

Zadanie 1 Rachunek kosztów cyklu życia produktu

(Treść zadań pochodzi z: A. Szychta, J. Dobroszek, P. Kabalski, *Rachunkowość zarządcza. Zadania i testy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016)

Zadanie 14.7

W przedsiębiorstwie LUX wytwarzającym szeroką gamę sprzętu oświetleniowego dla gospodarstw domowych, dostarczanych głównie do sklepów detalicznych, odnotowano w ubiegłym okresie sprawozdawczym m.in. następujące składniki kosztów działalności operacyjnej:

- a) koszty napraw sprzedanych wyrobów w okresie gwarancyjnym,
- b) koszty materiałów ozdobnych do wykończenia kloszy,
- c) wynagrodzenia inżynierów pracujących nad konstrukcją nowego rodzaju lamp ogrodowych,
- d) amortyzacja maszyn i budynku produkcyjnego,
- e) koszty reklamy produktu, którego wytwarzanie rozpoczęto w ubiegłym okresie sprawozdawczym,
- f) koszty opracowania i wydrukowania instrukcji montażu urządzenia oświetleniowego przez klientów.

- g) ubezpieczenie transportu lamp dostarczonych do sklepów w innych miastach,
- h) koszty składowania oraz utylizacji zużytych elementów oświetlenia, przynoszonych przez klientów do wyznaczonych punktów w sklepach,
- i) koszty materiałów zużytych na wytworzenie prototypów nowego produktu,
- j) płace oraz narzuty na wynagrodzenia kierownika i mistrzów wydziału obróbki mechanicznej wyrobów.

Poniżej w tabeli w kolumnie (1) wymieniono fazy i podfazy cyklu życia produktu z punktu widzenia producenta.

■ Polecenie

Należy przyporządkować w tabeli w kolumnie (2) powyższe składniki kosztów do odpowiedniej fazy i podfazy produkcyjnego cyklu życia produktów firmy LUX.

Faza cyklu życia produktu		Litera oznaczająca składnik kosztów
(1)		(2)
1. Faza przedprodukcyjna	1.1. Badanie i rozwój	
	1.2. Planowanie	
	1.3. Projektowanie	
	1.4. Konstrukcja i testowanie	
2. Faza produkcji	2.1. Wytwarzanie	
	2.2. Marketing	
3. Faza poprodukcyjna	3.1. Dystrybucja i sprzedaż	
	3.2. Obsługa posprzedażna	

Zadanie 14.9

Przedsiębiorstwo FRYZ-SPRZĘT wytwarza różnorodne prostownice do włosów. W drugim półroczu pierwszego roku działalności przeprowadzono prace planistyczne, projektowe i konstrukcyjne nad nowym modelem prostownic do włosów typu LUX, które kosztowały 25 000 zł. Wykonano też produkcję próbną partii prostownic do włosów typu LUX na kwotę 5000 zł. Od początku drugiego roku rozpoczęto produkcję analizowanego modelu, którego cykl życia u producenta określono na ok. 40 miesięcy. Obejmuje on następujące fazy: przedprodukcyjna – 4 miesiące; produkcja, marketing i sprzedaż – 24 miesiące; faza obsługi posprzedażnej – 12 miesięcy. Zarząd przedsiębiorstwa zakłada wytworzenie 80 000 szt. produktu w drugim roku i 100 000 szt. w trzecim. Planuje się sprzedaż 180 000 szt., w tym: dla drugiego roku 60 000 szt., dla trzeciego – 90 000 szt., a dla czwartego – 30 000 szt. Planowane koszty w produkcyjnym cyklu życia prostownicy typu LUX przedstawiono w tabeli.

Dane	Rok 1	Rok 2	Rok 3	Rok 4	Razem
Faza przedprodukcyjna (w zł):	–	–	–		?
– koszty badań i rozwoju	?	–	–		
– koszty produkcji próbnej	?	–	–		
Faza produkcyjna (w zł):	–	?	?		?
– koszty produkcja	–	2 400 000	3 000 000		
– koszty marketingu	–	160 000	120 000		
– koszty sprzedaży	–	180 000	220 000		
Faza poprodukcyjna (w zł):	–	?	?	?	?
– koszty obsługi posprzedażnej	–	40 000	60 000	100 000	
Razem koszty (w zł)	?	?	?	?	?
Wielkość produkcji		?	?		
Jednostkowy pełny koszt produkcji (w zł/szt.)	?				
Jednostkowy koszt cyklu życia (w zł/szt.)	?				
Cena sprzedaży (w zł/szt.)	42				

■ Polecenia

1. W powyższej tabeli należy uzupełnić miejsca oznaczone „?”.
2. Obliczyć wynik ze sprzedaży (w zł) w poszczególnych latach, wpisując dane w tabeli zamieszczonej poniżej.

Wyszczególnienie	Przychody ze sprzedaży (w zł)	Koszty faz cyklu życia (w zł)	Wynik ze sprzedaży (w zł)
Rok 1			
Rok 2			
Rok 3			
Rok 4			
Razem			

Zadanie 2. Rachunek kosztów cyklu życia produktu

Przedsiębiorstwo planuje wprowadzenie nowego produktu na rynek. Szacuje się, że faza przedrynkowa będzie trwać około 1 roku, a przewidywane koszty tego okresu to:

- 1) badania i rozwój 275 000 zł
- 2) opracowanie projektu produktu 210 000 zł

Faza rynkowa, w czasie której produkt będzie sprzedawany, ma trwać 3 lata.

Szacowane koszty tej fazy wynoszą:

- 1) przygotowanie i uruchomienie produkcji (jednorazowo) 525 000 zł
- 2) marketing i promocja 175 000 zł
- 3) koszty stałe 350 000 zł
- 4) jednostkowe koszty zmienne wytworzenia 20 zł
- 5) jednostkowe koszty zmienne sprzedaży i serwisu 10 zł

Koszty dezinwestycji, czyli likwidacji produkcji, oszacowano na 210 000 zł.

Na podstawie przeprowadzonych badań rynkowych określona trzy warianty sprzedaży w cyklu życia produktu:

- 1) 15 000 szt. po 170 zł
- 2) 12 500 szt. po 190 zł
- 3) 11 000 szt. po 210 zł

Proszę przeprowadzić analizę przychodów i kosztów poszczególnych wariantów sprzedaży w cyklu życia produktu.

Zestawienie budżetów dla poszczególnych wariantów

Treść	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3
Sprzedaż (w szt.)			
Cena (w zł/szt.)			
Przychód ze sprzedaży			
Koszty fazy przedrynkowej			
Badania i rozwój			
Opracowanie projektu produktu			
Razem (w zł)			
Koszty fazy rynkowej			
Przygotowanie i uruchomienie produkcji			
Marketing i promocja			
Koszty stałe			
Koszty zmienne wytworzenia			
Koszty zmienne sprzedaży i serwisu			
Razem (w zł)			
Koszty fazy postrynkowej			
Koszty dezinvestycji			
Razem (w zł)			
Koszty całkowite			
Wynik operacyjny			

Zadanie 3 Rachunek kosztów cyklu życia produktu

(Treść zadania pochodzi z: G.Lew, E.Maruszewska, P.Szczypa, *Rachunkowość zarządcza. Od teorii do praktyki*, CeDeWu, Warszawa 2019)

Przedsiębiorstwo X planuje rozpocząć produkcję nowego modelu paralotni. Postęp technologiczny powoduje, że cykl życia tego produktu jest stosunkowo krótki. Na podstawie przeprowadzonych badań marketingowych, określono możliwość sprzedaży tego modelu przez 5 lat, w jednostkowej cenie sprzedaży 6 000 zł. Aby wprowadzić produkt do sprzedaży należy zrobić kilka prototypów i poddać je badaniom na ziemi i w powietrzu.

Planowana wielkość sprzedaży:

Rok	Wielkość (w szt.)
1	500
2	1200
3	1400
4	1300
5	300

Rachunek kosztów
dr Sylwia Krajewska

Koszty uszycia prototypów i badań w tunelu aerodynamicznym szacuje się na 500 000 zł.
Cykl badań w powietrzu prowadzonych przez pilota doświadczalnego będzie kosztował 800 000 zł. Koszty reklamy i badań marketingowych to 100 000 zł.

Jednostkowy koszt zmienny (materiały bezpośrednie + płace bezpośrednie) paralotni wynosi 4 500 zł. Narzut pośrednich kosztów produkcyjnych wraz z kosztami sprzedaży i zarządu w trakcie trwania fazy produkcyjnej szacuje się na 20% w stosunku do całkowitych kosztów zmiennych.

Po zakończeniu produkcji utylizacja zbędnych materiałów oraz likwidacja narzędzi i matryc będzie kosztować 60 000 zł.

Proszę ocenić rentowność tego przedsięwzięcia na podstawie rachunku wyników cyklu życia produktu.

Pozycje rachunku	Rok cyklu życia produktu				
	1	2	3	4	5
Wielkość produkcji/sprzedaży					
Jednostkowa cena sprzedaży					
Przychód ze sprzedaży					
jkz					
Koszty zmienne razem					
Marża pokrycia I					
Koszty pośrednie					
Marża pokrycia II					
Suma MP II					
Koszty przedprodukcyjne					
MP III					
Koszty poprodukcyjne					
MP IV					

Monika Łada (AGH w Krakowie) Rachunek celowego postarzania produktów
(file:///C:/Users/SK/AppData/Local/Temp/PN_UWr_2015_Celowe_postarzanie.pdf)

Spispek żarówkowy czyli planowane postarzanie produktu
<https://www.youtube.com/watch?v=3-qRhHCi710>

Zadanie 4. Rachunek kosztów standardowych (normatywnych)

Istotą tego rachunku jest wprowadzenie do systemu pomiaru w rachunku kosztów kategorii kosztów standardowych jako pewnej formy kosztów wzorcowych ustalonych a priori.

Głównym celem rachunku kosztów standardowych jest stworzenie właściwej podstawy odniesienia dla kosztów faktycznie poniesionych.

Koszty standardowe są odmianą kosztów postulowanych, w której za podstawę ustalania przyjmuje się ściśle określone normy zużycia czynników produkcji.

Koszty standardowe wyznaczają uznany za uzasadniony poziom kosztów, niezbędny do wykonania określonego zadania produkcyjnego.

Standardowe koszty bezpośrednie

Poziom kosztów bezpośrednich można zapisać następująco:

$$K = p \times Z$$

K – koszty

p – cena jednostkowa zasobów

Z – zużycie zasobów

Formuła ta nazywana jest **podstawowym równaniem kosztów**.

Aby określić standardowe koszty bezpośrednie należy określić:

- 1) Standardowe zużycie zasobów – określa normę zużycia zasobów przypadającą na jednostkę obiektu standaryzacji kosztów.
- 2) Standardową cenę jednostkową – określa postulowany poziom cen, stawek lub taryf dla poszczególnych czynników produkcji. Standard ten wyznacza dopuszczalne ceny nabycia lub ceny zakupu zasobów z uwzględnieniem kosztów zakupu, jakie mogą być zapłacone.

Standardowe koszty bezpośrednie wyznacza się dla głównych pozycji kosztów bezpośrednich:

- materiałów bezpośrednich;
- wynagrodzeń bezpośrednich;
- świadczeń na rzecz pracowników.

Standardowe koszty materiałów bezpośrednich

Są iloczynem norm zużycia materiałów oraz standardowej ceny materiałów.

Przykład

Przedsiębiorstwo wytwarza dwa asortymenty wyrobów, do produkcji których są zużywane trzy rodzaje materiałów. Ilościowe normy zużycia poszczególnych materiałów wyrażone są w kg na 1 sztukę wyrobów. Standardowe ceny materiałów ustalono na podstawie badań rynkowych.

Normy zużycia materiałów (kg/szt.) oraz standardowe ceny materiałów (w zł)

Rodzaj materiału	Wyrób X	Wyrób Y	Ceny
Materiał A	10	16	40
Materiał B	20	24	50
Materiał C	16	14	35

Ustalić standardowe koszty materiałów bezpośrednich przypadające na jednostkę poszczególnych wyrobów.

Rodzaj materiału	Wyrób X	Wyrób Y
Materiał A	10 x 40 = 400	16 x 40 = 640
Materiał B	20 x 50 = 1000	24 x 50 = 1200
Materiał C	16 x 35 = 560	14 x 35 = 490
Razem materiały	1 960	2 330

Standardowe koszty wynagrodzeń bezpośrednich

Są wyznaczane dla poszczególnych operacji i czynności wykonywanych przy wytwarzaniu produktów, które wymagają czasu pracy pracowników.

Są iloczynem normy czasu pracy i standardowej stawki wynagrodzeń bezpośrednich.

Przykład (c.d.)

W związku z wytwarzaniem wyrobów X i Y są przez pracowników wykonywane trzy operacje technologiczne. Normy czasu pracy wyrażone są w roboczogodzinach (rh).

Normy czasu pracy oraz standardowe stawki wynagrodzeń bezpośrednich

Operacje technologiczne	Wyrób X	Wyrób Y	Standardowe stawki wynagrodzeń
Operacja 1	24	34	16
Operacja 2	16	20	20
Operacja 3	20	26	16

Ustalić standardowe koszty wynagrodzeń bezpośrednich wyrobu X i Y

Operacje technologiczne	Wyrób X	Wyrób Y
Operacja 1	24 x 16 = 384	34 x 16 = 544
Operacja 2	16 x 20 = 320	20 x 20 = 400
Operacja 3	20 x 16 = 320	26 x 16 = 416
Razem wynagrodzenia	1 024	1 360

Standardowe koszty świadczeń na rzecz pracowników

Zazwyczaj są to narzuty procentowe liczone od podstawy, którą są wynagrodzenia bezpośrednie.

Przykład (c.d.)

Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia stanowią 20 % wynagrodzeń pracowników bezpośrednio produkcyjnych.

Ustalić standardowe koszty świadczeń na rzecz pracowników.

Wyrób X = 0,20 x 1 024 = 205 zł

Wyrób Y = 0,20 x 1 360 = 272 zł

Standardowe koszty bezpośrednie (zł/szt.)

Pozycje kosztów	Wyrób X	Wyrób Y
Materiały bezpośrednie	1 960	2 330
Wynagrodzenia bezpośrednie	1 024	1 360
Świadczenia na rzecz pracowników	205	272
Razem koszty bezpośrednie	3 189	3 962

Standardowe koszty pośrednie

Podstawą do ustalania standardów kosztów pośrednich są budżety tych kosztów.

Standardowe pośrednie koszty produkcji (koszty wydziałowe)

Standardową stawkę pośrednich kosztów produkcji ustala się następująco:

$$Nkps = Kpb / Zb$$

Nkps – standardowy narzut pośrednich kosztów produkcji

Kpb – pośrednie koszty produkcji ustalone w budżecie

Zb – planowana liczba jednostek miary działalności wydziału

Współczynnik Nkps określa planowaną kwotę pośrednich kosztów produkcji przypadającą na jednostkę miary działalności wydziału.

Standardowe pośrednie koszty produkcji poszczególnych asortymentów ustala się następująco:

$$Kps_i = Nkps \times Zb_i$$

Kps_i – standardowe koszty pośrednie asortymentu i

Nkps – standardowy narzut pośrednich kosztów produkcji

Zb_i – standardowa liczba jednostek miary działalności wydziału i

Przykład (cd.)

Miarą działalności wydziału produkcyjnego są roboczogodziny bezpośrednie. Dla planowanego wykorzystania zdolności produkcyjnych wydziału, wynoszącego 3 000 rh, został określony następujący budżet pośrednich kosztów produkcji:

Koszty zmienne 36 000 zł

Koszty stałe 24 000 zł

Razem 60 000 zł

Ustalić standardowe pośrednie koszty produkcji wyrobów X i Y.

Ustalić standardy zmiennych pośrednich kosztów produkcji. Standardowa stawka tych kosztów na 1 rh będzie wynosiła:

$$36\,000 / 3\,000 = 12 \text{ zł / rh}$$

Standardowe zmienne pośrednie koszty produkcji poszczególnych wyrobów będą zaś następujące:

$$\text{Wyrób X: } 12 \times (24 + 16 + 20) = 12 \times 60 = 720 \text{ zł/szt.}$$

$$\text{Wyrób Y: } 12 \times (34 + 20 + 26) = 12 \times 80 = 960 \text{ zł/szt.}$$

Podobnie należy ustalić standardowe stałe pośrednie koszty produkcji wyrobów X i Y. Standardowa stawka tych kosztów na 1 rh będzie wynosiła:

$$24\,000 / 3\,000 = 8 \text{ zł / rh}$$

Standardowe stałe pośrednie koszty produkcji poszczególnych wyrobów będą zaś następujące:

$$\text{Wyrób X: } 8 \times 60 = 480 \text{ zł/szt.}$$

$$\text{Wyrób Y: } 8 \times 80 = 640 \text{ zł/szt.}$$

Całkowite standardowe pośrednie koszty produkcji wyrobu X oraz Y wynoszą:

$$\text{Wyrób X: } 720 + 480 = 1\,200 \text{ zł/szt.}$$

$$\text{Wyrób Y: } 960 + 640 = 1\,600 \text{ zł/szt.}$$

Standardowy koszt wytworzenia według pozycji kalkulacyjnych (zł/szt.)

Pozycje kosztów	Wyrób X	Wyrób Y
Materiały bezpośrednie	1 960	2 330
Wynagrodzenia bezpośrednie	1 024	1 360
Świadczenia na rzecz pracowników	205	272
Koszty bezpośrednie	3 189	3 962
Pośrednie koszty produkcji	1 200	1 600
Koszty wytworzenia	4 389	5 562

Standardowe pośrednie koszty nieprodukcyjne

(k. sprzedaży i k. ogólnego zarządu)

Przykład (cd.)

Planowane koszty nieprodukcyjne określone w budżecie kosztów przedsiębiorstwa przedstawiają się następująco:

Zmienne koszty sprzedaży 24 000 zł

Stale koszty sprzedaży 16 000 zł

Koszty ogólnego zarządu 30 000 zł

Razem: 70 000 zł

Podstawą rozliczania tych kosztów na poszczególne asortymenty jest ilość sprzedaży, która wynosi:

$$\text{Wyrób X} = 60 \text{ szt.}$$

$$\text{Wyrób Y} = 40 \text{ szt.}$$

Razem 100 szt.

Rachunek kosztów
dr Sylwia Krajewska

Ustalić standardowe pośrednie koszty nieprodukcyjne wyrobów X i Y.

Standardowe zmienne koszty sprzedaży na jednostkę produkcji wynoszą:

$$24\,000 / 100 = 240 \text{ zł / szt.}$$

Standardowe stałe koszty sprzedaży na jednostkę produkcji wynoszą:

$$16\,000 / 100 = 160 \text{ zł / szt.}$$

Standardowe koszty ogólnego zarządu na jednostkę produkcji wynoszą:

$$30\,000 / 100 = 300 \text{ zł/szt.}$$

Standardowy koszt własny wyrobów (zł / szt.)

Pozycje kosztów	Wyrób X	Wyrób Y
Koszty bezpośrednie	3 189	3 962
Pośrednie koszty produkcji	1 200	1 600
Koszty wytworzenia	4 389	5 562
Koszty sprzedaży	400	400
Koszty ogólnego zarządu	300	300
Koszt własny	5 089	6 262

Ustalane standardowe koszty własne wyrobu X i Y stanowią podstawę różnych rachunków decyzyjnych np. do:

- Ustalania cen sprzedaży;
- Oceny rentowności;
- Określenia optymalnej wielkości produkcji.

Zadanie 5 Budżet statyczny (kosztów standardowych), budżet elastyczny, koszty rzeczywiste – odchylenia

Felix Polska Sp. z o.o. wytwarza masło orzechowe. Do produkcji masła zużywa orzeszki ziemne, utwardzony olej roślinny, sól i cukier. Spółka planuje wytworzyć w ciągu okresu 125 000 szt. słoiczków masła orzechowego (125 partii po 1000 szt. produktów). Planowane stałe koszty pośrednie produkcji będą naliczane na podstawie planowanej liczby roboczogodzin bezpośrednich.

Budżet na podstawie danych standardowych jest następujący:

Budżet standardowych kosztów produkcji (budżet statyczny)				
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych 100%				
Planowane rozmiary działalności 5 000 rh				
125 000 szt.				
Pozycja kosztów	Standard cenowy (stawka)	Standard ilościowy	Koszt standardowy (zł/sz.)	Koszty planowane
Orzeszki ziemne	2,80	0,15	0,42	52 500
Olej roślinny	2,70	0,10	0,27	33 750
Sól, cukier	1,20	0,25	0,30	37 500
Wynagrodzenia bezpośrednie	18	0,04	0,72	90 000
Energia elektryczna	0,25	0,64	0,16	20 000
Zmienne pośrednie koszty produkcji	3,60	0,04	0,144	18 000
Stale pośrednie koszty produkcji	2,40	0,04	0,096	12 000
Suma kosztów produkcyjnych			2,11	263 750

Rzeczywista produkcja obejmowała 100 partii po 1 000 szt. Rzeczywiste zużycie i ceny zasobów były następujące:

Pozycja kosztów	Rzeczywista cena/stawka	Rzeczywiste zużycie	Koszty rzeczywiste
Orzeszki ziemne	2,70	14 000	37 800
Olej roślinny	2,50	12 000	30 000
Sól, cukier	1,10	23 000	25 300
Wynagrodzenia bezpośrednie	19,80	4 400	87 120
Energia elektryczna	0,25	68 000	17 000
Zmienne pośrednie koszty produkcji	3,40	4 400	14 960
Stałe pośrednie koszty produkcji	3	4 400	13 200
Suma kosztów produkcyjnych			225 380

Kontrola odchyleń rzeczywistych efektów działalności od planowanych wymaga przygotowania budżetu elastycznego, czyli opartego o rzeczywiste rozmiary działalności. Budżet elastyczny przedstawia koszty standardowe dla wykorzystania zdolności produkcyjnych na rzeczywistym poziomie (80%).

	Budżet statyczny	Budżet elastyczny	Koszty rzeczywiste	Odchylenia
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych	100%	80%	80%	
Rozmiary działalności	5 000 rh 125 000 szt.	4 000 rh 100 000 szt.	4 400 rh 100 000 szt.	
Orzeszki ziemne	52 500	42 000	37 800	
Olej roślinny	33 750	27 000	30 000	
Sól, cukier	37 500	30 000	25 300	
Wynagrodzenia bezpośrednie	90 000	72 000	87 120	
Energia elektryczna	20 000	16 000	17 000	
Zmienne pośrednie koszty produkcji	18 000	14 400	14 960	
Stałe pośrednie koszty produkcji	12 000	9 600	13 200	
Suma kosztów produkcyjnych	263 750	211 000	225 380	

Odchylenia kosztów mogą podlegać dalszym uszczegółowieniom.

Materiały bezpośrednie			
	Odchylenie ceny materiałów AQ (AP – SP)	Odchylenie zużycia materiałów SP (AQ – SQA)	Odchylenie łączne kosztów materiałów O= Op + Oq
Orzeszki ziemne	14 000 kg x (2,7 – 2,8) = 1 400 (K)	2,8 zł x (14 000 – 15 000) = 2 800 (K)	
Olej roślinny	12 000 x (2,5 - 2,7) = 2 400 (K)	2,7 x (12 000 – 10 000) = 5 400 (N)	
Sól, cukier	23 000 x (1,1 – 1,2) = 2 300 (K)	1,2 x (23 000 – 25 000) = 2 400 (K)	
RAZEM			
Robocizna bezpośrednia			
	Odchylenie stawki płac AQ x (AP – SP)	Odchylenie czasu pracy SP (AQ – SQA)	Odchylenie łączne kosztów robocizny O= Op + Oq
Robocizna bezpośrednia	4 400 rh x (19,8 – 18) = 7 920 zł (N)	18 zł x (4 400 – 4 000) = 7 200 zł (N)	

Energia elektryczna (odchylenia są kalkulowane pod warunkiem istnienia możliwości bieżącego pomiaru fizycznego zużycia i ceny nabycia zasobów)				
	Odchylenie ceny energii AQ (AP – SP)		Odchylenie zużycia energii SP (AQ – SQA)	Odchylenie łączne kosztów energii O= Op + Oq
Energia elektryczna	68 000 kWh x (0,25–0,25) = 0 (brak zmiany)		0,25 x (68 000 – 64 000)= 1 000 (N)	
Zmienne koszty pośrednie produkcji				
	Odchylenie stawki zmiennych kosztów pośrednich AQ x (AP – SP)		Odchylenie wydajności zmiennych kosztów pośrednich SP (AQ – SQA)	Odchylenie łączne zmiennych kosztów pośrednich O= Op + Oq
Zmienne koszty pośrednie	4 400 rh x (3,4 – 3,6)= 880 zł (K)		3,6 x (4 400 – 4 000) = 1 440 (N)	
Stałe koszty pośrednie produkcji				
	Odchylenia wykorzystania zdolności produkcyjnych SP (AQ – SQB)	Odchylenia wydajności kosztów stałych SP (AQ– SQA)		
(1)	2,4 zł x (4 400-5000) = 1 440 (N)	2,4 zł x (4 400-4000) = 960 (N)		
	Odchylenia rozmiarów produkcji		Odchylenia budżetowe (standardowy poziom kosztów stałych – poziom rzeczywisty)	Odchylenia łączne stałych kosztów pośrednich
Stałe koszty pośrednie	SUMA (1) 2 400 (N)		12 000 – 13 200= 1 200 (N)	3 600 (N)

Ogólne przyczyny odchyień:

- 1) Błędy w planowaniu (np. nieprecyzyjne normy).
- 2) Błędy w pomiarach (np. błędy zapisu czasu).
- 3) Przypadkowe czynniki (np. katastrofy naturalne).
- 4) Operacyjne czynniki (np. polityka zarządzania).

Szczegółowe przyczyny odchyień

	Korzystne (Favourable)	Niekorzystne (Adverse)
Cena materiałów	Opusty cenowe Spadek cen rynkowych Wynegocjowanie dobrej ceny zakupu	Wzrost cen rynkowych (w tym kursy walut) Niekorzystna cena i warunki zakupu (zakupy natychmiastowe)
	Różni dostawcy; Różne materiały; Parametry jakościowe	
Zużycie materiałów	Lepsza jakość Większa wydajność	Wadliwe materiały Kradzież Nadmierne odpady Warunki kontroli jakości (brak nadzoru produkcyjnego)
	Różne wielkości dostaw	
Robocizna bezpośrednia (stawki)	Niższe kwalifikacje	Wzrost płac Praca w nadgodzinach Premie
	Różna kombinacja umiejętności	

Robocizna bezpośrednia (wydajność)	Motywacja Wyższe wynagrodzenia Lepsze wyposażenie Lepsze materiały Szkolenia Wyższy szczebel	Brak albo zła motywacja Niższe wynagrodzenia Słabe wyposażenie Gorsze materiały Powolna praca Niższy szczebel
Robocizna bezpośrednia (czas bezczynności)		Strajki Braki materiałów Awarie Zwolnienia/choroby Brak zamówień
Stałe koszty pośrednie produkcji	Cięcia kosztów	Wzrost kosztów Nadmierne korzystanie z usług
	Zmiany cen zasobów ujmowanych jako stałe koszty pośrednie Zmiany poziomu zasobów zaangażowanych długookresowo (pracownicy, urządzenia, powierzchnie) Faktyczna elastyczność niektórych kosztów określanych z powodów praktycznych jako stałe	
Cena sprzedaży	Niedobór rynkowy	Nadwyżka rynkowa
	Zmiany w jakości; Konkurencja rynkowa; Zmiany kosztowe;	
Wielkość sprzedaży	Wzrost udziału w rynku Wzrost wielkości rynku	Spadek udziału w rynku Zmniejszenie wielkości rynku

Zadanie 6. Analiza odchyłeń kosztów materiałów bezpośrednich

Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli przeprowadzić analizę odchyłeń kosztów zużycia drewna do produkcji altanek ogrodowych.

Pozycja	Ilość wartość
Planowana produkcja (w szt.)	100
Standardowe zużycie drewna (w m ³ / szt.)	2
Standardowa cena (w zł / m ³)	500
Rzeczywista produkcja (w szt.)	90
Rzeczywiste koszty zużycia drewna (w zł)	91 200
Rzeczywiste zużycie drewna (w m ³)	190

Proszę obliczyć i zinterpretować:

- 1) Odchylenie cen
- 2) Odchylenie zużycia.....
- 3) Odchylenie łączne.....