

**IERZY KUCHMACZ  
BARTOSZ KUREK  
KATARZYNA SZYMCHYK-MADEJ**

# **Rachunkowość zarządcza**

## **Zbiór zadań**

**WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO W KRAKOWIE  
KRAKÓW 2014**

*Autorki*

*Jerzy Kuchanecz – rozdz. V*

*Bartosz Kurek – rozdz. VI, VII, VIII, IX*

*Katarzyna Szymczyk-Majda – rozdz. I, II, III, IV*

*Recenzent i redaktor naukowy*

*Piotr Bujewicz*

*Projekt okładki*

*Marcin Sokółowski*

*Redaktor Wydawnictwa*

*Hanna Wojciechowska*

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2014

ISBN 978-83-7252-677-9

Wydawca: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

31-510 Kraków, ul. Rakowiecka 27

Zakład Poligraficzny Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

31-510 Kraków, ul. Rakowiecka 27

Wydanie pierwsze

Objętość 5,2 ark. wyd.

Zam. 13/2014

## Spis treści

Wstęp.....	5
I. Kalkulacja podziałowa .....	7
II. Kalkulacja doliczeniowa .....	25
III. Rachunek kosztów typu ABC .....	32
IV. Kalkulacja kosztów produkcji pomocniczej, sprzężonej i ubocznej .....	36
V. Budżetowanie w przedsiębiorstwie .....	48
VI. Rachunek kosztów rzeczywistych pełnych i zmiennych .....	73
VII. Rachunek kosztów standardowych pełnych .....	84
VIII. Rachunek kosztów docelowych .....	101
IX. Rachunek kosztów cykła życia produktu .....	103

## Wstęp

Stosowanie różnych instrumentów zarządzania w celu rozwiązywania problemów decyzyjnych w przedsiębiorstwach i instytucjach wymaga zwykle dostępu do informacji o wielkościach ekonomicznych dotyczących zaistniałego lub przewidywanego problemu decyzyjnego. Informacje o wielkościach ekonomicznych są przeważnie rezultatem funkcjonowania systemów rachunkowości przedsiębiorstw i instytucji. W systemach rachunkowości dokonuje się określenia wielkości ekonomicznych, pomiaru ich wartości, rejestracji wyników pomiarów oraz prezentacji tych wielkości ekonomicznych w użytecznej dla decydenta formie.

Rachunkowość zarządcza jest systemem wspomagającym podejmowanie decyzji ekonomicznych przez dostarczanie kierownikom różnego szczebla informacji użytecznych w tym zakresie. Rachunkowość zarządcza stanowi także przedmiot nauczania w szkołach i uczelniach ekonomicznych oraz na różnych szkoleniach i kursach. Względny dydaktyczny składają zatem prowadzących zajęcia do przygotowywania materiałów ułatwiających proces nauczania tego przedmiotu.

W niniejszym zbiorze zadań (w niektórych przypadkach opatrzonych rozwiązaniami) zostały przedstawione możliwości wykorzystania różnych instrumentów rachunkowości zarządczej w rozwiązywaniu problemów decyzyjnych pojawiających się w przedsiębiorstwach. Zbiór ten ma charakter pomocniczych materiałów dydaktycznych i może być wykorzystywany do ćwiczeń z przedmiotów „Rachunkowość zarządcza” i „Rachunek kosztów” na różnych poziomach kształcenia. Może stać się zatem użyteczny w procesie kształcenia uczniów i studentów takich specjalności, jak zarządzanie, rachunkowość, controlling, finanse czy zarządzanie finansami przedsiębiorstw.

W 2013 r. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie opublikowało zbiór zadań pt. *Podstawy rachunkowości zarządczej*, którego autorem jest Jerzy Kuchmacz. *Rachunkowość zarządcza. Zbiór zadań* stanowi uzupełnienie i rozwiązanie zawartych w poprzednim zbiorze zadań i jest odpowiedzią na potrzeby dydaktyczne w zakresie nauczania rachunkowości zarządczej na różnych kierunkach i specjalnościach studiów ekonomicznych.

# I. Kalkulacja podziałowa

## Zadanie 1. Kalkulacja podziałowa prosta

W styczniu 201X r. przedsiębiorstwo produkcyjne „Ahra” wytworzyło 1 500 szt. wyrobów. Koszty poniesione w związku z procesem produkcyjnym wyniosły:

- materiały bezpośrednie: 10 000 zł,
- wynagrodzenia bezpośrednie: 15 000 zł,
- koszty wydziałowe: 5 000 zł.

Oszacuj jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego, wiedząc, że w danym okresie nie wystąpiła produkcja niezakończona.

### Rozwiązanie zadania

Koszty wytworzenia razem:  $10\,000\text{ zł} + 15\,000\text{ zł} + 5\,000\text{ zł} = 30\,000\text{ zł}$ .

Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego:  $30\,000\text{ zł} : 1\,500\text{ szt.} = 20\text{ zł/szt.}$

## Zadanie 2. Kalkulacja podziałowa prosta

W lutym 201X r. przedsiębiorstwo „Ahra” wytworzyło 900 szt. jednorodnych wyrobów gotowych oraz 400 szt. półfabrykatów, które zostały przerobione w 25% w stosunku do wyrobów gotowych. Poniesione w tym miesiącu koszty produkcji (zużycie materiałów, płace z narzutami, koszty wydziałowe) wynoszą 20 000 zł.

Oszacuj jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego i półfabrykatu oraz wartość produkcji zakończonej i niezakończzonej.

### Rozwiązanie zadania

Liczba jednostek kalkulacyjnych:  $900\text{ szt.} + 400\text{ szt.} \times 25\% = 1\,000\text{ szt.}$

Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego:

$20\,000\text{ zł} : 1\,000\text{ szt.} = 20\text{ zł/szt.}$

Jednostkowy koszt wytworzenia półfabrykatu:  $20\text{ zł/szt.} \times 25\% = 5\text{ zł/szt.}$

Wartość produkcji zakończonej:  $900\text{ szt.} \times 20\text{ zł/szt.} = 18\,000\text{ zł.}$

Wartość produkcji niezakończzonej:  $400\text{ szt.} \times 5\text{ zł/szt.} = 2\,000\text{ zł.}$

### Zadanie 3. Kalkulacja podziałowa prosta

Przeanalizuj poniższe sytuację z poprzedniego zadania, wiedząc dodatkowo, że:

- na koszty produkcji (20 000 zł) składają się materiały bezpośrednie o wartości 13 000 zł oraz koszty przerobu w wysokości 7 000 zł, materiały bezpośrednie są zużywane w całości w momencie rozpoczęcia produkcji,
- koszty przerobu są ponoszone systematycznie wraz z postępem procesu produkcji.

#### Rozwiązanie zadania

1. Liczba jednostek kalkulacyjnych:
  - dla materiałów bezpośrednich:  $900 \text{ szt.} + 400 \text{ szt.} \times 100\% = 1\,300 \text{ szt.}$ ,
  - dla kosztów przerobu:  $900 \text{ szt.} + 400 \text{ szt.} \times 25\% = 1\,000 \text{ szt.}$
2. Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego i półfabrykatu:

Pozycja kalkulacyjnych kosztów	Koszty (zł)	Liczba jednostek kalkulacyjnych (szt.)	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki półfabrykatu (zł/szt.)
Materiały bezpośrednie	13 000	1 300	10	$10 \times 100\% = 10$
Koszty przerobu	7 000	1 000	7	$7 \times 25\% = 1,75$
Koszt wytworzenia razem	20 000	–	17	11,75

3. Wartość produkcji zakończonej i niezakończonej:
  - wartość produkcji zakończonej:  $900 \text{ szt.} \times 17 \text{ zł/szt.} = 15\,300 \text{ zł}$ ,
  - wartość produkcji niezakończonej:  $400 \text{ szt.} \times 11,75 \text{ zł/szt.} = 4\,700 \text{ zł}$ .

### Zadanie 4. Kalkulacja podziałowa prosta

Proces produkcyjny w przedsiębiorstwie „Abro” kontynuowano również w marcu 201X r. Podobnie jak w poprzednim okresie materiały zużyto w całości na początku procesu produkcyjnego, natomiast koszty przerobu ponoszono systematycznie.

Z poprzedniego zadania wynika, że:

1. Produkcja w toku na początek marca to 400 szt. półfabrykatów przerobionych w 25% w stosunku do wyrobów gotowych.
2. Koszty skumulowane w półfabrykatu na początek marca wynoszą 4 700 zł, z czego:
  - materiały bezpośrednie:  $4\,000 \text{ zł} (400 \text{ szt.} \times 10 \text{ zł/szt.})$ ,
  - koszty przerobu:  $700 \text{ zł} (400 \text{ szt.} \times 1,75 \text{ zł/szt.})$ .

Dodatkowo wiadomo, że w marcu:

1. Oddano do magazynu 2 000 szt. wyrobów gotowych.
2. Powstała produkcja niezakończona 500 szt. (stan przerobu ocenia się na 80%).
3. Poniesiono koszty produkcji:
  - materiały bezpośrednie: 23 100 zł,
  - koszty przerobu: 19 550 zł.

Oszacuj jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego i półfabrykatu oraz wartość produkcji zakończonej i niezakończonej metodą kosztu przeciętnego i metodą kosztu bieżącego okresu.

#### Rozwiązanie zadania

##### Metoda kosztu przeciętnego

1. Liczba jednostek kalkulacyjnych:
  - dla materiałów bezpośrednich:  $2\,000 \text{ szt.} + 500 \text{ szt.} \times 100\% = 2\,500 \text{ szt.}$ ,
  - dla kosztów przerobu:  $2\,000 \text{ szt.} + 500 \text{ szt.} \times 80\% = 2\,400 \text{ szt.}$
2. Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego i półfabrykatu:

Pozycja kalkulacyjnych kosztów	St. kosztów (zł)	Koszty bieżącego okresu (zł)	Razem koszty (zł)	Liczba jednostek kalkulacyjnych (szt.)	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki półfabrykatu (zł/szt.)
Materiały bezpośrednie	4 000	23 100	27 100	2 500	10,84	$10,84 \times 100\% = 10,84$
Koszty przerobu	700	19 550	20 250	2 400	8,4375	$8,4375 \times 80\% = 6,75$
Koszt wytworzenia razem	4 700	42 650	47 350	–	19,2775	17,59

3. Wartość produkcji zakończonej i niezakończonej:
  - wartość produkcji zakończonej:  $2\,000 \text{ szt.} \times 19,2775 \text{ zł/szt.} = 38\,555 \text{ zł}$ ,
  - wartość produkcji niezakończonej:  $500 \text{ szt.} \times 17,59 \text{ zł/szt.} = 8\,795 \text{ zł}$ .

##### Metoda kosztu bieżącego okresu

1. Liczba jednostek kalkulacyjnych:
  - dla materiałów bezpośrednich:  $(2\,000 \text{ szt.} - 400 \text{ szt.} \times 100\%) + 500 \text{ szt.} \times 100\% = 1\,600 \text{ szt.} + 500 \text{ szt.} = 2\,100 \text{ szt.}$ ,
  - dla kosztów przerobu:  $(2\,000 \text{ szt.} - 400 \text{ szt.} \times 25\%) + 500 \text{ szt.} \times 80\% = 1\,900 \text{ szt.} + 500 \text{ szt.} = 2\,400 \text{ szt.}$

2. Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego i półfabrykatu w bieżącym okresie:

Typy kalkulacyjne kosztów	Koszty bieżącego okresu (zł)	Liczba jednostek kalkulacyjnych (szt.)	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki półfabrykatu (zł/szt.)
Materiały bezpośrednie	21 100	2 100	11	$11 \times 100\% = 11$
Koszty przerobu	19 550	2 300	8,5	$8,5 \times 80\% = 6,8$
Koszt wytworzenia razem	40 650	—	19,5	17,8

3. Wartość produkcji zakończonej:

Materiały bezpośrednie:  $4\ 000 \text{ szt. (SP)} + 1\ 600 \text{ szt.} \times 11 \text{ zł/szt.} = 21\ 600 \text{ zł.}$

(\*) Koszty przerobu:  $700 \text{ szt. (SP)} + 1\ 900 \text{ szt.} \times 8,5 \text{ zł/szt.} = 16\ 850 \text{ zł.}$

(=) Wartość produkcji zakończonej:  $21\ 600 \text{ zł} + 16\ 850 \text{ zł} = 38\ 450 \text{ zł.}$

4. Wartość produkcji niezakończonych:  $500 \text{ szt.} \times 17,8 \text{ zł/szt.} = 8\ 900 \text{ zł.}$

5. Średni koszt wyrobu gotowego znajdującego się w magazynie:

$38\ 450 \text{ zł} : 2\ 000 \text{ szt.} = 19,225 \text{ zł/szt.}$

#### Zadanie 5. Kalkulacja podziałowa prosta

Koszty produkcji w toku ponoszone przez spółkę „Viper” na początek okresu, dotyczące 20 szt. wyrobu A przy zaawansowaniu procesu produkcyjnego w 30%, wyniosły:

- koszty materiałów bezpośrednich: 14 000 zł,
- koszty przerobu: 16 200 zł.

W okresie sprawozdawczym przyjęto do magazynu 50 szt. wyrobu gotowego A. Na koniec okresu ustalono następujące stany produkcji w toku: 8 szt. przy zaawansowaniu 50% i 10 szt. przy zaawansowaniu 40%.

Koszty poniesione w bieżącym okresie wynoszą:

- koszty materiałów bezpośrednich: 140 000 zł,
- koszty przerobu: 172 000 zł.

Wszystkie koszty produkcji są ponoszone równomiernie w roku produkcji.

Wyceń produkcję w toku oraz koszt jednostkowy produktu metodą kosztu przeciętnego i metodą kosztu bieżącego okresu.

#### Odpowiedź do zadania

##### Metoda kosztu przeciętnego

Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego: 5 900 zł/szt.

Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu niezakończonych: 2 950 zł/szt. oraz 2 360 zł/szt.

Wartość produkcji zakończonej: 295 000 zł.

Wartość produkcji niezakończonych: 47 200 zł.

##### Metoda kosztu bieżącego okresu

Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego w bieżącym okresie: 6 000 zł/szt.

Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu niezakończonych: 3 000 zł/szt. oraz 2 400 zł/szt.

Wartość produkcji zakończonej: 294 200 zł.

Wartość produkcji niezakończonych: 48 000 zł.

#### Zadanie 6. Kalkulacja podziałowa prosta

W listopadzie bieżącego roku w przedsiębiorstwie wytwarzającym łopaty zarejestrowano następujące dane:

- produkcja w toku na początek listopada: 10 000 szt. wyrobów ukończonych w 60%,
- produkcja zakończona dotycząca listopada: 30 000 szt.,
- produkcja niezakończona: 5 000 szt. przerobionych w 30%.

W analizowanym okresie odnotowano koszty przedstawione w poniższej tabeli:

Typy kalkulacyjne kosztów	Koszty skumulowane w produktach niezakończonych – SP produkcji w toku (zł)	Koszty poniesione w bieżącym okresie (zł)
Materiały bezpośrednie	15 600	42 400
Robotnicza bezpośrednia	13 000	50 000
Koszty wydzielone	11 450	67 300
Koszty wytworzenia razem	60 050	259 700

Oblicz koszt jednostkowy łopaty oraz wartość produkcji zakończonej i niezakończonych metodą kosztu przeciętnego i metodą kosztu bieżącego okresu, wiedząc o tym, że:

- 40% materiałów bezpośrednich wydawanych jest na początku procesu produkcyjnego, a pozostałe 60% materiałów trafia na wydział produkcyjny dopiero

w momencie uzyskania 50-procentowego – biorąc pod uwagę koszty przerobu – przetworzenia wyrobów gotowych,

– koszty przerobu są ponoszone równomiernie w toku produkcji.

**Odpowiedź do zadania**

**Metoda kosztu przeciętnego**

Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego: 8,5 zł/szt.

Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu niezakończony: 2,95 zł/szt.

Wartość produkcji zakończonej: 255 000 zł.

Wartość produkcji niezakończony: 14 750 zł.

**Metoda kosztu bieżącego okresu**

Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego w bieżącym okresie: 8,8 zł/szt.

Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu niezakończony: 3,06 zł/szt.

Wartość produkcji zakończonej: 254 450 zł.

Wartość produkcji niezakończony: 15 300 zł.

**Zadanie 7. Kalkulacja podziałowa ze współczynnikami**

Przedsiębiorstwo „Flops” Sp. z o.o. w styczniu 201X r. wyprodukowało z tego samego surowca trzy rodzaje kariny dla psów:

– 4 000 szt. wyrobu A1,

– 5 000 szt. wyrobu A2,

– 6 000 szt. wyrobu A3.

Rzeczywiste koszty produkcji w danym okresie kształtowały się następująco:

– zużycie materiałów bezpośrednich: 220 000 zł,

– koszty przerobu: 253 000 zł.

Oblicz koszt wytworzenia każdego rodzaju kariny, wiedząc, że:

wyrób A3 jest dwa razy cięższy niż wyrób A2, natomiast wyrób A2 jest trzy razy cięższy niż wyrób A1,

– proces produkcyjny jest zmechanizowany, a czas pracy maszyn niezbędny do wytworzenia jednej sztuki poszczególnych rodzajów wyrobu wynosi: A3 – jedna minuta, A2 – cztery minuty, A1 – pięć minut

**Rozwiązanie zadania**

1. Rużniar produkcji:

– wyrób A1: 4 000 szt.,

– wyrób A2: 5 000 szt.,

– wyrób A3: 6 000 szt.

2. Kalkulacja jednostkowego kosztu materiałowego

Wyrób	Liczba wyrobów (szt.)	Współczynnik	Liczba jednostek umownych	Koszt jednostki umownej	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)
A1	4 000	1	4 000	4	4
A2	5 000	3	15 000	4	12
A3	6 000	6	36 000	4	24
Razem			55 000	220 000 55 000 = 4	-

3. Kalkulacja jednostkowego kosztu przerobu:

Wyrób	Liczba wyrobów (szt.)	Współczynnik	Liczba jednostek umownych	Koszt jednostki umownej	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)
A1	4 000	5	20 000	5,5	27,5
A2	5 000	4	20 000	5,5	22
A3	6 000	1	6 000	5,5	5,5
Razem	-	-	46 000	253 000 : : 46 000 = 5,5	-

4. Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego i wartość produkcji zakończonej:

Wyrób	Jednostkowy koszt wytworzenia (zł/szt.)	Wartość produkcji zakończonej (zł)
A1	4 + 27,5 = 31,5	31,5 × 4 000 = 126 000
A2	12 + 22 = 34	34 × 5 000 = 170 000
A3	24 + 5,5 = 29,5	29,5 × 6 000 = 177 000

**Zadanie 8. Kalkulacja podziałowa ze współczynnikami**

W lutym 201X r., przedsiębiorstwo „Flops” Sp. z o.o. wyprodukowało dwa rodzaje kariny dla psów: A1 i A2. Ze względu na modyfikację wyrobów relacje kosztowe między produktami zmieniły się. Przedstawia je tabela:

Wyszczególnienie	Wyrób A1	Wyrób A2
Materiały bezpośrednie	1	2
Koszty przerobu	5	3

W lutym poniesiono następujące koszty:

- materiały bezpośrednie: 34 000 zł,
- koszty przerobu: 96 000 zł.

W ciągu tego okresu wytworzono:

- 2 000 szt. wyrobu gotowego A1,
- 1 600 szt. wyrobu gotowego A2.

Ze względu na awarię jednego z urządzeń wykorzystywanych w procesie produkcyjnym nie udało się dokończyć produkcji 800 szt. wyrobu A2. Oszacowano, że stopień zaawansowania technologicznego tego wyrobu wynosi 50%.

Oblicz koszt jednostkowy wyrobów A1 i A2 przy założeniu, że materiały bezpośrednie zostały zużyte w całości na początku procesu produkcyjnego, a koszty przerobu są ponoszone systematycznie.

#### Rozwiązanie zadania

1. Liczba jednostek kalkulacyjnych:

- dla materiałów:

wyrób A1: 2 000 szt.

wyrób A2: 1 600 szt. + 800 szt.  $\times$  100% = 2 400 szt.

- dla kosztów przerobu:

wyrób A1: 2 000 szt.

wyrób A2: 1 600 szt. + 800 szt.  $\times$  50% = 2 000 szt.

2. Kalkulacja jednostkowego kosztu materiałowego.

Wyrób	Liczba wyrobów (szt.)	Współczynnik	Liczba jednostek umownych	Koszt jednostki umownej	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki wyrobu niezakończanego (zł/szt.)
A1	2 000	1	2 000	5	5	-
A2	2 400	2	4 800	5	10	10 $\times$ 100% = 10
Razem	-	-	6 800	5	-	-

3. Kalkulacja jednostkowego kosztu przerobu:

Wyrób	Liczba wyrobów (szt.)	Współczynnik	Liczba jednostek umownych	Koszt jednostki umownej	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki wyrobu niezakończanego (zł/szt.)
A1	2 000	1	2 000	6	30	-
A2	2 000	1	2 000	6	18	18 $\times$ 50% = 9
Razem	-	-	4 000	6	-	-

4. Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego i wyrobu niezakończanego:

- koszt jednostki wyrobu gotowego A1: 5 zł/szt. + 30 zł/szt. = 35 zł/szt.,
  - koszt jednostki wyrobu gotowego A2: 10 zł/szt. + 18 zł/szt. = 28 zł/szt.,
  - koszt jednostki wyrobu niezakończanego A2: 10 zł/szt. + 9 zł/szt. = 19 zł/szt.
5. Wartość produkcji zakończonej i niezakończanej:
- wartość produkcji zakończonej A1: 35 zł/szt.  $\times$  2 000 szt. = 70 000 zł,
  - wartość produkcji zakończonej A2: 28 zł/szt.  $\times$  1 600 szt. = 44 800 zł,
  - wartość produkcji niezakończanej A2: 19 zł/szt.  $\times$  800 szt. = 15 200 zł.

#### Zadanie 9. Kalkulacja podziałowa ze współczynnikami

W marcu 201X spółka „Flips” kontynuowała swoją działalność. W tym okresie zakończono produkcję 1 200 szt. wyrobu A1 i 1 800 szt. wyrobu A2. Remanent początkowy produkcji w toku obejmował 800 szt. wyrobów A2 (informacja z zadania poprzedniego). Ze względu na brak opakowań nie udało się dokończyć produkcji 500 szt. wyrobu A1 oraz 1 000 szt. wyrobu A2. W przypadku obu wyrobów niezakończonych stwierdzono, że koszty produkcji konieczne do poniesienia w kolejnym okresie, które związane są z brakującymi opakowaniami i kontynuacją procesu technologicznego, wynoszą 10%.

W marcu poniesiono koszty:

- materiały bezpośrednie: 24 430 zł,
- koszty przerobu: 107 250 zł.

Przeprowadź kalkulację kosztu jednostkowego obu wyrobów metodą kosztu przeciętnego i metodą kosztu bieżącego okresu, wiedząc, że relacja kosztowa między wyrobami od lutego nie uległa zmianie.

#### Rozwiązanie zadania

##### Metoda kosztu przeciętnego

1. Liczba jednostek kalkulacyjnych dla materiałów i kosztów przerobu:

- wyrób A1: 1 200 szt. + 500 szt.  $\times$  90% = 1 650 szt.,
- wyrób A2: 1 800 szt. + 1 000 szt.  $\times$  90% = 2 700 szt.

2. Kalkulacja jednostkowego kosztu materiałowego:

Koszty materiałów bezpośrednich podlegające kalkulacji:

10 zł/szt.  $\times$  800 szt. (SP) + 24 430 zł = 32 430 zł.



Wyrób	Liczba wyróbów (szt.)	Współ- czynnik	Liczba jednostek umownych	Koszt jednostki umownej	Koszt jedno- stki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki wyrobu niezakończanego (zł/szt.)
A1	1 650	1	1 650	4,6	4,6	$4,6 \times 90\% = 4,14$
A2	2 700	2	5 400	4,6	9,2	$9,2 \times 90\% = 8,28$
Razem	-	-	7 050	4,6	-	-

### 3. Kalkulacja jednostkowego kosztu przerobu:

Koszty przerobu podlegające kalkulacji:  $9 \text{ zł/szt.} \times 800 \text{ szt. (SP)} = 7 200 \text{ zł} = 114 450 \text{ zł}$ .

Wyrób	Liczba wyróbów (szt.)	Współ- czynnik	Liczba jednostek umownych	Koszt jednostki umownej	Koszt jedno- stki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki wyrobu niezakończanego (zł/szt.)
A1	1 650	5	8 250	7	35	$35 \times 90\% = 31,5$
A2	2 700	3	8 100	7	21	$21 \times 90\% = 18,9$
Razem	-	-	16 350	7	-	-

### 4. Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego i niezakończanego.

Wyszczególnienie	Wyrób A1	Wyrób A2
Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego (zł/szt.)	$4,6 + 35 = 39,6$	$9,2 + 21 = 30,2$
Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu niezakończanego (zł/szt.)	$4,14 + 31,5 = 35,64$	$8,28 + 18,9 = 27,18$

### 5. Wartość produkcji zakończonej i niezakończanej:

Wyszczególnienie	Wyrób A1	Wyrób A2
Wartość produkcji zakończonej (zł)	$39,6 \times 1 200 = 47 520$	$30,2 \times 1 800 = 54 360$
Wartość produkcji niezakończanej (zł)	$35,64 \times 500 = 17 820$	$27,18 \times 1 000 = 27 180$

### Metoda kosztu bieżącego okresu

#### 1. Liczba jednostek kalkulacyjnych:

- dla materiałów:

wyrób A1:  $1 200 \text{ szt.} + 500 \text{ szt.} \times 90\% = 1 650 \text{ szt.}$

wyrób A2:  $(1 800 \text{ szt.} - 800 \text{ szt.} \times 100\%(SP)) + 1 000 \text{ szt.} \times 90\% = 1 900 \text{ szt.}$

- dla kosztów przerobu:

wyrób A1:  $1 200 \text{ szt.} + 500 \text{ szt.} \times 90\% = 1 650 \text{ szt.}$

wyrób A2:  $(1 800 \text{ szt.} - 800 \text{ szt.} \times 50\%(SP)) + 1 000 \text{ szt.} \times 90\% = 2 300 \text{ szt.}$

#### 2. Kalkulacja jednostkowego kosztu materiałowego:

Koszty materiału bezpośredniego podlegające kalkulacji: 24 430 zł.

Wyrób	Liczba wyróbów (szt.)	Współ- czynnik	Liczba jednostek umownych	Koszt jednostki umownej	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki wyrobu niezakończanego (zł/szt.)
A1	1 650	1	1 650	4,5	4,5	$4,5 \times 90\% = 4,1$
A2	1 900	2	3 800	4,5	9	$9 \times 90\% = 8,1$
Razem	-	-	5 450	4,5	-	-

### 3. Kalkulacja jednostkowego kosztu przerobu:

Koszty przerobu podlegające kalkulacji: 107 250 zł.

Wyrób	Liczba wyróbów (szt.)	Współ- czynnik	Liczba jednostek umownych	Koszt jednostki umownej	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki wyrobu niezakończanego (zł/szt.)
A1	1 650	5	8 250	7,1	35,5	$35,5 \times 90\% = 31,9$
A2	2 300	3	6 900	7,1	21,3	$21,3 \times 90\% = 19,2$
Razem	-	-	15 150	7,1	-	-

### 4. Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego i niezakończanego w bieżącym okresie:

Wyszczególnienie	Wyrób A1	Wyrób A2
Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego (zł/szt.)	$4,5 + 35,5 = 40$	$9 + 21,3 = 30,3$
Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu niezakończanego (zł/szt.)	$4,1 + 31,9 = 36$	$8,1 + 19,2 = 27,3$

### 5. Wartość produkcji niezakończanej:

- wyrób A1:  $36 \text{ zł/szt.} \times 500 \text{ szt.} = 18 000 \text{ zł}$

- wyrób A2:  $27,3 \text{ zł/szt.} \times 1 000 \text{ szt.} = 27 300 \text{ zł}$

## 6. Wartość produkcji zakończonej

wyrób A:  $40 \text{ szt./szt.} \times 1\,200 \text{ szt.} = 48\,000 \text{ zł}$ ,

wyrób A2:  $15\,200 \text{ zł (SP)} + (1\,800 \text{ szt.} - 800 \text{ szt.} \times 100\%) \times 9 \text{ zł/szt.} +$   
 $+ (1\,800 \text{ szt.} - 800 \text{ szt.} \times 50\%) \times 21,3 \text{ zł/szt.} = 15\,200 \text{ zł (SP)} + 24\,400 \text{ zł} +$   
 $+ 107\,250 \text{ zł} - 18\,000 \text{ zł} - 27\,300 \text{ zł} - 48\,000 \text{ zł} = 53\,580 \text{ zł}$ .

**Zadanie 10. Kalkulację podziałową ze współczynnikami**

Przedsiębiorstwo produkuje wyroby A i B. W okresie obliczeniowym zakończono produkcję 120 szt. wyrobu A i 80 szt. wyrobu B. Remanent początkowy produkcji w toku wyniósł 60 szt. wyrobu A, których produkcja była zaawansowana w 25%, biorąc pod uwagę koszty przerobu. Remanent końcowy produkcji w toku wyniósł 40 szt. wyrobu A zaawansowanych w 50%, biorąc pod uwagę koszty przerobu, oraz 100 szt. wyrobu B, których produkcja była zaawansowana w 60%, biorąc pod uwagę koszty przerobu. Relacje jednostkowych kosztów produkcji wyrobu A i B przedstawiają współczynniki:

Wyszczególnienie	Wyrób A	Wyrób B
Materiały bezpośrednie	3	2
Placę bezpośrednie	1	2
Koszty wydziałowe	1	2

Informacje o kosztach zawarło w poniższej tabeli:

Wyszczególnienie	Saldo początkowe kosztów (zł)	Koszty bieżącego okresu (zł)
Materiały bezpośrednie	720	2 640
Placę bezpośrednie	90	2 430
Koszty wydziałowe	120	3 240

Przeprowadź kalkulację kosztu jednostkowego wyrobów oraz wyceń produkcję zakończoną i niezakończoną metodą kosztu przeciętnego oraz metodą kosztu bieżącego okresu, wiedząc, że:

- materiały są zużywane w całości na początku procesu produkcyjnego,
- koszty przerobu są ponoszone systematycznie w toku procesu produkcyjnego.

**Odpowiedź do zadania***Metoda kosztu przeciętnego*

Wyszczególnienie	Wyrób A	Wyrób B
Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego (zł/szt.)	26	36
Wartość produkcji zakończonej (zł)	3 120	2 880
Wartość produkcji niezakończzonej (zł)	760	2 480

*Metoda kosztu bieżącego*

Wyszczególnienie	Wyrób A	Wyrób B
Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego w bieżącym okresie (zł/szt.)	26	36
Wartość produkcji zakończonej (zł)	3 120	2 880
Wartość produkcji niezakończzonej (zł)	760	2 480

**Zadanie 11. Kalkulacja fazowa**

W spółce „Mama” produkcja przebiega w dwóch fazach realizowanych na odrębnych wydziałach. W dziale przygotowawczym powstaje półprodukt A, natomiast w dziale montażowym, po procesie dodatkowej przerobki, powstaje wyrób X. W lipcu 201X r. zebrano dane zawarte w poniższej tabeli:

Wyszczególnienie	Dział przygotowawczy	Dział montażowy
Produkcja w toku, 1 lipca (szt.)	0	0
Produkcja rozpoczęta w lipcu (szt.)	64 000	60 000
Produkcja w toku, 31 lipca (szt.)	4 000	5 000
Materiały bezpośrednie (zł)	100 000	55 000
Koszty przerobu (zł)	24 000	29 000

Dodatkowo wiadomo, że:

- materiały bezpośrednie na wydziale przygotowawczym są zużywane w całości na początku procesu produkcyjnego, natomiast materiały bezpośrednie wykorzystywane na wydziale montażowym (opakowania) są zużywane w całości na końcu tego procesu,
- koszty przerobu są ponoszone systematycznie w obu fazach produkcyjnych,

– półprodukty A stanowiące produkcję w toku wydziału przygotowawczego są ukończone w połowie, biorąc pod uwagę koszty przerobu,

– na wydziale montażowym niezakończono wyroby X są przerobione w 3/5.

Ustal jednostkowy koszt wytworzenia wyrobów gotowych, niezakończonych, produkcji zakończonej oraz niezakończzonej dla obu wydziałów.

#### Rozwiązanie zadania

##### 1. Kalkulacja kosztów dla wydziału przygotowawczego

###### 1. Liczba ukończonych półproduktów A:

64 000 szt. – 4 000 szt. (produkcja niezakończona) = 60 000 szt.

###### 2. Liczba jednostek kalkulacyjnych:

– materiały bezpośrednie: 60 000 szt. + 4 000 szt.  $\times$  100% = 64 000 szt.,

– koszty przerobu: 60 000 szt. + 4 000 szt.  $\times$  50% = 62 000 szt.

###### 3. Kalkulacja jednostkowego kosztu wytworzenia:

Pozycja kalkulacyjna kosztów	Koszty bieżącego okresu (zł)	Liczba jednostek kalkulacyjnych (szt.)	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki wyrobu niezakończzonego (zł/szt.)
Materiały bezpośrednie	100 000	64 000	1,5625	1,5625
Koszty przerobu	24 000	62 000	0,4	0,2
Razem	124 000	–	1,9625	1,7625

###### 4. Wartość produkcji zakończonej wydziału przygotowawczego:

60 000 szt.  $\times$  1,9625 zł/szt. = 117 750 zł.

###### 5. Wartość produkcji niezakończzonej wydziału przygotowawczego:

4 000 szt.  $\times$  1,7625 zł/szt. = 7 050 zł.

##### II. Kalkulacja kosztów na wydziale montażowym

###### 1. Liczba ukończonych wyrobów X: 60 000 szt. – 50 000 szt. = 10 000 szt.

###### 2. Liczba jednostek kalkulacyjnych:

– koszty poprzedniego procesu: 55 000 szt. + 5 000 szt.  $\times$  100% = 60 000 szt.,

– materiały bezpośrednie: 55 000 szt. + 5 000 szt.  $\times$  0% = 55 000 szt.,

– koszty przerobu: 55 000 szt. + 5 000 szt.  $\times$  3/5 = 58 000 szt.

### 3. Kalkulacja jednostkowego kosztu wytworzenia:

Pozycja kalkulacyjna kosztów	Koszty bieżącego okresu (zł)	Liczba jednostek kalkulacyjnych (szt.)	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki wyrobu niezakończzonego (zł/szt.)
Koszty poprzedniego procesu	117 750	60 000	1,9625	1,9625
Materiały bezpośrednie	55 000	55 000	1	0
Koszty przerobu	29 000	58 000	0,5	0,3
Razem	201 750	–	3,4625	2,2625

4. Wartość produkcji zakończonej: 55 000 szt.  $\times$  3,4625 zł/szt. = 190 437,5 zł.

5. Wartość produkcji niezakończzonej: 5 000 szt.  $\times$  2,2625 zł/szt. = 11 312,5 zł.

#### Zadanie 12. Kalkulacja fazowa

Dane dotyczące produkcji w toku na początek sierpnia w spółce „Maja” pochodzą z poprzedniego zadania. Poniżej przedstawiono dane z sierpnia 201X r.:

Wyszczególnienie	Dział przygotowawczy	Dział montażowy
Wycuby rozpoczęte w sierpniu (szt.)	60 000	7
Produkcja w toku, 31 sierpnia (szt.)	5 000	4 000
Materiały bezpośrednie (zł)	89 750	46 000
Koszty przerobu (zł)	30 700	35 700

Dodatkowo wiadomo, że:

– sposób pomiaru kosztów przerobu i materiałowych na obu wydziałach nie zmienił się w stosunku do lipca,

– produkcja niezakończona wydziału przygotowawczego jest zasawiana w 100%,

– produkcja niezakończona wydziału montażowego jest zasawiana w 50%.

Ustal jednostkowy koszt wytworzenia wyrobów gotowych, niezakończonych, produkcji zakończonej oraz niezakończzonej obu wydziałów metodą kosztu przeciętnego i metodą kosztu bieżącego okresu.

## Rozwiązanie zadania

## Metoda kosztu przeciętnego

## I. Kalkulacja dla wydziału przygotowawczego

## 1. Liczba ukończonych półproduktów A:

$$4\,000 \text{ szt.} + 60\,000 \text{ szt.} - 5\,000 \text{ szt.} = 59\,000 \text{ szt.}$$

## 2. Liczba jednostek kalkulacyjnych:

$$\text{materiały bezpośrednie: } 59\,000 \text{ szt.} + 5\,000 \text{ szt.} \times 100\% = 64\,000 \text{ szt.,}$$

$$\text{– koszty przerobu: } 59\,000 \text{ szt.} + 5\,000 \text{ szt.} \times 80\% = 63\,000 \text{ szt.}$$

## 3. Kalkulacja jednostkowego kosztu wytworzenia:

pozycja kalkulacyjna kosztów	SP kosztów (zł)	Koszty bieżącego okresu (zł)	Wartość kosztów (zł)	Liczba jednostek kalkulacyjnych (szt.)	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki wyrobu niezakończanego (zł/szt.)
Materiały bezpośrednie	$1,5625 \times 4\,000 = 6\,250$	89 750	96 000	64 000	1,5	1,5
Koszty przerobu	$0,2 \times 4\,000 = 800$	30 700	31 500	63 000	0,5	0,4
Razem	7 050	120 450	127 500	–	2,0	1,9

$$4. \text{ Wartość produkcji zakończonyj: } 59\,000 \text{ szt.} \times 2 \text{ zł/szt.} = 118\,000 \text{ zł.}$$

$$5. \text{ Wartość produkcji niezakończonyj: } 5\,000 \text{ szt.} \times 1,9 \text{ zł/szt.} = 9\,500 \text{ zł.}$$

## II. Kalkulacja kosztów dla wydziału montażowego

$$1. \text{ Liczba wyrobów gotowych X: } 5\,000 \text{ szt.} + 59\,000 \text{ szt.} - 4\,000 \text{ szt.} = 60\,000 \text{ szt.}$$

## 2. Liczba jednostek kalkulacyjnych:

$$\text{– koszty poprzedniego procesu: } 60\,000 \text{ szt.} + 4\,000 \text{ szt.} \times 100\% = 64\,000 \text{ szt.,}$$

$$\text{– materiały bezpośrednie: } 60\,000 \text{ szt.} + 4\,000 \text{ szt.} \times 0\% = 60\,000 \text{ szt.,}$$

$$\text{– koszty przerobu: } 60\,000 \text{ szt.} + 4\,000 \text{ szt.} \times 50\% = 62\,000 \text{ szt.}$$

## 3. Kalkulacja jednostkowego kosztu wytworzenia:

pozycja kalkulacyjna kosztów	SP kosztów (zł)	Koszty bieżącego okresu (zł)	Razem koszty (zł)	Liczba jednostek kalkulacyjnych (szt.)	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki wyrobu niezakończanego (zł/szt.)
Koszty poprzedniego procesu	$1,9025 \times 5\,000 = 9\,512,5$	118 000	127 512,5	64 000	1,997	1,997
Materiały bezpośrednie	0	66 000	66 000	60 000	1,1	0
Koszty przerobu	$0,3 \times 5\,000 = 1\,500$	35 700	37 200	62 000	0,6	0,3
Razem	11 512,5	219 700	231 212,5	–	1,697	2,297

$$4. \text{ Wartość produkcji niezakończonyj: } 4\,000 \text{ szt.} \times 2,297 \text{ zł/szt.} = 9\,188 \text{ zł.}$$

## 5. Wartość produkcji zakończonyj:

$$60\,000 \text{ szt.} \times 3,697 \text{ zł/szt.} = 221\,812,5 \text{ zł} - 9\,500 \text{ zł} - 9\,188 \text{ zł} = 203\,124,5 \text{ zł.}$$

## Metoda kosztu bieżącego okresu

## I. Kalkulacja kosztów dla wydziału przygotowawczego

## 1. Liczba ukończonych półproduktów A:

$$4\,000 \text{ szt.} + 60\,000 \text{ szt.} - 5\,000 \text{ szt.} = 59\,000 \text{ szt.}$$

## 2. Liczba jednostek kalkulacyjnych:

$$\text{– materiały bezpośrednie:}$$

$$(59\,000 \text{ szt.} - 4\,000 \text{ szt. (SP)}) \times 100\% + 5\,000 \text{ szt.} \times 100\% = 60\,000 \text{ szt.,}$$

$$\text{– koszty przerobu:}$$

$$(59\,000 \text{ szt.} - 4\,000 \text{ szt.} \times 50\% \text{ (SP)}) + 5\,000 \text{ szt.} \times 80\% = 61\,000 \text{ szt.,}$$

## 3. Kalkulacja kosztu jednostkowego w bieżącym okresie:

pozycja kalkulacyjna kosztów	Koszty bieżącego okresu (zł)	Liczba jednostek kalkulacyjnych (szt.)	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki wyrobu niezakończanego (zł/szt.)
Materiały bezpośrednie	89 750	60 000	1,496	1,496
Koszty przerobu	30 700	61 000	0,503	0,403
Razem	120 450	–	1,999	1,899

4. Wartość produkcji zakończzonej:  
 $7\,050 \text{ zł (SP)} + 1,496 \text{ zł/szt.} \times 55\,000 \text{ szt.} + 0,503 \text{ zł/szt.} \times 57\,000 \text{ szt.} = 118\,001 \text{ zł.}$
5. Wartość produkcji niezakończzonej:  $5\,000 \text{ szt.} \times 1,899 \text{ zł/szt.} = 9\,495 \text{ zł.}$
11. Kalkulacja kosztów dla wydziału pomocowego
- Liczba wyrobów gotowych X:  $5\,000 \text{ szt.} + 59\,000 \text{ szt.} - 4\,000 \text{ szt.} = 60\,000 \text{ szt.}$
  - Liczba jednostek kalkulacyjnych:
    - koszty poprzedniego procesu:  
 $(60\,000 \text{ szt.} - 5\,000 \text{ szt.}) \times 100\% \text{ (SP)} + 4\,000 \text{ szt.} \times 100\% = 59\,000 \text{ szt.,}$
    - materiały bezpośrednie:  
 $(60\,000 \text{ szt.} - 5\,000 \text{ szt.}) \times 0\% \text{ (SP)} + 4\,000 \text{ szt.} \times 0\% = 60\,000 \text{ szt.,}$
    - koszty przerobu:  
 $(60\,000 \text{ szt.} - 5\,000 \text{ szt.}) \times 3/5 \text{ (SP)} + 4\,000 \text{ szt.} \times 0,5 = 59\,000 \text{ szt.}$
  - Kalkulacja kosztu jednostkowego w bieżącym okresie:

pozycja kalkulacyjna kosztów	Koszty bieżącego okresu (zł)	Liczba jednostek kalkulacyjnych (szt.)	Koszt jednostki wyrobu gotowego (zł/szt.)	Koszt jednostki wyrobu niezakończzonego (zł/szt.)
Koszty poprzedniego procesu	118 001	59 000	2	2
Materiały	66 000	60 000	1,1	0
Koszty przerobu	35 700	59 000	0,605	0,3025
Razem	219 701	—	3,705	2,3025

4. Wartość produkcji zakończzonej:  $11\,312,5 \text{ zł (SP)} + 2 \text{ zł/szt.} \times (60\,000 \text{ szt.} + 5\,000 \text{ szt.}) + 1,1 \text{ zł/szt.} \times 60\,000 \text{ szt.} + 0,605 \text{ zł/szt.} \times 57\,000 \text{ szt.} = 221\,797,5 \text{ zł.}$
5. Wartość produkcji niezakończzonej:  $4\,000 \text{ szt.} \times 2,3025 \text{ zł/szt.} = 9\,210 \text{ zł.}$

## II. Kalkulacja doliczeniowa

**Zadanie 13. Kalkulacja doliczeniowa asortymentowa – rozliczenie kosztów pośrednich na podstawie rzeczywistego wskaźnika narzutu**

W lipcu 201X r. jednostka gospodarcza wytworzyła dwa typy wyrobów: A i B. W tym okresie poniesiono koszty wyszczególnione w tabeli:

Pozycja kalkulacyjna	Koszty ogółem (zł)
Materiały bezpośrednie	40 000
Koszty zakupu	4 000
Płace bezpośrednie	10 000
Koszty wydziałowe	5 000
Koszty zarządu	31 800

W przedsiębiorstwie ustalono, że podstawą rozliczenia kosztów pośrednich jest:

- dla rozliczenia kosztów zakupu – zużycie materiałów bezpośrednich,
- dla rozliczenia kosztów wydziałowych – płace bezpośrednie,
- dla rozliczenia kosztów zarządu – koszt wytworzenia produktów

W ciągu okresu sprawozdawczego wytworzono 100 szt. wyrobu A i 200 szt. wyrobu B. Koszt materiałów bezpośrednich zużytych przy produkcji wyrobu A to 10 000 zł, natomiast wynagrodzenia pracowników zatrudnionych przy produkcji tego wyrobu to 4 000 zł. Pozostałe koszty bezpośrednie są związane z produkcją wyrobu B.

Ustal koszt jednostkowy i całkowity dla każdego typu wyrobu.

**Rozwiązanie zadania**

1. Wskaźniki narzutu kosztów pośrednich:

- koszty zakupu:  $4\,000 \text{ zł} : 40\,000 \text{ zł} = 0,1 = 10\%$ ,
- koszty wydziałowe:  $5\,000 \text{ zł} : 10\,000 \text{ zł} = 0,5 = 50\%$ ,
- koszty zarządu:  $11\,800 \text{ zł} : 59\,000 \text{ zł} = 0,2 = 20\%$ .

## 2. Kalkulacja kosztu jednostkowego:

Typologia kalkulacyjna	Koszty ogółem	Koszty wyrobu A	Koszty wyrobu B
Materiały bezpośrednie (zł)	40 000	10 000	30 000
Koszty zakupu (zł)	4 000	1 000	3 000
Płace bezpośrednie (zł)	10 000	4 000	6 000
Koszty wydziałowe (zł)	5 000	2 000	3 000
Koszty wytworzenia (zł)	59 000	17 000	42 000
Koszty zarządu (zł)	11 800	3 400	8 400
Koszty całkowite (zł)	70 800	20 400	50 400
Koszty jednostkowe (zł/szt.)	—	204	252

### Zadanie 14. Kalkulacja dolíczeniowa asortymentowa – rozliczenie kosztów pośrednich na podstawie rzeczywistego wskaźnika narzutu

Spółdzielnia produkuje w trzech wydziałach wyroby gotowe A, B, C. W lipcu 201X r. poniesiono koszty przedstawione w tabeli.

Koszty	Wydział I	Wydział II	Wydział III
Materiały bezpośrednie (zł):			
– wyrób A	300	60	40
– wyrób B	200	140	160
– wyrób C	140	340	240
Wynagrodzenia bezpośrednie (zł):			
– wyrób A	900	340	360
– wyrób B	350	240	140
– wyrób C	150	300	250
Koszty wydziałowe (zł)	2 000	1 000	1 000

Koszty zarządu wynoszą 900 zł.

Do podziału kosztów wydziałowych na wyroby stosuje się różne podstawy rozliczenia. Na wydziale I podstawą są płace bezpośrednie. Na wydziale II są to roboczogodziny, a na wydziale III – maszynogodziny.

W lipcu czas pracy na wydziale II wynosił:

- dla wyrobu A: 30 roboczogodzin,
- dla wyrobu B: 15 roboczogodzin,
- dla wyrobu C: 85 roboczogodzin.

W omawianym okresie na wydziale III w wytworzenie poszczególnych wyrobów były zaangażowane maszyny w wymiarze:

- dla wyrobu A: 15 maszynogodzin,
- dla wyrobu B: 5 maszynogodzin,
- dla wyrobu C: 30 maszynogodzin.

W celu ustalenia kosztu całkowitego koszty zarządu rozlicza się na poszczególne wyroby w stosunku do kosztu wytworzenia.

Dokonaj kalkulacji kosztu jednostkowego wyrobów, wiedząc, że wykonano: 50 szt. wyrobu A, 40 szt. wyrobu B oraz 50 szt. wyrobu C.

### Odpowiedź do zadania

Koszt jednostkowy poszczególnych wyrobów wynosi:

- wyrób A: 70,4 zł/szt.,
- wyrób B: 59,95 zł/szt.,
- wyrób C: 79,64 zł/szt.

### Zadanie 15. Kalkulacja dolíczeniowa zleceniowa – rozliczenie kosztów pośrednich na podstawie rzeczywistego wskaźnika narzutu

Przedsiębiorstwo „Fama” rozlicza koszty wydziałowe na podstawie sumy kosztów bezpośrednich. Zlecenie 1 jest realizowane na dwóch wydziałach. Wskaźniki narzutu kosztów wydziałowych wynoszą:

- dla wydziału A: 200%,
- dla wydziału B: 100%.

Zlecenie 1 zostało rozpoczęte i zakończone w listopadzie 201X r. Karta zlecenia zawiera następujące koszty (zł):

Wyszczególnienie	Wydział A	Wydział B
Materiały bezpośrednie	1 500	5 000
Wynagrodzenia bezpośrednie	3 000	×
Koszty wydziałowe	×	12 000

Ustal łączny koszt realizacji zlecenia 1 w listopadzie.

### Odpowiedź do zadania

Koszt realizacji zlecenia: 37 500 zł.

### Zadanie 16. Kalkulacja dolíczeniowa asortymentowa – rozliczenie kosztów pośrednich na podstawie rzeczywistego wskaźnika narzutu

Przedsiębiorstwo działające w branży kosmetycznej produkuje dwa rodzaje szamponu: zielony w opakowaniu 250 ml i miódowy w opakowaniu 500 ml. Koszty poniesione w marcu 201X r. były następujące:

- koszty materiałów bezpośrednich: 6 000 zł,
- robocizna bezpośrednia: 8 000 zł,
- koszty wydziałowe: 7 000 zł,
- koszty zarządu i sprzedaży: 28 000 zł.

Wielkość produkcji to 10 000 szt. każdego szamponu. Produkcja w toku nie wystąpiła.

Oblicz jednostkowe koszty wytworzenia obu kosmetyków, przyjmując, że:

- zużycie materiałów bezpośrednich jest proporcjonalne do wielkości opokowań,
- koszty robocizny bezpośredniej są jednokowe dla obu szamponów,
- pozostałe koszty rozlicza się proporcjonalnie do łącznych kosztów bezpośrednich.

**Odpowiedź do zadania**

Wyszczególnienie	Szampon zielony	Szampon różowy
Jednostkowy koszt wytworzenia (zł/szt.)	0,9	1,2
Jednostkowy koszt własny (zł/szt.)	2,1	2,8

**Zadanie 17. Kalkulacja dolicezeniowa zleceniowa – rozliczenie kosztów pośrednich na podstawie rzeczywistego wskaźnika narzutu**

Spółka Y w ciągu miesiąca zrealizowała trzy zlecenia produkcyjne, w ramach których powstały trzy różne typy wyrobów. W badanym okresie odnotowano następujące dane:

Wyszczególnienie	Zlecenie 1	Zlecenie 2	Zlecenie 3
Materiały bezpośrednie (zł)	1 600	1 200	1 800
Robocizna bezpośrednia (zł)	1 400	1 800	600
Koszty wydziałowe (zł)		1 000	
Łączn. produktów (szt.)	20	15	30

Ustal:

– jednostkowy koszt wytworzenia poszczególnych wyrobów, biorąc za podstawę rozliczenia kosztów wydziałowych robociznę bezpośrednią,

- zmienny koszt jednostkowy dla wyrobu drugiego, wiedząc, że koszty zmienne wydziałowe w przypadku tego wyrobu wyniosły 600 zł.

**Odpowiedź do zadania**

Wyszczególnienie	Wyrób 1	Wyrób 2	Wyrób 3
Jednostkowy koszt wytworzenia (zł/szt.)	185	260	90
Jednostkowy koszt zmienny (zł/szt.)	–	240	–

**Zadanie 18. Kalkulacja dolicezeniowa zleceniowa – rozliczenie kosztów pośrednich na podstawie rzeczywistego wskaźnika narzutu**

Spółka „Musi” zrealizowała w marcu 201X r. dwa zlecenia: A i B. Zlecenie A zostało otwarte w lipcu 201X. Saldo początkowe kosztów tego zlecenia wynosi 20 000 zł.

W marcu miały miejsce następujące operacje gospodarcze o charakterze wynikowym:

1. Zużyto surowiec o wartości 80 000 zł; zlecenie A obciążono kwotą 50 000 zł, zaś resztą – zlecenie B.

2. Naliczono miesięczne wynagrodzenia. Łączna kwota wynagrodzeń to 150 000 zł. Wynagrodzenia osób bezpośrednio zatrudnionych przy zleceniu A to 40% ogólnej kwoty wynagrodzeń, osób zatrudnionych przy zleceniu B – 20%, reszta to wynagrodzenia pomocniczych pracowników zatrudnionych na wydziale produkcyjnym.

3. Oczyszczano ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia na rzecz pracowników. Wyniosły one łącznie 50% wynagrodzeń.

4. Naliczono koszty czynszu za bieżący miesiąc za dzierżawę hali produkcyjnej. Czynsz jest płatny kwartalnie z góry. Płata za pierwszy kwartał, uregulowana w styczniu, wyniosła 15 000 zł.

5. Uregulowano rachunek za energię na kwotę 5 000 zł. Rozkład kosztów energii na koszty bezpośrednie i pośrednie jest analogiczny jak w przypadku wynagrodzeń.

6. Poniesiono koszt ubezpieczenia maszyn i urządzeń. Płata roczna uregulowana w marcu to 12 000 zł.

7. Naliczono koszty amortyzacji środków trwałych wykorzystywanych w produkcji w wysokości 2 000 zł.

Na podstawie powyższych danych:

– ustal wysokość kosztów wydziałowych w marcu,

– dokonaj rozliczenia kosztów wydziałowych na zlecenia, wiedząc, że podstawą rozliczenia tych kosztów jest liczba maszynogodzin, która wyniosła dla zlecenia A 15 000 h, a dla zlecenia B – 5 000 h,

– ustal koszt realizacji zlecenia A i B, wiedząc, że na koniec miesiąca nie powstała produkcja niezakończona.

– ustalić zysk z realizacji zlecenia A, wiedząc, że w marcu sprzedano 75% wyrobów wytwarzanych w ramach tego zlecenia za kwotę 200 000 zł.

**Odpowiedź do zadania**

Wyszczególnienie	Zlecenie A	Zlecenie B	Razem
Koszty wydziałowe (zł)	75 000	25 000	100 000
Kwota wytworzenia (zł)	237 000	101 000	338 000
Zysk z realizacji zlecenia (zł)	22 250		–

**Zadanie 19. Kalkulacja dolicezeniowa zleceńowa – rozliczenie kosztów pośrednich na podstawie planowanego wskaźnika narzutu**

W przedsiębiorstwie usługowym „Knpa” koszty wydziałowe są rozliczane na podstawie planowanego wskaźnika narzutu, który jest oparty na liczbie roboczo-godzin niezbędnej do realizacji zleceń. W styczniu 201X r. odnotowano:

Wyszczególnienie	Zlecenie 1	Zlecenie 2	Zlecenie 3
Liczba roboczo-godzin (h)	50 000	30 000	20 000
Koszty wydziałowe (zł)		420 000	

Wiedząc o tym, że planowany wskaźnik narzutu kosztów wydziałowych wynosi 4 zł/h, ustalić:

- planowane koszty wydziałowe przypisane do zleceń,
- odchylenie kosztów wydziałowych od planu.

**Rozwiązanie zadania**

Koszty wydziałowe przypadające na zlecenia:

- zlecenie 1:  $50\,000\text{ h} \times 4\text{ zł/h} = 200\,000\text{ zł}$ ,
- zlecenie 2:  $30\,000\text{ h} \times 4\text{ zł/h} = 120\,000\text{ zł}$ ,
- zlecenie 3:  $20\,000\text{ h} \times 4\text{ zł/h} = 80\,000\text{ zł}$ .

Razem: 400 000 zł.

Odchylenie kosztów wydziałowych:  $400\,000\text{ zł} - 420\,000\text{ zł} = -20\,000\text{ zł}$ , a więc koszty są niedoszacowane.

**Zadanie 20. Kalkulacja dolicezeniowa zleceńowa – rozliczenie kosztów pośrednich na podstawie planowanego wskaźnika narzutu**

W lutym 201X r. przedsiębiorstwo „Kajki” zrealizowało dwa zlecenia. Po dokonaniu rozliczenia kosztów wydziałowych ustalono, że koszty wydziałowe przypisane do zleceń wynoszą:

- zlecenie 1: 160 000 zł,
- zlecenie 2: 120 000 zł.

Ustalić:

- liczbę godzin przepracowanych nad zleceniami, wiedząc o tym, że planowany wskaźnik narzutu kosztów wydziałowych nie zmienił się w stosunku do stycznia i wynosi 4 zł/h,
- rzeczywiste koszty wydziałowe, wiedząc, że miało miejsce przeszacowanie tych kosztów na kwotę 10 000 zł.

**Odpowiedź do zadania**

Liczba godzin pracy nad zleceniem 1: 40 000 h.

Liczba godzin pracy nad zleceniem 2: 30 000 h.

Rzeczywiste koszty wydziałowe: 270 000 zł.

**Zadanie 21. Kalkulacja dolicezeniowa asortymentowa – rozliczenie kosztów pośrednich na podstawie planowanego wskaźnika narzutu**

W przedsiębiorstwie produkcyjnym „ABC” w lutym 201X r. odnotowano, że:

- wskaźnik narzutu kosztów wydziałowych oparty na planowanym zużyciu materiałów bezpośrednich wynosi 80%,
- planowane koszty robocizny bezpośredniej to 100 000 zł,
- planowane koszty przerobu to 180 000 zł,
- rzeczywiste koszty zużycia materiałów okazały się wyższe od planowanych o 25%.

Na koniec lutego na koncie „Koszty wydziałowe” wystąpiło niedoszacowanie kosztów w wysokości 5 000 zł.

Ustalić rzeczywiste koszty wydziałowe i rzeczywiste koszty materiałów.

**Rozwiązanie zadania**

Planowane koszty wydziałowe:  $180\,000\text{ zł} - 100\,000\text{ zł} = 80\,000\text{ zł}$ .

Rzeczywiste koszty wydziałowe:  $80\,000\text{ zł} + 5\,000\text{ zł} = 85\,000\text{ zł}$ .

Planowane koszty materiałów bezpośrednich:  $80\,000\text{ zł} \cdot 80\% = 64\,000\text{ zł}$ .

Rzeczywiste koszty materiałów bezpośrednich:  $64\,000\text{ zł} + 0,25 \times 64\,000\text{ zł} = 80\,000\text{ zł}$ .



## III. Rachunek kosztów typu ABC

### Zadanie 22. Rachunek kosztów działań

Spółka „Vinti” wytwarza galanterię skórzaną. Analizie poddano koszty wytworzenia teczek w dwóch odmianach: *standard* (S) i *exclusive* (E). Produkcja wyrobu standardowego jest realizowana od 10 lat, natomiast wyrób *exclusive* został wprowadzony do sprzedaży 3 lata temu. Wyrób E jest sprzedawany po 900 zł/szt., a wyrób S po 600 zł/szt. Cena sprzedaży wyrobu E jest wyższa ze względu na wyższe koszty poniesione przy jego produkcji, spowodowane przede wszystkim zastosowaniem droższego surowca oraz staranniejszym wykończeniem wyrobu.

W styczniu poczyniono następujące obserwacje:

Wyszczególnienie	Model <i>exclusive</i>	Model standardowy
Materiały bezpośrednie (zł/szt.)	140	70
Robocizna bezpośrednia (zł/szt.)	300	150
Czas pracy (h/szt.)	20	10

Oblicz koszt wytworzenia jednej teczki oraz wynik finansowy realizowany ze sprzedaży obu wyrobów, wiedząc, że koszty pośrednie przypisuje się do produktów na podstawie liczby roboczogodzin. W styczniu br. koszty te wyniosły 500 000 zł przy produkcji i sprzedaży 800 szt. modelu E i 900 szt. modelu S (zapasy wyrobów nie wystąpiły).

#### Rozwiązanie zadania

1. Rozliczenie kosztów pośrednich:

– wskaźnik narzutu:

$$W = 500\,000 \text{ zł} : (20 \text{ h/szt.} \times 800 \text{ szt.} + 10 \text{ h/szt.} \times 900 \text{ szt.}) = 20 \text{ zł/h,}$$

– jednostkowe koszty pośrednie wyrobu:

$$E: 20 \text{ h/szt.} \times 20 \text{ zł/h} = 400 \text{ zł/szt.,}$$

$$S: 10 \text{ h/szt.} \times 20 \text{ zł/h} = 200 \text{ zł/szt.}$$

2. Koszt jednostkowy wyrobu:

$$E: 140 \text{ zł/szt.} + 300 \text{ zł/szt.} + 400 \text{ zł/szt.} = 840 \text{ zł/szt.,}$$

$$S: 70 \text{ zł/szt.} + 150 \text{ zł/szt.} + 200 \text{ zł/szt.} = 420 \text{ zł/szt.}$$

3. Wynik finansowy:

$$\text{– wyrób E: } 800 \text{ szt.} \times (900 \text{ zł/szt.} - 840 \text{ zł/szt.}) = 48\,000 \text{ zł,}$$

$$\text{– wyrób S: } 900 \text{ szt.} \times (600 \text{ zł/szt.} - 420 \text{ zł/szt.}) = 162\,000 \text{ zł.}$$

$$\text{Razem: } 210\,000 \text{ zł.}$$

### Zadanie 23. Rachunek kosztów działań

W styczniu br. w przedsiębiorstwie „Vinti” poddano bliższej analizie koszty ponoszone w związku z produkcją teczek, ponieważ dyrektora zaniepokoił fakt, że od momentu wprowadzenia do sprzedaży wyrobu E zyski „Vinti” zaczęły spadać pomimo utrzymania sprzedaży wyrobu S na tym samym poziomie co poprzednio.

Zauważono, że koszty pośrednie ponoszone w przedsiębiorstwie są wynikiem czterech działań, których charakterystykę przedstawiono poniżej:

Działanie	Liczba działań			Koszty (zł)
	Wyrób E	Wyrób S	Razem	
Steurowanie dostawami materiałów (liczba dostaw)	30	10	40	40 000
Praca maszyn (liczba maszynogodzin)	2 500	500	3 000	300 000
Kontrola jakości produkcji (liczba braków)	1000	100	2000	90 000
Utrzymywanie sprawności zakładu produkcyjnego (liczba roboczogodzin)	350	150	500	70 000

Oblicz kwotę kosztów pośrednich przypisaną do każdego wyrobu. Ustnij koszt jednostkowy i wynik finansowy z wykorzystaniem rachunku kosztów działań.

#### Rozwiązanie zadania

1. Rozliczenie kosztów pośrednich:

Działanie	Koszt (zł/działanie)	Koszty pośrednie wyrobów (zł)		
		Wyrób E	Wyrób S	Razem
Negocjowanie kontraktów	1 000	$30 \times 1\,000 = 30\,000$	10 000	40 000
Praca maszyn	300	$2\,500 \times 300 = 250\,000$	50 000	300 000
Kontrola jakości produkcji	450	$1000 \times 450 = 45\,000$	45 000	90 000
Obsługa skarg od odbiorców	140	$350 \times 140 = 49\,000$	21 000	70 000
Razem	-	374 000	126 000	500 000

2. Koszt pośredni na jednostkę:

– wyrób E: 374 000 zł : 800 szt. = 467,5 zł/szt.,

– wyrób S: 126 000 zł : 900 szt. = 140 zł/szt.

3. Koszt jednostkowy:

– wyrób E: 140 zł/szt. + 300 zł/szt. + 467,5 zł/szt. = 907,5 zł/szt.,

– wyrób S: 70 zł/szt. + 150 zł/szt. + 140 zł/szt. = 360 zł/szt.

4. Wynik finansowy:

– wyrób E: 800 szt. × (900 zł/szt. – 907,5 zł/szt.) = –6 000 zł,

– wyrób S: 900 szt. × (600 zł/szt. – 360 zł/szt.) = 216 000 zł.

Razem: 210 000 zł.

#### Zadanie 24. Rachunek kosztów działań

W hurtowni „Koral” dokonuje się rozliczenia kosztów pośrednich za pomocą rachunku kosztów działań. W 201X r. zebrano następujące informacje dotyczące procesów zachodzących w przedsiębiorstwie i ich kosztów związanych z obsługą poszczególnych klientów:

Działanie	Liczba działań podejmowanych na rzecz klienta				Koszty (zł)
	Marko	Rel	Almar	Lida	
Pozyskiwanie zamówień (liczba wizyt)	58	22	80	40	80 000
Kompletowanie zamówień (liczba zamówień)	35	15	40	10	45 000
Kontrolowanie należności (liczba windykacji)	5	1	4	2	72 000
Transport zamówień (liczba km)	2 800	900	2 000	400	22 000
Razem	–	–	–	–	219 000

Oblicz:

– koszty sprzedaży ponoszone w hurtowni w związku z obsługą poszczególnych klientów,

– rentowność sprzedaży realizowanej na rzecz poszczególnych klientów, wiedząc, że przychody ze sprzedaży i wartość sprzedanych towarów według ocen nabycia kształtują się następująco:

Wyszczególnienie	Marko	Rel	Almar	Lida	Razem
Przychody ze sprzedaży (zł)	620 000	350 000	750 000	280 000	2 000 000
Wartość sprzedanych towarów (zł)	496 000	297 500	525 000	262 500	1 581 000

#### Odpowiedź do zadania

Wyszczególnienie	Marko	Rel	Almar	Lida	Razem
Koszty sprzedaży (zł)	80 150	22 750	82 000	54 100	239 000
Rentowność sprzedaży (%) (zysk : przychody ze sprzedaży)	7	8,5	10	–5,0	10

#### Zadanie 25. Rachunek kosztów działań

Hurtownia farmaceutyczna dostarcza leki do aptek. W hurtowni funkcjonuje rachunek kosztów działań. W maju 201X r. zebrano następujące informacje dotyczące kosztów ponoszonych w tej jednostce gospodarczej związanych z obsługą dwóch aptek:

Działanie	Liczba działań podejmowanych na rzecz klienta			Koszty (zł)
	Ogółem	Apteka 1	Apteka 2	
Wizytowanie klientów (liczba wizyt)	60	2	3	12 000
Przetwarzanie zamówień (liczba zamówień)	40	1	2	5 200
Obsługa reklamacji (liczba reklamacji)	3	0	1	1 200
Transport zamówień (liczba km)	1 600	30	80	9 600
Razem	–	–	–	28 000

Oblicz koszty sprzedaży związane z obsługą obu aptek.

#### Odpowiedź do zadania

Koszty sprzedaży związane z obsługą apteki 1: 830 zł.

Koszty sprzedaży związane z obsługą apteki 2: 1 740 zł.

## IV. Kalkulacja kosztów produkcji pomocniczej, sprzężonej i ubocznej

### Zadanie 26. Kalkulacja kosztów produkcji pomocniczej

W przedsiębiorstwie działającym w branży motoryzacyjnej funkcjonują dwa wydziały produkcji pomocniczej: wydział remontowy i wydział transportowy. W lipcu 201X r. koszty wydziału remontowego wyniosły 35 200 zł, a wydziału transportu – 50 000 zł.

Wydział transportu wykonał przewozy na rzecz:

- wydziału remontowego: 3 100 tkm,
- wydziałów produkcji podstawowej: 3 875 tkm,
- odbiorców zewnętrznych: 775 tkm.

Pracownicy zatrudnieni w wydziale remontowym przepracowali w lipcu następującą liczbę godzin na rzecz poszczególnych działów:

- wydziałów produkcji podstawowej: 2 100 h,
- wydziału transportowego (remonty samochodów ciężarowych): 600 h,
- administracji: 300 h.

Dokonaj rozliczenia kosztów działalności pomocniczej metodą układu równań.

#### Rozwiązanie zadania

1. Ustalenie struktury świadczeń realizowanych przez wydział transportowy i remontowy:

Liczba tkm ogółem:  $3\ 100\ \text{tkm} + 3\ 875\ \text{tkm} + 775\ \text{tkm} = 7\ 750\ \text{tkm}$ .

Liczba h ogółem:  $2\ 100\ \text{h} + 600\ \text{h} + 300\ \text{h} = 3\ 000\ \text{h}$ .

Świadczenia wydziału transportu na rzecz:

- wydziału remontowego:  $3\ 100\ \text{tkm} : 7\ 750\ \text{tkm} = 0,4 = 40\%$ ,
- wydziałów produkcji podstawowej:  $3\ 875\ \text{tkm} : 7\ 750\ \text{tkm} = 0,5 = 50\%$ ,
- odbiorców zewnętrznych:  $775\ \text{tkm} : 7\ 750\ \text{tkm} = 0,1 = 10\%$ .

Świadczenia wydziału remontów na rzecz:

- wydziałów produkcji podstawowej:  $2\ 100\ \text{h} : 3\ 000\ \text{h} = 0,7 = 70\%$ ,
- wydziału transportowego:  $600\ \text{h} : 3\ 000\ \text{h} = 0,2 = 20\%$ ,
- administracji:  $300\ \text{h} : 3\ 000\ \text{h} = 0,1 = 10\%$ .

2. Rozliczenie kosztów działalności pomocniczej metodą układu równań:

Oznaczenia:

$T$  – koszty wydziału transportowego wykorzystywane przy rozliczeniu,

$R$  – koszty wydziału remontowego wykorzystywane przy rozliczeniu.

W przykładzie:

$$T = 50\ 000 + 0,2 R$$

$$R = 35\ 200 + 0,4 T$$

Po rozwiązaniu układu równań otrzymuje się:

$$T = 62\ 000,$$

$$R = 60\ 000.$$

3. Przypisanie kosztów działalności pomocniczej do działalności podstawowej (zł):

Wyszczególnienie	Produkcja podstawowa	Odbiorcy zewnętrzni	Administracja	Razem
Alokacja kosztów remontu	42 000	–	6 000	48 000
Alokacja kosztów transportu	31 000	6 200	–	37 200
Razem	73 000	6 200	6 000	85 200

### Zadanie 27. Kalkulacja kosztów produkcji pomocniczej

W omawianym w poprzednim zadaniu przedsiębiorstwie wykorzystano koszty planowane do rozliczenia kosztów działalności pomocniczej. W lipcu 201X r. przyjęto, że koszty wydziału transportu będą rozliczane za pomocą stawki 7 zł/tkm, natomiast do rozliczenia kosztu remontów zostanie wykorzystana stawka 18 zł/h.

Dokonaj rozliczenia kosztów działalności pomocniczej, wykorzystując koszt planowany i dane z poprzedniego zadania. Porównaj wyniki kalkulacji

**Rozwiązanie zadania**

1. Rozliczenie kosztów działalności pomocniczej po kosztach planowanych (zł):

Wyszczególnienie	Transport	Remonty	Produkcja podstawowa	Odbiory zewnętrzne	Administracja
Alokacja kosztów remontów	$600 \times 18 = 10\ 800$	–	$2\ 100 \times 18 = 37\ 800$	–	$300 \times 18 = 5\ 400$
Alokacja kosztów transportu	–	$3\ 100 \times 7 = 21\ 700$	$5\ 875 \times 7 = 27\ 125$	$775 \times 7 = 5\ 425$	–
Razem	10 800	21 700	64 925	5 425	5 400

2. Ustalenie odchyleń kosztów rzeczywistych od planowanych:

- odchylenie kosztów transportu:  $50\ 000\ \text{zł} + 10\ 800\ \text{zł} - 21\ 700\ \text{zł} - 27\ 125\ \text{zł} - 5\ 425\ \text{zł} = 6\ 550\ \text{zł}$  (koszty niedoszacowane),
- odchylenie kosztów remontów:  $35\ 200\ \text{zł} + 21\ 700\ \text{zł} - 10\ 800\ \text{zł} - 37\ 800\ \text{zł} - 5\ 400\ \text{zł} = 2\ 900\ \text{zł}$  (koszty niedoszacowane).

**Zadanie 28. Kalkulacja kosztów produkcji pomocniczej**

W spółce „Jaksal” wytwarza się narzędzia ogrodnicze. W maju 201X r. poczyniono następujące obserwacje związane z działalnością pomocniczą:

1. Koszty działalności pomocniczej:

- wydział transportowy: 20 000 zł,
- wydział remontowy: 37 000 zł,
- wydział ślusarski: 10 000 zł,
- kotłownia: 15 000 zł.

2. Świadczenia wydziałów pomocniczych:

Wyszczególnienie	Transport	Remonty	Ślusarnia	Kotłownia	Produkcja podstawowa	Odbiory zewnętrzne	Administracja
Transport (okm)	–	200	100	–	1 000	500	–
Remonty (h)	150	–	150	–	500	–	–
Ślusarnia (h)	–	–	–	–	1 000	–	–
Kotłownia (m <sup>2</sup> )	200	–	200	–	250	–	100

Dokonaj rozliczenia kosztów działalności pomocniczej metodą układu równań.

**Odpowiedź do zadania**

$K = 15\ 000$

$T = 30\ 000$ ,

$\dot{S} = 32\ 500$ ,

$R = 40\ 000$

Rozliczenie świadczeń wydziałów pomocniczych na działalność podstawową (zł):

Wyszczególnienie	Produkcja podstawowa	Odbiory zewnętrzne	Administracja	Razem
Transport	15 000	7 500	–	22 500
Remonty	20 000	–	–	20 000
Ślusarnia	32 500	–	–	32 500
Kotłownia	5 000	–	2 000	7 000
Razem	72 500	7 500	2 000	82 000

**Zadanie 29. Kalkulacja kosztów produkcji pomocniczej**

W spółce „Jaksal” w maju 201X r. na wydziale produkcyjnym powstały dwa rodzaje wyrobów: łopaty (10 000 szt.) i grabki (20 000 szt.). Koszty wydziałowe rozliczone są na podstawie kosztów robocizny bezpośredniej związanej z produkcją obu wyrobów.

W maju poczyniono następujące obserwacje dotyczące kosztów (zł):

Pozycja kalkulacyjna	Koszty produkcji łopatek	Koszty produkcji grabek	Koszty razem
Materiały bezpośrednie	40 000	60 000	100 000
Robocizna bezpośrednia	25 000	75 000	95 000
Koszty wydziałowe	–	–	22 500

Ustal jednostkowy koszt wytworzenia obu wyrobów, biorąc pod uwagę informację o rozliczeniu kosztów działalności pomocniczej z poprzedniego zadania.

**Rozwiązanie zadania**

1. Suma kosztów wydziałowych dla wydziału produkcji podstawowej:

$72\ 500\ \text{zł} + 22\ 500\ \text{zł} = 95\ 000\ \text{zł}$ .

2. Wskaźnik wzrostu kosztów wydziałowych: 100%.

3. Rozliczenie kosztów wydziałowych na wyroby i ustalenie kosztu jednostkowego:

Przebieg kalkulacyjny	Koszty produkcji lępal	Koszty produkcji grubek	Koszty razem
Materiały bezpośrednie (zł)	40 000	60 000	100 000
Rabocizna bezpośrednia (zł)	25 000	70 000	95 000
Koszty wydziałowe (zł)	25 000	70 000	95 000
Koszt wytworzenia (zł)	90 000	200 000	290 000
Koszt wytworzenia jednostki (zł/szt.)	9	10	—

#### Zadanie 30. Kalkulacja kosztów produkcji pomocniczej

W przedsiębiorstwie funkcjonują trzy wydziały produkcji podstawowej (A, B, C) i dwa wydziały produkcji pomocniczej (X, Y). W lipcu 201X r. wyprodukowano jeden rodzaj wyrobu w liczbie 20 000 szt. Produkcja niezakończona nie powstała. W lipcu poczyniono następujące obserwacje dotyczące kosztów działalności przedsiębiorstwa oraz struktury świadczeń wydziałów pomocniczych.

Wyszczególnienie	Wydziały produkcji podstawowej			Wydziały produkcji pomocniczej	
	A	B	C	X	Y
Koszty (zł)	96 000	64 000	60 000	28 000	36 000
Procent świadczeń wydziału X	20%	40%	30%	—	10%
Procent świadczeń wydziału Y	40%	20%	20%	20%	—

Dokonaj rozliczenia kosztów działalności pomocniczej metodą układu równań oraz ustal jednostkowy koszt wytworzenia i jednostkowy koszt zmienny wyrobu, wiedząc, że koszty zmienne wydziału A stanowią 75% kosztów ogółem, a w przypadku działów B i C jest to odpowiednio 80% i 50%.

#### Odpowiedź do zadania

##### 1. Wyniki z układu równań

X = 36 000,

Y = 39 600.

#### 2. Ustalenie jednostkowego kosztu wyrobu (zł):

Wyszczególnienie	A	B	C	Razem
Koszty wydziału	96 000	64 000	60 000	220 000
Alokacja kosztów wydziału X	7 200	14 400	10 800	32 400
Alokacja kosztów wydziału Y	15 840	7 920	7 920	31 680
Koszty razem	119 040	106 320	78 720	304 080
Koszty zmienne	89 280	83 056	39 360	211 696

Koszt wytworzenia jednostki wyrobu:  $304\,080 \text{ zł} : 20\,000 \text{ szt.} = 15,204 \text{ zł/szt.}$

Koszt zmienny jednostki wyrobu:  $211\,696 \text{ zł} : 20\,000 \text{ szt.} = 10,5848 \text{ zł/szt.}$

#### Zadanie 31. Kalkulacja kosztów produkcji pomocniczej

W przedsiębiorstwie produkcyjnym „Kora” funkcjonują cztery wydziały pomocnicze: transportowy, kotłownia, remontowy oraz informatyczny.

W styczniu 201X r. uzyskano następujące dane o działalności pomocniczej:

Wyszczególnienie	Transport	Remonty	Kotłownia	Informatyczny	Produkcja podstawowa	Odhinowy zewnetrzny	Administrowanie
Koszty (zł)	40 000	41 000	41 000	13 000	—	—	—
Transport (tkm)	—	800	—	400	—	600	200
Remonty (h)	—	—	1000	600	2 000	—	400
Kotłownia (m <sup>2</sup> )	—	200	—	800	1 000	1 000	200
Informatyczny (h)	—	—	—	—	240	—	150

Planowane koszty jednostkowe w działalności pomocniczej wynoszą:

– transport: 21 zł/tkm,

– remonty: 14 zł/h,

– kotłownia: 16 zł/m<sup>2</sup>,

– informatyczny: 100 zł/h.

Rozlicz koszty działalności pomocniczej, wykorzystując stawki planowane.

## Odpowiedź do zadania

1. Przypisanie kosztów działalności pomocniczej do wydziałów (zł):

Wyszczególnienie	Transport	Remonty	Kolbownia	Informacyjny	Produkcja podgiawowa	Odbiór zewnętrzny	Administracja
Transport	—	16 800	—	8 400	—	12 600	4 200
Remonty	—	—	16 000	8 600	32 000	—	6 400
Kolbownia	—	3 200	—	12 800	16 000	16 000	3 200
Informacyjny	—	—	—	—	24 000	—	16 000

2. Odchylenia kosztów rzeczywistych od planowanych:

- transport: 2 000 zł (koszty przeszacowane),
- remonty: 3 000 zł (koszty przeszacowane),
- kolbownia: 5 800 zł (koszty niedoszacowane),
- informacyjny: 800 zł (koszty niedoszacowane).

## Zadanie 33. Kalkulacja kosztów produkcji sprzężonej

W spółce działającej w branży chemicznej wytwarza się w procesie łącznym trzy półprodukty: CH1, CH2 i CH3. Półprodukty te mogą być sprzedawane. Proces produkcji może być też kontynuowany na etapie łącznym – w takim wypadku z półproduktów powstają wyroby gotowe X, Y, Z. W lutym 201X r. poniesiono na etapie produkcji łącznej koszty wspólne równe 180 000 zł. W rozpatrywanym okresie uzyskano:

- 12 000 litrów półproduktu CH1 o cenie sprzedaży 5,625 zł/l,
- 6 000 litrów półproduktu CH2 o cenie sprzedaży 18,75 zł/l,
- 18 000 litrów półproduktu CH3 o cenie sprzedaży 2,5 zł/l.

Podjęto też decyzję o kontynuowaniu procesu produkcyjnego i wytworzeniu wyrobów X, Y, Z. Dodatkowe koszty przerobu z tym związane wynoszą dla poszczególnych wyrobów:

- wyrób X: 24 000 zł. Wyrób X będzie można sprzedać po tych zabiegach za 108 000 zł;
- wyrób Y: 30 000 zł. Wyrób Y będzie można sprzedać po tych zabiegach za 180 000 zł;
- wyrób Z: 6 000 zł. Wyrób Z będzie można sprzedać po tych zabiegach za 72 000 zł.

Dokonaj kalkulacji kosztu jednego litra każdego wyrobu, stosując różne metody rozliczenia kosztów wspólnych.

## Rozwiązanie zadania

## Metoda mierników fizycznych

Wyroby	Produkcja (l)	Udział	Podział kosztów wspólnych (zł)	Koszt jednostkowy (zł/l)
CH1	12 000	2/6	$2/6 \times 180\,000 = 60\,000$	$60\,000 : 12\,000 = 5$
CH2	6 000	1/6	30 000	5
CH3	18 000	3/6	90 000	5
Razem	36 000	1	180 000	5

## Metoda wartości sprzedaży

Wyroby	Produkcja (l)	Przychód (zł)	Udział	Podział kosztów wspólnych (zł)	Koszt jednostkowy (zł/l)
CH1	12 000	$5,625 \times 12\,000 = 67\,500$	0,3	54 000	$54\,000 : 12\,000 = 4,5$
CH2	6 000	112 500	0,3	90 000	15
CH3	18 000	45 000	0,2	36 000	2
Razem	—	225 000	1	180 000	—

## Metoda wartości realizacji netto

Wyroby	Produkcja (l)	Przychód (zł)	Koszty dalszego przerobu (zł)	Wartość realizacji netto (zł)	Udział	Podział kosztów wspólnych (zł)	Koszt wspólny jednostki (zł/l)
X	12 000	108 000	24 000	$108\,000 + 24\,000 = 132\,000$	$132\,000 : 300\,000 = 0,44$	$0,44 \times 180\,000 = 79\,200$	$79\,200 : 12\,000 = 6,6$
Y	6 000	180 000	30 000	210 000	0,3	90 000	15
Z	18 000	72 000	6 000	78 000	0,22	39 600	2,2
Razem	—	360 000	60 000	420 000	1	180 000	—

## Metoda stałego procentu zysku brutto

- Obliczanie % zysku brutto dla całego przedsiębiorstwa:
    - zysk brutto:  $360\,000\text{ zł (łączny przychód)} - 60\,000\text{ zł (koszty dalszego przerobu)} - 180\,000\text{ zł (koszty wspólne)} = 120\,000\text{ zł}$ ,
    - % zysku brutto:  $120\,000\text{ zł} : 360\,000\text{ zł} = 1/3$ .
- Zysk brutto stanowi 1/3 przychodu ze sprzedaży.

## 2. Podział kosztów wspólnych:

Wyroby	Pro-dukcja (t)	Przebieg (zł)	Zysk brutto (zł)	Koszty razem (zł)	Koszty dalszego przerobu (zł)	Koszty wspólne (zł)	Koszt wspólny jednostki (zł/t)
X	12 000	108 000	$12 \times 108 000 = 36 000$	$108 000 + 76 400 = 184 400$	24 000	$72 000 + 24 000 = 96 000$	$48 000 : 12 000 = 4$
Y	6 000	180 000	60 000	120 000	20 000	20 000	1,5
Z	18 000	72 000	24 000	48 000	6 000	42 000	2,33
Razem	—	360 000	120 000	240 000	60 000	180 000	—

## Zadanie 33. Kalkulacja kosztów produkcji sprzężonej

Proces wytwórczy w przedsiębiorstwie ma charakter produkcji sprzężonej. W procesie tym powstają równocześnie produkty X, Y, Z, które przeznaczają się do sprzedaży zewnętrznej.

Jakie są koszty produkcji wyrobów X, Y, Z, jeżeli koszt całego procesu wynosi 400 000 zł?

Dane do kalkulacji:

Produkty	Wielkość produkcji (szt.)	Cena sprzedaży produktu (zł/szt.)
X	6 000	10
Y	4 000	20
Z	10 000	35

Wiedząc dodatkowo, że po ukończeniu wspólnego procesu przetwarzania produkty X, Y, Z potrzebują jeszcze indywidualnej przeróbki (zobacz poniższa tabela), ponownie dokonaj kalkulacji kosztu jednostkowego.

Produkty	Koszty dodatkowego przerobu (zł/szt.)	Cena sprzedaży produktu (zł/szt.)
X	1	14
Y	12	30
Z	14,6	59,6

## Odpowiedź do zadania

% zysku brutto: 0,25.

Metoda	Koszt wspólny jednostki (zł/szt.)		
	X	Y	Z
Mierzniów Jazycznych	20	20	20
Wartości sprzedaży	8	16	28,8
Wartość dodanej netto	8,67	12	30
Stalego procentu zysku brutto	9,5	10,5	30,1

## Zadanie 34. Kalkulacja kosztów produkcji ubocznej

Przy produkcji gazu kokasowniczego powstają wyroby uboczne w postaci koksu, benzenu i smoły. W lutym wytworzono:

1. Produkt główny – gaz: 4 mln m<sup>3</sup>.
2. Produkty uboczne:
  - koks: 400 t,
  - benzen: 100 t,
  - smoła: 200 t.

W tym okresie sprzedano 3 mln m<sup>3</sup> gazu. Sprzedaż produktów ubocznych jest proporcjonalna do sprzedaży produktu głównego. Koszty produkcji poniesione przez gazownię wyniosły w lutym 8 mln zł. Koszty dodatkowej obróbki i sprzedaży produktów ubocznych oraz ich ceny sprzedaży kształtowały się następująco:

Produkty	Koszty obróbki i sprzedaży (zł)	Cena sprzedaży (zł/t)
Koks	8 000	56
Benzen	6 000	150
Smoła	2 000	60

Dokonaj kalkulacji kosztu sprzedanego gazu, stosując różne metody kalkulacji.

## Rozwiązanie zadania

Metoda rozliczania przychodu netto ze sprzedaży z tytułu aktualnej sprzedaży produktów ubocznych

Koszt produkcji gazu: 8 000 000 zł.

Przychód brutto ze sprzedaży koksu:  $3/4 \times 400 \text{ t} \times 56 \text{ zł/t} = 16 800 \text{ zł}$ .

Koszt obróbki i sprzedaży koksu:  $3/4 \times 8 000 \text{ zł} = 6 000 \text{ zł}$ .

(-) Przychód netto ze sprzedaży koksu:  $16 800 \text{ zł} - 6 000 \text{ zł} = 10 800 \text{ zł}$ .

- (-) Przychód netto ze sprzedaży benzenu:  $3/4 \times (100 \text{ t} \times 150 \text{ zł/t} - 6\,000 \text{ zł}) = 6\,750 \text{ zł}$ .  
 (-) Przychód netto ze sprzedaży smoły:  $3/4 \times (200 \text{ t} \times 60 \text{ zł/t} - 2\,000 \text{ zł}) = 7\,500 \text{ zł}$ .  
 (=) Koszt sprzedanego gazu:  $3/4 \times 8\,000\,000 \text{ zł} - 10\,800 \text{ zł} - 6\,750 \text{ zł} - 7\,500 \text{ zł} = 5\,974\,950 \text{ zł}$ .

*Metoda rozliczania przychodu netto ze sprzedaży z tytułu aktualnej produkcji produktów ubocznych*

Koszt produkcji gazu: 8 000 000 zł.

- (-) Wartość realizacji netto z tytułu sprzedaży koksu:  $400 \text{ t} \times 36 \text{ zł/t} - 8\,000 \text{ zł} = 14\,400 \text{ zł}$ .  
 (-) Wartość realizacji netto z tytułu sprzedaży benzenu:  $100 \text{ t} \times 150 \text{ zł/t} - 6\,000 \text{ zł} = 9\,000 \text{ zł}$ .  
 (-) Wartość realizacji netto z tytułu sprzedaży smoły:  $200 \text{ t} \times 60 \text{ zł/t} - 2\,000 \text{ zł} = 10\,000 \text{ zł}$ .  
 (=) Koszt netto produkcji gazu:  $8\,000\,000 \text{ zł} - 14\,400 \text{ zł} - 9\,000 \text{ zł} - 10\,000 \text{ zł} = 7\,966\,600 \text{ zł}$ .

Koszt sprzedanego gazu:  $3/4 \times 7\,966\,600 \text{ zł} = 5\,974\,950 \text{ zł}$ .

### **Zadanie 35. Kalkulacja kosztów produkcji ubocznej**

Głównym produktem cukrowni „ABC” jest cukier o drobnej granulacji. W procesie wytwórczym powstają jednak trzy produkty uboczne: melasa, wysłodki świeże i wysłodki prasowane. W marcu 201X r. wytworzono 100 000 kg cukru.

Produkty uboczne stanowią pewien procent masy wyrobu głównego:

- melasa: 3%,
- wysłodki świeże: 2%,
- wysłodki prasowane: 1%.

Ceny sprzedaży produktów wynoszą:

- cukier: 2 zł/kg,
- melasa: 0,07 zł/kg,
- wysłodki świeże: 0,03 zł/kg,
- wysłodki prasowane: 0,05 zł/kg.

W bieżącym okresie sprzedano 80 000 kg cukru oraz 75% produktów ubocznych. Koszty produkcji w marcu wyniosły 120 000 zł. Wytworzenie melasy i wysłodków świeżych nie wiąże się z ponoszeniem żadnych dodatkowych kosztów, natomiast dodatkowy koszt związany z wysłodkami prasowanymi wyniósł 20 zł.

Ustal zysk ze sprzedaży cukru, stosując różne metody kalkulacji kosztów produkcji ubocznej.

### **Odpowiedź do zadania**

*Metoda rozliczania przychodu netto ze sprzedaży z tytułu aktualnej sprzedaży produktów ubocznych*

Zysk ze sprzedaży cukru: 64 225 zł.

*Metoda rozliczania przychodu netto ze sprzedaży z tytułu aktualnej produkcji produktów ubocznych*

Zysk ze sprzedaży cukru: 64 240 zł.



## V. Budżetowanie w przedsiębiorstwie

### Zadanie 36. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Budżet sprzedaży

W przedsiębiorstwie „Promet” SA opracowuje się w ostatnim kwartale 201A r. budżet na pierwszy kwartał 201B r.

Planowany bilans przedsiębiorstwa „Promet” SA  
na 31 grudnia 201A r. (oraz na 1 stycznia 201B r.) (zł)

Środki trwałe (brutto):	11 000 000	Kapitał zakładowy:	5 000 000
Umorzenie środków trwałych:	<del>1 800 000</del>	Kapitał zapasowy:	2 000 000
	9 200 000	Zyski lat ubiegłych:	130 000
Zapasy:		Zysk roku obrotowego	
– materiały:	300 000	(201A r.):	<del>3 000 000</del>
– produkty gotowe:	<del>406 400</del>	Razem kapitał własny:	10 130 000
Razem zapasy:	706 400	Kredyty bankowe:	1 300 000
Należności od odbiorców:	2 000 000	Zobowiązania wobec	
Środki pieniężne:	<del>1 848 600</del>	dostawców:	1 770 000
Razem aktywa:	13 755 000	Zobowiązania publiczno-	
		-prawne z tytułu VAT:	299 000
		Zobowiązania publiczno-	
		-prawne z tytułu podatku	
		dochodowego:	31 000
		Zobowiązania z tytułu	
		dywidend:	<del>225 000</del>
		Razem kapitały obce:	<del>3 625 000</del>
		Razem pasywa:	13 755 000

W przedsiębiorstwie produkuje się i sprzedaje dwa produkty - produkt PRIM oraz produkt BIS. Cena sprzedaży jednej szt. produktu PRIM wynosi 10 000 zł netto, a cena sprzedaży jednej szt. produktu BIS wynosi 20 000 zł netto.

Przewiduje się, że w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 201B r. sprzedaż produktu PRIM wyniesie: 120 szt. w styczniu, 140 szt. w lutym, 160 szt. w marcu.

Przewiduje się, że w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 201B r. sprzedaż produktu BIS wyniesie: 80 szt. w styczniu, 90 szt. w lutym, 90 szt. w marcu.

Polityka sprzedaży przedsiębiorstwa „Promet” SA, a także doświadczenia we współpracy z odbiorcami pozwalają przyjąć założenie, że sprzedaż gotówkowa stanowi 10% sprzedaży danego miesiąca. Sprzedaż na kredyt kupiecki stanowi 90% kwoty sprzedaży.

Przedsiębiorstwo „Promet” SA jest podatnikiem VAT czynnym. Sprzedaż produktów przedsiębiorstwa jest obciążona podatkiem od towarów i usług według stawki 23%.

Przygotuj:

- budżet sprzedaży w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 201B r.,
- budżet sprzedaży gotówkowej i kredytowej w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 201B r.,
- budżet należności od odbiorców z tytułu sprzedaży w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 201B r.

### Rozwiązanie zadania

#### Budżet sprzedaży:

Miesiąc	Produkt PRIM		Produkt BIS	
	Liczba (szt.)	Wartość (zł)	Liczba (szt.)	Wartość (zł)
Styczeń 201B r.	120	1 200 000 (120 × 10 000)	80	1 600 000 (80 × 20 000)
Luty 201B r.	140	1 400 000 (140 × 10 000)	90	1 800 000 (90 × 20 000)
Marzec 201B r.	160	1 600 000 (160 × 10 000)	90	1 800 000 (90 × 20 000)
Razem	420	4 200 000 (420 × 10 000)	260	5 200 000 (260 × 20 000)

### Budżet sprzedaży gotówkowej i kredytowej (zł):

Miesiąc	Przychody	Sprzedaż gotówkowa	Sprzedaż kredytowa
Styczeń 2018 r.	2 800 000 (1 200 000 + + 1 600 000)	280 000 (2 500 000 × 10%)	2 520 000 (2 800 000 × 90%)
Luty 2018 r.	3 200 000 (1 400 000 + + 1 800 000)	320 000 (3 200 000 × 10%)	2 880 000 (3 200 000 × 90%)
Marzec 2018 r.	3 400 000 (1 600 000 + + 1 800 000)	340 000 (3 400 000 × 10%)	3 060 000 (3 400 000 × 90%)
Razem	9 400 000	940 000	8 460 000

### Budżet należności od odbiorców z tytułu sprzedaży (zł):

Miesiąc	Należności od odbiorców z tytułu sprzedaży	Należności od odbiorców z tytułu sprzedaży gotówkowej	Należności od odbiorców z tytułu sprzedaży kredytowej
Styczeń 2018 r.	3 444 000 (2 800 000 × 1,23)	344 400 (280 000 × 1,23)	3 099 600 (2 520 000 × 1,23)
Luty 2018 r.	3 936 000 (3 200 000 × 1,23)	393 600 (320 000 × 1,23)	3 542 400 (2 880 000 × 1,23)
Marzec 2018 r.	4 182 000 (3 400 000 × 1,23)	418 200 (340 000 × 1,23)	3 763 800 (3 060 000 × 1,23)
Razem	11 562 000 (9 400 000 × 1,23)	1 156 200 (940 000 × 1,23)	10 405 800 (8 460 000 × 1,23)

### Zadanie 37. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Budżet wpływów środków pieniężnych z tytułu sprzedaży produktów

Zadanie stanowi kontynuację poprzedniego zadania. Polityka sprzedaży przedsiębiorstwa „Promet” SA, a także doświadczenia we współpracy z odbiorcami pozwalają przyjąć założenie, że 40% kwoty należności z tytułu sprzedaży kredytowej w danym miesiącu jest regulowane przez nabywców jeszcze w miesiącu sprzedaży; u 60% w miesiącu następnym. Zakłada się ponadto, że przedsiębiorstwo nie udziela rabatów i nie rozkłada nieściągalnych należności.

W grudniu 201A r.:

- sprzedano 120 szt. wymiłu PRIM, a przychody ze sprzedaży tego produktu wyniosły 1 200 000 zł,
- sprzedano 70 szt. produktu BIS, a przychody ze sprzedaży tego produktu wyniosły 1 400 000 zł,

– łączne przychody ze sprzedaży wyniosły 2 600 000 zł. Sprzedaż gotówkowa była równa 300 000 zł, natomiast przychody ze sprzedaży kredytowej wyniosły 2 300 000 zł.

Przedsiębiorstwo „Promet” SA jest podatnikiem VAT czynnym. Sprzedaż produktów przedsiębiorstwa jest obciążona podatkiem od towarów i usług według stawki 23%. Należności od odbiorców z tytułu sprzedaży w grudniu 201A r. wyniosły:

- z tytułu sprzedaży gotówkowej: 369 000 zł (300 000 zł × 1,23),
- z tytułu sprzedaży kredytowej: 2 829 000 zł (2 300 000 zł × 1,23).

Na podstawie powyższych założeń oraz informacji z poprzedniego zadania zestaw budżet wpływów środków pieniężnych z tytułu sprzedaży produktów w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 201B r.

### Rozwiązanie zadania

#### Budżet wpływów środków pieniężnych z tytułu sprzedaży produktów (zł):

Miesiąc	Wpływy z tytułu sprzedaży gotówkowej	Wpływy z tytułu sprzedaży kredytowej		Razem
		Bieżącego miesiąca	Poprzedniego miesiąca	
Styczeń 2018 r.	344 400	1 239 840 (3 099 600 × 0,4)	1 859 160 (2 829 000 × 0,6)	3 283 640
Luty 2018 r.	393 600	1 416 960 (3 542 400 × 0,4)	1 859 760 (3 099 600 × 0,6)	3 670 320
Marzec 2018 r.	418 200	1 505 520 (3 763 800 × 0,4)	2 125 480 (3 542 400 × 0,6)	4 049 160
Razem	1 156 200	4 162 320	5 882 600	11 001 120

### Zadanie 38. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Plan rozmiaru produkcji

Zadanie stanowi kontynuację poprzednich zadań. W przedsiębiorstwie „Promet” SA przyjęto, że na koniec danego miesiąca zapas produktów gotowych ma być równy 20% liczby produktów, które planuje się sprzedać w miesiącu następnym. Przewiduje się przy tym, że w kwietniu 201B r. sprzedaż produktu PRIM wyniesie 155 szt., natomiast sprzedaż produktu BIS w kwietniu 201B r. wyniesie 85 szt.

Zadaw plan rozmiaru produkcji w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 201B r.

**Rozwiązanie zadania**

Plan rozmiaru produkcji produktu PRIM (szt.):

Wyszczególnienie	Styczeń 2018 r.	Luty 2018 r.	Marzec 2018 r.
Planowany zapas produktu na koniec miesiąca	28 (140 × 0,2)	32 (160 × 0,2)	31 (155 × 0,2)
(+) Planowany rozmiar sprzedaży	120	140	160
Łączne zapotrzebowanie na produkt	148	172	191
(-) Zapas produktu na początku miesiąca	24*	28	32
Planowany rozmiar produkcji w miesiącu	124	144	159

\* Planując rozmiar produkcji w grudniu 2017 r., przewidywano sprzedaż produktu PRIM w styczniu 2018 r. równą 120 szt., więc zapas końcowy produktów gotowych na 31 grudnia 2017 r. zaplanowano na:  $20\% \times 120 \text{ szt.} = 24 \text{ szt.}$

Plan rozmiaru produkcji produktu BIS (szt.):

Wyszczególnienie	Styczeń 2018 r.	Luty 2018 r.	Marzec 2018 r.
Planowany zapas produktu na koniec miesiąca	18 (90 × 0,2)	18 (90 × 0,2)	17 (85 × 0,2)
(+) Planowany rozmiar sprzedaży	80	90	90
Łączne zapotrzebowanie na produkt	98	108	107
(-) Zapas produktu na początku miesiąca	16*	15	18
Planowany rozmiar produkcji w miesiącu	82	93	89

\* Planując rozmiar produkcji w grudniu 2017 r., przewidywano sprzedaż produktu BIS w styczniu 2018 r. równą 80 szt., więc zapas końcowy produktów gotowych na 31 grudnia 2017 r. zaplanowano na:  $20\% \times 80 \text{ szt.} = 16 \text{ szt.}$

**Zadanie 39. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Plan kosztów produkcji**

Zadanie stanowi kontynuację poprzednich zadań. Produkty PRIM oraz produkty BIS wytwarza się w jednym wydziale produkcyjnym.

Planowane jednostkowe koszty zmienne wytworzenia produktu PRIM wynoszą:

- materiały bezpośrednie: 4 000 zł/szt.,
- robocizna bezpośrednia: 2 000 zł/szt.,
- koszty wydziałowe: 1 000 zł/szt.

Planowane jednostkowe koszty zmienne wytworzenia produktu BIS wynoszą:

- materiały bezpośrednie: 7 000 zł/szt.,
- robocizna bezpośrednia: 5 000 zł/szt.,
- koszty wydziałowe: 1 800 zł/szt.

Planowane koszty wydziałowe stałe wynoszą 130 000 zł na miesiąc. Koszty wydziałowe stałe rozlicza się comiesięcznie na wytwarzane produkty (PRIM oraz BIS), m.in. dla potrzeb wyceny bilansowej w stosunku do kosztów robocizny bezpośredniej poszczególnych produktów. W planowanych kosztach wydziałowych stałych równych 130 000 zł na miesiąc zawiera się planowana amortyzacja środków trwałych równa 30 000 zł na miesiąc.

Sporządź budżet kosztów produkcji (kosztów wytworzenia) w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 2018 r.

**Rozwiązanie zadania**

Budżet kosztów produkcji (kosztów wytworzenia) produktu PRIM:

Wyszczególnienie	Styczeń 2018 r.	Luty 2018 r.	Marzec 2018 r.	Razem
Planowany rozmiar produkcji (szt.)	124	144	159	427
Koszt materiałów bezpośrednich (zł)	496 000 (124 × 4 000)	576 000 (144 × 4 000)	636 000 (159 × 4 000)	1 708 000
Koszt robocizny bezpośredniej (zł)	248 000 (124 × 2 000)	288 000 (144 × 2 000)	318 000 (159 × 2 000)	854 000
Koszty wydziałowe zmienne (zł)	124 000 (124 × 1 000)	144 000 (144 × 1 000)	159 000 (159 × 1 000)	427 000
Koszty wydziałowe stałe (zł)	46 997*	50 732	54 271	153 910
Planowane koszty wytworzenia (zł)	916 997	1 036 732	1 167 542	3 142 910

\* Jak załączono, koszty wydziałowe stałe rozlicza się comiesięcznie na produkty w stosunku do kosztów robocizny bezpośredniej poszczególnych produktów. Przykładowo w styczniu 2018 r. na produkt PRIM rozlicza się 46 997 zł. Jest to wynik rachunku:  $248 000 \times \frac{130 000}{736 000 + 318 000}$ .

Zakładając, że w rozpatrywanym okresie będą powstawały jedynie produkty gotowe, można skalkulować planowany jednostkowy koszt wytworzenia produktu gotowego PRIM:  $3 142 910 \text{ zł} : 427 \text{ szt.} = 7 360 \text{ zł/szt.}$

**Budżet kosztów produkcji (kosztów wytworzenia) produktu BIS:**

Wyszczególnienie	Styczeń 2018 r.	Luty 2018 r.	Marzec 2018 r.	Wzrost
Planowany rozmiar produkcji (szt.)	82	90	89	261
Koszty materiałów bezpośrednich (zł)	574 000 (82 × 7 000)	630 000 (90 × 7 000)	623 000 (89 × 7 000)	1 827 000
Koszty robocizny bezpośredniej (zł)	410 000 (82 × 5 000)	450 000 (90 × 5 000)	445 000 (89 × 5 000)	1 305 000
Koszty wydziałowe zmienne (zł)	147 600 (82 × 1 800)	162 000 (90 × 1 800)	161 200 (89 × 1 800)	469 800
Koszty wydziałowe stałe (zł)	81 000	79 200	75 800	236 000
Koszty wytworzenia razem (zł)	1 212 600	1 331 200	1 304 000	3 837 800

Zakładając, że w rozpatrywanym okresie będą powstawały jedynie produkty gotowe, można skalkulować planowany jednostkowy koszt wytworzenia produktu gotowego BIS: 3 837 800 zł : 261 szt. = 14 704 zł/szt.

**Zadanie 40. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Budżet kosztu wytworzenia sprzedanych produktów oraz budżet zapasu wyrobów gotowych**

Zadanie stanowi kontynuację poprzednich zadań. W przedsiębiorstwie „Promet” SA produkty wycenia się według kosztów wytworzenia. Zapas produktów gotowych PRIM na 31 grudnia 201A r. (a zatem również na 1 stycznia 201B r.) wyceniono następująco: 24 szt. × 7 200 zł/szt. = 172 800 zł. Zapas produktów gotowych BIS na 31 grudnia 201A r. (a zatem również na 1 stycznia 201B r.) wyceniono następująco: 16 szt. × 14 600 zł/szt. = 233 600 zł. Bilansowa wartość produktów gotowych na 31 grudnia 201A r. (a zatem również na 1 stycznia 201B r.) była więc równa 406 400 zł (zobacz bilans na dzień 31 grudnia 201A r.).

Sporządził budżet kosztu wytworzenia sprzedanych produktów w ciągu pierwszego kwartału 201B r. Wyceń zapas produktów gotowych na 31 marca 201B r.

**Rozwiązanie zadania**

Budżet kosztu wytworzenia sprzedanych produktów oraz plan zapasu produktów gotowych (zł):

Wyszczególnienie	Produkt PRIM	Produkt BIS
Zapas produktów gotowych na 1 stycznia 201B r.	172 800	233 600
(+) Planowane koszty wytworzenia w pierwszym kwartale 201B r. (zadanie 39)	3 142 900	3 837 800
Planowany koszt wytworzenia produktów gotowych dostępnych do sprzedaży	3 315 700	4 071 400
(-) Planowany zapas produktów gotowych na 31 marca 201B r. (wycena z użyciem produktów sprzedanych mniej niż PIPU)	228 160 (31 × 7 360)	249 968 (17 × 14 704)
Planowany koszt wytworzenia sprzedanych produktów	3 087 540	3 821 432
Planowany koszt wytworzenia sprzedanych produktów w pierwszym kwartale 201B r.	6 909 072 (3 087 540 + 3 821 432)	

**Zadanie 41. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Budżet zakupów materiałów oraz plan wydatków z tytułu zakupów materiałów**

Zadanie stanowi kontynuację poprzednich zadań. Stan zapasu materiałów 31 grudnia 201A r. (a zatem także 1 stycznia 201B r.) wynosił 300 000 zł (zobacz bilans na dzień 31 grudnia 201A r.). W grudniu 201A r. dokonano zakupów materiałów za 1 000 000 zł netto. Zgodnie z warunkami współpracy z dostawcami za materiały płaci się w miesiącu następującym po miesiącu zakupu. Zobowiązania wobec dostawców z tytułu zakupów materiałów na 1 stycznia 201B r. wynoszą 1 230 000 zł (1 000 000 zł netto plus 23% VAT) i mają być spłacone w styczniu. W pierwszym kwartale 201B r. w przedsiębiorstwie „Promet” SA planuje się utrzymywanie zapasu materiałów o wartości 400 000 zł na koniec każdego miesiąca.

Przygotuj:

- budżet zakupów materiałów w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 201B r.
- plan wydatków z tytułu zakupów materiałów w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 201B r.

**Rozwiązanie zadania**

Budżet zakupów materiałów (zł):

Wyszczególnienie	Styczeń 2018 r.	Luty 2018 r.	Marec 2018 r.
Stan zapasów materiałów na koniec miesiąca	400 000	400 000	400 000
(+) Planowane zużycie materiałów (zobacz zadanie 39)	1 070 000 (495 000 + 574 000)	1 206 000 (576 000 + 630 000)	1 259 000 (636 000 + 623 000)
Planowane zapotrzebowanie na materiały	1 470 000	1 606 000	1 659 000
(-) Stan zapasów materiałów na początek miesiąca	300 000	400 000	400 000
Planowane zakupy materiałów	1 170 000	1 206 000	1 259 000

Plan płatności za materiały (zł):

Wyszczególnienie	Grudzień 2017 r.	Styczeń 2018 r.	Luty 2018 r.	Marec 2018 r.	Kwiecień 2018 r.
Zakupy materiałów (netto)	1 030 000	1 170 000	1 206 000	1 259 000	<
Zobowiązania z tytułu zakupów materiałów	1 230 000 (1 030 000 × 1,23)	1 439 100 (1 170 000 × 1,23)	1 483 380 (1 206 000 × 1,23)	1 548 570 (1 259 000 × 1,23)	*
Płatności za materiały	*	1 230 000	1 439 100	1 483 380	1 548 570

**Zadanie 42. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Plan płatności z tytułu ponoszenia kosztów przerobu**

Zadanie stanowi kontynuację poprzednich zadań. Planowane koszty prze roku w przedsiębiorstwie „Promet” SA (koszty robocizny bezpośredniej, koszty wydziałowe zmienne i stałe) zostały określone w zadaniu 39. Budżet kosztów przerobu został zestawiony w poniższej tabeli.

Wyszczególnienie	Styczeń 2018 r.		Luty 2018 r.		Marec 2018 r.	
	PRIM	BIS	PRIM	BIS	PRIM	BIS
Koszty materiałowy bezpośredni (zł)	248 000	410 000	284 000	450 000	318 000	445 000
	658 000		738 000		763 000	
Koszty wydziałowe zmienne (zł)	124 000	147 600	144 000	162 400	159 000	180 200
	272 000		306 000		319 200	
Koszty wydziałowe stałe (zł)	130 000		130 000		130 000	

W przedsiębiorstwie „Promet” SA wydatków związanych z kosztami robocizny bezpośredniej (wynagrodzenia brutto oraz ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia na rzecz pracowników bezpośrednio produkcyjnych) dokonuje się w miesiącu poniesienia kosztów.

Przygotuj plan płatności z tytułu ponoszenia kosztów robocizny bezpośredniej w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 2018 r.

**Rozwiązanie zadania**

Plan płatności z tytułu ponoszenia kosztów robocizny bezpośredniej (zł).

Wyszczególnienie	Styczeń 2018 r.	Luty 2018 r.	Marec 2018 r.
Zobowiązania z tytułu ponoszenia kosztów robocizny bezpośredniej	658 000	738 000	763 000
Płatności z tytułu ponoszenia kosztów robocizny bezpośredniej	658 000	738 000	763 000

W przedsiębiorstwie „Promet” SA w polu kosztów wydziałowych zmiennych wyróżniono dla potrzeb budżetowania dwie ich części (część I oraz część II). Pierwsza część kosztów wydziałowych zmiennych obejmuje te przychody, które są związane z płatnościami dokonywanymi w miesiącu następującym po miesiącu poniesienia tych kosztów (energia elektryczna, gaz, woda, usługi obce). Rozpstrywaną część obejmuje 80% kosztów wydziałowych zmiennych. Zgodnie z fakturami od kontrahentów w grudniu 2017 r. dokonano zakupów towarów i usług związanych z poniesieniem tej części kosztów wydziałowych zmiennych w wysokości 200 000 zł netto. Wszystkie zobowiązania i wydatki dotyczące tej części kosztów są powiększone o podatek od towarów i usług według stawki 23%.

Przygotuj plan płatności z tytułu ponoszenia rozpstrywanej części kosztów wydziałowych zmiennych w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 2018 r.

**Rozwiązanie zadania**

Plan płatności z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych zmiennych (zł) – część I:

Wyszczególnienie	Grudzień 201A r.	Styczeń 201B r.	Luty 201B r.	Marzec 201B r.	Kwiecień 201B r.
Zakupy towarów i usług z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych zmiennych (netto)	200 000	217 280 (271 600 × × 0,8)	244 800 (306 000 × × 0,8)	255 360 (319 200 × × 0,8)	×
Zobowiązania z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych zmiennych	246 000 (200 000 × × 1,23)	267 254,4 (217 280 × × 1,23)	301 804 (244 800 × × 1,23)	314 092,8 (255 360 × × 1,23)	×
Płatności z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych zmiennych	×	246 000	267 254,4	301 804	314 092,8

W przedsiębiorstwie „Promet” SA wydatków związanych z ponoszeniem drugiej części kosztów wydziałowych zmiennych (głównie wynagrodzenia brutto oraz ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia na rzecz pracowników pośrednio produkcyjnych) dokonuje się w miesiącu poniesienia tych kosztów. Rozpatrywana część obejmuje 20% kosztów wydziałowych zmiennych.

Przygotuj plan płatności z tytułu ponoszenia tej części kosztów wydziałowych zmiennych w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 201B r.

**Rozwiązanie zadania**

Plan płatności z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych zmiennych (zł) – część II:

Wyszczególnienie	Styczeń 201B r.	Luty 201B r.	Marzec 201B r.
Zobowiązania z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych zmiennych	54 320 (271 600 × × 0,2)	61 200 (306 000 × × 0,2)	63 840 (319 200 × × 0,2)
Płatności z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych zmiennych	54 320	61 200	63 840

W przedsiębiorstwie „Promet” SA w polu kosztów wydziałowych stałych planowanych w wysokości 130 000 zł zawiera się planowana amortyzacja środków trwałych o wartości 50 000 zł na miesiąc. Jak wiadomo, koszty amortyzacji nie są związane z dokonywaniem wydatków środków pieniężnych w miesiącu poniesienia tych kosztów. W przedsiębiorstwie w pozostałej kwocie kosztów wydziałowych stałych równej 80 000 zł miesięcznie (130 000 zł – 50 000 zł) wyróżniono dla potrzeb budżetowania dwie ich części (część I oraz część II). Pierwsza część, równa 40 000 zł miesięcznie (spółród 80 000 zł), obejmuje te pozycje, które związane są

z płatnościami dokonywanymi w miesiącu następującym po miesiącu poniesienia tych kosztów (energia elektryczna, gaz, woda, usługi obce). Zgodnie z fakturami od kontrahentów w grudniu 201A r. dokonano zakupów towarów i usług związanych z poniesieniem rozpatrywanej części kosztów wydziałowych stałych w wysokości 37 000 zł netto. Wszystkie zobowiązania i wydatki dotyczące tej części kosztów są powiększone o podatek od towarów i usług według stawki 23%.

Przygotuj plan płatności z tytułu ponoszenia rozpatrywanej części kosztów wydziałowych stałych w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 201B r.

**Rozwiązanie zadania**

Plan płatności z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych stałych (zł) – część I:

Wyszczególnienie	Grudzień 201A r.	Styczeń 201B r.	Luty 201B r.	Marzec 201B r.	Kwiecień 201B r.
Zakupy towarów i usług z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych stałych (netto)	37 000	40 000	40 000	40 000	×
Zobowiązania z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych stałych (brutto)	45 510 (37 000 × × 1,23)	49 200 (40 000 × × 1,23)	49 200 (40 000 × × 1,23)	49 200 (40 000 × × 1,23)	×
Płatności z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych stałych	×	45 510	49 200	49 200	49 200

Kolejna, druga część kosztów wydziałowych stałych, równa 40 000 zł miesięcznie (spośród 80 000 zł), obejmuje te pozycje, które związane są z dokonywaniem wydatków środków pieniężnych w miesiącu poniesienia tych kosztów (głównie wynagrodzenia brutto oraz ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia na rzecz pracowników pośrednio produkcyjnych).

Przygotuj plan płatności z tytułu ponoszenia rozpatrywanej części kosztów wydziałowych stałych w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 201B r.

**Rozwiązanie zadania**

Plan płatności z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych stałych (zł) – część II:

Wyszczególnienie	Styczeń 201B r.	Luty 201B r.	Marzec 201B r.
Zobowiązania z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych stałych	40 000	40 000	40 000
Płatności z tytułu ponoszenia kosztów wydziałowych stałych	40 000	40 000	40 000

Na podstawie informacji zawartych w tym zadaniu zestaw plan wydatków środków pieniężnych związanych z ponoszeniem kosztów przerobu w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 2018 r.

#### Rozwiązanie zadania

Plan wydatków związanych z ponoszeniem kosztów przerobu (zł):

Styczeń 2018 r.:  $658\,000 + 246\,000 + 54\,320 + 45\,510 + 40\,000 = 1\,043\,830$ ,

Luty 2018 r.:  $738\,000 + 267\,254,4 + 61\,200 + 49\,200 + 40\,000 = 1\,155\,654,4$ ,

Martec 2018 r.:  $763\,000 + 301\,104 + 63\,840 + 49\,200 + 40\,000 = 1\,217\,144$ .

#### Zadanie 43. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Budżet kosztów sprzedaży i zarządu

Zadanie stanowi kontynuację poprzednich zadań. Planuje się, że koszty zmienne sprzedaży i zarządu będą równe 500 zł na każdą sprzedaną szt. wyrobu PR1M oraz 700 zł na każdą sprzedaną szt. wyrobu BIS. Planowane koszty stałe sprzedaży i zarządu wynoszą 90 000 zł na miesiąc. W planowanych kosztach stałych sprzedaży i zarządu równych 90 000 zł zawiera się planowana amortyzacja środków trwałych równa 30 000 zł na miesiąc.

Sporządź budżet kosztów sprzedaży i zarządu w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 2018 r.

#### Rozwiązanie zadania

Budżet kosztów sprzedaży i zarządu (zł):

Wyszczególnienie	Styczeń 2018 r.		Luty 2018 r.		Marzec 2018 r.	
	PR1M	BIS	PR1M	BIS	PR1M	BIS
Koszty zmienne sprzedaży i zarządu	60 000	56 000	70 000	63 000	80 000	63 000
	116 000		133 000		143 000	
Koszty stałe sprzedaży i zarządu	90 000		90 000		90 000	
Razem koszty sprzedaży i zarządu	206 000		223 000		233 000	

Koszty sprzedaży i zarządu w pierwszym kwartale 2018 r.:  
 $206\,000\text{ zł} + 223\,000\text{ zł} + 233\,000\text{ zł} = 662\,000\text{ zł}$ .

#### Zadanie 44. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Plan wydatków z tytułu ponoszenia kosztów sprzedaży i zarządu

Zadanie stanowi kontynuację poprzednich zadań. W przedsiębiorstwie „Promet” SA w puli kosztów zmiennych sprzedaży i zarządu wyróżniono dla potrzeb budżetowania dwie ich części (część I oraz część II). Pierwsza część kosztów zmiennych sprzedaży i zarządu obejmuje te pozycje, które związane są z płatnościami dokonywanymi w miesiącu następującym po miesiącu poniesienia tych kosztów (materiały, energia elektryczna, gaz, woda, usługi obce). Rozpatrywana część obejmuje 40% kosztów zmiennych sprzedaży i zarządu. Zgodnie z fakturami od kontrahentów w grudniu 2017 r. dokonano zakupów towarów i usług związanych z poniesieniem tej części kosztów zmiennych sprzedaży i zarządu w wysokości 45 000 zł netto. Wszystkie zobowiązania i wydatki dotyczące tej części kosztów powiększone są o podatek od towarów i usług według stawki 23%.

Przygotuj plan płatności z tytułu ponoszenia rozpatrywanej części kosztów zmiennych sprzedaży i zarządu w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 2018 r.

#### Rozwiązanie zadania

Plan płatności z tytułu ponoszenia zmiennych kosztów sprzedaży i zarządu (zł) – część I:

Wyszczególnienie	Grudzień 2017 r.	Styczeń 2018 r.	Luty 2018 r.	Martec 2018 r.	Kwiecień 2018 r.
Zakupy towarów i usług z tytułu ponoszenia zmiennych kosztów sprzedaży i zarządu (netto)	45 000	46 400 (116 000 × × 11,4)	53 200 (133 000 × × 11,4)	57 200 (143 000 × × 11,4)	×
Zobowiązania z tytułu ponoszenia zmiennych kosztów sprzedaży i zarządu (brutto)	55 350 (45 000 × × 1,23)	57 072 (46 400 × × 1,23)	65 436 (53 200 × × 1,23)	70 356 (57 200 × × 1,23)	×
Płatności z tytułu ponoszenia zmiennych kosztów sprzedaży i zarządu	×	55 350	57 072	65 436	70 356

W przedsiębiorstwie „Promet” SA wydatków związanych z ponoszeniem drugiej części zmiennych kosztów sprzedaży i zarządu (głównie wynagrodzenia brutto oraz ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia na rzecz pracowników

dzinków zarządu i sprzedaży) dokonuje się w miesiącu poniesienia tych kosztów. Rozpatrywana część obejmuje 60% zmiennych kosztów sprzedaży i zarządu.

Przygotuj plan płatności z tytułu ponoszenia tej części zmiennych kosztów sprzedaży i zarządu w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 2018 r.

#### Rozwiązanie zadania

Plan płatności z tytułu ponoszenia zmiennych kosztów sprzedaży i zarządu (zł) – część II:

Wyszczególnienie	Styczeń 2018 r.	Luty 2018 r.	Marec 2018 r.
Zobowiązania z tytułu ponoszenia zmiennych kosztów sprzedaży i zarządu	69 600 (116 000 × 0,6)	79 800 (133 000 × 0,6)	85 800 (143 000 × 0,6)
Płatności z tytułu ponoszenia zmiennych kosztów sprzedaży i zarządu	69 600	79 800	85 800

W przedsiębiorstwie „Promet” SA w polu stałych kosztów sprzedaży i zarządu planowanych na poziomie 90 000 zł zawiera się planowana amortyzacja środków trwałych równa 30 000 zł na miesiąc. Jak wiadomo, koszty amortyzacji nie są związane z dokonywaniem wydatków środków pieniężnych w miesiącu poniesienia tych kosztów. W przedsiębiorstwie w pozostałej kwocie stałych kosztów sprzedaży i zarządu równej 60 000 zł miesięcznie (90 000 zł – 30 000 zł) wyodrębniono dla potrzeb budżetowania dwie ich części (część I oraz część II). Pierwsza część, równa 20 000 zł miesięcznie (spośród 60 000 zł), obejmuje te pozycje, które związane są z płatnościami dokonywanymi w miesiącu następującym po miesiącu poniesienia tych kosztów (energia elektryczna, gaz, woda, usługi obce). Zgodnie z fakturami od kontrahentów w grudniu 2017 r. dokonano zakupów towarów i usług związanych z poniesieniem rozpatrywanej części stałych kosztów sprzedaży i zarządu w wysokości 18 000 zł netto. Wszystkie zobowiązania i wydatki dotyczące tej części kosztów powiększone są o podatek od towarów i usług według stawki 23%.

Przygotuj plan płatności z tytułu ponoszenia rozpatrywanej części stałych kosztów sprzedaży i zarządu w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 2018 r.

#### Rozwiązanie zadania

Plan płatności z tytułu ponoszenia stałych kosztów sprzedaży i zarządu (zł) – część I:

Wyszczególnienie	Grudzień 2017 r.	Styczeń 2018 r.	Luty 2018 r.	Marec 2018 r.	Kwiecień 2018 r.
Zakupy towarów i usług z tytułu ponoszenia stałych kosztów sprzedaży i zarządu (netto)	18 000	20 000	20 000	20 000	×
Zobowiązania z tytułu ponoszenia stałych kosztów sprzedaży i zarządu	22 140 (18 000 × 1,23)	24 600 (20 000 × 1,23)	24 600 (20 000 × 1,23)	24 600 (20 000 × 1,23)	×
Płatności z tytułu ponoszenia stałych kosztów sprzedaży i zarządu	×	22 140	24 600	24 600	24 600

Kolejną, drugą część kosztów stałych sprzedaży i zarządu, równa 40 000 zł miesięcznie (spośród 60 000 zł), obejmuje te pozycje, które są związane z dokonywaniem wydatków środków pieniężnych w miesiącu poniesienia tych kosztów (głównie wynagrodzenia brutto oraz ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia na rzecz pracowników zarządu i administracji).

Przygotuj plan płatności z tytułu ponoszenia rozpatrywanej części stałych kosztów sprzedaży i zarządu w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 2018 r.

#### Rozwiązanie zadania

Plan płatności z tytułu ponoszenia stałych kosztów sprzedaży i zarządu (zł) – część II:

Wyszczególnienie	Styczeń 2018 r.	Luty 2018 r.	Marec 2018 r.
Zobowiązania z tytułu ponoszenia stałych kosztów sprzedaży i zarządu	40 000	40 000	40 000
Płatności z tytułu ponoszenia stałych kosztów sprzedaży i zarządu	40 000	40 000	40 000

Na podstawie informacji zawartych w tym zadaniu zestaw plan wydatków środków pieniężnych związanych z ponoszeniem kosztów sprzedaży i zarządu w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 2018 r.



**Rozwiązanie zadania**

Wydatki związane z ponoszeniem kosztów sprzedaży i zarządu (zł).

Styczeń 2018 r.:  $55\,350 + 69\,600 + 22\,140 + 40\,000 = 187\,090$ .

Luty 2018 r.:  $57\,072 + 79\,800 + 24\,600 + 40\,000 = 201\,472$ .

Martec 2018 r.:  $65\,436 + 85\,800 + 24\,600 + 40\,000 = 215\,836$ .

**Zadanie 45. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Plan zobowiązań publiczno-prawnych z tytułu podatku od towarów i usług**

Zadanie stanowi kontynuację poprzednich zadań. Przedsiębiorstwo „Primer” SA jest podatnikiem VAT czynnym. Podatek od towarów i usług płaci się do 25 dnia miesiąca następującego po miesiącu powstania obowiązku podatkowego. W grudniu 201A r. uregulowano w urzędzie skarbowym wszelkie zobowiązania publiczno-prawne z tytułu podatku od towarów i usług za okresy rozliczeniowe do 30 listopada 201A r. włącznie. W grudniu 201A r. w przedsiębiorstwie miały miejsce następujące operacje gospodarcze kształtujące zobowiązania publiczno-prawne z tytułu podatku od towarów i usług za grudzień 201A r.:

1. Sprzedaż towarów za 2 600 000 zł netto (zobacz zadanie 37)
2. Zakup materiałów za 1 000 000 zł netto (zobacz zadanie 41)
3. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem kosztów wydziałowych zmiennych – 200 000 zł netto (zobacz zadanie 42).
4. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem kosztów wydziałowych stałych 37 000 zł netto (zobacz zadanie 42).
5. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem kosztów zmiennych sprzedaży i zarządu 45 000 zł netto (zobacz zadanie 44)
6. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem stałych kosztów sprzedaży i zarządu 18 000 zł netto (zobacz zadanie 44).

Ustal stan zobowiązań publiczno-prawnych z tytułu podatku od towarów i usług na 31 grudnia 201A r.

**Rozwiązanie zadania**

Należny podatek od towarów i usług za grudzień 201A r.:  $2\,600\,000\text{ zł} \times 23\% = 598\,000\text{ zł}$ .

Naliczony podatek od towarów i usług za grudzień 201A r.:  $(1\,000\,000\text{ zł} + 200\,000\text{ zł} + 37\,000\text{ zł} + 45\,000\text{ zł} + 18\,000\text{ zł}) \times 0,23 = 299\,000\text{ zł}$ .

Podatek od towarów i usług do zapłaty za grudzień 201A r. (płatność w styczniu 201B r.):  $598\,000\text{ zł} - 299\,000\text{ zł} = 299\,000\text{ zł}$ .

W styczniu 201B r. w przedsiębiorstwie „Primer” SA wystąpią, zgodnie z przedstawionymi wcześniej planami, następujące operacje gospodarcze kształtujące zobowiązania publiczno-prawne z tytułu podatku od towarów i usług za styczeń 201B r.:

1. Sprzedaż towarów za 2 800 000 zł netto (zobacz zadanie 36).
2. Zakup materiałów za 1 170 000 zł netto (zobacz zadanie 41).
3. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem kosztów wydziałowych zmiennych – 217 280 zł netto (zobacz zadanie 42).
4. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem kosztów wydziałowych stałych – 40 000 zł netto (zobacz zadanie 42).
5. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem kosztów zmiennych sprzedaży i zarządu – 46 400 zł netto (zobacz zadanie 44).
6. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem stałych kosztów sprzedaży i zarządu – 20 000 zł netto (zobacz zadanie 44).

Wiadomo ponadto, że w styczniu 201B r. zarząd przedsiębiorstwa „Primer” SA zamierza nabyć środki trwałe. Cena zakupu ma wynieść 1 000 000 zł. Zakup środków trwałych zostanie obciążony podatkiem VAT według stawki 23%.

Ustal planowane zobowiązania publiczno-prawne z tytułu podatku od towarów i usług za styczeń 201B r.

**Rozwiązanie zadania**

Należny podatek od towarów i usług za styczeń 201B r.:  $2\,800\,000\text{ zł} \times 23\% = 644\,000\text{ zł}$ .

Naliczony podatek od towarów i usług za styczeń 201B r.:  $(1\,170\,000\text{ zł} + 217\,280\text{ zł} + 40\,000\text{ zł} + 46\,400\text{ zł} + 20\,000\text{ zł} + 1\,000\,000\text{ zł}) \times 0,23 = 573\,546,4\text{ zł}$ .

Podatek od towarów i usług do zapłaty za styczeń 201B r. (płatność w lutym 201B r.):  $644\,000\text{ zł} - 573\,546,4\text{ zł} = 70\,453,6\text{ zł}$ .

W lutym 201B r. w przedsiębiorstwie „Primer” SA wystąpią, zgodnie z przedstawionymi wcześniej planami, następujące operacje gospodarcze kształtujące zobowiązania publiczno-prawne z tytułu podatku od towarów i usług za luty 201B r.:

1. Sprzedaż towarów za 3 200 000 zł netto (zobacz zadanie 36).
2. Zakup materiałów za 1 206 000 zł netto (zobacz zadanie 41).
3. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem kosztów wydziałowych zmiennych – 244 890 zł netto (zobacz zadanie 42).
4. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem kosztów wydziałowych stałych – 40 000 zł netto (zobacz zadanie 42).
5. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem kosztów zmiennych sprzedaży i zarządu – 53 200 zł netto (zobacz zadanie 44).
6. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem stałych kosztów sprzedaży i zarządu – 20 000 zł netto (zobacz zadanie 44).

Ustal planowane zobowiązania publiczno-prawne z tytułu podatku od towarów i usług za luty 201B r.

**Rozwiązanie zadania**

Należny podatek od towarów i usług za luty 2018 r.:  $3\,200\,000 \text{ zł} \times 23\% = 736\,000 \text{ zł}$ .

Naliczony podatek od towarów i usług za luty 2018 r.:  $(1\,206\,000 \text{ zł} + 244\,800 \text{ zł} + 40\,000 \text{ zł} + 53\,200 \text{ zł} + 20\,000 \text{ zł}) \times 0,23 = 359\,720 \text{ zł}$ .

Podatek od towarów i usług do zapłaty za luty 2018 r. (płatność w marcu 2018 r.):  $736\,000 \text{ zł} - 359\,720 \text{ zł} = 376\,280 \text{ zł}$ .

W marcu 2018 r. w przedsiębiorstwie „Promet” SA wystąpią, zgodnie z przedstawionymi wcześniej planami, następujące operacje gospodarcze kształtujące zobowiązania publiczno-prawne z tytułu podatku od towarów i usług za marzec 2018 r.:

1. Sprzedaż towarów za  $3\,400\,000 \text{ zł}$  netto (zobacz zadanie 36).
2. Zakup materiałów za  $1\,259\,000 \text{ zł}$  netto (zobacz zadanie 41).
3. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem kosztów wydziałowych zmiennych –  $255\,360 \text{ zł}$  netto (zobacz zadanie 42).
4. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem kosztów wydziałowych stałych –  $40\,000 \text{ zł}$  netto (zobacz zadanie 42).
5. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem kosztów zmiennych sprzedaży i zarządu –  $57\,200 \text{ zł}$  netto (zobacz zadanie 44).
6. Zakupy towarów i usług związane z ponoszeniem stałych kosztów sprzedaży i zarządu –  $20\,000 \text{ zł}$  netto (zobacz zadanie 44).

Ustal planowane zobowiązania publiczno-prawne z tytułu podatku od towarów i usług za marzec 2018 r.

**Rozwiązanie zadania**

Należny podatek od towarów i usług za marzec 2018 r.:  $3\,400\,000 \text{ zł} \times 23\% = 782\,000 \text{ zł}$ .

Naliczony podatek od towarów i usług za marzec 2018 r.:  $(1\,259\,000 \text{ zł} + 255\,360 \text{ zł} + 40\,000 \text{ zł} + 57\,200 \text{ zł} + 20\,000 \text{ zł}) \times 0,23 = 375\,258,8 \text{ zł}$ .

Podatek od towarów i usług do zapłaty za marzec 2018 r. (płatność w kwietniu 2018 r.):  $782\,000 \text{ zł} - 375\,258,8 \text{ zł} = 406\,741,2 \text{ zł}$ .

**Zadanie 46. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Plan płatności podatku od towarów i usług**

Na podstawie informacji zawartych w poprzednim zadaniu zestaw plan wydatków z tytułu podatku od towarów i usług w przedsiębiorstwie „Promet” SA w poszczególnych miesiącach pierwszego kwartału 2018 r.

**Rozwiązanie zadania**

Plan płatności zobowiązań z tytułu podatku od towarów i usług (zł):

Wyszczególnienie	Czerwiec 2017 r.	Styczeń 2018 r.	Luty 2018 r.	Marzec 2018 r.	Kwiecień 2018 r.
Zobowiązania z tytułu podatku od towarów i usług	299 000	70 453,6	376 280	406 741,2	×
Płatności podatku od towarów i usług	×	299 000	70 453,6	376 280	406 741,2

**Zadanie 47. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Plan zobowiązań publiczno-prawnych z tytułu podatku dochodowego**

Zadanie stanowi kontynuację poprzednich zadań. Przedsiębiorstwo „Promet” SA jest podatnikiem podatku dochodowego od osób prawnych. Przedsiębiorstwo rozlicza się z tego podatku w okresach kwartalnych. Zobowiązania publiczno-prawne przedsiębiorstwa z tytułu podatku dochodowego po czwartym, ostatnim kwartale 2017 r. wynoszą  $31\,000 \text{ zł}$ . Zobowiązanie to będzie spłacone do 20 stycznia 2018 r.

Na podstawie informacji zawartych w poprzednich zadaniach:

- sporządzić planowany rachunek dochodu podatkowego za pierwszy kwartał 2018 r.,
- ustalić planowane zobowiązania publiczno-prawne z tytułu podatku dochodowego na 31 marca 2018 r.

**Rozwiązanie zadania**

Planowany rachunek dochodu podatkowego „Promet” SA za I kwartał 2018 r. (zł)

Przychody (zobacz zadanie 36):	9 400 000
(-) Koszty uzyskania przychodów:	
– koszty wytworzenia sprzedanych produktów (zobacz zadanie 40):	6 909 072
– koszty sprzedaży i zarządu (zobacz zadanie 43):	662 000
– koszty finansowe (zobacz zadanie 48):	39 000
Razem koszty uzyskania przychodów:	7 610 072
Dochód:	1 789 928
(-) Odliczenia od dochodu (strata z lat ubiegłych):	89 928
Podstawa opodatkowania:	1 700 000
Podatek dochodowy (19%):	323 000

Planowane zobowiązania publiczno-prawne z tytułu podatku dochodowego na 31 marca 2018 r. wynoszą  $323\,000 \text{ zł}$  (płatne do 20 kwietnia 2018 r.).

#### Zadanie 48. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Planowany rachunek przepływów pieniężnych

Na podstawie informacji zawartych w poprzednich zadaniach zestaw planowany rachunek przepływów pieniężnych przedsiębiorstwa „Promet” SA za pierwszy kwartał 201B r., przyjmując, że:

- zarząd „Promet” SA podjął decyzję, że w przedsiębiorstwie utrzymywać się będzie saldo środków pieniężnych nie mniejsze niż 500 000 zł na koniec każdego miesiąca,
- dywidendy zadeklarowane na zgromadzeniu akcjonariuszy w 201A r. w kwocie 225 000 zł mają zostać wypłacone 15 stycznia 201B r.,
- w styczniu 201B r. zarząd zamierza nabyć środki trwałe do przedsiębiorstwa. Cena zakupu ma wynieść 1 000 000 zł. Zakup środków trwałych obciążony zostanie podatkiem VAT według stawki 23%. Zapłata za środki trwałe ma być dokonana w miesiącu ich zakupu (w styczniu),
- porozumienia z bankiem finansującym działalność przedsiębiorstwa przewidują zgłaszanie potrzeb kredytowych do banku z odpowiednim wyprzedzeniem. Potrzeby te są znane z wyprzedzeniem dzięki budżetowaniu. Bank z kolei udostępnia w formie kredytu niezbędne kwoty na początek miesiąca. Kredyty spłaca się na końcu miesiąca wraz z odsetkami w wysokości 12% w skali roku.

#### Rozwiązanie zadania

Planowany rachunek przepływów pieniężnych przedsiębiorstwa „Promet” SA za okres od 1 stycznia 201B r. do 31 marca 201B r. (zł)

Wykazególnienie	Styczeń	Luty	Marec
Wpływy środków pieniężnych z tytułu sprzedaży (zobacz zadanie 37)	3 281 640	3 670 320	4 049 160
Wydaki środków pieniężnych z tytułu:			
– zakupu materiałów (zobacz zadanie 41)	1 230 000	1 439 100	1 487 380
– kosztów przerobu (zobacz zadanie 42)	1 043 830	1 155 654,4	1 217 144
– kosztów sprzedaży i zarządku (zobacz zadanie 44)	187 090	201 472	215 836
– płatności podatku od wartości dodanej (zobacz zadanie 46)	299 000	314 53,6	336 280
– płatności podatku dochodowego (zobacz zadanie 47)	31 000		
– wypłaty dywidend	225 000		
– zakupu środków trwałych	1 230 000		
Razem wydatki środków pieniężnych	4 245 920	2 866 640	3 297 640
Wpływy minus wydatki	964 280	803 640	756 520
Saldo środków pieniężnych na początek miesiąca	1 848 000	884 320	1 687 960

Spłata kredytu:			
– rata	–	–	11 300 000
– odsetka	–	–	(79 000) <sup>1</sup>
Stan środków pieniężnych na koniec miesiąca	884 320	1 687 960	1 105 480

<sup>1</sup> Odsetki za 3-miesięczny okres korzystania z kredytu  $[(11 300 000 \text{ zł} \times 0,12) : 12] \times 3$

#### Zadanie 49. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Planowany rachunek zysków i strat

Na podstawie informacji zawartych w poprzednich zadaniach zestaw planowany rachunek zysków i strat przedsiębiorstwa „Promet” SA za pierwszy kwartał 201B r.

#### Rozwiązanie zadania

Planowany rachunek zysków i strat przedsiębiorstwa „Promet” SA za I kwartał 201B r. (zł)

Przychody ze sprzedaży produktów (zobacz zadanie 36);	9 400 000
Koszt wytworzenia sprzedanych wyrobów (zobacz zadanie 40);	6 909 072
Zysk brutto ze sprzedaży;	2 490 928
Koszty sprzedaży i zarządku (zobacz zadanie 43);	662 000
Zysk z działalności operacyjnej;	1 828 928
Koszty finansowe (zobacz zadanie 48);	39 000
Zysk brutto;	1 789 928
Podatek dochodowy (zobacz zadanie 47);	323 000
Zysk netto;	1 466 928

#### Zadanie 50. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Planowany bilans

Na podstawie informacji zawartych w poprzednich zadaniach zestaw planowany bilans przedsiębiorstwa „Promet” SA na 31 marca 201B r.

#### Rozwiązanie zadania

Planowany bilans przedsiębiorstwa „Promet” SA na 31 marca 201B r. (zł)

Środki trwałe (brutto):	12 000 000	Kapitał zakładowy:	5 000 000
Umorzenie środków trwałych:	(2 040 000)	Kapitał zapasowy:	2 000 000
	9 960 000	Zyski lat ubiegłych:	3 130 000
Zapasy:		Zysk netto I kwartału	
– materiały:	400 000	201B r.:	1 466 928
– produkty gotowe	478 128	Razem kapitał własny:	11 596 928

Razem zapasy:	878 128	Zobowiązania wobec dostawców:	2 177 818,8
Należności od odbiorców:	2 560 880	Zobowiązania publiczno-	
Środki pieniężne:	1 105 480	-prawne z tytułu VAT:	406 741,2
Razem aktywa:	14 504 488	Zobowiązania publiczno-	
		-prawne z tytułu podatku dochodowego:	323 000
		Razem kapitały obce:	2 907 560
		Razem pasywa:	14 504 488

#### Objaśnienia do bilansu (zł):

Środki trwałe: saldo początkowe 11 000 000 + zakupy 1 000 000 = 12 000 000.

Umorzenie środków trwałych: saldo początkowe 1 800 000 + 3 miesiące  $\times$  (50 000 + 30 000) = 2 040 000.

Materiały: zobacz zadanie 41.

Produkty gotowe: (zobacz zadanie 40) 228 160 + 249 968 = 478 128.

Należności od odbiorców: saldo początkowe 2 000 000 + należności z tytułu sprzedaży kredytowej (zobacz zadanie 36) 10 405 800 – wpływy z tytułu sprzedaży kredytowej (zobacz zadanie 37) (4 162 320 + 5 682 600) = 2 560 880.

Środki pieniężne: zobacz zadanie 48.

Zobowiązania wobec dostawców: saldo początkowe 1 770 000 + zakupy towarów i usług zwiększające zobowiązania (zobacz zadania 41, 42, 44) (1 439 100 + 1 483 380 + 1 548 570 + 267 254,4 + 301 104 + 314 092,8 + 49 200 + 49 200 + 49 200 + 57 072 + 65 436 + 70 356 + 24 600 + 24 600 + 24 600) – spłaty zobowiązań wobec dostawców (zobacz zadania 41, 42, 44) (1 230 000 + 1 439 100 + 1 483 380 + 246 000 + 267 254,4 + 301 104 + 45 510 + 49 200 + 49 200 + 55 350 + 57 072 + 65 436 + 22 140 + 24 600 + 24 600) = 2 177 818,8.

#### Zadanie 51. Budżetowanie w przedsiębiorstwie

W przedsiębiorstwie „Glen 4” od lipca 201A r. będzie się produkowało i sprzedawało jeden wyśb. W maju i czerwcu 201A r. ma miejsce planowanie różnych wielkości ekonomicznych, aby jak najlepiej przygotować się do nowego przedsięwzięcia. Przedsiębiorstwo rozpocznie działalność 1 lipca 201A r. z następującym bilansem otwarcia (dane w zł):

Środki trwałe:	700 000	Kapitał własny:	600 000
Materiały do produkcji:	10 000	Kredyt długoterminowy:	110 000
Razem aktywa:	710 000	Razem pasywa:	710 000

Według przewidywanych cen, wyrobu wyniesie 110 zł (netto) za jedną szt.

Przewiduje się sprzedaż:

- w lipcu 201A r. równą 1 300 szt.,
- w sierpniu 201A r. równą 1 500 szt.,
- w wrześniu 201A r. równą 1 600 szt.,
- w październiku 201A r. równą 1 500 szt.

Sprzedaż gotówkowa według przewidywań wyniesie 10% sprzedaży danego miesiąca. Sprzedaż na kredyt kupiecki wyniesie 90% kwoty sprzedaży.

30% kwoty sprzedaży kredytowej w danym miesiącu jest regulowane przez nabywców w miesiącu sprzedaży, a 70% w miesiącu następnym. Zakłada się, że przedsiębiorstwo nie udziela rabatów i nie oczekuje nieściągalnych należności.

W przedsiębiorstwie przyjęto, że utrzymywać się będzie zapasy produktów gotowych na koniec danego miesiąca na poziomie 40% liczby planowanej sprzedaży w miesiącu następnym.

Zakłada się, że jednostkowe koszty zmienne wytworzenia wyniosą:

- materiały bezpośrednie: 30 zł/szt.,
- robocizna bezpośrednia: 15 zł/szt.,
- koszty wydziałowe zmienne: 5 zł/szt.

Planowane koszty wydziałowe stałe to 25 000 zł na miesiąc, przy czym 8 000 zł to miesięczne koszty amortyzacji środków trwałych.

W przedsiębiorstwie planuje się utrzymywać zapas materiałów o wartości 20 000 zł na koniec każdego miesiąca. Zakłada się także, że w przedsiębiorstwie płaci się za zakupy materiałów w miesiącu następującym po dokonaniu zakupu (za materiały zakupione w lipcu zapłaci się w sierpniu itd.).

Zakłada się, że w przedsiębiorstwie płaci się zobowiązania z tytułu wynagrodzeń, wraz z pochodnymi od tytułu wynagrodzeń, w miesiącu poniesienia kosztów.

Zobowiązania z tytułu kosztów wydziałowych zmiennych spłaca się z miesięcznym odroczeniem płatności (wynagrodzenia z narzutami za lipiec zapłaci się w sierpniu itd.).

Płatności z tytułu kosztów wydziałowych stałych dokonuje się także z miesięcznym odroczeniem płatności.

Na podstawie powyższych danych sporządź następujące hurtżety dotyczące kwartału od 1 lipca 201A r. do 30 września 201A r. (z podziałem na poszczególne miesiące):

a) kwartalny budżet przychodów ze sprzedaży (z podziałem na lipiec, sierpień i wrzesień),

b) kwartalny budżet wpływów środków pieniężnych z tytułu sprzedaży (z podziałem na lipiec, sierpień i wrzesień). Sprzedaż produktów w przedsiębiorstwie „Glen 4” jest obciążona podatkiem od towarów i usług według stawki 23%,

c) kwartalny budżet kosztów produkcji (z podziałem na lipiec, sierpień i wrzesień),

d) kwartalny budżet kosztów produkcji (z podziałem na lipiec, sierpień i wrzesień),

e) kwartalny budżet kosztów wytworzenia sprzedanych produktów (z podziałem na lipiec, sierpień i wrzesień),

f) kwartalny budżet zapasów produktów gotowych (z podziałem na lipiec, sierpień i wrzesień).

#### Zadanie 52. Budżetowanie w przedsiębiorstwie

W przedsiębiorstwie „Irtex” od lipca 201A r. będzie się produkowało i sprzedawało jeden wyrób. W maju i czerwcu 201A r. ma miejsce planowanie różnych wielkości ekonomicznych, aby jak najlepiej przygotować się do nowego przedsięwzięcia. Działalność gospodarcza zostanie rozpoczęta 1 lipca 201A r. z następującym bilansem otwarcia (dane w zł):

Środki trwałe:	700 000	Kapitał własny:	600 000
Materiały do produkcji:	10 000	Kredyt długoterminowy:	110 000
Razem aktywa:	710 000	Razem pasywa:	710 000

Według przewidywanej ceny wyrobu wyniesie 110 zł (netto) za jedną szt.

Przewiduje się sprzedaż:

- w lipcu 201A r. równą 1 200 szt.,
- w sierpniu 201A r. równą 1 300 szt.,
- we wrześniu 201A r. równą 1 500 szt.,
- w październiku 201A r. równą 1 600 szt.

W przedsiębiorstwie przyjęto, że utrzymywać się będzie zapasy produktów gotowych na koniec danego miesiąca na poziomie 30% liczby planowanej sprzedaży w miesiącu następnym.

Zakłada się, że jednostkowe koszty zmienne wytworzenia wyniosą:

- materiały bezpośrednie: 20 zł/szt.,
- robocizna bezpośrednia: 10 zł/szt.,
- koszty wydziałowe zmienne: 10 zł/szt.

Planowane koszty wydziałowe stałe to 15 000 zł na miesiąc, przy czym 5 000 zł to miesięczne koszty amortyzacji środków trwałych.

Na podstawie powyższych danych określ (osobno dla każdego miesiąca) koszty wytworzenia sprzedanych produktów w lipcu, sierpniu i wrześniu 201A r.

## VI. Rachunek kosztów rzeczywistych pełnych i zmiennych

#### Zadanie 53. Rachunek kosztów zmiennych – brak zmiany stanu zapasów

W spółce „MNO” w październiku 201A r. wyprodukowano 400 szt. kapeluszy, które następnie sprzedano. Koszty stałe produkcji w styczniu wyniosły 10 000 zł. Jednostkowa cena sprzedaży kapelusza wynosi 80 zł, zaś jednostkowe koszty zmienne produkcji wynoszą 30 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów zmiennych.

#### Rozwiązanie zadania

Przychody ze sprzedaży:	400 szt. × 80 zł/szt. = 32 000 zł
Koszty zmienne produkcji:	400 szt. × 30 zł/szt. = 12 000 zł
Margina brutto:	20 000 zł
Koszty stałe produkcji:	10 000 zł
Zysk brutto:	10 000 zł

#### Zadanie 54. Rachunek kosztów pełnych – brak zmiany stanu zapasów

W spółce „MNO” w październiku 201A r. wyprodukowano 400 szt. kapeluszy, które następnie sprzedano. Koszty stałe produkcji w styczniu wyniosły 10 000 zł. Jednostkowa cena sprzedaży kapelusza wynosi 80 zł, zaś jednostkowe koszty zmienne produkcji wynoszą 30 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów pełnych.

#### Rozwiązanie zadania

Przychody ze sprzedaży:	400 szt. × 80 zł/szt. = 32 000 zł
KWWS:	400 szt. × (30 zł/szt. + 10 000 zł : 400 szt.) = 22 000 zł
Zysk brutto ze sprzedaży:	10 000 zł

**Zadanie 55. Rachunek kosztów zmiennych – brak zmiany stanu zapasów**

W spółce „XYZ” w październiku 201A r. wyprodukowano 70 szt. mosiężnych nożyczek, które następnie sprzedano. Koszty stałe produkcji w styczniu wyniosły 8 400 zł. Jednostkowa cena sprzedaży nożyczek wynosi 680 zł, zaś jednostkowe koszty zmienne produkcji wynoszą 440 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów zmiennych.

**Odpowiedź do zadania**

Zysk brutto: 8 400 zł.

**Zadanie 56. Rachunek kosztów pełnych – brak zmiany stanu zapasów**

W spółce „XYZ” w październiku 201A r. wyprodukowano 70 szt. mosiężnych nożyczek, które następnie sprzedano. Koszty stałe produkcji w styczniu wyniosły 8 400 zł. Jednostkowa cena sprzedaży nożyczek wynosi 680 zł, zaś jednostkowe koszty zmienne produkcji wynoszą 440 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów pełnych.

**Odpowiedź do zadania**

Zysk brutto ze sprzedaży: 8 400 zł.

**Zadanie 57. Rachunek kosztów zmiennych – zmiana stanu produktów**

W spółce „ABC” w styczniu 201A r. wyprodukowano 400 szt. bawełnianych koszul, a sprzedano jedynie 350 szt. koszul. Koszty stałe produkcji w styczniu wyniosły 30 000 zł. Jednostkowa cena sprzedaży koszuli wynosi 140 zł, zaś jednostkowe koszty zmienne produkcji wynoszą 50 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów zmiennych.

**Rozwiązanie zadania**

Przychody ze sprzedaży:	350 szt. × 140 zł/szt. = 49 000 zł
Koszty zmienne produkcji:	350 szt. × 50 zł/szt. = (17 500) zł
Marża brutto:	31 500 zł
Koszty stałe produkcji:	(30 000) zł
Zysk brutto:	1 500 zł

**Zadanie 58. Rachunek kosztów pełnych – zmiana stanu produktów**

W spółce „ABC” w styczniu 201A r. wyprodukowano 400 szt. bawełnianych koszul, a sprzedano jedynie 350 szt. koszul. Koszty stałe produkcji w styczniu wyniosły 30 000 zł. Jednostkowa cena sprzedaży koszuli wynosi 140 zł, zaś jednostkowe koszty zmienne produkcji wynoszą 50 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów pełnych.

**Rozwiązanie zadania**

Przychody ze sprzedaży:	350 szt. × 140 zł/szt. = 49 000 zł
KWWS-	350 szt. × (50 zł/szt. + 30 000 zł / 400 szt.) = (43 750) zł
Zysk brutto ze sprzedaży:	5 250 zł

**Zadanie 59. Rachunek kosztów zmiennych – zmiana stanu produktów**

W spółce „XYZ” w styczniu 201A r. wyprodukowano 500 szt. jedwabnych krawatów, a sprzedano jedynie 400 szt. krawatów. Koszty stałe produkcji w styczniu wyniosły 38 000 zł. Jednostkowa cena sprzedaży krawata wynosi 120 zł, zaś jednostkowe koszty zmienne produkcji wynoszą 30 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów zmiennych.

**Odpowiedź do zadania**

Zysk brutto: (2 000) zł.

**Zadanie 60. Rachunek kosztów pełnych – zmiana stanu produktów**

W spółce „XYZ” w styczniu 201A r. wyprodukowano 500 szt. jedwabnych krawatów, a sprzedano jedynie 400 szt. krawatów. Koszty stałe produkcji w styczniu wyniosły 38 000 zł. Jednostkowa cena sprzedaży krawata wynosi 120 zł, zaś jednostkowe koszty zmienne produkcji wynoszą 30 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów pełnych.

**Odpowiedź do zadania**

Zysk brutto ze sprzedaży: 5 600 zł.

**Zadanie 61. Rachunek kosztów zmiennych i wycena produkcji niesprzedanej**

W spółce „DEF” w lutym 201B r. wyprodukowano 200 szt. wełnianych szalików, a sprzedano jedynie 170 szt. szalików. Koszty stałe produkcji w lutym wyniosły 800 zł. Koszty stałe zarządu wyniosły w lutym 200 zł. Jednostkowa cena sprzedaży szalika wynosi 90 zł, zaś jednostkowe koszty zmienne produkcji wynoszą 40 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów zmiennych. Wyceń stan końcowy zapasów.

**Rozwiązanie zadania**

Przychody ze sprzedaży:	170 szt. × 90 zł/szt. = 15 300 zł
Koszty zmienne produkcji:	170 szt. × 40 zł/szt. = (6 800) zł
Marża brutto:	8 500 zł
Koszty stałe produkcji:	(800) zł

Koszty stałe zarządu:	(200) zł
Zysk brutto:	7 500 zł

Zapás końcowy:  $(200 \text{ szt.} - 170 \text{ szt.}) \times 40 \text{ zł/szt.} = 1 200 \text{ zł.}$

#### Zadanie 62. Rachunek kosztów pełnych i wycena produkcji niesprzedanej

W spółce „DEF” w lutym 2018 r. wyprodukowano 200 szt. wełnianych szalików, a sprzedano jedynie 170 szt. szalików. Koszty stałe produkcji w lutym wyniosły 800 zł. Koszty stałe zarządu wyniosły w lutym 200 zł. Jednostkowa cena sprzedaży szalika wynosi 90 zł, zaś jednostkowe koszty zmienne produkcji wynoszą 40 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów pełnych. Wyceń stan końcowy zapasów.

#### Rozwiązanie zadania

Przychody ze sprzedaży:	170 szt. $\times$ 90 zł/szt. = 15 300 zł
KWWS:	170 szt. $\times$ (40 zł/szt. + 800 zł : 200 szt.) = (7 480) zł
Zysk brutto ze sprzedaży	7 820 zł
Koszty ogólnego zarządu:	(200) zł
Zysk ze sprzedaży.	7 620 zł

Zapás końcowy:  $(200 \text{ szt.} - 170 \text{ szt.}) \times (40 \text{ zł/szt.} + 800 \text{ zł} : 200 \text{ szt.}) = 1 320 \text{ zł.}$

#### Zadanie 63. Rachunek kosztów zmiennych i wycena produkcji niesprzedanej

W spółce „XYZ” w lutym 2018 r. wyprodukowano 40 szt. skórzanych foteli biurowych, a sprzedano jedynie 37 szt. foteli. Koszty stałe produkcji w lutym wyniosły 9 000 zł. Koszty stałe zarządu wyniosły w lutym 6 000 zł. Jednostkowa cena sprzedaży fotela wynosi 1 400 zł, zaś jednostkowe koszty zmienne produkcji wynoszą 450 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów zmiennych. Wyceń stan końcowy zapasów.

#### Odpowiedź do zadania

Zysk brutto: 20 150 zł.  
Zapás końcowy: 1 350 zł

#### Zadanie 64. Rachunek kosztów pełnych i wycena produkcji niesprzedanej

W spółce „XYZ” w lutym 2018 r. wyprodukowano 40 szt. skórzanych foteli biurowych, a sprzedano jedynie 37 szt. foteli. Koszty stałe produkcji w lutym wyniosły 9 000 zł. Koszty stałe zarządu wyniosły w lutym 6 000 zł. Jednostkowa

cena sprzedaży fotela wynosi 1 400 zł, zaś jednostkowe koszty zmienne produkcji wynoszą 450 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów pełnych. Wyceń stan końcowy zapasów.

#### Odpowiedź do zadania

Zysk ze sprzedaży: 20 825 zł  
Zapás końcowy: 2 025 zł.

#### Zadanie 65. Rachunek kosztów zmiennych w dwóch okresach i wycena zapasów

W spółce „GHI” w marcu 201C r. wyprodukowano 500 szt. toreb skórzanych i sprzedano 300 szt. toreb. W tej spółce w kolejnym miesiącu (w kwietniu 201C r.) wyprodukowano 400 szt. toreb skórzanych i sprzedano 450 szt. toreb. Koszty stałe produkcji zarówno w marcu, jak i w kwietniu wyniosły 2 000 zł. Koszty stałe zarządu wyniosły w każdym z miesięcy 700 zł. Jednostkowa cena sprzedaży torby wynosi 600 zł, zaś jednostkowy koszt zmienny produkcji wynosi 250 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów zmiennych w każdym z miesięcy. Wyceń stan końcowy zapasów w każdym z miesięcy. Dodatkowo wiadomo, że spółka stosuje metodę FIFO wyceny rozchodu zapasów.

#### Rozwiązanie zadania

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów zmiennych  
za marzec 201C r.

Przychody ze sprzedaży:	300 szt. $\times$ 600 zł/szt. = 180 000 zł
Koszty zmienne produkcji:	300 szt. $\times$ 250 zł/szt. = (75 000) zł
Margła brutto:	105 000 zł
Koszty stałe produkcji:	(2 000) zł
Koszty stałe zarządu:	(700) zł
Zysk brutto:	102 300 zł

Zapás końcowy:

Saldo początkowe: 0 szt.

(+) Produkcja: 500 szt.

(-) Sprzedaż i wydanie według FIFO: 300 szt.

(=) Saldo końcowe: 200 szt.

Saldo końcowe (zł): 200 szt.  $\times$  250 zł/szt. = 50 000 zł.

**Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów zmiennych  
za kwiecień 201C r.**

Przychody ze sprzedaży:	450 szt. $\times$ 600 zł/szt. = 270 000 zł
Koszty zmienne produkcji:	450 szt. $\times$ 250 zł/szt. = (112 500) zł
Marża brutto:	157 500 zł
Koszty stałe produkcji:	(2 000) zł
Koszty stałe zarządu:	(700) zł
Zysk brutto:	154 800 zł

Zapasy końcowy:

Saldo początkowe: 200 szt.

(+) Produkcja: 400 szt.

(-) Sprzedaż i wydanie według FIFO: 450 szt.

(=) Saldo końcowe: 150 szt.

Saldo końcowe (zł): 150 szt.  $\times$  250 zł/szt. = 37 500 zł.

**Zadanie 66. Rachunek kosztów pełnych w dwóch okresach i wycena zapasów**

W spółce „GHI” w marcu 201C r. wyprodukowano 500 szt. toreb skórzanych i sprzedano 300 szt. toreb. W tej spółce w kolejnym miesiącu (w kwietniu 201C r.) wyprodukowano 400 szt. toreb skórzanych i sprzedano 450 szt. toreb. Koszty stałe produkcji zarówno w marcu, jak i w kwietniu wyniosły 2 000 zł. Koszty stałe zarządu wyniosły w każdym z miesięcy 700 zł. Jednostkowa cena sprzedaży torby wynosi 600 zł, zaś jednostkowy koszt zmiennej produkcji wynosi 250 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów pełnych rzeczywistych w każdym z miesięcy. Wyceń stan końcowy zapasów w każdym z miesięcy. Dodatkowo wiadomo, że spółka stosuje metodę FIFO wyceny rozchodu zapasów.

**Rozwiązanie zadania**

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów pełnych rzeczywistych  
za marzec 201C r.

Przychody ze sprzedaży:	300 szt. $\times$ 600 zł/szt. = 180 000 zł
KWWS:	300 szt. $\times$ (250 zł/szt. + 2 000 zł : 500 szt.) = (76 200) zł
Zysk brutto ze sprzedaży:	103 800 zł
Koszty ogólnego zarządu:	(700) zł
Zysk ze sprzedaży:	103 100 zł

Zapasy końcowy:

Saldo początkowe: 0 szt.

(+) Produkcja: 500 szt.

(-) Sprzedaż i wydanie według FIFO: 300 szt.

(=) Saldo końcowe: 200 szt.

Saldo końcowe (zł): 200 szt.  $\times$  (250 zł/szt. + 2 000 zł : 500 szt.) = 50 800 zł.

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów pełnych rzeczywistych  
za kwiecień 201C r.

Przychody ze sprzedaży:	450 szt. $\times$ 600 zł/szt. = 270 000 zł
KWWS:	200 szt. $\times$ 254 zł/szt. + 250 szt. $\times$ (250 zł/szt. + 2 000 zł : 400 szt.) = = 50 800 zł + 63 750 zł = (114 550) zł
Zysk brutto ze sprzedaży:	155 450 zł
Koszty ogólnego zarządu:	(700) zł
Zysk ze sprzedaży:	154 750 zł

Zapasy końcowy:

Saldo początkowe: 200 szt.

(+) Produkcja: 400 szt.

(-) Sprzedaż i wydanie według FIFO: 450 szt.

(=) Saldo końcowe: 150 szt.

Saldo końcowe (zł): 150 szt.  $\times$  (250 zł/szt. + 2 000 zł : 400 szt.) = 38 250 zł

**Zadanie 67. Rachunek kosztów zmiennych w dwóch okresach i wycena zapasów**

W spółce „XYZ” w marcu 201C r. wyprodukowano 20 000 puszek napoju energetycznego, a sprzedano jedynie 18 000 puszek. W kwietniu 201C r. również wyprodukowano 20 000 puszek, jednak sprzedano 22 000 puszek napoju. Koszty stałe produkcji zarówno w marcu, jak i w kwietniu wyniosły 5 000 zł. Jednostkowa cena sprzedaży puszki napoju wynosi 5 zł, zaś jednostkowy koszt zmiennej produkcji wynosi 1 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów zmiennych w każdym z miesięcy. Wyceń stan końcowy zapasów w każdym z miesięcy. Dodatkowo wiadomo, że spółka stosuje metodę FIFO wyceny rozchodu zapasów.

**Odpowiedź do zadania**

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów zmiennych  
za marzec 201C r.

Zysk brutto: 67 000 zł.

Zapasy końcowy:

- saldo końcowe (szt.): 2 000,

- saldo końcowe (zł): 2 000,



**Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów zmiennych  
za kwiecień 2010 r.:**

Zysk brutto: 83 000 zł.

Zapasy końcowe:

- saldo końcowe (szt.): 0,
- saldo końcowe (zł): 0.

**Zadanie 68. Rachunek kosztów pełnych w dwóch okresach i wycena zapasów**

W spółce „XYZ” w marcu 2010 r. wyprodukowano 20 000 puszek napoju energetycznego, a sprzedano jedynie 18 000 puszek. W kwietniu 2010 r. również wyprodukowano 20 000 puszek, jednak sprzedano 22 000 puszek napoju. Koszty stałe produkcji zarówno w marcu, jak i w kwietniu wyniosły 5 000 zł. Jednostkowa cena sprzedaży puszki napoju wynosi 5 zł, zaś jednostkowy koszt zmienny produkcji wynosi 1 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów pełnych rzeczywistych w każdym z miesięcy. Wycen stan końcowy zapasów w każdym z miesięcy. Dodatkowo wiadomo, że spółka stosuje metodę FIFO wyceny rozchodu zapasów.

**Odpowiedź do zadania**

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów pełnych rzeczywistych  
za marzec 2010 r.:

Zysk ze sprzedaży: 67 500 zł.

Zapasy końcowe:

- saldo końcowe (szt.): 2 000,
- saldo końcowe (zł): 2 500.

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów pełnych rzeczywistych  
za kwiecień 2010 r.:

Zysk ze sprzedaży: 82 500 zł.

Zapasy końcowe:

- saldo końcowe (szt.): 0,
- saldo końcowe (zł): 0.

**Zadanie 69. Rachunek kosztów zmiennych w dwóch okresach i wycena zapasów**

W spółce „XYZ” w maju 2010 r. wyprodukowano 20 000 szt. batonów czekoladowych, a sprzedano jedynie 15 000 szt. batonów. W czerwcu 2010 r. wyprodukowano 25 000 szt. batonów czekoladowych, a sprzedano jedynie 15 000 szt. batonów. Koszty stałe produkcji zarówno w maju, jak i w czerwcu wyniosły

10 000 zł. Jednostkowa cena sprzedaży batona wynosi 3 zł, zaś jednostkowy koszt zmienny produkcji wynosi 0,50 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów zmiennych w każdym z miesięcy. Wycen stan końcowy zapasów w każdym z miesięcy. Dodatkowo wiadomo, że spółka stosuje metodę FIFO wyceny rozchodu zapasów.

**Odpowiedź do zadania**

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów zmiennych  
za maj 2010 r.:

Zysk brutto: 27 500 zł.

Zapasy końcowe:

- saldo końcowe (szt.): 5 000,
- saldo końcowe (zł): 2 500.

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów zmiennych  
za czerwiec 2010 r.:

Zysk brutto: 27 500 zł.

Zapasy końcowe:

- saldo końcowe (szt.): 15 000,
- saldo końcowe (zł): 7 500.

**Zadanie 70. Rachunek kosztów pełnych w dwóch okresach i wycena zapasów**

W spółce „XYZ” w maju 2010 r. wyprodukowano 20 000 szt. batonów czekoladowych, a sprzedano jedynie 15 000 szt. batonów. W czerwcu 2010 r. wyprodukowano 25 000 szt. batonów czekoladowych, a sprzedano jedynie 15 000 szt. batonów. Koszty stałe produkcji zarówno w maju, jak i w czerwcu wyniosły 10 000 zł. Jednostkowa cena sprzedaży batona wynosi 3 zł, zaś jednostkowy koszt zmienny produkcji wynosi 0,50 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów pełnych rzeczywistych w każdym z miesięcy. Wycen stan końcowy zapasów w każdym z miesięcy. Dodatkowo wiadomo, że spółka stosuje metodę FIFO wyceny rozchodu zapasów.

**Odpowiedź do zadania**

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów pełnych rzeczywistych  
za maj 2010 r.:

Zysk ze sprzedaży: 30 000 zł.

Zapasy końcowe:

- saldo końcowe (szt.): 5 000,
- saldo końcowe (zł): 5 000.

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów pełnych rzeczywistych  
za czerwiec 2010 r.:

Zysk ze sprzedaży: 31 000 zł.

Zapasy końcowy:

- saldo końcowe (szt.): 15 000,
- saldo końcowe (zł): 13 500

**Zadanie 71. Rachunek kosztów zmiennych w kilku okresach, wycena zapasów i analiza wysokości kosztów stałych produkcji**

W spółce „JKL” w czerwcu 2010 r. wyprodukowano 500 szt. taboretów, a sprzedano jedynie 400 szt. taboretów. W lipcu 2010 r. wyprodukowano 500 szt. taboretów, a sprzedano 600 szt. taboretów. W sierpniu 2010 r. wyprodukowano 500 szt. taboretów i sprzedano 400 szt. taboretów. Koszty stałe produkcji zarówno w czerwcu, jak i w lipcu wyniosły 2 000 zł, jednakże w sierpniu nastąpił wzrost kosztów stałych produkcji o 500 zł. Jednostkowa cena sprzedaży taboretu w każdym z miesięcy wynosi 47 zł, zaś jednostkowy koszt zmienny produkcji wynosi 17 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów zmiennych w każdym z miesięcy. Wyceń stan końcowy zapasów w każdym z miesięcy. Dodatkowo wiadomo, że spółka stosuje metodę FIFO wyceny rozchodu zapasów.

*Odpowiedź do zadania*

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów zmiennych  
za czerwiec 2010 r.:

Zysk brutto: 10 000 zł.

Zapasy końcowy:

- saldo końcowe (szt.): 100,
- saldo końcowe (zł): 1 700.

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów zmiennych  
za lipiec 2010 r.:

Zysk brutto: 16 000 zł.

Zapasy końcowy:

- saldo końcowe (szt.): 0,
- saldo końcowe (zł): 0.

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów zmiennych  
za sierpień 2010 r.:

Zysk brutto: 9 500 zł.

Zapasy końcowy:

- saldo końcowe (szt.): 100,
- saldo końcowe (zł): 1 700.

**Zadanie 72. Rachunek kosztów pełnych w kilku okresach, wycena zapasów i zmiana wysokości kosztów stałych produkcji**

W spółce „JKL” w czerwcu 2010 r. wyprodukowano 500 szt. taboretów, a sprzedano jedynie 400 szt. taboretów. W lipcu 2010 r. wyprodukowano 500 szt. taboretów, a sprzedano 600 szt. taboretów. W sierpniu 2010 r. wyprodukowano 500 szt. taboretów i sprzedano 400 szt. taboretów. Koszty stałe produkcji zarówno w czerwcu, jak i w lipcu wyniosły 2 000 zł, jednakże w sierpniu nastąpił wzrost kosztów stałych produkcji o 500 zł. Jednostkowa cena sprzedaży taboretu w każdym z miesięcy wynosi 47 zł, zaś jednostkowy koszt zmienny produkcji wynosi 17 zł.

Oblicz zysk spółki, posługując się rachunkiem kosztów pełnych rzeczywistych w każdym z miesięcy. Wyceń stan końcowy zapasów w każdym z miesięcy. Dodatkowo wiadomo, że spółka stosuje metodę FIFO wyceny rozchodu zapasów

*Odpowiedź do zadania*

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów pełnych rzeczywistych  
za czerwiec 2010 r.:

Zysk ze sprzedaży: 10 400 zł.

Zapasy końcowy:

- saldo końcowe (szt.): 100,
- saldo końcowe (zł): 2 100.

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów pełnych rzeczywistych  
za lipiec 2010 r.:

Zysk ze sprzedaży: 15 600 zł.

Zapasy końcowy:

- saldo końcowe (szt.): 0,
- saldo końcowe (zł): 0.

Rachunek zysków i strat w systemie rachunku kosztów pełnych rzeczywistych  
za sierpień 2010 r.:

Zysk ze sprzedaży: 10 000 zł.

Zapasy końcowy:

- saldo końcowe (szt.): 100,
- saldo końcowe (zł): 2 200.

## VII. Rachunek kosztów standardowych pełnych

**Zadanie 73. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia wielkości i ceny sprzedaży**

W spółce „ABC” w styczniu 2018 r. sprzedano 200 szt. wyrobu Alfa po 16 zł/szt. Wiadomo, że w budżecie sprzedaży w styczniu 2018 r. zakładano cenę sprzedaży produktu Alfa na poziomie 15 zł/szt. oraz wielkość sprzedaży na poziomie 190 szt. Standardowy zysk jednostkowy produktu Alfa wynosi 4 zł/szt.

Oblicz odchylenie wielkości sprzedaży i ceny sprzedaży produktu. Określ charakter odchylenia (K – korzystne, N – niekorzystne).

*Rozwiązanie zadania*

Rzeczywisty rozmiar sprzedaży: 200 szt.

Standardowy rozmiar sprzedaży: 190 szt.

Odchylenie wielkości sprzedaży: 10 szt.  $\times$  4 zł/szt. = 40 zł (K).

Rzeczywista cena sprzedaży: 16 zł/szt.

Standardowa cena sprzedaży: 15 zł/szt.

Odchylenie ceny sprzedaży: 1 zł/szt.  $\times$  200 szt. = 200 zł (K).

**Zadanie 74. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia wielkości i ceny sprzedaży**

W spółce „ABC” w lutym 2018 r. sprzedano 250 szt. wyrobu Alfa po 14 zł/szt. Wiadomo, że w budżecie sprzedaży w lutym 2018 r. zakładano cenę sprzedaży produktu Alfa na poziomie 15 zł/szt. oraz wielkość sprzedaży na poziomie 220 szt. Standardowy zysk jednostkowy produktu Alfa wynosi 4 zł/szt.

Oblicz odchylenie wielkości sprzedaży i ceny sprzedaży produktu. Określ charakter odchylenia (K – korzystne, N – niekorzystne).

*Rozwiązanie zadania*

Rzeczywisty rozmiar sprzedaży: 250 szt.

Standardowy rozmiar sprzedaży: 220 szt.

Odchylenie wielkości sprzedaży: 30 szt.  $\times$  4 zł/szt. = 120 zł (K).

Rzeczywista cena sprzedaży: 14 zł/szt.

Standardowa cena sprzedaży: 15 zł/szt.

Odchylenie ceny sprzedaży: 1 zł/szt.  $\times$  250 szt. = 250 zł (N).

**Zadanie 75. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia wielkości i ceny sprzedaży**

W spółce „ABC” w marcu 2018 r. sprzedano 300 szt. wyrobu Alfa po 13 zł/szt. Wiadomo, że w budżecie sprzedaży w marcu 2018 r. zakładano cenę sprzedaży produktu Alfa na poziomie 15 zł/szt. oraz wielkość sprzedaży na poziomie 340 szt. Standardowy zysk jednostkowy produktu Alfa wynosi 4 zł/szt.

Oblicz odchylenie wielkości sprzedaży i ceny sprzedaży produktu. Określ charakter odchylenia (K – korzystne, N – niekorzystne).

*Rozwiązanie zadania*

Rzeczywisty rozmiar sprzedaży: 300 szt.

Standardowy rozmiar sprzedaży: 340 szt.

Odchylenie wielkości sprzedaży: 40 szt.  $\times$  4 zł/szt. = 160 zł (N).

Rzeczywista cena sprzedaży: 13 zł/szt.

Standardowa cena sprzedaży: 15 zł/szt.

Odchylenie ceny sprzedaży: 2 zł/szt.  $\times$  300 szt. = 600 zł (N).

**Zadanie 76. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia wielkości i ceny sprzedaży**

W spółce „ABC” w kwietniu 2018 r. sprzedano 400 szt. wyrobu Alfa po 17 zł/szt. Wiadomo, że w budżecie sprzedaży w kwietniu 2018 r. zakładano cenę sprzedaży produktu Alfa na poziomie 15 zł/szt. oraz wielkość sprzedaży na poziomie 420 szt. Standardowy zysk jednostkowy produktu Alfa wynosi 4 zł/szt.

Oblicz odchylenie wielkości sprzedaży i ceny sprzedaży produktu. Określ charakter odchylenia (K – korzystne, N – niekorzystne).

*Odpowiedź do zadania*

Odchylenie wielkości sprzedaży: 80 zł (N).

Odchylenie ceny sprzedaży: 800 zł (K).

**Zadanie 77. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia rozmiaru i ceny sprzedaży**

W spółce „DBF” w styczniu 201C r. sprzedano 800 szt. wyrobu Beta po 40 zł/szt. Wiadomo, że w budżecie sprzedaży w styczniu 201C r. zakładano cenę sprzedaży produktu Beta na poziomie 41 zł/szt. oraz wielkość sprzedaży na poziomie 780 szt. Standardowy zysk jednostkowy produktu Beta wynosi 12 zł/szt.

Oblicz odchylenie wielkości sprzedaży i ceny sprzedaży produktu. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Odpowiedź do zadania**

Odchylenie wielkości sprzedaży: 240 zł (K).

Odchylenie ceny sprzedaży: 800 zł (N).

**Zadanie 78. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia rozmiaru i ceny sprzedaży**

W spółce „GHI” w marcu 201D r. sprzedano 1 200 szt. wyrobu Gamma po 35 zł/szt. Wiadomo, że w budżecie sprzedaży w marcu 201D r. zakładano cenę sprzedaży produktu Gamma na poziomie 38 zł/szt. oraz wielkość sprzedaży na poziomie 1 500 szt. Standardowy zysk jednostkowy produktu Gamma wynosi 11 zł/szt.

Oblicz odchylenie wielkości sprzedaży i ceny sprzedaży produktu. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Odpowiedź do zadania**

Odchylenie wielkości sprzedaży: 3 300 zł (N).

Odchylenie ceny sprzedaży: 3 600 zł (N).

**Zadanie 79. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia rozmiaru i ceny sprzedaży**

W spółce „JKL” w kwietniu 201E r. sprzedano 4 000 szt. wyrobu Delta po 24 zł/szt. Wiadomo, że w budżecie sprzedaży w kwietniu 201E r. zakładano cenę sprzedaży produktu Delta na poziomie 23 zł/szt. oraz wielkość sprzedaży na poziomie 4 100 szt. Standardowy zysk jednostkowy produktu Delta wynosi 7 zł/szt.

Oblicz odchylenie wielkości sprzedaży i ceny sprzedaży produktu. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Odpowiedź do zadania**

Odchylenie wielkości sprzedaży: 700 zł (N).

Odchylenie ceny sprzedaży: 4 000 zł (K).

**Zadanie 80. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia ceny i zużycia materiałów bezpośrednich**

W spółce „PRS” w kwietniu 201E r. wyprodukowano 70 szt. wyrobu Alfa. Według standardu produkcji określonego na początku miesiąca wyrób ten wymaga zużycia 1 kg materiału A, którego standardowa cena zakupu wynosi 6 zł/kg. Na końcu miesiąca okazało się, że zużyto 77 kg materiału bezpośredniego A, który zakupiono po 6,05 zł/kg.

Oblicz odchylenie ceny materiałów bezpośrednich oraz odchylenie zużycia materiałów bezpośrednich. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Rozwiązanie zadania**

Rzeczywiste zużycie w standardowej cenie:  $77 \text{ kg} \times 6,00 \text{ zł/kg} = 462,00 \text{ zł}$ .

Rzeczywiste zużycie w rzeczywistej cenie:  $77 \text{ kg} \times 6,05 \text{ zł/kg} = 465,85 \text{ zł}$ .

Odchylenie ceny materiałów: 3,85 zł (N).

Standardowe zużycie w standardowej cenie:  $70 \text{ szt.} \times 1 \text{ kg/szt.} \times 6,00 \text{ zł/kg} = 420,00 \text{ zł}$ .

Rzeczywiste zużycie w standardowej cenie:  $77 \text{ kg} \times 6,00 \text{ zł/kg} = 462,00 \text{ zł}$ .

Odchylenie zużycia materiałów: 42,00 zł (N).

**Zadanie 81. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia ceny i zużycia materiałów bezpośrednich**

W spółce „TIUW” w maju 201F r. wyprodukowano 890 szt. wyrobu Beta. Według standardu produkcji określonego na początku miesiąca wyrób ten wymaga zużycia 4 kg materiału B, którego standardowa cena zakupu wynosi 2,3 zł/kg. Na końcu miesiąca okazało się, że zużyto 3 693,5 kg materiału bezpośredniego B, który zakupiono po 2,4 zł/kg.

Oblicz odchylenie ceny materiałów bezpośrednich oraz odchylenie zużycia materiałów bezpośrednich. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Odpowiedź do zadania**

Odchylenie ceny materiałów: 369,35 zł (N).

Odchylenie zużycia materiałów: 307,05 zł (N).

**Zadanie 82. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia ceny i zużycia materiałów bezpośrednich**

W spółce „GHI” w czerwcu 201G r. wyprodukowano 230 szt. wyrobu Gamma. Według standardu produkcji określonego na początku miesiąca wyrób ten

wymaga zużycia 0,1 kg materiału G, którego standardowa cena zakupu wynosi 1,4 zł/kg. Na końcu miesiąca okazało się, że zużyto 20,7 kg materiału bezpośredniego G, który zakupiono po 1,3 zł/kg.

Oblicz odchylenie ceny materiałów bezpośrednich oraz odchylenie zużycia materiałów bezpośrednich. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Odpowiedź do zadania**

Odchylenie ceny materiałów: 2,07 zł (K).

Odchylenie zużycia materiałów: 3,22 zł (K).

**Zadanie 83. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia ceny i zużycia materiałów bezpośrednich**

W spółce „JKL” w czerwcu 2018 r. wyprodukowano 680 szt. wyrobu Delta. Według standardu produkcji określonego na początku miesiąca wyrób ten wymaga zużycia 0,15 kg materiału D, którego standardowa cena zakupu wynosi 12,3 zł/kg. Na końcu miesiąca okazało się, że zużyto 95,2 kg materiału bezpośredniego D, który zakupiono po 12,1 zł/kg.

Oblicz odchylenie ceny materiałów bezpośrednich oraz odchylenie zużycia materiałów bezpośrednich. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Odpowiedź do zadania**

Odchylenie ceny materiałów: 19,04 zł (K).

Odchylenie zużycia materiałów: 83,64 zł (K).

**Zadanie 84. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia ceny i zużycia materiałów bezpośrednich**

W spółce „JKL” w lipcu 2018 r. wyprodukowano 300 szt. wyrobu Omega. Według standardu produkcji określonego na początku miesiąca wyrób ten wymaga zużycia 0,55 kg materiału O, którego standardowa cena zakupu wynosi 4 zł/kg. Na końcu miesiąca okazało się, że zużyto 159 kg materiału bezpośredniego O, który zakupiono po 4,1 zł/kg.

Oblicz odchylenie ceny materiałów bezpośrednich oraz odchylenie zużycia materiałów bezpośrednich. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Odpowiedź do zadania**

Odchylenie ceny materiałów: 15,90 zł (N).

Odchylenie zużycia materiałów: 24,00 zł (K).

**Zadanie 85. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia ceny i zużycia materiałów bezpośrednich**

W spółce „MNO” w lipcu 2018 r. wyprodukowano 2 000 szt. wyrobu Sigma. Według standardu produkcji określonego na początku miesiąca wyrób ten wymaga zużycia 0,2 kg materiału S, którego standardowa cena zakupu wynosi 7 zł/kg. Na końcu miesiąca okazało się, że na każdą szt. wyrobu zużyto 0,21 kg materiału bezpośredniego S, który zakupiono po 6,9 zł/kg.

Oblicz odchylenie ceny materiałów bezpośrednich oraz odchylenie zużycia materiałów bezpośrednich. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Odpowiedź do zadania**

Odchylenie ceny materiałów: 42,00 zł (K).

Odchylenie zużycia materiałów: 140,00 zł (N).

**Zadanie 86. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia ceny, struktury i wydajności materiałów bezpośrednich**

W spółce „DEF” w grudniu 2018 r. wyprodukowano 5 000 szt. wyrobu Psi. Według standardu produkcji określonego na początku miesiąca 1 szt. tego wyrobu wymaga zużycia 0,2 kg materiału P, którego standardowa cena zakupu wynosi 3 zł/kg, 0,3 kg materiału S, którego standardowa cena zakupu wynosi 5 zł/kg, oraz 0,5 kg materiału I, którego standardowa cena zakupu wynosi 2 zł/kg. Na końcu miesiąca okazało się, że zakupiono i zużyto: 1 250 kg materiału P po cenie zakupu 3,1 zł/kg, 1 750 kg materiału S po cenie zakupu 5,1 zł/kg, 2 000 kg materiału I po cenie zakupu 2,2 zł/kg.

Oblicz odchylenie zużycia materiałów bezpośrednich w punkcie na odchylenie struktury i wydajności materiałów, a także oblicz odchylenia ceny materiałów bezpośrednich. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Rozwiązanie zadania**

**Materiał P:**

- rzeczywiste zużycie w standardowej cenie:  $1\,250\text{ kg} \times 3,00\text{ zł/kg} = 3\,750,00\text{ zł}$ ,
- rzeczywiste zużycie w rzeczywistej cenie:  $1\,250\text{ kg} \times 3,10\text{ zł/kg} = 3\,875,00\text{ zł}$ ,
- odchylenie ceny materiału P: 125,00 zł (N).

**Materiał S:**

- rzeczywiste zużycie w standardowej cenie:  $1\,750\text{ kg} \times 5,00\text{ zł/kg} = 8\,750,00\text{ zł}$ ,
- rzeczywiste zużycie w rzeczywistej cenie:  $1\,750\text{ kg} \times 5,10\text{ zł/kg} = 8\,925,00\text{ zł}$ ,
- odchylenie ceny materiału S: 175,00 zł (N).

**Materiał I:**

- rzeczywiste zużycie w standardowej cenie:  $2\,000\text{ kg} \times 2,00\text{ zł/kg} = 4\,000,00\text{ zł}$ ,
- rzeczywiste zużycie w rzeczywistej cenie:  $2\,000\text{ kg} \times 2,20\text{ zł/kg} = 4\,400,00\text{ zł}$ ,
- odchylenie ceny materiału I:  $400,00\text{ zł (N)}$ .

Łączne zużycie składników na 1 szt. produktu:  $0,2\text{ kg} + 0,3\text{ kg} + 0,5\text{ kg} = 1\text{ kg}$ .

Składnik	Standardowy udział składnika w łącznym zużyciu na 1 szt. produktu
P	$0,2\text{ kg} : 1\text{ kg} = 20\%$
S	$0,3\text{ kg} : 1\text{ kg} = 30\%$
I	$0,5\text{ kg} : 1\text{ kg} = 50\%$
Σ	100%

Składnik	Rzeczywiste zużycie	Standardowe zużycie	Różnica	Standardowa cena	Odchylenie struktury
P	1 250 kg	$5\,000 \times 20\% = 1\,000\text{ kg}$	250 kg (N)	3,00 zł/kg	$250\text{ kg} \times 3,00\text{ zł/kg} = 750\text{ zł (N)}$
S	1 750 kg	$5\,000 \times 30\% = 1\,500\text{ kg}$	250 kg (N)	5,00 zł/kg	$250\text{ kg} \times 5,00\text{ zł/kg} = 1\,250\text{ zł (N)}$
I	2 000 kg	$5\,000 \times 50\% = 2\,500\text{ kg}$	500 kg (K)	2,00 zł/kg	$500\text{ kg} \times 2,00\text{ zł/kg} = 1\,000\text{ zł (K)}$
Σ	5 000 kg	5 000 kg	0 kg	x	1 000 zł (N)

Rzeczywista produkcja: 5 000 szt.

Standardowa produkcja:  $(1\,250\text{ kg} + 1\,750\text{ kg} + 2\,000\text{ kg}) : (0,2\text{ kg/szt.} + 0,3\text{ kg/szt.} + 0,5\text{ kg/szt.}) = 5\,000\text{ szt.}$

Odchylenie wydajności:  $0\text{ szt.} \times (0,2\text{ kg/szt.} \times 3\text{ zł/kg} + 0,3\text{ kg/szt.} \times 5\text{ zł/kg} + 0,5\text{ kg/szt.} \times 2\text{ zł/kg}) = 0\text{ zł}$ .

#### **Zadanie 87. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia ceny, struktury i wydajności materiałów bezpośrednich**

W spółce „JKL” w listopadzie 2010 r. wyprodukowano 12 000 szt. wyrobu Rho. Według standardu produkcji określonego na początku miesiąca 1 szt. tego wyrobu wymaga zużyciu 3 kg materiału R, którego standardowa cena zakupu wynosi 6 zł/kg, 2,5 kg materiału H, którego standardowa cena zakupu wynosi 4 zł/kg, oraz 4,5 kg materiału O, którego standardowa cena zakupu wynosi 3 zł/kg. Na końcu miesiąca okazało się, że zakupiono i zużyto: 48 350 kg materiału R po cenie zakupu 5,8 zł/kg, 36 600 kg materiału H po cenie zakupu 4,1 zł/kg, 60 000 kg materiału O po cenie zakupu 2,9 zł/kg.

Oblicz odchylenie zużyciu materiałów bezpośrednich w podziale na odchylenie struktury i wydajności materiałów, a także oblicz odchylenia ceny materiałów bezpośrednich. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

#### **Odpowiedź do zadania**

Odchylenie ceny materiału R: 9 470,00 zł (K).

Odchylenie ceny materiału H: 3 660,00 zł (N).

Odchylenie ceny materiału O: 6 000,00 zł (K).

Łączne zużycie składników na 1 szt. produktu:  $3,0\text{ kg} + 2,5\text{ kg} + 4,5\text{ kg} = 10\text{ kg}$ .

Składnik	Standardowy udział składnika w łącznym zużyciu na 1 szt. produktu
R	$3,0\text{ kg} : 10\text{ kg} = 30\%$
H	$2,5\text{ kg} : 10\text{ kg} = 25\%$
O	$4,5\text{ kg} : 10\text{ kg} = 45\%$
Σ	100%

Wyszczególnienie	Rzeczywiste zużycie	Standardowe zużycie	Różnica	Standardowa cena	Odchylenie struktury
Σ	144 950 kg	144 950 kg	0 kg	x	14 957,50 zł (N)

Odchylenie wydajności: 103 542,50 zł (N).

#### **Zadanie 88. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia ceny, struktury i wydajności materiałów bezpośrednich**

W spółce „MNO” w czerwcu 2010 r. wyprodukowano 7 000 szt. wyrobu Omega. Kartę kosztową materiałów bezpośrednich koniecznych do wyprodukowania 1 szt. tego wyrobu przedstawiono poniżej:

Składnik	Standardowe zużycie	Standardowa cena
O	2,5 kg	4 zł/kg
M	0,1 kg	17 zł/kg
E	1,9 kg	1 zł/kg
G	4,5 kg	6 zł/kg
A	1,0 kg	7 zł/kg
Razem	10,0 kg	x

Na końcu miesiąca okazało się, że zakupiono i zużyto: 18 000 kg materiału O po cenie zakupu 4,1 zł/kg, 680 kg materiału M po cenie zakupu 18,0 zł/kg, 13 300 kg materiału E po cenie zakupu 1,0 zł/kg, 31 000 kg materiału G po cenie zakupu 5,6 zł/kg, 7 300 kg materiału A po cenie zakupu 6,9 zł/kg.

Oblicz odchylenie zużycia materiałów bezpośrednich w podziale na odchylenie struktury i wydajności materiałów, a także oblicz odchylenia ceny materiałów bezpośrednich. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

#### Odpowiedź do zadania

Odchylenie ceny materiału O: 1 800,00 zł (N).

Odchylenie ceny materiału M: 680,00 zł (N).

Odchylenie ceny materiału E: 0,00 zł.

Odchylenie ceny materiału G: 12 400,00 zł (K).

Odchylenie ceny materiału A: 730,00 zł (K).

Łączne zużycie składników na 1 szt. produktu: 2,5 kg + 0,1 kg + 1,9 kg + 4,5 kg + 1,0 kg = 10 kg.

Wyszczególnienie	Rzeczywiste zużycie	Standardowe zużycie	Różnica	Standardowa cena	Odchylenie struktury
Σ	70 280 kg	70 280 kg	0 kg	×	572,80 zł (N)

Odchylenie wydajności: 1 332,80 zł (N).

#### Zadanie 89. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia stawki i wydajności robocizny bezpośredniej

W spółce „ABC” w maju 2010 r. wyprodukowano 9 000 szt. wyrobu Sigma. Według standardu produkcji określonego na początku roku 1 szt. tego wyrobu wymaga nakładu pracy w wymiarze 0,5 h robocizny bezpośredniej. Standardowa stawka robocizny bezpośredniej wynosi 18 zł/h. W maju robotnicy przepracowali łącznie 4 600 godzin, a ich wynagrodzenie wyniosło 87 400 zł.

Oblicz odchylenie stawki robocizny bezpośredniej oraz odchylenie wydajności pracowników. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

#### Rozwiązanie zadania

Wynagrodzenie za godziny wycenione po standardowej stawce:  $4 600 \text{ h} \times 18 \text{ zł/h} = 82 800,00 \text{ zł}$

Wynagrodzenie za godziny wycenione po rzeczywistej stawce: 87 400,00 zł

Odchylenie stawki robocizny bezpośredniej: 4 600,00 zł (N).

Standardowy czas produkcji:  $9 000 \text{ szt.} \times 0,5 \text{ h/szt.} = 4 500 \text{ h}$ .

Rzeczywisty czas produkcji: 4 600 h.

Odchylenie wydajności robocizny bezpośredniej:  $100 \text{ h} \times 18 \text{ zł/h} = 1 800,00 \text{ zł (N)}$ .

#### Zadanie 90. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia stawki i wydajności robocizny bezpośredniej

W spółce „DEP” w czerwcu 201A r. wyprodukowano 20 000 szt. wyrobu Kappa. Według standardu produkcji określonego na początku roku 1 szt. tego wyrobu wymaga nakładu pracy w wymiarze 0,1 h robocizny bezpośredniej. Standardowa stawka robocizny bezpośredniej wynosi 20 zł/h. W czerwcu robotnicy przepracowali łącznie 1 960 godzin, a ich wynagrodzenie wyniosło 41 160 zł.

Oblicz odchylenie stawki robocizny bezpośredniej oraz odchylenie wydajności pracowników. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

#### Rozwiązanie zadania

Wynagrodzenie za godziny wycenione po standardowej stawce:  $1 960 \text{ h} \times 20 \text{ zł/h} = 39 200,00 \text{ zł}$ .

Wynagrodzenie za godziny wycenione po rzeczywistej stawce: 41 160,00 zł.

Odchylenie stawki robocizny bezpośredniej: 1 960,00 zł (N).

Standardowy czas produkcji:  $20 000 \text{ szt.} \times 0,1 \text{ h/szt.} = 2 000 \text{ h}$

Rzeczywisty czas produkcji: 1 960 h.

Odchylenie wydajności robocizny bezpośredniej:  $40 \text{ h} \times 20 \text{ zł/h} = 800,00 \text{ zł (K)}$ .

#### Zadanie 91. Rachunek kosztów standardowych – odchylenia stawki i wydajności robocizny bezpośredniej

W spółce „GHI” w lipcu 201B r. wyprodukowano 476 szt. wyrobu Gamma. Według standardu produkcji określonego na początku roku 1 szt. tego wyrobu wymaga nakładu pracy w wymiarze 0,25 h robocizny bezpośredniej. Standardowa stawka robocizny bezpośredniej wynosi 19 zł/h. W lipcu robotnicy przepracowali łącznie 142,8 godzin, a ich wynagrodzenie wyniosło 2 641,80 zł.

Oblicz odchylenie stawki robocizny bezpośredniej oraz odchylenie wydajności pracowników. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

#### Odpowiedź do zadania

Odchylenie stawki robocizny bezpośredniej: 71,40 zł (K).

Odchylenie wydajności robocizny bezpośredniej: 452,20 zł (N).

**Zadanie 92. Rachunek kosztów standardowych – odchylenie stawki i wydajności robocizny bezpośredniej**

W spółce „JKL” w marcu 201A r. wyprodukowano 7 600 szt. wyrobu Epsilon. Według standardu produkcji określonego na początku roku 1 szt. tego wyrobu wymaga nakładu pracy w wymiarze 0,85 h robocizny bezpośredniej. Standardowa stawka robocizny bezpośredniej wynosi 24 zł/h. W marcu robotnicy przepracowali łącznie 6 080 godzin, a ich wynagrodzenie wyniosło 144 704 zł.

Oblicz odchylenie stawki robocizny bezpośredniej oraz odchylenie wydajności pracowników. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Odpowiedź do zadania**

Odchylenie stawki robocizny bezpośredniej: 216,00 zł (K).

Odchylenie wydajności robocizny bezpośredniej: 9 120,00 zł (K).

**Zadanie 93. Rachunek kosztów standardowych – odchylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych i odchylenie wydajności w kosztach zmiennych wydziałowych**

W spółce „ABC” w maju 201D r. wyprodukowano 9 000 szt. wyrobu Sigma. Według standardu produkcji określonego na początku roku 1 szt. tego wyrobu wymaga nakładu pracy w wymiarze 0,5 h robocizny bezpośredniej. Pracownicy wykorzystują w produkcji specjalistyczne urządzenia i narzędzia, a standardowy koszt zmienny wydziałowy wynosi 8 zł/h. W maju robotnicy przepracowali łącznie 4 600 godzin. Rzeczywisty poziom kosztów zmiennych wydziałowych w maju wyniósł 38 640 zł.

Oblicz odchylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych oraz odchylenie wydajności w kosztach zmiennych wydziałowych. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Rozwiązanie zadania**

Standardowy poziom kosztów zmiennych wydziałowych:  $4\,600 \text{ h} \times 8 \text{ zł/h} = 36\,800,00 \text{ zł}$ .

Rzeczywisty poziom kosztów zmiennych wydziałowych: 38 640,00 zł.

Odchylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych: 1 840,00 zł (N).

Standardowy czas produkcji:  $9\,000 \text{ szt.} \times 0,5 \text{ h/szt.} = 4\,500 \text{ h}$ .

Rzeczywisty czas produkcji: 4 600 h.

Odchylenie wydajności w kosztach zmiennych wydziałowych:  $100 \text{ h} \times 8 \text{ zł/h} = 800,00 \text{ zł (N)}$ .

**Zadanie 94. Rachunek kosztów standardowych – odchylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych i odchylenie wydajności w kosztach zmiennych wydziałowych**

W spółce „DEF” w czerwcu 201A r. wyprodukowano 20 000 szt. wyrobu Kappa. Według standardu produkcji określonego na początku roku 1 szt. tego wyrobu wymaga nakładu pracy w wymiarze 0,1 h robocizny bezpośredniej. Pracownicy wykorzystują w produkcji specjalistyczne urządzenia i narzędzia, a standardowy koszt zmienny wydziałowy wynosi 12 zł/h. W czerwcu robotnicy przepracowali łącznie 1 960 godzin. Rzeczywisty poziom kosztów zmiennych wydziałowych w maju wyniósł 22 540 zł.

Oblicz odchylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych oraz odchylenie wydajności w kosztach zmiennych wydziałowych. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Rozwiązanie zadania**

Standardowy poziom kosztów zmiennych wydziałowych:  $1\,960 \text{ h} \times 12 \text{ zł/h} = 23\,520,00 \text{ zł}$ .

Rzeczywisty poziom kosztów zmiennych wydziałowych: 22 540,00 zł.

Odchylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych: 980,00 zł (K).

Standardowy czas produkcji:  $20\,000 \text{ szt.} \times 0,1 \text{ h/szt.} = 2\,000 \text{ h}$ .

Rzeczywisty czas produkcji: 1 960 h.

Odchylenie wydajności w kosztach zmiennych wydziałowych:  $40 \text{ h} \times 12 \text{ zł/h} = 480,00 \text{ zł (K)}$ .

**Zadanie 95. Rachunek kosztów standardowych – odchylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych i odchylenie wydajności w kosztach zmiennych wydziałowych**

W spółce „GHI” w lipcu 201B r. wyprodukowano 476 szt. wyrobu Gamma. Według standardu produkcji określonego na początku roku 1 szt. tego wyrobu wymaga nakładu pracy w wymiarze 0,25 h robocizny bezpośredniej. Pracownicy wykorzystują w produkcji specjalistyczne urządzenia i narzędzia, a standardowy koszt zmienny wydziałowy wynosi 15 zł/h. W lipcu robotnicy przepracowali łącznie 142,8 godzin. Rzeczywisty poziom kosztów zmiennych wydziałowych w maju wyniósł 2 140 zł.

Oblicz odchylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych oraz odchylenie wydajności w kosztach zmiennych wydziałowych. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).



**Odpowiedź do zadania**

Odczylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych: 2,00 zł (K).

Odczylenie wydajności w kosztach zmiennych wydziałowych: 357,00 zł (N).

**Zadanie 96. Rachunek kosztów standardowych – odczylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych i odczylenie wydajności w kosztach zmiennych wydziałowych**

W spółce „JKL” w marcu 201A r. wyprodukowano 7 600 szt. wyrobu Epsilon. Według standardu produkcji określonego na początku roku 1 szt. tego wyrobu wymaga nakładu pracy w wymiarze 0,85 h robocizny bezpośredniej. Pracownicy wykorzystując w produkcji specjalistyczne urządzenie i narzędzia, a standardowy koszt zmienny wydziałowy wynosi 17 zł/h. W marcu robotnicy przepracowali łącznie 6 080 godzin. Rzeczywisty poziom kosztów zmiennych wydziałowych w marcu wyniósł 104 752 zł.

Oblicz odczylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych oraz odczylenie wydajności w zmiennych kosztach wydziałowych. Określ charakter odczylenia (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Odpowiedź do zadania**

Odczylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych: 1 392,00 zł (N).

Odczylenie wydajności w kosztach zmiennych wydziałowych: 6 460,00 zł (K).

**Zadanie 97. Rachunek kosztów standardowych – odczylenie budżetowe stałych kosztów wydziałowych i odczylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych**

W spółce „ABC” w maju 201D r. wyprodukowano 9 000 szt. wyrobu Sigma, choć na początku miesiąca planowano wyprodukować 10 000 szt. Planowane stałe koszty wydziałowe w tym miesiącu to 10 000 zł, zaś rzeczywiste to 9 500 zł. Stałe koszty wydziałowe są absorbowane przez produkty przy zastosowaniu planowanego wskaźnika narzutu kosztów wydziałowych, dla którego bazą rozliczeniową jest planowana produkcja wyrobów.

Oblicz odczylenie budżetowe stałych kosztów wydziałowych oraz odczylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych. Określ charakter odczylenia (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Rozwiązanie zadania**

Planowane stałe koszty wydziałowe: 10 000,00 zł.

Rzeczywiste stałe koszty wydziałowe: 9 500,00 zł.

Odczylenie budżetowe stałych kosztów wydziałowych: 500,00 zł (K).

Planowany WNKW: 10 000 zł : 10 000 szt. = 1 zł/szt.

Standardowa produkcja: 10 000 szt.

Rzeczywista produkcja: 9 000 szt.

Odczylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych: 1 000 szt.  $\times$  1 zł/szt. = 1 000,00 zł (N).

**Zadanie 98. Rachunek kosztów standardowych – odczylenie budżetowe stałych kosztów wydziałowych i odczylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych**

W spółce „DEF” w czerwcu 201A r. wyprodukowano 20 000 szt. wyrobu Kappa, choć na początku miesiąca planowano wyprodukować 22 000 szt. Planowane stałe koszty wydziałowe w tym miesiącu to 88 000 zł, zaś rzeczywiste to 92 000 zł. Stałe koszty wydziałowe są absorbowane przez produkty przy zastosowaniu planowanego wskaźnika narzutu kosztów wydziałowych, dla którego bazą rozliczeniową jest planowana produkcja wyrobów.

Oblicz odczylenie budżetowe stałych kosztów wydziałowych oraz odczylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych. Określ charakter odczylenia (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Odpowiedź do zadania**

Odczylenie budżetowe stałych kosztów wydziałowych: 4 000,00 zł (N).

Planowany WNKW: 4 zł/szt.

Odczylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych: 8 000,00 zł (N).

**Zadanie 99. Rachunek kosztów standardowych – odczylenie budżetowe stałych kosztów wydziałowych i odczylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych**

W spółce „GHI” w lipcu 201B r. wyprodukowano 476 szt. wyrobu Gamma, choć na początku miesiąca planowano wyprodukować 450 szt. Planowane stałe koszty wydziałowe w tym miesiącu to 1 350 zł, zaś rzeczywiste to 1 300 zł. Stałe koszty wydziałowe są absorbowane przez produkty przy zastosowaniu planowanego wskaźnika narzutu kosztów wydziałowych, dla którego bazą rozliczeniową jest planowana produkcja wyrobów.

Oblicz odczylenie budżetowe stałych kosztów wydziałowych oraz odczylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych. Określ charakter odczylenia (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Odpowiedź do zadania**

Odchylenie budżetowe stałych kosztów wydziałowych: 50,00 zł (K).

Planowany WNKW: 3 zł/szt.

Odchylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych: 78,00 zł (K)

**Zadanie 100. Rachunek kosztów standardowych – odchylenie budżetowe stałych kosztów wydziałowych i odchylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych**

W spółce „JKL” w marcu 2018 r. wyprodukowano 7 600 szt. wyrobu Epsilon, choć na początku miesiąca planowano wyprodukować 7 500 szt. Planowane stałe koszty wydziałowe w tym miesiącu to 15 000 zł, zaś rzeczywiste to 15 100 zł. Stałe koszty wydziałowe są absorbowane przez produkty przy zastosowaniu planowanego wskaźnika narzutu kosztów wydziałowych, dla którego bazą rachunkową jest planowana produkcja wyrobów.

Oblicz odchylenie budżetowe stałych kosztów wydziałowych oraz odchylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych. Określ charakter odchyleń (K – korzystne, N – niekorzystne).

**Odpowiedź do zadania**

Odchylenie budżetowe stałych kosztów wydziałowych: 100,00 zł (N).

Planowany WNKW: 2 zł/szt.

Odchylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych: 200,00 zł (K).

**Zadanie 101. Rachunek kosztów standardowych**

Spółka „ADC” analizuje przyczyny odchylenia rzeczywiste osiągniętego zysku w porównaniu z planowanym zyskiem w 2018 r. Standardy określone na początku roku przedstawiono w poniższej tabeli.

Wyszczególnienie	Wartość
Wielkość produkcji	5 000 szt.
Wielkość sprzedaży	5 000 szt.
Zapasy końcowy	0 szt.
Cena sprzedaży	43 zł/szt.
Zużycie materiałów na jednostkę	1 kg/szt.
Koszt materiałów	7 zł/kg
Robotnicza bezpośrednia na jednostkę	0,5 h/szt.

Wyszczególnienie	Wartość
Stawka pracowników	23 zł/h
Zmienne koszty wydziałowe	10 000 zł
Stałe koszty wydziałowe	25 000 zł
Koszty zarządu	4 000 zł
Koszty stałe sprzedaży	3 000 zł

Rzeczywiste wielkości osiągnięte w 2018 r. przedstawiono w poniższej tabeli:

Wyszczególnienie	Wartość
Wielkość produkcji	5 000 szt.
Wielkość sprzedaży	4 800 szt.
Zapasy końcowy	200 szt.
Cena sprzedaży	44 zł/szt.
Zużycie materiałów na jednostkę	1,1 kg/szt.
Koszt materiałów	7,2 zł/kg
Robotnicza bezpośrednia na jednostkę	0,45 h/szt.
Stawka pracowników	22,3 zł/h
Zmienne koszty wydziałowe	12 000 zł
Stałe koszty wydziałowe	30 000 zł
Koszty zarządu	3 800 zł
Koszty stałe sprzedaży	3 500 zł

Stosując rachunek kosztów standardowych, ułóż następujące odchylenia.

- odchylenie wielkości sprzedaży produktu,
- odchylenie ceny sprzedaży produktu,
- odchylenie ceny materiałów bezpośrednich,
- odchylenie zużycia materiałów bezpośrednich,
- odchylenie stawki robotniczy bezpośredniej,
- odchylenie wydajności pracowników,
- odchylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych,
- odchylenie wydajności w kosztach zmiennych wydziałowych,
- odchylenie budżetowe kosztów stałych wydziałowych,
- odchylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych,

- odchylenie kosztów zarządu,
  - odchylenie kosztów sprzedaży.
- Określ charakter odchyła ( $K$  – korzystne,  $N$  – niekorzystne).

Wiadomo ponadto, że stałe koszty wydziałowe są absorbowane przez produkty przy zastosowaniu planowanego wskaźnika narzutu kosztów wydziałowych, dla którego bazą rozliczeniową jest planowana wielkość produkcji wyrobów gotowych. Przedsiębiorstwo wyocenia zapasy końcowe produktów według standardowego kosztu wytworzenia.

Oblicz planowany oraz rzeczywisty zysk w jednostce gospodarczej.

*Odpowiedź do zadania*

Standardowy zysk:

- zysk brutto ze sprzedaży: 87 500 zł.
- zysk ze sprzedaży: 80 500 zł.

Standardowy koszt jednostkowy wytworzenia 1 szt. produktu: 25,5 zł/szt.

Rzeczywisty zysk:

- zysk brutto ze sprzedaży: 84 525 zł,
- zysk ze sprzedaży: 77 225 zł.

Standardowy jednostkowy zysk brutto ze sprzedaży: 17,5 zł/szt.

Odchylenie wielkości sprzedaży: 3 500 zł ( $N$ ).

Odchylenie ceny sprzedaży: 4 800 zł ( $K$ ).

Odchylenie ceny materiałów: 1 100 zł ( $N$ ).

Odchylenie zużycia materiałów: 3 500 zł ( $N$ ).

Odchylenie stawki robocizny bezpośredniej: 1 575 zł ( $K$ ).

Odchylenie wydajności robocizny bezpośredniej: 5 750 zł ( $K$ ).

Odchylenie budżetowe kosztów zmiennych wydziałowych: 3 000 zł ( $N$ ).

Odchylenie wydajności w kosztach zmiennych wydziałowych: 1 000 zł ( $K$ ).

Odchylenie budżetowe kosztów stałych wydziałowych: 5 000,00 zł ( $N$ ).

Planowany WNKW: 5 zł/szt.

Odchylenie rozmiarów produkcji w kosztach stałych wydziałowych: 0 zł.

Odchylenie kosztów zarządu: 200 zł ( $K$ ).

Odchylenie kosztów sprzedaży: 500 zł ( $N$ ).

## VIII. Rachunek kosztów docelowych

### Zadanie 102. Rachunek kosztów docelowych

W spółce „DEF” w 2016 r. rozważa się problem decyzyjny dotyczący oceny opłacalności wprowadzenia na rynek nowego produktu – skórzanych aktówek. Z przeprowadzonych badań marketingowych wynika, że konsumenci, do których adresowany jest produkt, są skłonni zapłacić za skórzaną lakierowaną teczkę 400 zł. Spółka oczekuje, że każdy oferowany przez nią produkt zapewni wskaźnik rentowności sprzedaży na poziomie 20%. Wiadomo, że koszt materiałów koniecznych do wyprodukowania jednej teczki wynosi 230 zł, zaś koszt robocizny bezpośredniej 75 zł. Zmienne koszty wydziałowe wyprodukowania jednej teczki wynoszą 25 zł. Koszty stałe wydziałowe pozostają na niezmienionym poziomie niezależnie od rozstrzygnięcia problemu. Jednostka gospodarcza w tego typu decyzjach stosuje rachunek kosztów docelowych.

Pomóż menedżerowi spółki zdecydować, czy nowy wyrób powinien być produkowany, czy nie. Swoją opinię poprzyj obliczeniami – podaj wartość kosztu docelowego, kosztu dryfującego i dziury kosztowej. Zaproponuj działania, w efekcie których dziura kosztowa zostanie wychwiniwana.

#### Rozwiązanie zadania

Cena sprzedaży: 400 zł.

Zysk jednostkowy:  $400 \text{ zł} \times 20\% = (80) \text{ zł}$ .

Koszt docelowy: 320 zł.

Materiały bezpośrednie: 230 zł.

Robocizna bezpośrednia: 75 zł.

Zmienne koszty wydziałowe: 25 zł.

Koszt dryfujący: 330 zł.

Koszt dryfujący: 330 zł.

Koszt docelowy: 320 zł.

Dziura kosztowa: 10 zł.

Na podstawie obliczonej dziury kosztowej na poziomie 10 zł, można zakładać, że produkcja nie powinna zostać rozpoczęta, chyba że uda się zlikwidować dziurę kosztową. Do możliwych działań mających na celu likwidację dziury kosztowej należą: zmiana specyfikacji produktu (np. mniej skóry, mniej kieszeni, brak wyściółki w torbie), zmiana jakości materiałów (tańsze materiały), zmiana dostawcy (tańsze dostawy).

### Zadanie 103. Rachunek kosztów docelowych

W spółce „ABC” w 2010 r. rozważa się problem decyzyjny dotyczący oceny opłacalności wprowadzenia na rynek nowego produktu – suszarki do bielizny. Z przeprowadzonych badań marketingowych wynika, że konsumenci, do których adresowany jest produkt, są skłonni zapłacić za taką suszarkę 60 zł. Spółka oczekuje, że każdy oferowany przez nią produkt zapewni wskaźnik rentowności sprzedaży na poziomie 10%. Wiadomo, że koszt materiałów koniecznych do wyprodukowania jednej suszarki wynosi 17 zł, zaś koszt robocizny bezpośredniej wynosi 21 zł. Zmienne koszty wydziałowe wyprodukowania jednej suszarki wynoszą 14 zł. Koszty stałe wydziałowe pozostaną na niezmienionym poziomie niezależnie od rozstrzygnięcia problemu. Jednostka gospodarcza w tego typu decyzjach stosuje rachunek kosztów docelowych.

Pomóż menedżerowi przedsiębiorstwa zdecydować, czy nowy wyrób powinien być produkowany, czy nie. Swoją opinię poprzyj obliczeniami – podaj wartość kosztu docelowego, kosztu dryfującego i dziury kosztowej.

#### Odpowiedź do zadania

Koszt docelowy: 54 zł.

Koszt dryfujący: 52 zł.

Dziura kosztowa: (2) zł.

Koszt dryfujący jest niższy niż koszt docelowy. Produkcja powinna zostać rozpoczęta.

## IX. Rachunek kosztów cyklu życia produktu

### Zadanie 104. Rachunek kosztów cyklu życia produktu

Spółka „ABC” w 201A r. wprowadziła na rynek nowy produkt. Ceny sprzedaży produktu wraz z kosztami jednostkowymi oraz wielkością sprzedaży w poszczególnych fazach cyklu życia tego produktu przedstawiono w poniższej tabeli:

Wyszczególnienie	Faza			
	wprowadzenia	wzrostu	dojrzałości	schyłku
Cena (zł/szt.)	120	115	100	75
Koszt jednostkowy (zł/szt.)	119	89	83	70
Liczba wyrobów (szt.)	4 000	12 000	15 000	6 000

Dla każdej fazy cyklu życia produktu oblicz jego zysk jednostkowy, a także zysk całkowity ze sprzedaży wszystkich jednostek. Oblicz zysk łączny produktu w jego pełnym cyklu życia, wiedząc, że koszty zaprojektowania produktu wyniosły 480 000 zł, zaś koszty wycofania produktu z rynku wraz z kosztami likwidacji produkcji wyniosły 97 000 zł.

#### Rozwiązanie zadania

Wyszczególnienie	Faza			
	wprowadzenia	wzrostu	dojrzałości	schyłku
Cena (zł/szt.)	120	115	100	75
Koszt jednostkowy (zł/szt.)	119	89	83	70
Zysk jednostkowy (zł/szt.)	1	26	17	5
Liczba wyrobów (szt.)	4 000	12 000	15 000	6 000
Zysk całkowity (zł)	4 000	312 000	255 000	30 000

Zysk łączny w pełnym cyklu życia produktu:  $4\,000\text{ zł} + 312\,000\text{ zł} + 255\,000\text{ zł} + 30\,000\text{ zł} - 480\,000\text{ zł} - 97\,000\text{ zł} = 24\,000\text{ zł}$ .

#### Zadanie 105. Rachunek kosztów cyklu życia produktu

Spółka „DEF” w 2018 r. wprowadziła na rynek nowy produkt, który w początkowej fazie sprzedaży był mocno reklamowany. Ceny sprzedaży tego produktu wraz z kosztami jednostkowymi oraz wielkością sprzedaży w poszczególnych fazach cyklu życia tego produktu przedstawiono w poniższej tabeli:

Wyszczególnienie	Faza			
	wprowadzenia	wzrostu	dojrzałości	schyłku
Cena (zł/szt.)	490	410	380	330
Koszt jednostkowy (zł/szt.)	450	400	300	350
Liczba wyrobów (szt.)	2 000	7 000	25 000	4 000

Dla każdej fazy cyklu życia produktu oblicz jego zysk jednostkowy, a także zysk całkowity ze sprzedaży wszystkich jednostek. Oblicz zysk łączny produktu w jego pełnym cyklu życia, wiedząc, że koszty zaprojektowania produktu wyniosły 675 000 zł, zaś koszty wycofania produktu z rynku wraz z kosztami likwidacji produkcji wyniosą 112 000 zł.

#### Odpowiedź do zadania

Zysk całkowity:

- faza wprowadzenia: (40 000) zł,
- faza wzrostu: 70 000 zł,
- faza dojrzałości: 2 600 000 zł,
- faza schyłku: 80 000 zł,

Zysk łączny w pełnym cyklu życia produktu: 1 323 000 zł.

#### Zadanie 106. Rachunek kosztów cyklu życia produktu

Spółka „GHI” w 2010 r. wprowadziła na rynek nowy produkt, który w początkowej fazie sprzedaży był reklamowany w radio, telewizji i prasie młodzieżowej. Ceny sprzedaży tego produktu wraz z kosztami jednostkowymi oraz wielkością sprzedaży w poszczególnych fazach cyklu życia tego produktu przedstawiono w poniższej tabeli:

Wyszczególnienie	Faza			
	wprowadzenia	wzrostu	dojrzałości	schyłku
Cena (zł/szt.)	230	220	210	140
Koszt jednostkowy (zł/szt.)	230	210	150	139
Liczba wyrobów (szt.)	1 000	40 000	60 000	9 000

Dla każdej fazy cyklu życia produktu oblicz jego zysk jednostkowy, a także zysk całkowity ze sprzedaży wszystkich jednostek. Oblicz zysk łączny produktu w jego pełnym cyklu życia, wiedząc, że koszty zaprojektowania produktu wyniosły 1 800 000 zł, zaś koszty wycofania produktu z rynku wraz z kosztami likwidacji produkcji wyniosą 40 000 zł.

#### Odpowiedź do zadania

Zysk całkowity:

- faza wprowadzenia: (120 000) zł,
- faza wzrostu: 410 000 zł,
- faza dojrzałości: 3 600 000 zł,
- faza schyłku: 9 000 zł

Zysk łączny w pełnym cyklu życia produktu: 2 059 000 zł.

|

:  
.

:  
.  
.

:  
.  
.

|  
.