

Przykładowe zestawy egzaminacyjne ilustrują stopień złożoności zadań i pytań testowych. Wskazane w zadaniach rozwiązania są rozwiązaniami wyłącznie ramowymi. Rozwiązania – co do zasady – powinny uwzględniać założenia podane w zadaniu, jednak mogą być one przez kandydata dookreślone lub skomentowane, jeśli uzna taką potrzebę.

Na dzień egzaminu obowiązujący jest zakres wiedzy aktualnej, odpowiadającej zagadnieniom wyspecyfikowanym dla danego egzaminu w obowiązującej uchwale Krajowej Rady Biegłych Rewidentów. Przygotowując się do egzaminów, publikowane zadania należy więc wykorzystywać odpowiednio, pamiętając jednocześnie o tym, że nie wyczerpują one bogatej literatury przedmiotu.

## ROZWIĄZANIA WZORCOWE

### Blok tematyczny I

#### PYTANIA TESTOWE

- Amortyzacja maszyny produkcyjnej jest przykładem kosztu prostego, ponieważ:
  - koszt ten można aktywować w bilansie w przypadku, kiedy produkt nie zostanie sprzedany,
  - koszt ten w danym przedsiębiorstwie nie może zostać podzielony na elementy składowe,**
  - koszt ten związany jest z zasobem zaangażowanym, jakim jest maszyna produkcyjna, i można w ramach tego kosztu wyodrębnić koszt niewykorzystanego potencjału.
- Koszt utraconych korzyści:
  - występuje zawsze wówczas, gdy wybór jednej możliwości działania wyklucza możliwość realizacji innej,**
  - jest tożsamy z pojęciem kosztów zapadłych,
  - może być zarejestrowany w rachunkowości finansowej.
- Koszty stałe:
  - mogą być związane z konkretnym produktem,**
  - zawsze mają charakter kosztów pośrednich,
  - mogą być związane wyłącznie z miejscem powstawania kosztów lub całym przedsiębiorstwem.
- Rachunek kosztów działań:
  - jest przykładem modelu rachunku kosztów, który może pełnić wyłącznie funkcję wsparcia zarządzania podmiotem gospodarczym,
  - jest przykładem modelu rachunku kosztów, który może pełnić wyłącznie funkcję sprawozdawczą,
  - modelu rachunku kosztów, który może pełnić zarówno funkcję sprawozdawczą jak i funkcję wsparcia zarządzania podmiotem gospodarczym.**
- Prezentowane w rachunku zysków i strat ( Załącznik nr 1 UoR) „pozostałe koszty operacyjne”, to koszty, do których zalicza się m.in.:
  - koszty wynagrodzeń handlowców,
  - koszty planowej amortyzacji własnych środków trwałych,
  - koszty szkód powstałych w wyniku zdarzeń losowych, niepowtarzalnych.**
- W przedsiębiorstwie produkcyjnym, w którym prowadzona jest ewidencja kosztów na kontach układu rodzajowego (zespół 4) i kontach układu funkcjonalno-kalkulacyjnego (zespół 5) ustalenie zmiany stanu produktów do wariantu porównawczego rachunku zysków i strat następuje na koncie „Rozliczenie kosztów” i wymaga:
  - przebiegowania na stronę Winien (Dt) konta „Rozliczenie kosztów 490” wszystkich kosztów rodzajowych oraz salda końcowego konta „Koszt wytworzenia sprzedanych produktów”,
  - przebiegowania na stronę (Dt) konta „Rozliczenie kosztów 490” stanów końcowych z kont: „Koszt wytworzenia sprzedanych produktów”, „Koszty sprzedaży”, „Koszty ogólnego zarządu”,**
  - przebiegowania na stronę (Dt) konta „Rozliczenie kosztów 490” jedynie salda konta „Koszt wytworzenia sprzedanych produktów”.
- Przedsiębiorstwo handlowe prowadzące ewidencję kosztów w układzie rodzajowym (zespół 4) i funkcjonalno-kalkulacyjnym (zespół 5) zaewidencjonuje otrzymaną fakturę za przegląd techniczny własnego komputera będącego na wyposażeniu działu finansowego na następujących kontach kosztów zespołu 4 i zespołu 5:
  - „amortyzacja” -> pozostałe koszty operacyjne,
  - „usługi obce” -> koszty ogólnego zarządu,**
  - „wynagrodzenia” -> koszty sprzedaży.

8. Pozycja rachunku zysków i strat o nazwie „Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi”, zgodnie z załącznikiem nr 1 Ustawy o Rachunkowości, może maksymalnie zawierać następujące pozycje częściowe:
- przychody netto ze sprzedaży materiałów, towarów, produktów i traktowane na równi z nimi przychody ze sprzedaży innych składników aktywów niefinansowych np. środków trwałych,
  - przychody netto ze sprzedaży materiałów, towarów, produktów oraz zmianę stanu produktów,
  - przychody netto ze sprzedaży materiałów, towarów, produktów, zmianę stanu produktów oraz koszt wytworzenia produktów na własne potrzeby jednostki.**
9. Kalkulacja fazowa półfabrykatowa:
- może, ale nie musi, być zastosowana w sytuacji, kiedy półfabrykaty podlegają odsprzedaży na zewnątrz,
  - nie jest możliwa do zastosowania przy produkcji wieloasortymentowej,
  - implikuje konieczność kalkulowania kosztu półfabrykatu po poszczególnych fazach produkcyjnych.**
10. Jeżeli w okresie sprawozdawczym w jednostce gospodarczej wytworzono 50 szt. wyrobów gotowych i rozpoczęto 20 szt. produktów w 10%, których nie dokończono do końca okresu, to ekwiwalentna wielkość produkcji będzie w tym przypadku:
- równa wyłącznie liczbie jednostek wyrobów gotowych (50 jednostek ekwiwalentnych.),
  - obejmowała sumę wyrobów gotowych oraz produktów niezakończonych przeliczonych na umowne gotowe produkty (52 jednostki ekwiwalentne),**
  - oznaczała wyłącznie liczbę produktów niezakończonych przeliczonych na umowne gotowe produkty (2 jednostki ekwiwalentne).
11. Produkcja masowa wyrobów standardowych, które różnią się jedynie ciężarem, a pozostałe cechy mają takie same, to wskazanie do zastosowania przy ustalaniu kosztów jednostkowych:
- metody kalkulacji podziałowej prostej,
  - metody kalkulacji współczynnikowej,**
  - metody kalkulacji doliczeniowej.
12. Zgodnie z załącznikiem nr 1 do Ustawy o Rachunkowości, jednostka sporządzająca sprawozdanie finansowe:
- ma obowiązek podania w informacji dodatkowej do sprawozdania finansowego metod, jakie stosuje przy rozliczaniu świadczeń wydziałów produkcji pomocniczej,
  - ma obowiązek podania informacji o metodach rozliczania produkcji tylko wtedy, gdy koszty produkcji pomocniczej są istotne,
  - nie ma obowiązku prezentacji w informacji dodatkowej zasad rozliczania świadczeń wydziałów produkcji pomocniczej, ale jeśli chce może je opisać.**
13. Przepisy Ustawy o Rachunkowości wskazują, że obliczając koszt wytworzenia produktu jednostka może do kosztów bezpośrednich doliczyć koszty pośrednie związane z wytworzeniem tego produktu, niezależnie od poziomu wykorzystania zdolności produkcyjnych. Ustalony w ten sposób koszt wytworzenia nie może być wyższy od ceny sprzedaży netto produktu. Możliwość taką mają:
- wszystkie jednostki gospodarcze,
  - tylko te jednostki gospodarcze, które spełniają kryteria wyspecyfikowane w Ustawie o Rachunkowości,**
  - tylko te jednostki gospodarcze, w których produkcja ma charakter sezonowy, nierównomierny w ciągu okresu sprawozdawczego.
14. Przy kalkulacji odchyleń od stałych kosztów pośrednich produkcji może pojawić się odchylenie rozmiarów produkcji. Jego elementy składowe to:
- odchylenie z tytułu wydajności kosztów stałych i odchylenie budżetowe kosztów stałych,
  - odchylenie z tytułu wydajności kosztów stałych i odchylenie wykorzystania zdolności produkcyjnych,**
  - odchylenie cenowe kosztów stałych i odchylenie z tytułu wydajności kosztów stałych, odchylenie łączne kosztów stałych.

15. Do typowych przyczyn odchylenia budżetowych stałych kosztów pośrednich można zaliczyć:
- niepełne wykorzystanie normalnych zdolności produkcyjnych,
  - zmiany wynagrodzeń pracowników zatrudnionych w dziale produkcji ujmowanych jako stałe koszty pośrednie,**
  - zmiana charakteru produkcji z jednostkowej na seryjną niepowtarzalną, w sytuacji gdy produkt (seria) ma nietypowy charakter.
16. Modelami rachunku kosztów użytecznymi przy podejmowaniu decyzji długoterminowych są:
- rachunek kosztów działań, rachunek kosztów docelowych, rachunek kosztów pełnych rzeczywistych,
  - rachunek kosztów zmiennych standardowych, rachunek kosztów cyklu życia, rachunek kosztów działań,
  - rachunek kosztów działań, rachunek kosztów cyklu życia, rachunek kosztów docelowych.**
17. Podczas analizy kosztów klienta:
- uwzględniane są wyłącznie koszty działań związanych z obsługą klienta stanowiące koszty sprzedaży,
  - uwzględniane są wyłącznie koszty wytworzenia produktów zakupionych przed klienta,
  - mogą być uwzględniane koszty finansowe, o ile są związane z obsługą danego klienta.**
18. W sytuacji, kiedy produkcja w danym miesiącu jest wyższa niż sprzedaż:
- wynik ze sprzedaży będzie niższy przy zastosowaniu rachunku kosztów zmiennych niż rachunku kosztów pełnych rzeczywistych,**
  - koszt wytworzenia sprzedanych produktów ustalony w rachunku kosztów zmiennych będzie zgodny z ustawą o rachunkowości,
  - wartość zapasów będzie wyższa przy zastosowaniu rachunku kosztów zmiennych niż rachunku kosztów pełnych rzeczywistych.
19. Przykładem nośnika kosztów zasobów dla zasobu „pomieszczenie” może być:
- wyłącznie nośnik oparty na powierzchni lub kubaturze pomieszczenia,
  - wyłącznie nośnik oparty na powierzchni lub kubaturze albo nośnik oparty na czasie,
  - dowolny nośnik uwzględniający charakter wykorzystania pomieszczenia i sposób jego zaangażowania w działania.**
20. Najczęściej wymieniane są następujące etapy rachunku kosztów docelowych:
- ustalenie dopuszczalnego kosztu produktu, tj. kosztu wyznaczonego przez rynek, ustalenie docelowego kosztu produktu, ustalenie docelowych kosztów komponentów produktu,**
  - ustalenie ceny i kosztu wytworzenia produktu,
  - żadna z powyższych.

**ZADANIA SYTUACYJNE****Zadanie sytuacyjne 1**Założenia:

Przedsiębiorstwo handlowe sprzedaje dwa rodzaje towarów A i B. Ewidencja towarów prowadzona jest w rzeczywistych cenach nabycia. Na początek stycznia 20X1 r. w magazynie były następujące zapasy:

- 1000 szt. towaru A po cenie nabycia 20 zł/szt.
- 500 szt. towaru B po cenie nabycia 30 zł/szt.

W styczniu zakupiono:

- 2000 szt. towaru A po 22 zł/szt., a sprzedano 2500 szt. po cenie sprzedaży 40 zł/szt.
- 3000 szt. towaru B po 31 zł/szt., a sprzedano 3200 szt. po cenie sprzedaży 60 zł/szt.

Przy wycenie rozchodu towarów przedsiębiorstwo stosuje metodę FIFO (pierwsze weszło, pierwsze wyszło).

W styczniu 20X1 r. w analizowanym przedsiębiorstwie zaewidencjonowane zostały na kontach kosztów układu rodzajowego (w zespole 4) następujące koszty:

Pozycje kosztów	Wartość w zł
Koszt miesięcznego stopniowego zużycia środków trwałych (samochodów handlowców)	6.000
Miesięczna opłata środowiskowa za gospodarowanie odpadami i opakowaniami	700
Opłaconą miesięczną składką na Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych	3.000
Koszty remontu wykonanego przez firmę zewnętrzną w styczniu – malowanie magazynu	9.000
Wynagrodzenia handlowców, magazynierów, pracowników działu kadr za styczeń	51.000
Zużycie materiałów biurowych i paliwa w styczniu	9.000
Naliczona i pobrana przez bank miesięczna opłata za prowadzenie rachunku bieżącego	200
Koszty wynajmu magazynu towarów za styczeń i luty 20X1 roku (całość czynszu zapłacono i zaksięgowano jako koszt rodzajowy w styczniu 20X1 r.)	9.000
Miesięczne składki z tytułu ubezpieczenia społecznego w części obciążającej pracodawcę	23.000
Koszty styczniowych delegacji służbowych	2.000
Miesięczne koszty odzieży ochronnej dla pracowników	3.500
Miesięczny odpis na fundusz pracy	1.000
Vat naliczony od reklamy w części niepodlegającej odliczeniu od Vat należnego	300
Razem	117.700

Analizowana firma ujmuje na kontach zespołu 4 wszystkie poniesione w danym okresie koszty związane z podstawową działalnością operacyjną jednostki, bez względu na to, czy dotyczą bieżącego, czy przyszłych okresów. Koszty rodzajowe poniesione w danym okresie ale dotyczące przyszłych okresów podlegają następnie przeksięgowaniu do rozliczenia w czasie.

Ponadto wiadomo, że na dzień 1 stycznia 20X1 r. na koncie "Czynne rozliczenia międzyokresowe kosztów" było saldo początkowe 18.000 zł. na które składały się:

- koszty prenumeraty czasopism ekonomicznych 6.000 zł do rozliczenia w kolejnych miesiącach I kwartału 20X1 r. (wydatek poniesiono w 20X0 r.),
- koszty polisy ubezpieczeniowej zawartej i opłaconej z góry w grudniu 20X0 r. na okres styczeń –marzec 20X1 r. 12.000 zł

Dyspozycje:

1. Proszę obliczyć wartość (koszt) sprzedanych towarów w styczniu 20X1 r.
2. Proszę ustalić saldo czynnych rozliczeń międzyokresowych na koniec stycznia 20X1 r. wskazując szczegółowe tytuły ich zwiększeń i zmniejszeń.
3. Proszę sporządzić rachunek zysków i strat w wariantcie porównawczym (zgodnie z załącznikiem nr 1 Ustawy o Rachunkowości) do poziomu wyniku ze sprzedaży.

**Rozwiązanie wzorcowe:**

**Ad 1.**

Wartość ( koszt) sprzedanych towarów =  
 A (1000szt x 20 zł/szt) + ( 1500 szt x 22 zł/szt) = 53.000 zł  
 B (500szt x 30 zł/szt) + ( 2700 szt x 31 zł/szt) = 98.700 zł  
 Razem 151.700 zł

**Ad 2.**

Sp RMC 18.000 prenumerata i polisa majątkowa + koszty najmu 9.000 – koszty prenumeraty dotyczące stycznia 2.000 - koszty najmu dotyczące stycznia 4.500 - ubezpieczenie majątkowe dotyczące stycznia 4.000  
 = sk. RMC 16.500 zł

**Ad 3.**

Tabela pomocnicza: – kwalifikacja może być różna, ważna jest suma kosztów rodzajowych przy sporządzaniu rachunku zysków i strat 117.700

Pozycje kosztów		Minimalny układ kosztów według rodzaju						
		Zuż mat. i en.	Wyn.	Ubezp . społ. i inne	Amort.	Usł. obce	Podat. i opł.	Pozo. k. rodz.
Koszt miesięcznego stopniowego zużycia środków trwałych (samochodów handlowców)	6.000				6.000			
Miesięczna opłata środowiskowa za gospodarowanie odpadami i opakowaniami	700						700	
Opłaconą miesięczną składką na Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych	3.000						3.000	
Koszty remontu wykonanego przez firmę zewnętrzną w styczniu – malowanie magazynu	9.000					9.000		
Wynagrodzenia handlowców, magazynierów, pracowników działu kadr za styczeń	51.000		51.000					
Zużycie materiałów biurowych i paliwa w styczniu	9.000	9.000						
Naliczona i pobrana przez bank miesięczna opłata za prowadzenie rachunku bieżącego	200					200		

**Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza**

Koszty wynajmu magazynu towarów za styczeń i luty 20X1 roku (całość czynszu zapłacono i zaksięgowano jako koszt rodzajowy w styczniu 20X1 r.)	9.000					9.000		
Miesięczne składki z tytułu ubezpieczenia społecznego w części obciążającej pracodawcę	23.000			23.000				
Koszty styczniowych delegacji służbowych	2.000							2.000
Miesięczne koszty odzieży ochronnej dla pracowników	3.500			3.500				
Miesięczny odpis na fundusz pracy	1.000			1.000				
Vat naliczony w części niepodlegającej odliczeniu od Vat należnego	300						300	
Razem koszty rodzajowe zaksięgowane w styczniu 20X1 r.	117.700	9.000	51.000	27.500	6.000	18.200	4.000	2.000

w zł

<b>Rachunek zysków i strat - wariant porównawczy</b>	
<b>A. Przychody netto ze sprzedaży towarów i zrównane z nimi</b>	<b>290.500</b>
I. Przychody netto ze sprzedaży towarów (2.500szt x 40 zł/szt)+(3.200 szt. x 60 zł/szt) = 100.000 zł+192.000 zł	292.000
II. Zmiana stanu produktów (zwiększenie – wartość dodatnia, zmniejszenie – wartość ujemna) RMC sp. 18.000 zł RMC sk. 16.500 zł	Zmniejszenie o 1.500
<b>B. Koszty działalności operacyjnej</b>	<b>269.400</b>
I. Zużycie materiałów i energii	9.000
II. Usługi obce	18.200
III. Podatki i opłaty	4.000
IV. Wynagrodzenia	51.000
V. Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia na rzecz pracowników	27.500
VI. Amortyzacja	6.000
VII. Pozostałe k. rodzajowe	2.000
Wartość sprzedanych towarów	151.700
<b>C. Zysk ze sprzedaży</b>	<b>21.100</b>

**Zadanie sytuacyjne 2**Założenia:

W zakładzie przemysłu mleczarskiego w procesie przetwarzania mleka powstają dwa rodzaje produktów głównych tj. twaróg tłusty, twaróg chudy, produkt uboczny w postaci serwatki, oraz odpad produkcyjny jakim jest tzw. „biała woda” powstająca w procesie płukania urządzeń.

W marcu w analizowanej firmie wyprodukowano: 60.000 kg twarogu tłustego, 50.000 kg twarogu chudego, 120.000 litrów produktu ubocznego (serwatki) oraz 1.000 litrów odpadów produkcyjnych, ponosząc przy tym łączne koszty wytworzenia procesu sprzężonego w kwocie: 260.000 zł. Produkt uboczny (serwatka) został w całości sprzedany zakładom przemysłu farmaceutycznego za ogólną sumę: 12.000 zł (przychody netto ze sprzedaży), po tym jak został wcześniej poddany obróbce uszlachetniającej, której koszty wyniosły: 3.000 zł. Koszty sprzedaży serwatki wyniosły: 2.000 zł, a narzut kosztów zarządu liczony od ceny sprzedaży netto wynosił: 20%.

Mleczarnia dodatkowo poniosła w marcu koszty utylizacji odpadów produkcyjnych w wysokości: 10.600 zł. Firma stosuje współczynniki w celu rozliczenia wszystkich elementów kosztów produkcji na główne produkty – z uwagi na wyższe koszty surowca i dłuższy czas produkcji twarogu tłustego, postanowiono odnieść na jednostkę tego produktu 50% więcej kosztów produkcji. W ciągu miesiąca wszystkie produkty główne zostały sprzedane, a osiągnięty na ich sprzedaży wskaźnik rentowności sprzedaży brutto wyniósł 60%.

Dyspozycje:

1. Proszę ustalić koszty wytworzenia produktów ubocznych.
2. Proszę ustalić całkowite koszty wytworzenia produktów głównych, oraz jednostkowy koszt wytworzenia produktu głównego.
3. Proszę ustalić, jakie przychody ze sprzedaży produktów głównych osiągnęła w marcu analizowana firma.

**Rozwiązanie wzorcowe:****Ad 1.**

koszty wytworzenia produktów ubocznych:

Przychody ze sprzedaży produktów ubocznych	12.000 zł.
Minus koszty obróbki uszlachetniającej produkty uboczne	3.000 zł.
Minus koszty ogólnego zarządu uwzględnione przy ustalaniu cen sprzedaży produktów ubocznych	2.400 zł. (20% x 12.000 zł)
Minus koszty sprzedaży odnoszące się do produktów ubocznych	2.000 zł.
= koszty wytworzenia produktów ubocznych	<b>4.600 zł.</b>

**Ad 2.**

całkowite koszty wytworzenia produktów głównych:

Koszty procesu łącznego (sprzężonego)	260.000 zł.
Minus koszty wytworzenia produktów ubocznych	4.600 zł.
Plus koszty likwidacji odpadów produkcyjnych	10.600 zł.
= całkowite koszty wytworzenia produktów głównych	<b>266.000 zł.</b>



## Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza

Kalkulacja jednostkowych kosztów wytworzenia produktów głównych

Produkty główne	Wielkość produkcji w kg	współczynnik	Liczba jednostek współczynnikowych	Koszt jednostki współczynnika	Koszt jednostkowy produktu głównego
Twaróg tłusty	60.000 kg	1,5	90.000	$\frac{\text{k.prod. } 266.000\text{zł}}{140.000 \text{ j.wsp.}} =$	<b>2,85 zł/kg</b>
Twaróg chudy	50.000 kg	1	50.000	1,9 zł/j wsp.	<b>1,9 zł/kg</b>
			<u>140.000</u>		

### Ad 3.

Przychody netto ze sprzedaży produktów głównych X

Minus koszty wytworzenia sprzedanych produktów głównych 266.000 zł

= wynik brutto ze sprzedaży 0,6 X

X = 266.000 zł/0,4 = **665.000 zł.**

### Sprawdzenie:

Przychody netto ze sprzedaży produktów głównych	665.000 zł.
Minus koszty wytworzenia sprzedanych produktów głównych	266.000 zł.
= wynik brutto ze sprzedaży 60% x 665.000 zł.	399.000 zł

### Zadanie sytuacyjne 3

Założenia:

Przedsiębiorstwo produkcyjne posiada w swojej strukturze organizacyjnej:

- jeden wydział produkcji podstawowej PP,
- dwa wydziały produkcji pomocniczej tj.
  - wydział remontowy (R)
  - wydział transportu wewnętrznego (T),
- komórki administracji (A), oraz
- komórki sprzedaży (S).

Wydział remontowy wykonuje remonty generalne i naprawy bieżące maszyn i urządzeń oraz konserwacje i remonty budynków firmy. Wydział transportu wewnętrznego zajmuje się przemieszczaniem surowców i produktów między stanowiskami oraz z produkcji do magazynu wyrobów gotowych, ale także przewożeniem materiałów, narzędzi, urządzeń na zlecenia nieprodukcyjnych komórek przedsiębiorstwa.

Podstawę rozliczania kosztów wydziałów pomocniczych stanowią odpowiednio:

- dla wydziału remontowego - liczba roboczogodzin pracy brygad remontowych, na podstawie kart zleceń remontowych,
- dla wydziału transportu wewnętrznego - liczba przejechanych kilometrów.

**W lutym wydziały produkcji pomocniczej wykonały określone świadczenia:**

**Tabela 1 Świadczenia wydziałów produkcji pomocniczej w lutym:**

Odbiorcy świadczeń:		Wydział remontowy	Wydział transp.	Wydział produkcji podst.	Komórki i administr.	Komórki sprzedaży
		R	T	PP	A	S
Wydział remontowy (R)	600 rh →	-	100 rh	400 rh	50 rh	50 rh
Wydział transportowy (T)	6.000 km →	2.000 km	-	3.000 km	500 km	500 km

W ciągu bieżącego miesiąca w wydziałach produkcji pomocniczej zarejestrowano następujące koszty rzeczywiste:

- Wydział remontowy 16.000 zł
  - Wydział transportowy 54.000 zł
- Planowane stawki kosztów na jednostkę świadczeń były następujące:
- Koszt 1 rh świadczeń remontowych = 55 zł
  - Koszt 1 km świadczeń transportowych = 10,25 zł

Ponadto wiadomo, że:

- przed rozliczeniem świadczeń produkcji pomocniczej na koncie wydziału produkcji podstawowej zaksięgowane były koszty pośrednie produkcji (wydziałowe) w kwocie 95.950 zł, w komórkach administracji 45.000 zł, w komórkach sprzedaży 40.000 zł.
- w analizowanym miesiącu na wydziale produkcji podstawowej rozpoczęto i zakończono dwa zlecenia produkcyjne: zlecenie 1 na 100 szt. wyrobów A i zlecenie 2 na 50 szt. wyrobów B wykorzystując przy tym normalne zdolności produkcyjne i ponosząc koszty bezpośrednie produkcji:
  - zlecenie 1 – 130.000 zł
  - zlecenie 2 – 140.000 zł
- przy kalkulacji kosztu wytworzenia wyrobów firma stosuje metodę doliczeniową, a kluczem rozliczeniowym kosztów pośrednio związanych z wytwarzaniem produktów jest czas pracy maszyn. Czas ten wyniósł odpowiednio 5.000 mh przy zleceniu nr 1 i 15.000 mh przy zleceniu nr 2.

## Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza

### Dyspozycje:

1. Proszę dokonać rozliczenia świadczeń wydziałów produkcji pomocniczej stosując metodę stawek planowanych.
2. Proszę ustalić jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego A.
3. Proszę ustalić jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego B.

### **Rozwiązanie wzorcowe:**

#### **Ad 1.**

Rozliczenie świadczeń wydziałów produkcji pomocniczej metodą kosztu planowanego (stawek planowanych)

	Wydział remont.	Wydział transp.	Wydział produkcji podst.	Komórki administr.	Komórki sprzedaży
1. Poniesione koszty rzeczywiste ( pierwotne – tzn. przed rozliczeniem kosztów produkcji pomocniczej)	16.000	54.000	95.950	45.000	40.000
2. Rozliczenie kosztów wydziału remontowego (po stawce planowanej 55zł/rh)	( 33.000)	100 rh x 55 zł = 5500	400 rh x 55 zł = 22.000	50 rh x 55 zł = 2.750	50rh x 55 zł = 2.750
3. Rozliczenie kosztów wydziału transportowego (po stawce planowanej 10,25 zł/km)	2000km x 10,25 zł = 20.500	(61.500)	3000 km x 10,25 zł = 30.750	500 km x 10,25 zł = 5.125	500 km x 10,25 = 5.125
4. Odchylenia po rozliczeniu świadczeń produkcji pomocniczej po stawkach planowanych	+ 3.500	-2000			
5. Rozliczenie odchyleń wydziału remontowego *	(-3.500)	-	400 rh x 7 zł = 2.800	50 rh x 7 zł = 350	50rh x 7 zł = 350
6. Rozliczenie odchyleń wydziału transportowego *		+2.000	3000km x (-0,5zł) = (-1.500)	500 km x (-0,5 zł) = (- 250)	500 km x (-0,5 zł) = (- 250)
7. Koszty po rozliczeniu świadczeń produkcji pomocniczej*	0	0	<b>150.000</b>	<b>52.975</b>	<b>47.975</b>

\*Poz. 5 tabeli: Rozliczenie odchyleń wydziału remontowego na 3 odbiorców świadczeń tj. wydział produkcji podstawowej, komórki admin., komórki sprzedaży w stosunku do ilości (lub wartości w k. planow.) wykonanych świadczeń (jeśli podstawą rozliczeń są wartościowe świadczenia, to dopuszczalne są różnice w rozwiązaniu wynikające z zaokrągleniem)\*:

Stawka odchyleń wydziału remontowego = 3500 zł/ 500 rh = 7 zł/rh

## Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza

---

lub

$$\text{Wskaźnik narzutu} = \frac{3500}{(22.000+2.750+2.750)} \times 100\% \quad \text{około } 13\%$$

\*Poz. 6 tabeli: Rozliczenie odchyleń wydziału remontowego na 3 odbiorców świadczeń tj. wydział produkcji podstawowej, komórki admin., komórki sprzedaży w stosunku do ilości (lub wartości w k. planow.) wykonanych świadczeń (jeśli podstawą rozliczeń są wartościowe świadczenia, to dopuszczalne są różnice w rozwiązaniu wynikające z zaokrągleń)\*:

$$\text{Stawka odchyleń wydziału transportowego} = (-2000 \text{ zł}) / 4.000 \text{ km} = (-0,5) \text{ zł/km}$$

Lub

$$\text{Wskaźnik narzutu} = \frac{(-2000)}{(30.750+5.125+5.125)} \times 100\% \quad \text{około } (-4,9\%)$$

### Ad 2.

Pozycje kalkulacyjne	Zlecenie 1 (1000 szt. A)
Koszty bezpośrednie produkcji	130.000
Koszty pośrednie produkcji łącznie ze świadczeniami wydziałów produkcji pomocniczej rozliczone w oparciu o mh, stawka: <b>150.000*/20.000 mh = 7,5 zł/mh</b>	7,5 zł x 5.000 mh = 37.500
Razem koszty produkcji	167.500 zł
Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu A	167,5 zł/szt.
* Po uwzględnieniu kosztów świadczeń otrzymanych z komórek produkcji pomocniczej łączne koszty pośrednie produkcji wyniosły 95.950+22.000+30.750+2.800 – 1500 = 150.000 zł	

### Ad 3.

Pozycje kalkulacyjne	Zlecenie 2 (500 szt. B)
Koszty bezpośrednie produkcji	140.000
Koszty pośrednie produkcji łącznie ze świadczeniami wydziałów produkcji pomocniczej rozliczone w oparciu o mh, stawka: <b>150.000/20.000 mh = 7,5 zł/mh</b>	7,5 zł x 15.000 mh = 112.500
Razem koszty produkcji	252.500 zł
Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu B	505 zł/szt.

### Zadanie sytuacyjne 4

#### Założenia:

Przedsiębiorstwo produkujące ozdobne nakrętki do słoików o średnicy 6 cm i 9 cm przygotowuje budżet produkcji oraz budżety kosztów produkcji. Budżety opracowywane są przy założeniach, że:

- Planowana sprzedaż

Marzec	kwiecień
30.000 szt. nakrętek 6 cm	30.000 szt. nakrętek 6 cm
40.000 szt. nakrętek 9 cm	50.000 szt. nakrętek 9 cm

- Planowane zapasy wyrobów na koniec każdego miesiąca: 20% planowanej ilości sprzedaży w następnym miesiącu.
- Na koniec lutego zapasy wynosiły: 5.000 szt. nakrętek 6 cm i 9.000 szt. nakrętek 9 cm.
- Firma zużywa do produkcji jeden rodzaj materiału. Produkty robione są w takim samym procesie produkcji, przy wykorzystaniu takich samych maszyn i urządzeń, z tego samego materiału, różniąc się jedynie rozmiarem.

Wiadomo, że:

- Planowane zużycie materiału na nakrętkę 6 cm, to 0,05 kg a planowana cena materiału, to 10 zł/kg.
- Planowany czas pracy to 0,02 rh na nakrętkę 6 cm, a planowana stawka wynagrodzeń, to 20 zł/rh.
- Planowane koszty pośrednie produkcji powinny stanowić 80 % kosztów robocizny bezpośredniej.

Wykonanie budżetu w marcu było następujące:

- Wyprodukowano 10 % mniej każdego rodzaju nakrętek w stosunku do planu.
- Zużycie jednostkowe surowca było zgodne z planem, ale cena materiału wzrosła o 20% w stosunku do planu.
- Planowany czas pracy na jednostkę produktu został utrzymany, ale stawki godzinowe pracowników bezpośrednio produkcyjnych wzrosły o 5% w stosunku do planowanych.
- Koszty pośrednie produkcji wyniosły 50% poniesionych kosztów robocizny bezpośredniej.
- Proszę założyć, że wszystkie koszty pośrednie produkcji są uzasadnione i rozliczane na produkty.

#### Dyspozycje:

- Proszę ustalić ile nakrętek 6 cm firma zaplanowała wyprodukować w marcu.
- Proszę ustalić, całkowite planowane koszty produkcji nakrętek 6 cm w marcu z wyszczególnieniem:
  - kosztów materiałów bezpośrednich,
  - kosztów robocizny bezpośredniej
  - kosztów pośrednich produkcji.Proszę obliczyć planowany jednostkowy koszt wytworzenia nakrętki 6 cm.
- Proszę ustalić całkowite rzeczywiste koszty poniesione w marcu przy produkcji nakrętek 6 cm – z wyszczególnieniem pozycji kalkulacyjnych. Jaki był rzeczywisty koszt wytworzenia 1 nakrętki 6 cm?
- Proszę ustalić odchylenia kosztów materiałów bezpośrednich powstałe przy produkcji nakrętek 6 cm – częściowe ( nazwać je) i łączne i określić charakter poszczególnych odchyleń (korzystne K, niekorzystne N)
- Proszę ustalić odchylenia kosztów robocizny bezpośredniej powstałe przy produkcji nakrętek 6 cm – częściowe ( nazwać je) i łączne i określić charakter poszczególnych odchyleń (korzystne K, niekorzystne N)
- Proszę ustalić odchylenia kosztów pośrednich produkcji powstałe w związku z produkcją nakrętek 6 cm – częściowe ( nazwać je) i łączne i określić charakter poszczególnych odchyleń (korzystne K, niekorzystne N)

**Rozwiązanie wzorcowe:****Ad 1.**

planowana sprzedaż w marcu 30.000 szt.  
+ pl. zapas końcowy nakrętek ( 20% x 30.000 szt.) = 6.000 szt.  
- zapas początkowy nakrętek 5.000 szt.  
= planowana produkcja nakrętek 6 cm w marcu 31.000 szt.

**Ad 2.**

Planowane koszty materiałów bezpośrednich dotyczące prod. nakrętek 6 cm w marcu =  
31.000 szt. x 0,05 kg x 10 zł/kg = 15.500 zł

Planowane koszty robocizny bezpośredniej dotyczące prod. nakrętek 6 cm w marcu =  
31.000 szt. x 0,02 rh x 20 zł/rh = 12.400 zł

Planowane koszty pośrednie produkcji dotyczące prod. nakrętek 6 cm w marcu =  
80 % x 12.400 zł = 9.920 zł

Planowany koszt wytworzenia nakrętki 6 cm =  
mat. bezp. 0,5 zł + rob. bezp. 0,4 zł + k. pośrednie prod. 0,32 zł = 1,22 zł/szt.

**Ad 3.**

Rzeczywista produkcja nakrętek 6 cm w marcu	31.000 szt. – (10% x 31.000 szt.) = 27.900 szt.
Rzeczywiste koszty mat. bezpośr. w marcu przy prod. nakrętek 6 cm	12 zł/kg x 0,05 kg /szt. x 27.900 szt. = 16.740 zł
Rzeczywiste koszty robocizny bezpośredniej w marcu przy prod. nakrętek 6 cm	21 zł/rh x 0,02 rh/szt. x 27.900 szt. = 11.718 zł
Rzeczywiste koszty pośrednie produkcji	50 % x 11.718 zł = 5.859 zł
Całkowite rzeczywiste koszty produkcji nakrętek 6 cm w marcu	16.740+11.718+5.859 = 34.317 zł
Rzeczywisty koszt wytworzenia 1 szt.	1,23 zł/szt

Ad 4.

Zużycie × Cena:	standardowe × standardowa	Rzeczywiste × Standardowa	rzeczywiste × rzeczywista
	$(0,05 \text{ kg} \times 27.900 \text{ szt.})^*$	$(0,05 \text{ kg} \times 27.900 \text{ szt.})^*$	$(0,05 \text{ kg} \times 27.900 \text{ szt.})^*$
	$\times 10 \text{ zł/kg}$	$\times 10 \text{ zł/kg}$	$\times 12 \text{ zł/kg}$
	13.950	13.950	16.740
	→ 0	← 2.790 (N)	←
	Odchylenie zużycia materiałów		Odchylenie ceny materiałów
	→ 2.790 (N)		←
	Odchylenie łączne kosztów materiałów		

\* Dla rzeczywistej produkcji.  
 (K) – odchylenie korzystne  
 (N) – odchylenie niekorzystne

Ad 5.

Czas pracy: × Stawka płacy:	standardowy × standardowa	Rzeczywisty × Standardowa	rzeczywisty × rzeczywista
	$(0,02 \text{ rh} \times 27.900 \text{ szt.})^*$	$(0,02 \text{ rh} \times 27.900 \text{ szt.})^*$	$(0,02 \text{ rh} \times 27.900 \text{ szt.})^*$
	$\times 20 \text{ zł/rh}$	$\times 20 \text{ zł/Rh}$	$\times 21 \text{ zł/rh}$
	11.160	11.160	11.718
	→ 0	← 558 (N)	←
	Odchylenie czasu pracy (wydajności)		Odchylenie stawki płacy
	→ 558 (N)		←
	Odchylenie łączne kosztów robocizny bezp.		

\* Dla rzeczywistej produkcji  
 (K) – odchylenie korzystne  
 (N) – odchylenie niekorzystne

Ad 6.

<i>Koszt robocizny bezp.: × Wskaźnik narzutu k. pośrednich prod.:</i>	<i>Standardowy × standardowy</i>	<i>Planowany według budżetu stałego × standardowy</i>	<i>rzeczywisty × rzeczywisty</i>
	11.160 zł *	(31.000 szt. x 0,4 zł) = 12.400 zł	11.718 zł*
	$\frac{\times 80\%}{8.928\text{zł}}$	$\frac{\times 80\%}{9.920\text{ zł}}$	$\frac{\times 50\%}{5859\text{ zł}}$
	→ 992(N) ←	→ 4061 (K) ←	
	Odchylenie rozmiarów produkcji		Odchylenie budżetowe kosztów pośrednich prod.
	→ 3069 (N) ←		
	Odchylenie łączne kosztów pośrednich produkcji		

\* Dla rzeczywistej produkcji  
(K) – odchylenie korzystne  
(N) – odchylenie niekorzystne



## Blok tematyczny II

### PYTANIA TESTOWE

1. Zastosowanie metod rachunkowości zarządczej może posłużyć do stworzenia obrazu sytuacji podmiotu:
  - a) wyłącznie oczekiwanego w przyszłości i opartego na danych historycznych,
  - b) wyłącznie opartego na danych historycznych,
  - c) **idealnego, oczekiwanego w przyszłości i opartego na danych historycznych.**
2. Celem przygotowania sprawozdań decyzyjnych jest dostarczenie decydentom informacji:
  - a) **dostosowanych do przyjętych kryteriów podejmowania decyzji,**
  - b) odzwierciedlającej aktualną sytuację segmentu, którego dotyczy decyzja,
  - c) która umożliwi okresowe rozliczanie odpowiedzialności za podjęte działania.
3. Zmiana sposobu kalkulacji jednostkowego kosztu produktów w przedsiębiorstwie:
  - a) ma wpływ na metodę ustalania kosztów utopionych,
  - b) umożliwia pominięcie w analizie decyzyjnej kosztów utopionych,
  - c) **nie ma wpływu na metodę ustalania kosztów dla celów decyzyjnych.**
4. Pod pojęciem kosztów istotnych dla podejmowania decyzji rozumie się:
  - a) pozycje decyzyjnego rachunku kosztów, których wartości są znaczące kwotowo,
  - b) **pozycje decyzyjnego rachunku kosztów, których wartości mają wpływ na finansową ocenę wariantów decyzyjnych,**
  - c) pozycje decyzyjnego rachunku kosztów, których wartości przekraczają przyjęty poziom istotności.
5. Pozycje przychodów lub marż, które zostaną utracone w wyniku wyboru określonego wariantu w decyzyjnym rachunku kosztów określane są mianem:
  - a) kosztów zapadłych lub kosztów „utopionych”,
  - b) **kosztów alternatywnych,**
  - c) kosztów różnicowych.
6. Stopień dźwigni operacyjnej:
  - a) **zależy od udziału kosztów stałych w ogólnej strukturze kosztów,**
  - b) określa, o ile może spaść sprzedaż, zanim przedsiębiorstwo znajdzie się w punkcie krytycznym,
  - c) określa poziom wrażliwości marży na pokrycie na wahania wielkości sprzedaży.
7. Marża na pokrycie ( ang. contribution margin) powstaje jako różnica między przychodami ze sprzedaży produktów, towarów, materiałów, a:
  - a) wszystkimi kosztami zmiennymi, poniesionymi w danym okresie sprawozdawczym, za który sporządzany jest rachunek zysków i strat,
  - b) **kosztami zmiennymi wytworzenia sprzedanych produktów, wartością sprzedanych towarów i materiałów, zmiennymi kosztami sprzedaży i zmiennymi kosztami ogólnego zarządu,**
  - c) pełnymi kosztami wytworzenia sprzedanych produktów, wartością sprzedanych towarów i materiałów.
8. W sytuacji, gdy marża bezpieczeństwa wynosi 5000 zł, oznacza to dla przedsiębiorstwa, że:
  - a) zysk może spaść o 5000 zł, zanim przedsiębiorstwo znajdzie się w punkcie krytycznym,
  - b) aktualnie ponoszone koszty zmienne są niższe o 5000 zł od osiągniętych przychodów ze sprzedaży,
  - c) **przychody ze sprzedaży mogą spaść o 5000 zł, zanim przedsiębiorstwo znajdzie się w punkcie krytycznym.**
9. Koszty kontrolowane przez kierownika określonego działu występują w:
  - a) **rachunkowości według ośrodków odpowiedzialności,**
  - b) rachunku kosztów standardowych (normatywnych, postulowanych),
  - c) stanowiskowym rachunku kosztów.

10. Maksymalna cena wewnętrzna, jaką przedsiębiorstwo powinno przyjąć zgodnie z teorią, to:
- przeciętna cena świadczenia możliwa do uzyskania na rynku w transakcji na zasadach niepreferencyjnych,
  - najwyższa cena świadczenia możliwa do uzyskania na rynku w transakcji na zasadach niepreferencyjnych,
  - najniższa cena świadczenia możliwa do uzyskania na rynku w transakcji na zasadach niepreferencyjnych.**
11. Nadwyżka wyniku z działalności operacyjnej (RI):
- Stanowi różnicę między wynikiem operacyjnym przed opodatkowaniem a wynikiem osiąganym przy minimalnej zakładanej stopie zwrotu,**
  - Stanowi różnicę między zyskiem operacyjnym po opodatkowaniu a kosztem pozyskania kapitału w przedsiębiorstwie,
  - Stanowi różnicę między wynikiem operacyjnym przed opodatkowaniem a kosztem pozyskania kapitału w przedsiębiorstwie.
12. Odchylenia od budżetu elastycznego:
- liczone są poprzez porównanie kosztów rzeczywistych z kosztami planowanymi przeliczonymi dla rzeczywistego poziomu produkcji,**
  - liczone są poprzez porównanie kosztów rzeczywistych z kosztami planowanymi,
  - są liczone wyłącznie dla kosztów bezpośrednich.
13. Budżetowanie „od zera”, to metoda tworzenia budżetu wiodącego, charakteryzująca się tym, że:
- może być wykorzystana tylko raz w danej firmie, tj. gdy firma ta wprowadza budżetowanie; kolejne procesy budżetowania nie będą już miały charakteru „od zera”,
  - jest alternatywą dla budżetowania kroczącego (continuous budgeting),
  - opiera się na dokładnej analizie zasadności wykonywania działań w jednostce i co za tym idzie – ponoszenia kosztów.**
14. Budżetowanie oparte na rachunku kosztów działań (ang. Activity Based Budgeting) charakteryzuje się m.in. tym, że:
- tworzenie budżetu wiodącego rozpoczyna się od ustalenia planowanych kosztów zasobów a następnie planowanych kosztów działań,
  - podobnie jak w tradycyjnym budżetowaniu, pierwszym budżetem cząstkowym, jaki się tworzy, jest budżet sprzedaży,**
  - podobnie jak w tradycyjnym budżetowaniu uwzględnianymi czynnikami zmienności kosztów są wyłącznie rozmiary produkcji i sprzedaży.
15. Na realizację którego projektu inwestycyjnego wskazuje metoda wartości zaktualizowanej netto?
- o najwyższym poziomie NPV, lecz nie mniejszym niż 0,**
  - o najwyższym poziomie NPV,
  - o najniższym poziomie NPV.
16. Która z poniższych wielkości najlepiej nadaje się do zastosowania jako stopa procentowa użyta do dyskontowania istotnych przepływów pieniężnych?
- koszt sprzedaży projektu,
  - koszt kapitału pozyskanego ze źródeł finansowania projektu,**
  - koszt wytworzenia.
17. Do której perspektywy Zrównoważonej Karty Wyników zaliczamy mierniki takie jak: czas realizacji zamówienia, wolumen produktów, efektywność materiałowa?
- klienta,
  - uczenia się i wzrostu,
  - procesów wewnętrznych.**

18. Miernikiem w Zrównoważonej Karcie Wyników najlepiej obrazującym cel jakim jest wprowadzanie nowych produktów jest:
- liczba procesów realizowanych z wykorzystaniem usług zewnętrznych,
  - zmiana całkowitego kosztu jednostkowego produkcji,
  - cykl opracowywania nowych produktów względem konkurencji.**
19. Cechą metod *lean accounting* jest orientacja na:
- maksymalizację zysków krótkoterminowych poprzez ustalanie wymagających standardów wykonania przychodów i kosztów,
  - poprawę wyników finansowych poprzez dostarczanie klientom oczekiwanej wartości i doskonalenie wewnętrznej sprawności operacyjnej.**
  - minimalizację kosztów działalności i zapewnienie klientom najniższej ceny.
20. Do obiektów pomiaru charakterystycznych dla *lean accounting* należą:
- grupy klientów,
  - źródła zaopatrzenia,
  - strumień wartości.**

## ZADANIA SYTUACYJNE

### Zadanie sytuacyjne 1

Założenia:

Przedsiębiorstwo produkuje drewniane meble. W ofercie rynkowej znajdują się szafy, komody i toaletki. Od kilku miesięcy rozmiary produkcji i sprzedaży są następujące:

Szafy	300 szt./ miesiąc
Komody	200 szt./ miesiąc
Toaletki	100 szt./ miesiąc
Razem	600 szt./miesiąc

Przedsiębiorstwo stosuje rachunek kosztów zmiennych. Poniżej podano informacje o cenach sprzedaży wyrobów, o jednostkowych kosztach zmiennych poszczególnych produktów i o kosztach stałych wspólnych:

	szafa	komoda	toaletka
Cena sprzedaży	700 zł	500 zł	400 zł
Jedn. koszt zmienny.	300 zł	300 zł	250 zł

Koszty stałe wynoszą 140.000 zł/ miesiąc

Zarządzający firmą mają szereg pytań dotyczących kształtowania się relacji między kosztami, rozmiarami działalności a wynikami firmy i liczą na pomoc w odpowiedzi na nie.

Dyspozycje:

1. Proszę ustalić skład jednostki kompleksowej w analizowanej firmie i marżę na pokrycie jaką generuje taka jednostka.
2. Proszę określić, ile sztuk poszczególnych produktów trzeba sprzedać w miesiącu zachowując podaną strukturę sprzedaży, aby osiągnąć punkt krytyczny.
3. Proszę sporządzić rachunek zysków i strat przy wykorzystaniu rachunku kosztów zmiennych dla jednego z minionych miesięcy.
4. Proszę obliczyć, jaki maksymalny zysk ze sprzedaży mogłaby osiągnąć firma, gdyby zoptymalizowała strukturę produkcji i sprzedaży, przy założeniach, że popyt na produkty wyniósłby max.:400szt. szaf w miesiącu, 250 szt. komod w miesiącu i 150 szt. toaletek w miesiącu razem 800 szt. produktów/m-c a dotychczas miesięczne zdolności produkcyjne wynoszące 700 szt. produktów były niewykorzystywane. Zasoby wewnętrzne są na tyle elastyczne, że nie ograniczają struktury produkcji.
5. Proszę obliczyć, jaki maksymalny wynik ze sprzedaży firma mogłaby osiągnąć, gdyby zoptymalizowała strukturę produkcji i sprzedaży przy następujących czynnikach ograniczających:
  - a) maksymalny popyt, jak w dyspozycji 4,
  - b) jeśli firma chciałaby zwiększyć miesięczne moce produkcyjne o 100 sztuk musiałaby ponieść koszty stałe o 10% wyższe od obecnych. Zasoby nie ograniczałyby struktury produkcji.

**Rozwiązanie wzorcowe:**

**Ad 1.**

	szafa	Komoda	toaletka
cena sprzedaży	700 zł	500 zł	400 zł
jedn. koszt zmienny.	300 zł	300 zł	250 zł
= jedn. marża na pokrycie	400 zł	200 zł	150 zł
struktura sprzedaży:	3	2	1

Jednostka kompleksowa = 3 szafy + 2 komody + 1 toaletka

**Marża na pokrycie, którą generuje jednostka kompleksowa** = (3 x400 zł)+(2 x 200 zł) +(1 x 150 zł) = **1750 zł**

**Ad 2.**

Punkt krytyczny w jednostkach kompleksowych = 140.000 zł/ 1750 zł = 80 jednostek kompleksowych

Punkt krytyczny w sztukach :

Szafy (3 x 80) = 240 szt.

+ Komody (2x 80) = 160 szt.

+ Toaletki (1 x 80) = 80 szt.

**Ad 3.**

Rachunek zysków i strat za miniony miesiąc				
	szafy	komody	toaletki	razem
Przychody ze sprzedaży	210.000 zł	100.000 zł	40.000 zł	350.000 zł
minus koszty zmienne	90.000 zł	60.000 zł	25.000 zł	175.000 zł
= marża na pokrycie	120.000 zł	40.000 zł	15.000 zł	175.000 zł
- koszty stałe				140.000 zł
wynik ze sprzedaży				35.000 zł

**Ad 4.**

Ilość produkcji nie może przekroczyć max popytu i max zdolności produkcyjnych. Najwięcej w strukturze powinno być szaf, na drugim miejscu powinny być komody, na trzecim toaletki, gdyż jedna toaleta generuje najniższą marżę na pokrycie kosztów stałych. Optymalna struktura dająca maksymalny zysk:

	szafa	komoda	toaletka
jedn. marża na pokrycie	400 zł	200 zł	150 zł
	I miejsce	II miejsce	III miejsce

optymalizacja wyniku ze sprzedaży				
	szafy	komody	toaletki	razem
Optymalna produkcja i sprzedaż	400 szt.	250 szt.	50 szt.	Uwzgl. popyt i max zdolności prod. 700 szt.
marża na pokrycie	160.000 zł	50.000 zł	7.500 zł	217.500 zł
- koszty stałe				140.000 zł
wynik ze sprzedaży				77.500 zł

**Ad 5.**

Ilość produkcji nie może przekroczyć max popytu i max zdolności produkcyjnych a one są takie same i wynoszą 800 szt./ m-c . Najlepiej wytwarzać produkty, w max ilościach, które rynek chce kupić.

optymalizacja wyniku ze sprzedaży				
	szafy	komody	toaletki	razem
Optymalna produkcja i sprzedaż	400 szt.	250 szt.	150 szt.	Uwzgl. popyt i max zdolności prod. 800 szt.
marża na pokrycie	160.000 zł	50.000 zł	22.500 zł	232.500 zł
- koszty stałe 10% wyższe				154.000 zł
wynik ze sprzedaży				78.500 zł

**Zadanie sytuacyjne 2**

Założenie:

W firmie OMEGA SA wyróżniono dwa ośrodki inwestycji. Wybrane wielkości finansowe zostały przedstawione w tabeli poniżej.

	Ośrodek inwestycji A	Ośrodek inwestycji B
Wartość aktywów operacyjnych na 01.01.20X1 r.	200 000	400 000
Wartość aktywów operacyjnych na 31.12.20X1 r.	280 000	500 000
Wynik na działalności operacyjnej za 20X1 r.	54 000	100 000
Wynik brutto za 20X1 r.	50 000	90 000
Wynik netto za 20X1 r.	40 500	75 000

Firma OMEGA ustaliła minimalną stopę zwrotu z aktywów na poziomie 15%.

Poza finansowymi miernikami oceny ośrodków odpowiedzialności, zarządzający firmą OMEGA zastanawiają się nad zastosowaniem niefinansowych kryteriów oceny ośrodków. Firma konsultingowa zaproponowała kilka mierników tego typu.

Dyspozycje:

- Należy obliczyć wskaźniki ROI (stopa zwrotu z aktywów) i RI (nadwyżka wyniku z działalności operacyjnej) dla obu ośrodków inwestycji.
- Który oddział jest bardziej rentowny? Odpowiedź należy uzasadnić.
- Należy wskazać, czy zaproponowane przez firmę konsultingową mierniki niefinansowe można wykorzystać do oceny ośrodka wchodzącego w skład przedsiębiorstwa usługowego, wstawiając znak „X” w kolumnie „TAK” lub „NIE”.

**Rozwiązanie wzorcowe:**

**Ad 1.**

Lp.	Ośrodek inwestycji A	Kwota	Obliczenia
1.	ROI	<b>22,50%</b>	<b>54 000 ÷ 240 000</b>
2.	RI	<b>18 000</b>	<b>54 000 – (240 000 x 15%)</b>

Lp.	Ośrodek inwestycji B	Kwota	Obliczenia
1.	ROI	<b>22,22%</b>	<b>100 000 ÷ 450 000</b>
2.	RI	<b>32 500</b>	<b>100 000 – (450 000 x 15%)</b>

**Ad 2.**

Bardziej rentowny jest ośrodek inwestycji ..... **A**

Lp.	Uzasadnienie odpowiedzi
1.	<b>Wskaźnik ROI jest lepszym wskaźnikiem do porównania różnych ośrodków inwestycji, ponieważ jest to wskaźnik względny.</b>

**Ad 3.**

Do mierników niefinansowych, które można wykorzystać do oceny ośrodka wchodzącego w skład przedsiębiorstwa usługowego można zaliczyć:

	TAK	NIE
Poprawa jakości usług	X	
Powtórne zlecenia klientów	X	
Poziom jakości usług	X	
Zadowolenie pracowników	X	
Zdobycie nowych rynków zbytu	X	
Zmniejszenie odpadów produkcyjnych		X

**Zadanie sytuacyjne 3**

Założenie:

Przedsiębiorstwo wytwarza dwa produkty. Planowane rozmiary produkcji były następujące: produkt A 6000 sztuk i produkt B 10000 sztuk. Proces produkcji obejmuje trzy działania: przygotowanie produkcji, obróbkę magazynową oraz kontrolę jakości. W działaniach tych uczestniczą następujące zasoby: pracownicy, maszyny, materiały bezpośrednie oraz hala produkcyjna. Poniżej zamieszczono planowane wielkości dotyczące zasobów:

	Charakter zasobu	Dostępność	Planowane zapotrzebowanie	Planowany koszt jednostkowy
Pracownicy	zaangażowany	4 020 godz.	4 020 godz.	20 zł/godz.
Maszyny	elastyczny	2 600 mh	2 600 mh	13 zł/mh
Materiały pośrednie	zaangażowany			5 zł/mh
Hala produkcyjna	zaangażowany	500 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>	4 zł/m <sup>2</sup>

Rzeczywista produkcja wyniosła 6400 sztuk produktu A oraz 7500 sztuk produktu B. Budżet elastyczny dla takich rozmiarów produkcji, jak również rzeczywiste zapotrzebowanie na zasoby jest następujące:

	Budżet elastyczny	Ilość zasobów odniesiona na działania
Pracownicy	3700 godz.	3800 godz.
Maszyny	2 140 mh	2 140 mh
Materiały pośrednie	2 140 mh	2 140 mh
Hala produkcyjna	500 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>

Rzeczywiste jednostkowe koszty zasobów były następujące:

	Rzeczywisty koszt jednostkowy
Pracownicy	22 zł/godz.
Maszyny	14 zł/mh
Materiały pośrednie	4,5 zł/mh
Hala produkcyjna	4 zł/mh

Całkowita dostępność zasobów zaangażowanych była równa planowanej.

Ponadto poniesiono koszty bezpośrednie na poziomie 460 000 zł. W odniesieniu do kosztów bezpośrednich nie wystąpiły żadne odchylenia od wartości planowanych.

Dyspozycje:

1. Proszę wyliczyć, ile wynosi całkowity planowany koszt produktów w nowych warunkach.
2. Proszę wyliczyć odchylenie budżetowe.
3. Proszę wyliczyć odchylenie efektywności (wydajności).
4. Proszę wyliczyć odchylenie niewykorzystanego potencjału (wykorzystania zdolności produkcyjnych).

**Rozwiązanie wzorcowe:**

**Ad 1.**

Budżet elastyczny x planowane stawki zasobów:  
 $3700 \times 20 + 2140 \times 13 + 2140 \times 5 + 500 \times 4 + 460000 = 574\,520 \text{ zł}$

Rozwiązanie

Planowany koszt produktów	574 520 zł
---------------------------	------------



**Ad 2.**

Dostępność zasobu x (Stawka rzeczywista – Stawka planowana):  
 $4020 \times (22-20) + 2600 \times (14-13) + 2140 \times (4,5-5) + 500 \times (4-4) = 9\ 570 \text{ zł}$

Rozwiązanie

Odchylenie budżetowe	9 570 zł
----------------------	----------

**Ad 3.**

(Rzeczywiste zapotrzebowanie – Budżet elastyczny) x Stawka planowana  
 $(3800-3700) \times 20 = 2000 \text{ zł}$

Rozwiązanie

Odchylenie efektywności	2000 zł
-------------------------	---------

**Ad 4.**

(Dostępność zasobu – Rzeczywiste zapotrzebowanie) x Stawka planowana  
 $(4020-3800) \times 20 + (2600-2140) \times 13 + (500-500) \times 4 = 10\ 380 \text{ zł}$

Rozwiązanie

Odchylenie niewykorzystanego potencjału	10 380 zł
---	-----------

**Zadanie sytuacyjne 4**

Założenia:

Przedsiębiorstwo produkcyjne realizujące strategię sprawności operacyjnej sprzedaje konsumentom wyroby trwałego użytku bezpośrednio (witryna internetowa) oraz poprzez sieć autoryzowanych sklepów. Na podstawie przyjętej strategii działania Zarząd firmy opracował zestaw celów strategicznych w ujęciu zrównoważonej karty osiągnięć (por. poniższa tabela).

Cele organizacji	
Perspektywa finansowa	Perspektywa klienta
Osiągnięcie zakładanej rentowności sprzedaży	Oferowanie dobrej relacji jakości do ceny
Utrzymanie dotychczasowych trendów zmian sprzedaży	Wysoka trwałość produktów w okresie gwarancji
Zmniejszenie zadłużenia	Dotrzymywanie terminów dostaw
Zwiększenie produktywności majątku przedsiębiorstwa	Atrakcyjna marża dla pośredników
Wypracowanie nadwyżki pieniężnej z działalności operacyjnej	Satysfakcja klientów
Perspektywa wewnętrzna	Perspektywa uczenia się i wzrostu
Zachowanie dyscypliny kosztów	Wzrost produktywności kadry
Skrócenie cyklu wytwarzania produktów	Zaangażowanie pracowników w doskonalenie przedsiębiorstwa
Wysoka jakość wytwarzania	Systematyczne wprowadzenie nowych produktów do oferty
Ograniczenie niewykorzystanych zdolności produkcyjnych	Doskonalenie kwalifikacji pracowników
Zapewnienie bieżącej dostępności produktów	Zapewnienie stabilności zatrudnienia

Do każdego celu został dobrany jeden miernik z poniższej listy. Każdy miernik został wykorzystany tylko raz.

1. Wskaźnik rentowności kapitału własnego	2. Współczynnik płynności szybki	3. Przeciętna wartość wskaźnika wartości (relacja wartości produktów dla klienta do ich ceny)	4. Relacja cen przedsiębiorstwa do średnich cen rynkowych
5. Rentowność netto sprzedaży	6. Liczba godzin szkoleń na jednego pracownika	7. % udział sprzedaży nowych produktów	8. Wskaźnik marży handlowej sklepów
9. Wskaźnik fluktuacji zatrudnienia	10. Dynamika przychodów z działalności handlowej realizowanej od co najmniej trzech lat	11. Tempo zmian przychodów ze sprzedaży	12. Dynamika zmian kosztów ogółem
13. Wskaźnik napraw gwarancyjnych	14. Cykl wytwarzania produktu	15. % pracowników zaangażowanych w projekty zmian	16. Wskaźnik odchylenia kosztów od standardów
17. Ocena z ankiet zadowolenia klientów	18. Wyniki ankiety dotyczącej funkcjonalności nowych produktów	19. Wyniki ankiety zadowolenia dostawców	20. Wskaźnik terminowości dostaw
21. Średni czas dostawy	22. Wskaźnik rotacji aktywów ogółem	23. Koszty niewykorzystanych zdolności ogółem	24. Wskaźnik zadłużenia ogółem
25. Wskaźnik braków produkcyjnych	26. Wskaźnik deficytów magazynowych wyrobów	27. Cykl rotacji zapasów	28. Przychody na jednego pracownika
29. Wielkość produkcji ogółem	30. Przychody ze sprzedaży usług na pracownika	31. Przepływy pieniężne netto z działalności operacyjnej	32. Wielkość zatrudnienia

Dyspozycja:

Dobierz mierniki odpowiednie dla pomiaru przyjętych celów i wpisz w tabeli ich numery.

**Rozwiązanie wzorcowe:**

Dobór mierników do celów

Cele organizacji	Numer miernika osiągnięć
Perspektywa finansowa	
Osiągnięcie zakładanej rentowności sprzedaży	<b>5</b>
Utrzymanie dotychczasowych trendów zmian sprzedaży	<b>11</b>
Zmniejszenie zadłużenia	<b>24</b>
Zwiększenie produktywności majątku przedsiębiorstwa	<b>22</b>
Wypracowanie nadwyżki pieniężnej z działalności operacyjnej	<b>31</b>
Perspektywa klienta	
Oferowanie dobrej relacji jakości do ceny	<b>3</b>
Wysoka trwałość produktów w okresie gwarancji	<b>13</b>
Dotrzymanie terminów dostaw	<b>20</b>
Atrakcyjna marża dla pośredników	<b>8</b>
Satysfakcja klientów	<b>17</b>
Perspektywa wewnętrzna	
Zachowanie dyscypliny kosztów	<b>16</b>
Skrócenie cyklu wytwarzania produktów	<b>14</b>
Wysoka jakość wytwarzania	<b>25</b>
Ograniczenie niewykorzystanych zdolności produkcyjnych	<b>23</b>
Zapewnienie bieżącej dostępności produktów	<b>26</b>
Perspektywa uczenia się i wzrostu	
Wzrost produktywności kadry	<b>28</b>
Zaangażowanie pracowników w doskonalenie przedsiębiorstwa	<b>15</b>
Systematyczne wprowadzenie nowych produktów do oferty	<b>7</b>
Doskonalenie kwalifikacji pracowników	<b>6</b>
Zapewnienie stabilności zatrudnienia	<b>9</b>