkcji osiągnęły w II półroczu. Koszty sprzedaży i ogólnego zarządu w każdym półroczu wynosiły 2 000 zł.

Kombinezony były sprzedawane po cenie zbytu w wysokości 80 zł.

Rozmiary produkcji i sprzedaży były w ciągu roku następujące:

	I półrocze	II półrocze
Produkcja (w szt.)	2 000	2 000
Sprzedaż (w szt.)	1 500	2 200

Na podstawie przedstawionych danych proszę ustalić wynik ze sprzedaży w wypadku stosowania:

- a) rachunku kosztów pełnych;
- b) rachunku kosztów zmiennych.

### Zadanie 3

Przedsiębiorstwo wytwarza jeden asortyment lampek, których jednostkowa cena sprzedaży wynosi 17 zł, natomiast jednostkowy koszt zmienny 8 zł. Stałe koszty produkcji w każdym miesiącu wynoszą 40 000 zł.

Koszty sprzedaży w każdym miesiącu wynoszą 2 000 zł, a ogólnego zarządu 3 000 zł

Rzeczywiste rozmiary produkcji i sprzedaży na koniec każdego miesiąca w I kwartale przedstawia poniższe zestawienie:

	Styczeń	Luty	Marzec
Wielkość produkcji	15 000	16 000	12 000
Wielkość sprzedaży	14 000	14 000	15 000

Na podstawie przedstawionych danych proszę ustalić wynik ze sprzedaży w:

- rachunku kosztów pełnych;
- rachunku kosztów zmiennych.

### Zadanie 4

Przedsiębiorstwo wytwarza dwa modele magnetofonów ALFA i BETA. Dane dotyczące magnetofonów są następujące:

	ALFA	BETA
Cena zbytu (w zł)	1 950	1 050
Jednostkowe koszty (w zł):		
- materiałów bezpośrednich	750	200
- płac bezpośrednich	500	200
- pozostałe koszty zmienne	250	200

Stałe koszty produkcji (140 000 zł) są rozliczane proporcjonalnie do płac bezpośrednich.

Rozważane są dwa warianty produkcji magnetofonów, przy założeniu sprzedaży 80% w wariantcie „a” i 60% w wariantcie „b”.

	ALFA	BETA
Wariant „a” – produkcja (szt.)	500	350
Wariant „b” – produkcja (szt.)	200	650

Na podstawie przedstawionych danych proszę:

- Ustalić jednostkowy koszt zmienny obu modeli magnetofonów; który model powinien być preferowany ze względu na jednostkową marżę brutto?
- Ustalić jednostkowy koszt wytworzenia według rachunku kosztów pełnych w wypadku wariantu produkcji „a” oraz wariantu „b”; porównać zysk jednostkowy w obu wariantach.
- Ustalić wynik ze sprzedaży dla wariantu „a” i „b” stosując:
  - rachunek kosztów pełnych;
  - rachunek kosztów zmiennych.