

Definicja rachunkowości zarządczej

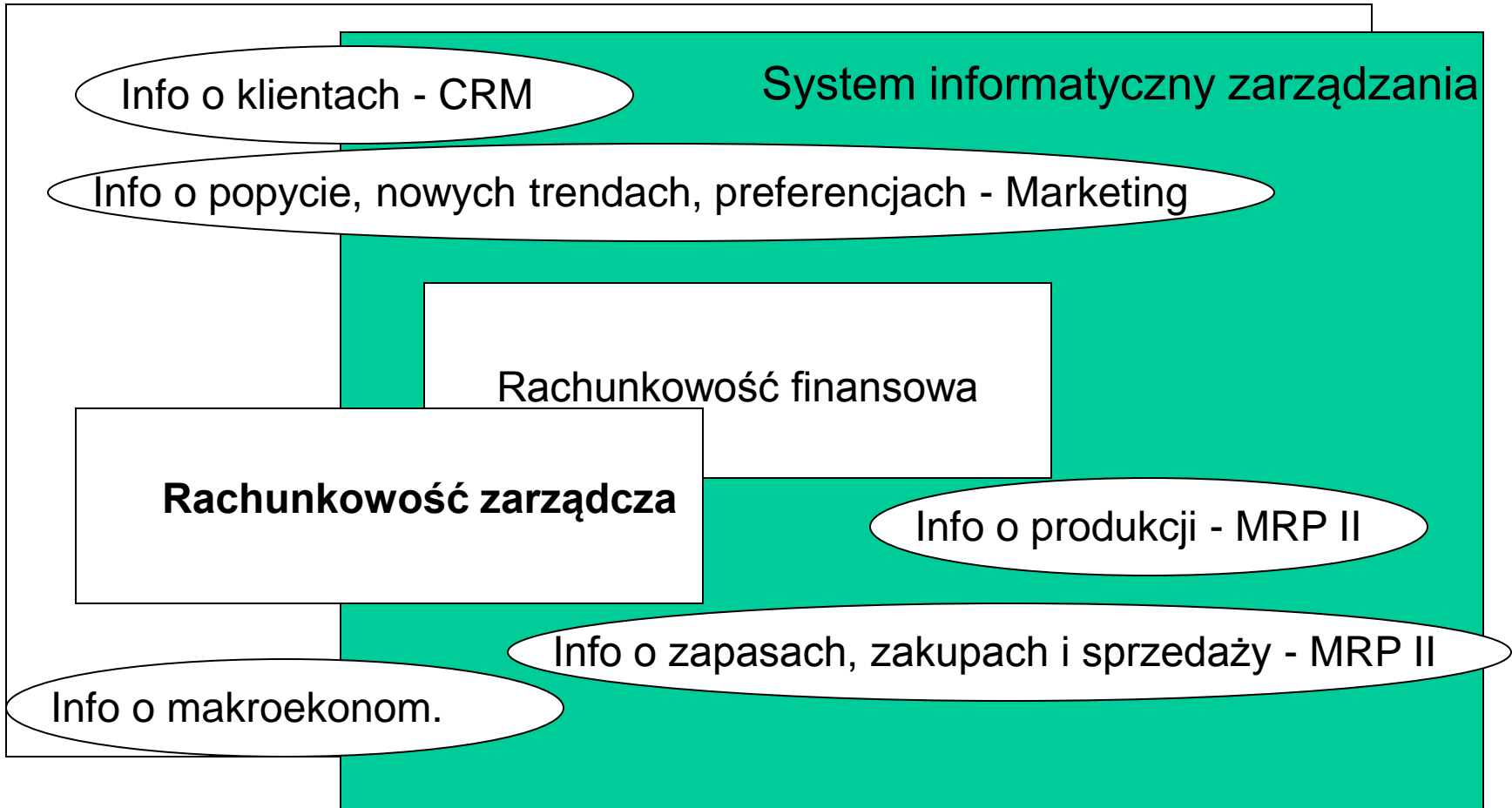
- **system informacyjny wspierający zarządzanie**
- **proces generowania informacji finansowych i **niefinansowych** do potrzeb zarządzania przedsiębiorstwem, a w szczególności w celu ułatwienia podejmowania decyzji operacyjnych i strategicznych przez pracowników i menedżerów przedsiębiorstwa**

Różnice pomiędzy rachunkowością finansową i zarządczą

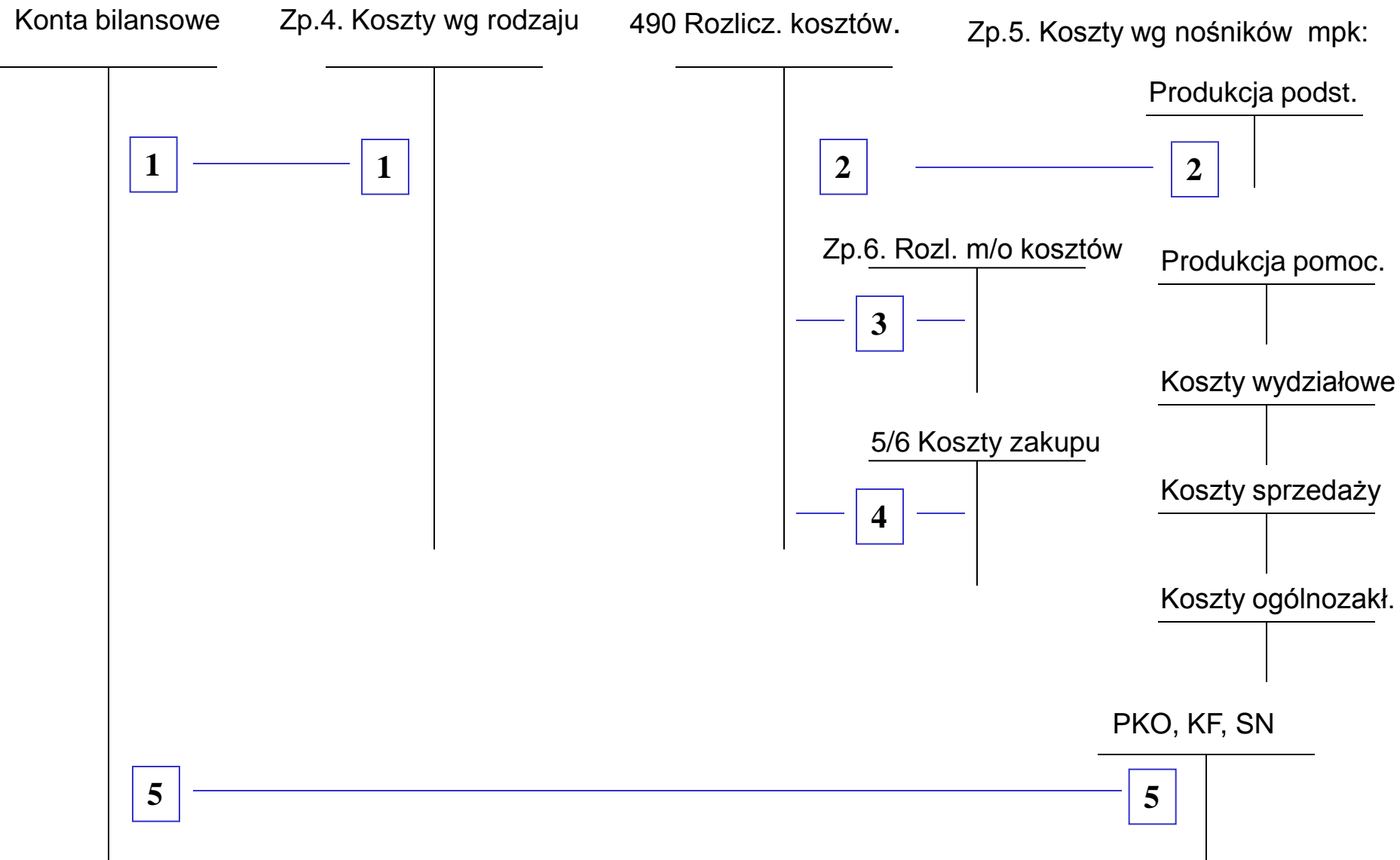
	Rachunkowość finansowa	Rachunkowość zarządcza
Odbiorcy	<p>odbiorcy zewnętrzni: instytucje państwowe, banki, akcjonariusze (aktualni i potencjalni),</p> <p>odbiorcy wewnętrzni: rada nadzorcza, zarząd</p>	<p>odbiorcy wewnętrzni: zarząd, kierownicy średniego szczebla, pracownicy</p>
Sposób regulacji prawnej	zasady prowadzenia rachunkowości finansowej dokładnie uregulowane prawnie	brak regulacji prawnych
Priorytety prezentacji informacji	wiarygodność, porównywalność (w czasie i przestrzeni)	istotność decyzyjna, szybkość, wpływ na rozwiązanie problemu
Główne cele	kontrola przez podmioty zewnętrzne	ułatwienie procesu podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie

Miejsce rachunkowości zarządczej w systemie informacyjnym zarządzania

System informacyjny zarządzania

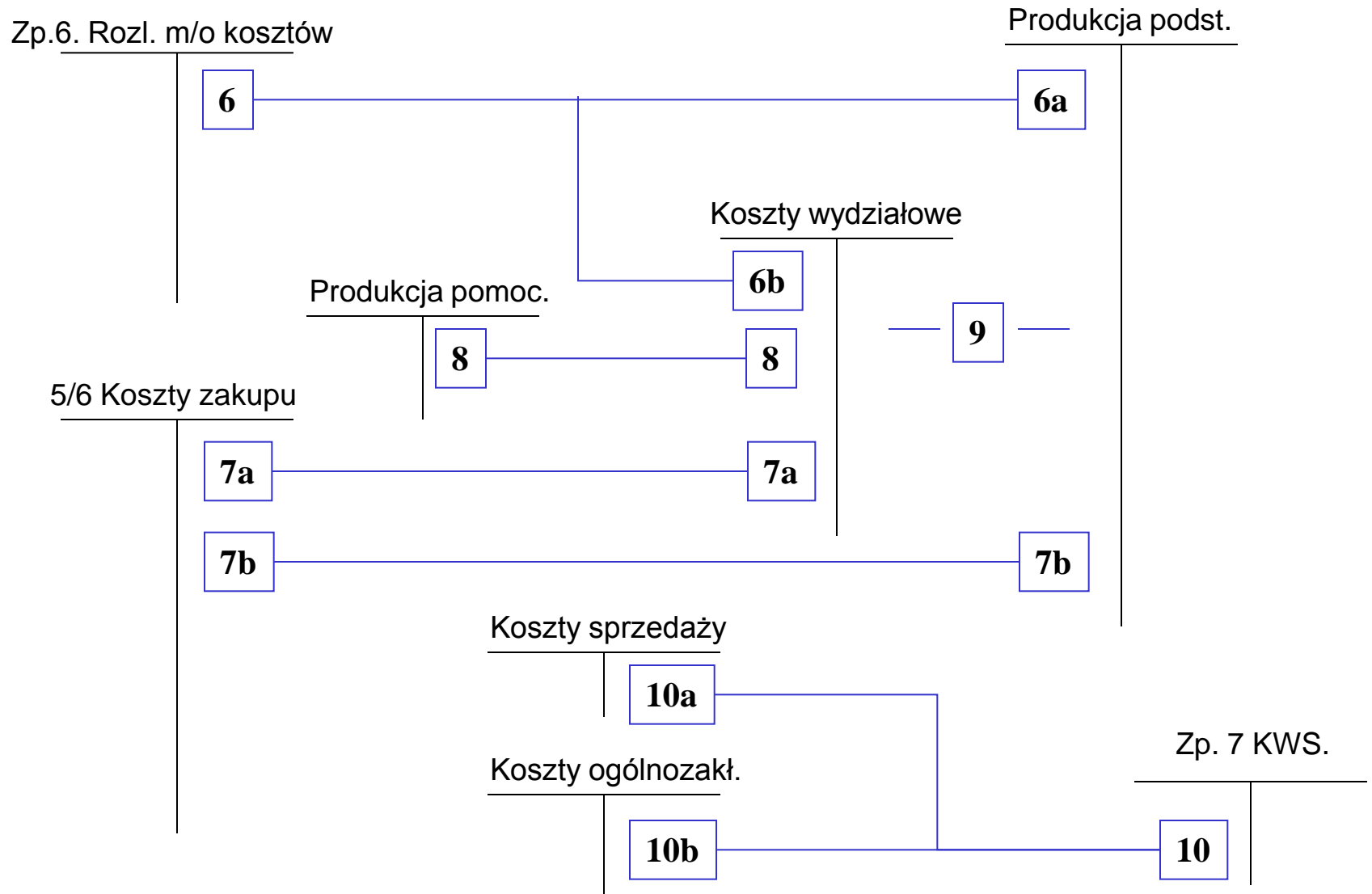


Ogólny schemat rozliczania kosztów 1



Ogólny schemat rozliczania kosztów 2

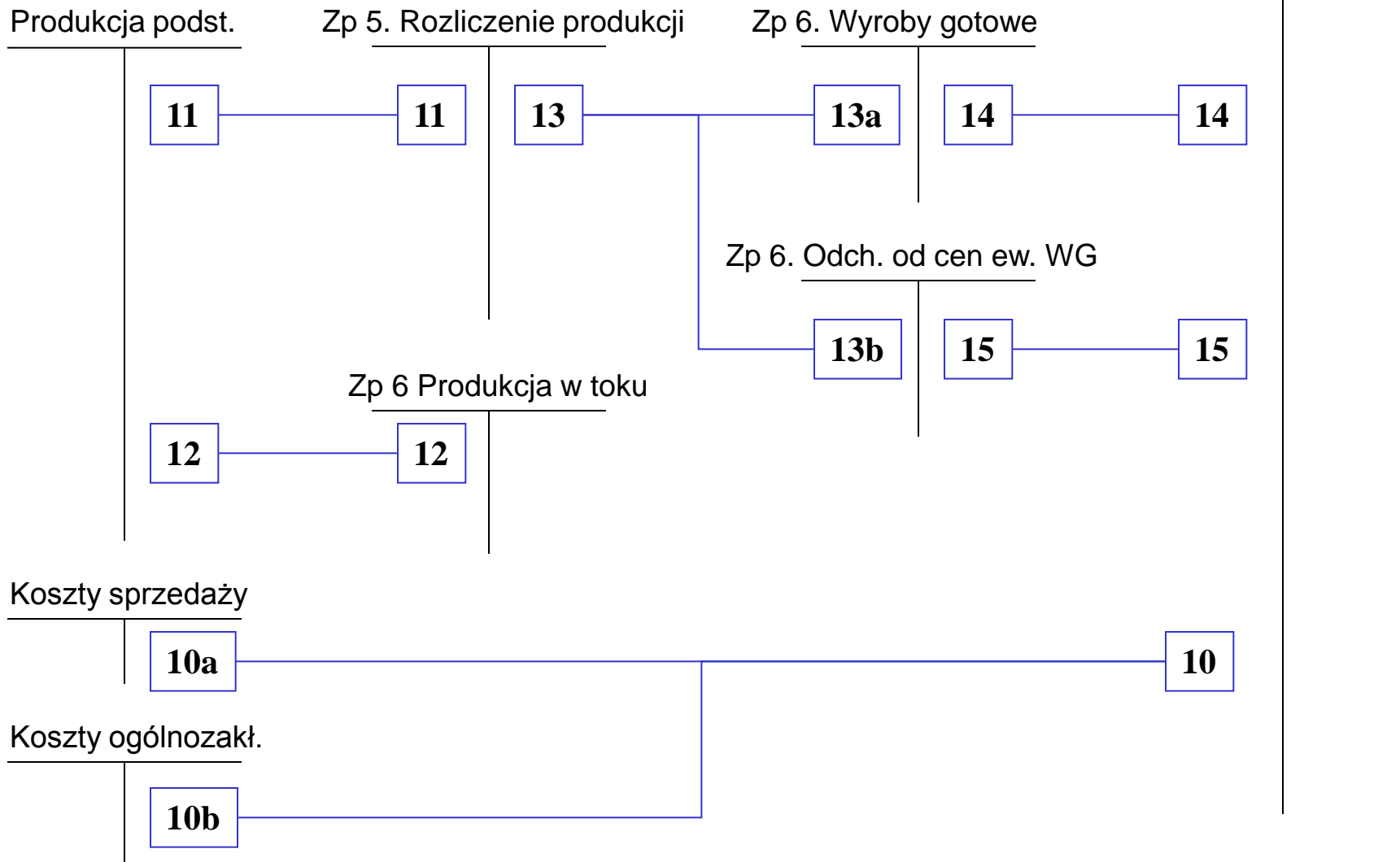
Zp.5. Koszty wg nośników mpk:



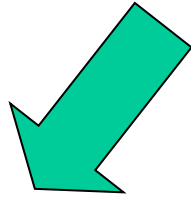
Ogólny schemat rozliczania kosztów 3

Zp.5.

Zp. 7 KWS.

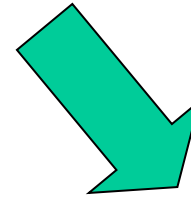


Rozliczenia międzyokresowe kosztów:



Czynne

- koszty już poniesione, ale dotyczące okresów przyszłych,
- na koncie R m/o kosztów stanowią saldo Dt aż do momentu całkowitego rozliczenia,
- w bilansie wykazywane po stronie aktywów



Bierne

- koszty dotyczące danego okresu, do poniesienia w okresach przyszłych,
- prawdopodobne przyszłe zobowiązania
- na koncie R m/o kosztów stanowią saldo Ct
- w bilansie wykazywane po stronie pasywów

Rozliczenia międzyokresowe czynne - przykład

Czynsz za dzierżawę pomieszczeń magazynu, płacony z góry za cały rok w miesiącu styczniu: 12 000 PLN

- miesięczna rata = 12 000 PLN / 12 m-cy = **1000** PLN/m-c

	201R-ki z d. i o.	421Usługi obce	490 Rozl. koszt.	640R m/o k.	551 K. ogólnoz.
Styczeń	12 000 1	12 000	12 000 1	12 000	1000 2 1000
Luty			(Sp) 11 000	1000 3 1000	
Grudzień ...			(Sp) 1000	1000 Z 1000	

Rozliczenia międzyokresowe bierne - przykład

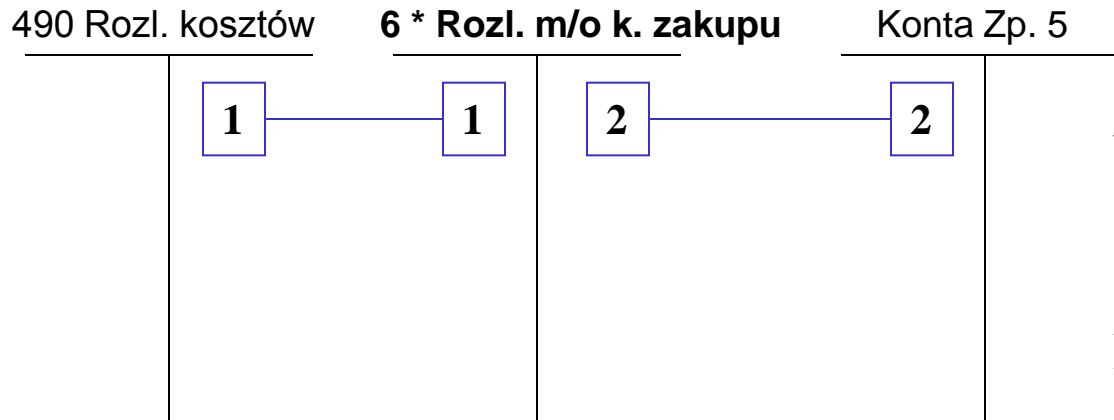
Rezerwa na usługę konsultingową, wykonywaną w okresie styczeń-marzec planowany koszt 3000 PLN, planowany termin otrzymania faktury kwiecień

- miesięczna rata = 3 000 PLN / 3 m-ce = **1000** PLN/m-c

	201R-ki z d. i o.	421Usługi obce	490 Rozl. koszt.	640R m/o k.	551 K. ogólnoz.
Styczeń				1000 1	1000
Luty				(Sp) 1 000 1000 2	1000
Marzec	3 200 4	3 200	3 200 4	(Sp) 2 000 1000 3 200 5	1000 200

Rozliczenie kosztów zakupu

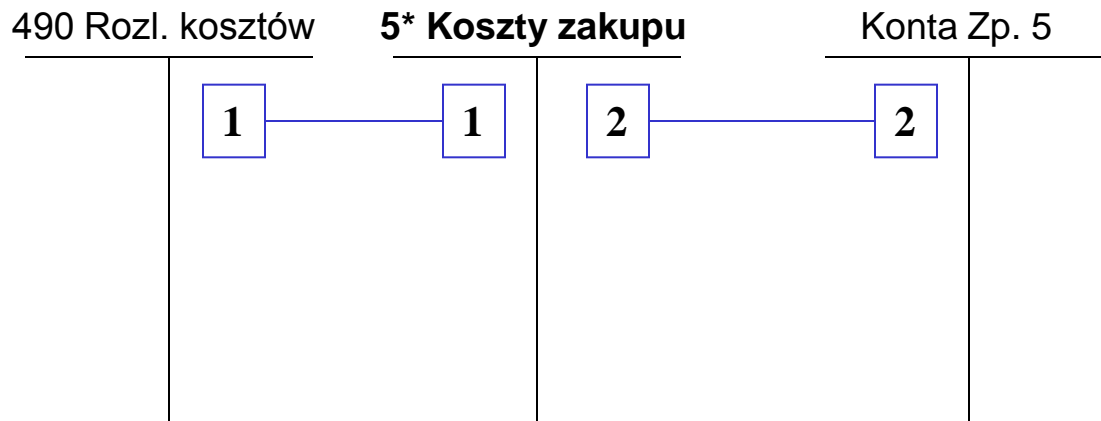
1) Wycena zapasu materiałów wg. cen nabycia



$$WN_{kz} = \frac{\text{Saldo konta Rozl. m/o k. zak}}{\text{Strona Wn konta Materiały}}$$

$$N_{kz_i} = WN_{kz} * Mat_i$$

2) Wycena zapasu materiałów wg. cen zakupu

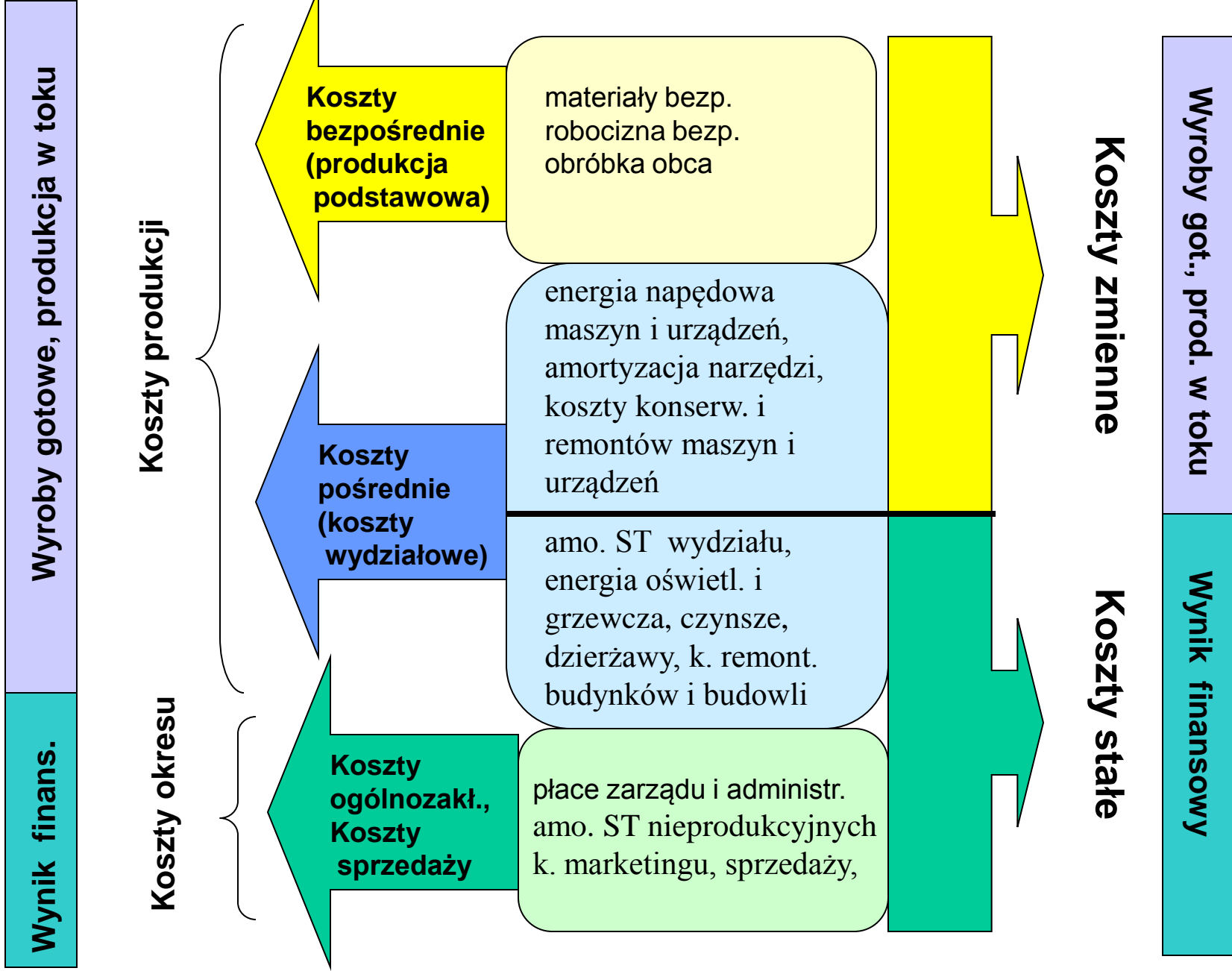


$$WN_{kz} = \frac{\text{Saldo konta K. zakupu}}{\text{Strona Ma konta Materiały}}$$

$$N_{kz_i} = WN_{kz} * Mat_i$$

Rachunek kosztów pełnych:

Rachunek kosztów zmiennych:



Obliczanie wyniku w rachunku kosztów zmiennych

- 1) Przychody ze sprzedaży
- 2) - Koszty zmienne produkcji sprzedanej

= Nadwyżka cenowa (marża brutto)

- 3) Nadwyżka cenowa
- 4) - Koszty stałe

= Wynik na sprzedaży

$$n_c = c - k_z$$

Nadwyżka cenowa to kwota, pozostająca po pokryciu kosztów zmiennych produkcji na pokrycie kosztów stałych oraz zysk



$$n_c = c - k_z$$

$$N_c = x (c - k_z)$$

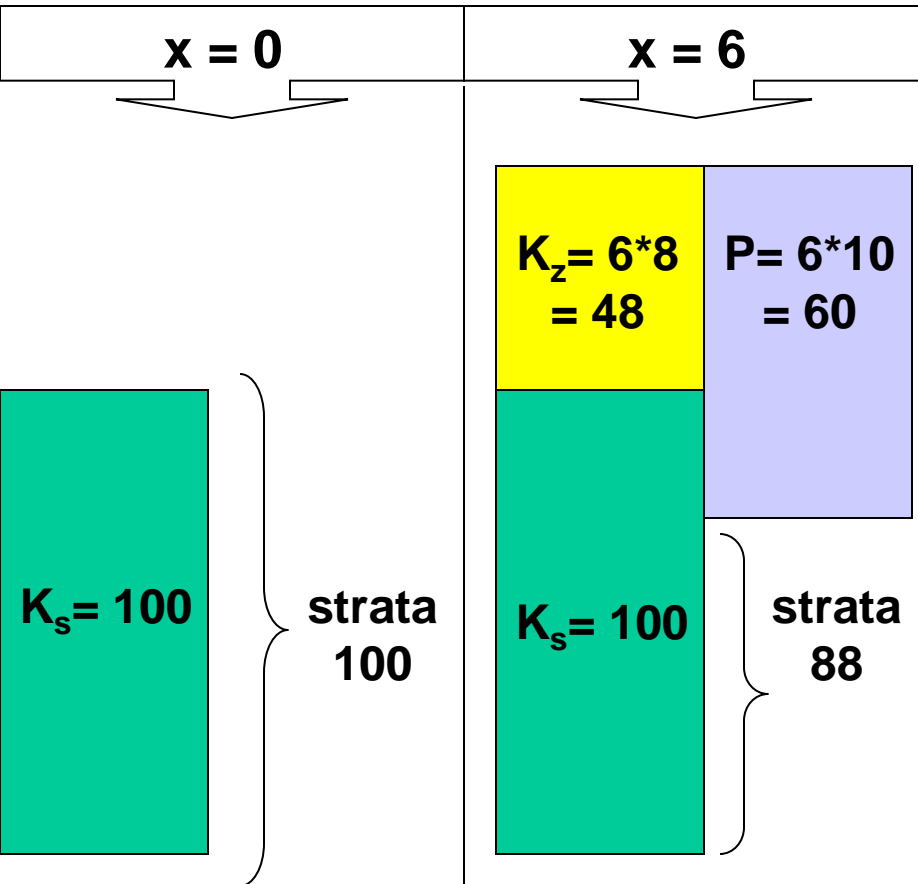
$$N_c = x * c - x * k_z = P - K_z$$

$$K = K_z + K_s = x * k_z + K_s$$

$$W = P - K$$

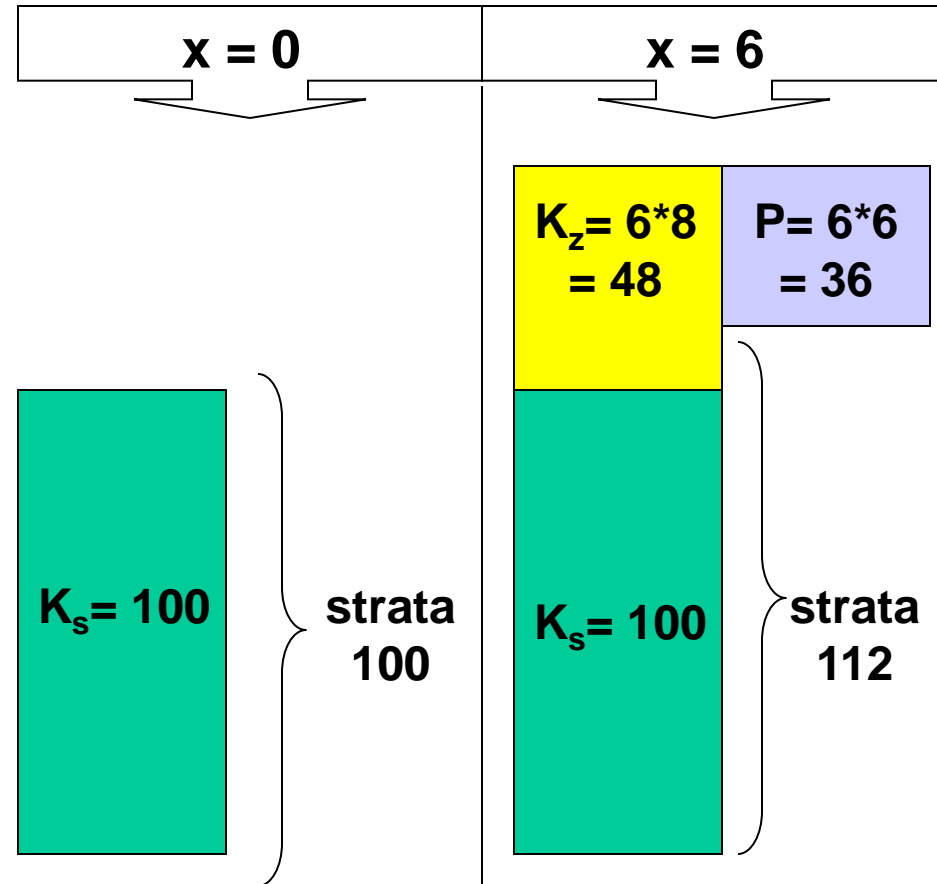
$$n_c > 0$$

$$K_s = 100, c = 10, k_z = 8 \Rightarrow n_c = 2$$



$$n_c < 0$$

$$K_s = 100, c = 6, k_z = 8 \Rightarrow n_c = -2$$



Analiza zależności „produkcja - koszty - zysk”

Równanie kosztów:

$$K = K_z + K_s = x * k_z + K_s$$

Równanie wyniku na sprzedaży:

$$W = P - K = c * x - k_z * x - K_s = x(c - k_z) - K_s$$

Wielkość produkcji zapewniająca osiągnięcie planowanego wyniku:

$$x = \frac{W + K_s}{c - k_z}$$

Cena sprzedaży zapewniająca osiągnięcie planowanego wyniku (przy danej wielkości produkcji):

$$c = \frac{W + K_s}{x} + k_z$$

Próg rentowności produkcji jednorodnej

Próg rentowności to taka wielkość (lub wartość) produkcji, przy której całkowite jej koszty równają się przychodom



próg ilościowy

$$x_{pr} = \frac{K_s}{c - k_z}$$

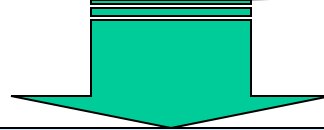


próg wartościowy

$$c x_{pr} = \frac{K_s * c}{c - k_z} = \frac{K_s}{1 - k_z/c}$$

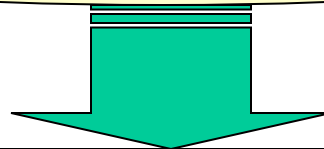
„Produkcja - koszty - zysk” - wskaźniki

$$W_{po} = 1 - \frac{k_z}{c} = 1 - \frac{K_z}{P} = \frac{P - K_z}{P}$$



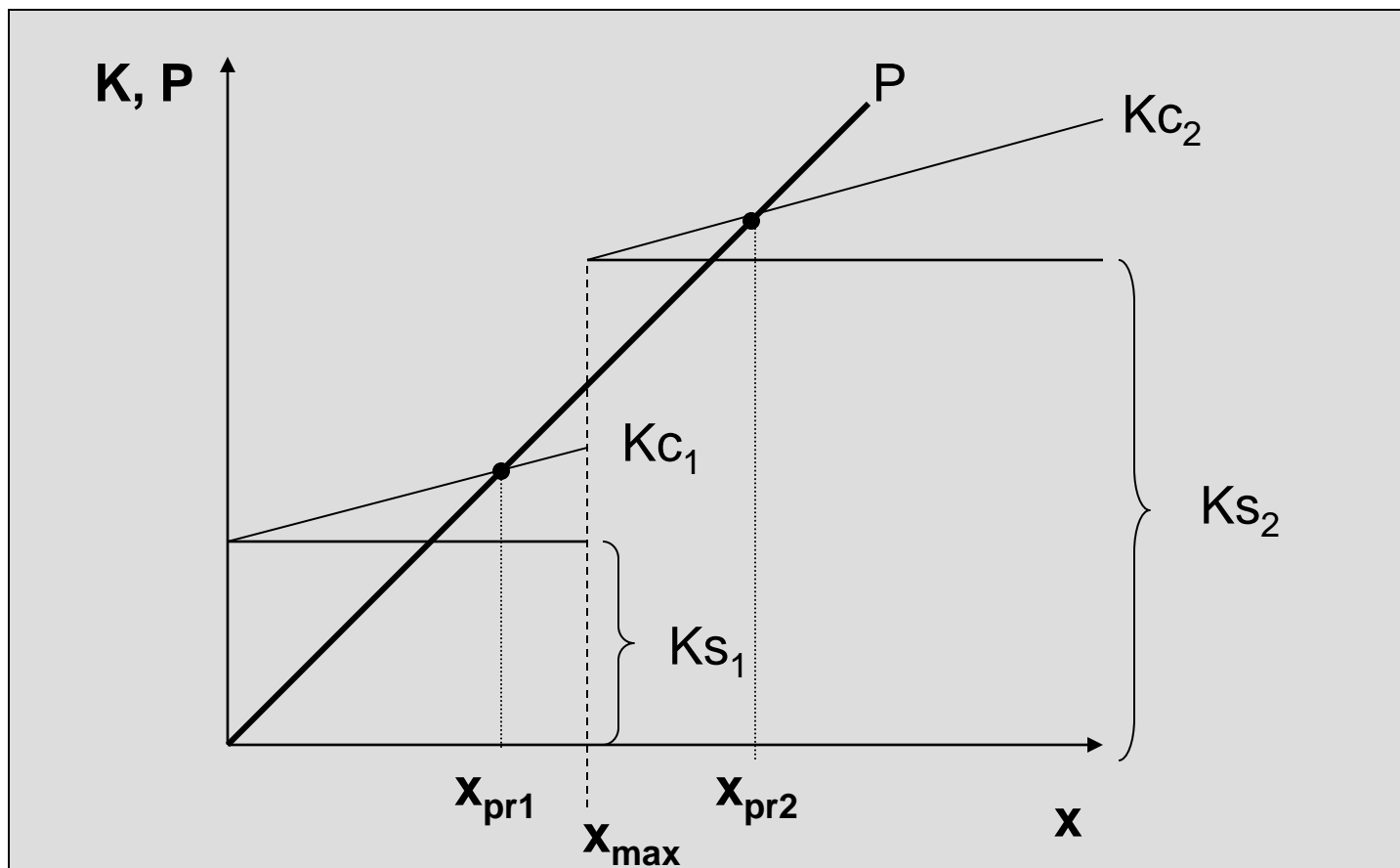
Wskaźnik pokrycia informuje, jaka część ceny (lub przychodu) pozostaje po odjęciu kosztów zmiennych na pokrycie kosztów stałych i na zysk

$$W_{pe} = 1 - \frac{X_{pr}}{X_{max}} \quad W_{pe} = 1 - \frac{C^* X_{pr}}{C^* X_{max}}$$



Wskaźnik pewności informuje, o jaką część można zmniejszyć maksymalne (lub normalne) rozmiary produkcji pozostając w strefie zysków

Skokowe zmiany kosztów stałych a próg rentowności



$$Ks_1 = 100 \Rightarrow x_{\max} = 12 \text{ szt}$$

$$Ks_2 = 220$$

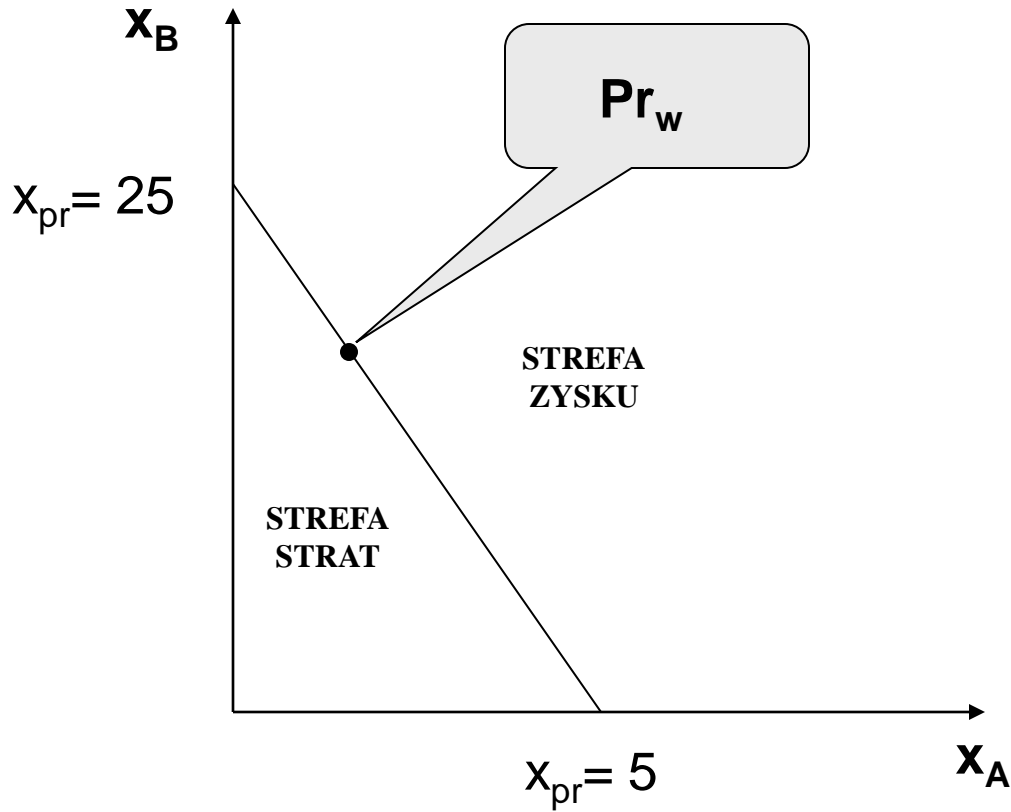
$$k_z = 10$$

$$c = 20$$

$$x_{pr1} = \frac{K_{s1}}{c - k_z} = \frac{100}{10} = 10$$

$$x_{pr2} = \frac{K_{s2}}{c - k_z} = \frac{220}{10} = 22$$

Próg rentowności produkcji wieloasortymentowej



$$Ks = 100$$

$$nc_A = 20 \Rightarrow x_{pr} = 5$$

$$nc_B = 4 \Rightarrow x_{pr} = 25$$

$$Pr_w = Ks / \left(1 - \frac{\sum kz_i * x_i}{\sum c_i * x_i} \right)$$

średni wskaźnik pokrycia

Krótkookresowe problemy decyzyjne

1) Dobór przedmiotu produkcji

1.1) Jeden czynnik ograniczający



Obliczamy nadwyżkę cenową na jednostkę czynnika ograniczającego:

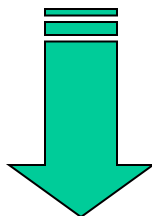
<i>Produkt</i>	<i>c</i>	<i>k_z</i>	<i>n_c</i>	<i>rh</i>	<i>n_c/rh</i>	<i>priorytet</i>
A	30	15	15	60	0,25 zł/h	3
B	20	15	5	10	0,5 zł/h	2
C	10	8	2	1	2 zł/h	1

Krótkookresowe problemy decyzyjne

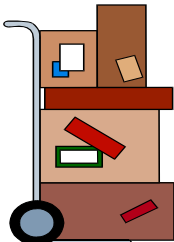
1) Dobór przedmiotu produkcji

1.2) Wiele czynników ograniczających, istnieje czynnik najbardziej ograniczający

Dostępne zapasy mat.: 20 000 kg					
Zdolność produkcyjna: 2000mh					
Produkt:	Materiałochł.	x(mat)	Maszynochł.	x(mh)	n _c
A	100 kg/szt.	20 000/100 = 200 szt.	5 mh/szt.	2000 / 5 = 400 szt.	10
B	200 kg/szt.	20 000 / 200 = 100 szt.	8 mh/szt.	2000 / 8 = 250 szt.	15



czynnik najbardziej ograniczający: materiały


$$n_{C_{matA}} = 10\text{zł} / 100\text{kg} = 0,1 \text{ zł/kg} \quad \boxed{1}$$

$$n_{C_{matB}} = 15\text{zł} / 200\text{kg} = 0,075 \text{ zł/kg} \quad \boxed{2}$$

Krótkookresowe problemy decyzyjne

2) Rezygnacja z produktu przynoszącego stratę

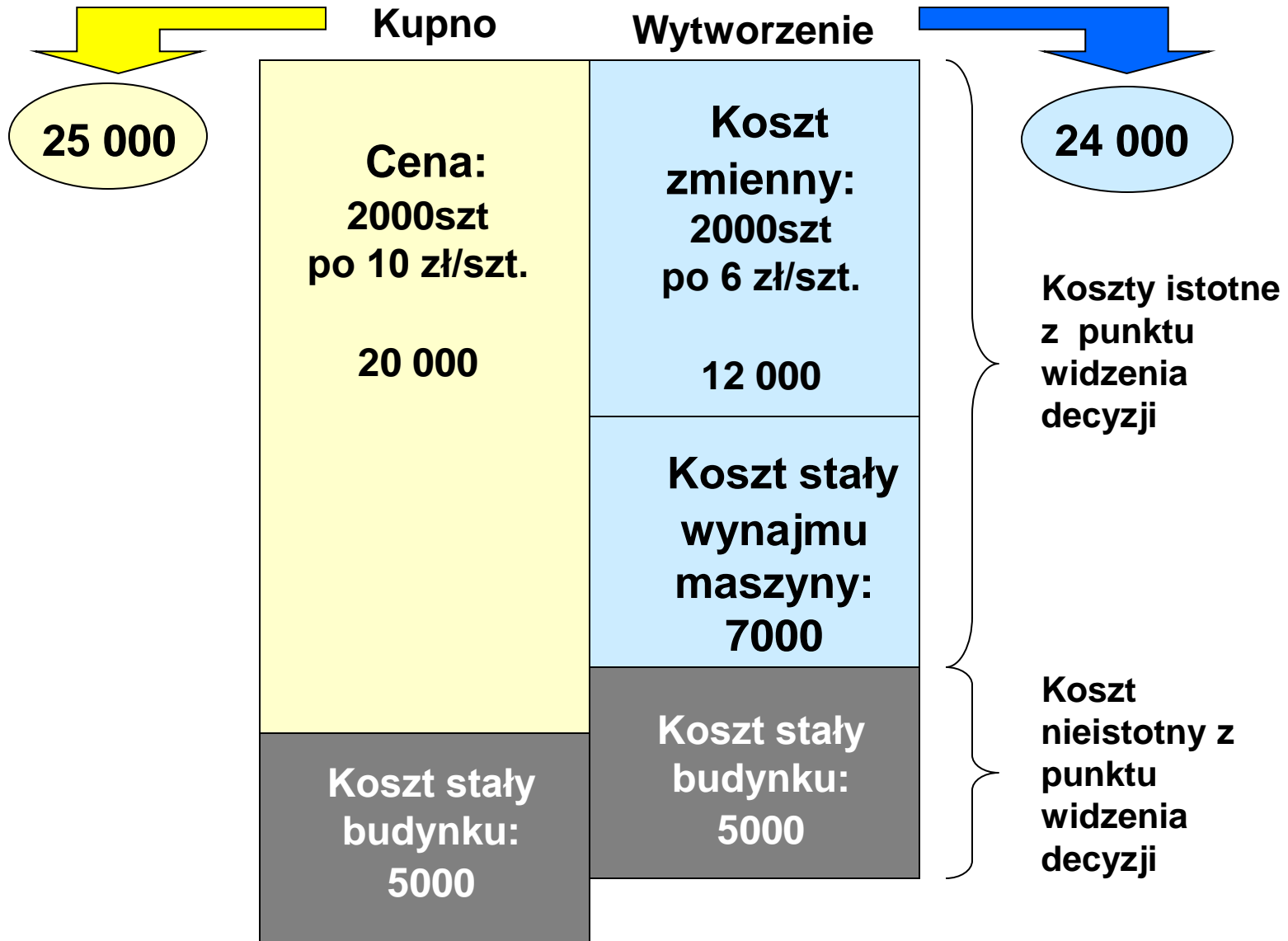
Wyrób	Kubki	Kufle	Dzbanki	Razem
Przychody	1700	2100	2600	6400
Koszty bezp. (robocizna, materiały) - koszty zmienne	1000	1200	1300	3500
Koszty wydziałowe:				
zmienne	500	400	600	1500
stałe	400	400	400	1200
Wynik	-200	100	300	200

$P = 1700$
 $Kz = 1500$
 $Nc = 200$
 $Ks = 400$
 $W = -200$

Wyrób	Kufle	Dzbanki	Razem
Przychody	2100	2600	4700
Koszty bezp. (robocizna, materiały) - koszty zmienne	1200	1300	2500
Koszty wydziałowe:			
zmienne	400	600	1000
stałe	600	600	1200
Wynik	-100	100	0



Krótkookresowe problemy decyzyjne

3) Kupić czy wytworzyć?



Krótkookresowe problemy decyzyjne

4) Wybór wariantu technologicznego

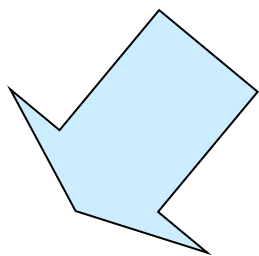
Wariant1:	Wariant2:
 $Ks_1 = 100$	$Ks_2 = 250$
 $kz_1 = 5$	$kz_2 = 2$

$$Ks_1 + x^* kz_1 = Ks_2 + x^* kz_2$$

$$x = \frac{Ks_1 - Ks_2}{kz_2 - kz_1}$$

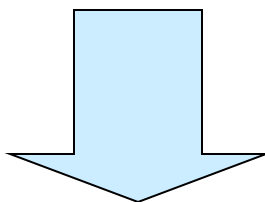
Budżetowanie

- **Budżet:** liczbowe wyrażenie planu działania organizacji, służące zastosowaniu i koordynacji założeń planistycznych



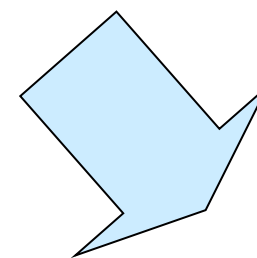
Funkcje budżetu:

- okresowe planowanie
- koordynacja i komunikowanie
- kwantyfikacja celów
- kontrola i ocena działań
- motywowanie
- kreowanie świadomości



Etapy budżetowania:

- 1) opracowanie budżetu (planowanie)
- 2) wdrożenie budżetu
- 3) kontrola (sterowanie)



Rodzaje budżetów:

- długookresowe,
- krótkookresowe

- „jednorazowe”
- kroczące

- stałe
- elastyczne

Opracowanie budżetu

Budżety:

- Bilansu
- Rachunku Zysków i Strat
- Przepływów środków pieniężnych

Budżet sprzedaży



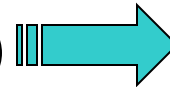
regiony
kanały
dystrybucji

Plan produkcji



zakłady
produkcyjne

Budżet kosztów
bezpośrednich



wydziały
produkcyjne

Budżet kosztów
pośrednich i
ogólnych



jednostki
organizacyjne

Budżet wpływów i
wydatków



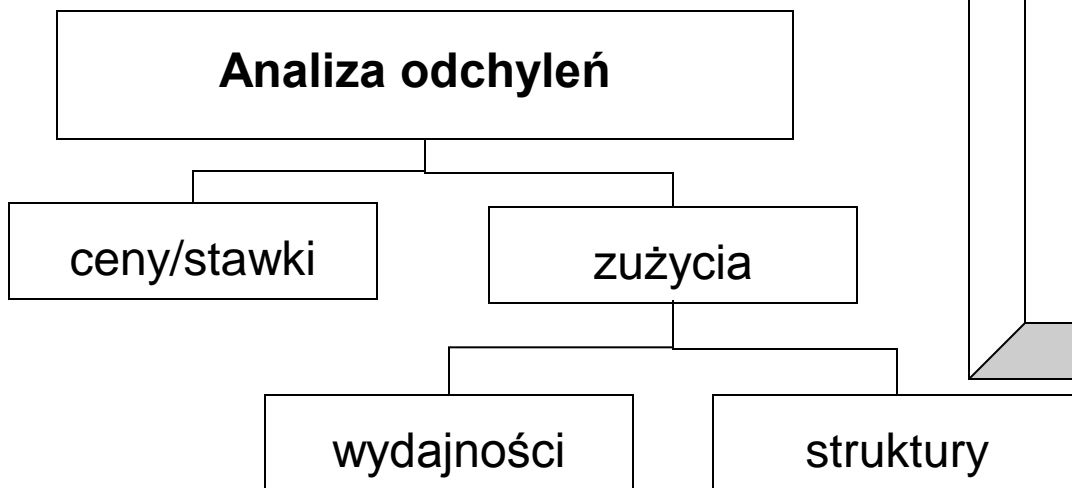
jednostki
organizacyjne

Ośrodki odpowiedzialności

Rachunek kosztów postulowanych

	Rachunek kosztów rzeczywistych	Rachunek kosztów postulowanych		
		normalnych	planowanych	standardowych
Koszty bezpośrednie	rzeczywiste stawki * rzeczywista ilość zużycia	rzeczywiste stawki * rzeczywista ilość zużycia	planowane stawki * rzeczywista ilość zużycia	planowane stawki * standardowe zużycie
Koszty pośrednie	rzeczywiste stawki * rzeczywista ilość jednostek klucza	planowane stawki * rzeczywista ilość jednostek klucza	planowane stawki * rzeczywista ilość jednostek klucza	planowane stawki * standardowa ilość jednostek klucza

Źródło: A. Jaruga, W. Nowak, A. Szychta, Rachunkowość Zarządcza



$$V_o = q_r * c_r - q_p * c_p$$

$$V_c = q_r * c_r - q_r * c_p = q_r (c_r - c_p)$$

$$V_q = q_r * c_p - q_p * c_p = c_p (q_r - q_p)$$

Rachunek kosztów działań - Activity Based Costing

Główne założenia:

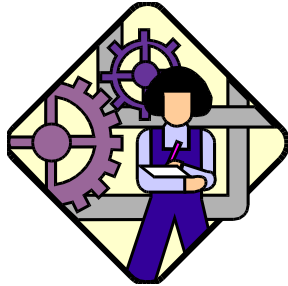
- Klucze wyrażające wielkość produkcji nie są odpowiednie do rozliczania kosztów pośrednich
- Przyczyną powstawania kosztów pośrednich są **działania** (procesy)

def:

Działanie to zbiór powtarzalnych, jednorodnych lub podobnych zdarzeń i czynności, wykonywanych w celu realizacji określonej funkcji gospodarczej i powodujących powstawanie kosztów

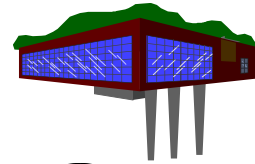
Miara działania to wyrażona liczbowo wielkość działania, pozostająca w związku proporcjonalnym z kosztami tego działania

Tradycyjny rachunek kosztów



**Koszty pośrednie:
Przygotowanie
produkcji: 800 PLN**

400

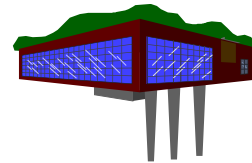


Zakład 1

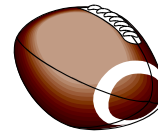


1000szt. = 200mh, 50rh, 100kg

400



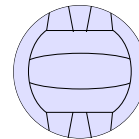
Zakład 2



100szt. = 50mh, 10rh, 30kg



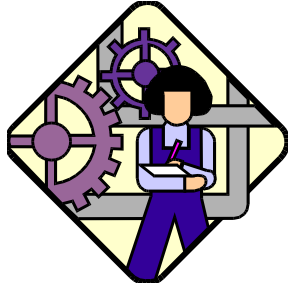
600szt. = 100mh, 30rh, 50kg



300szt. = 50mh, 10rh, 20kg

Σ = 1000szt. = 200mh, 50rh, 100kg

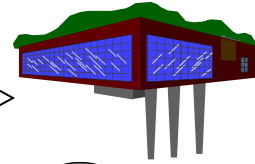
Rachunek kosztów działań - Activity Based Costing



**Przygotowanie
produkcji: 800 PLN**

- ilość „nastawień” = 4
- koszt nastawienia =
 $800 / 4 = 200$

$$1 * 200 = 200$$

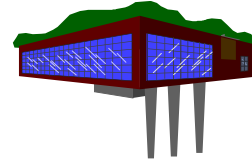


Zakład 1

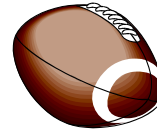


1 nastawienie

$$3 * 200 = 600$$



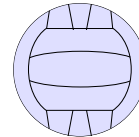
Zakład 2



1 nastawienie

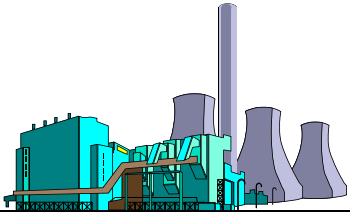


1 nastawienie

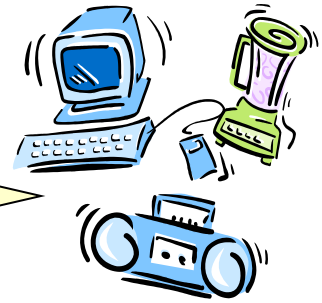
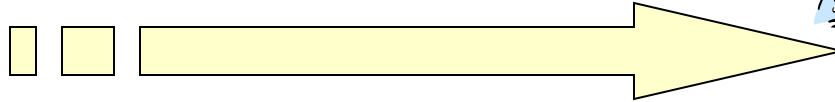


1 nastawienie

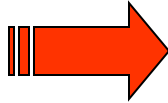
$\Sigma = 3$ nastawienia



koszty bezpośrednie

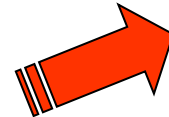


produkty (nośniki kosztów)



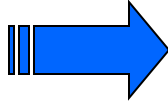
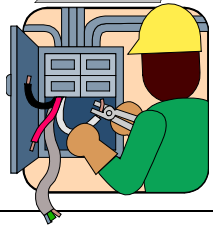
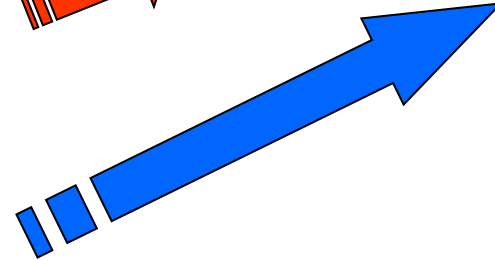
działanie 1: konto 521*1

zaopatrzenie
(liczba partii)



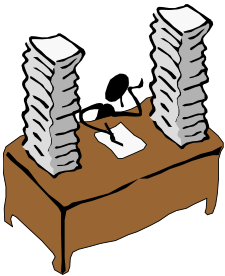
działanie 2: konto 521*2

utrzymanie maszyn
(liczba mh)

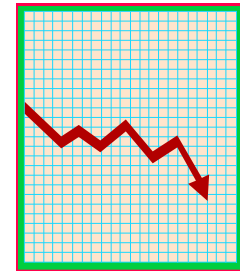
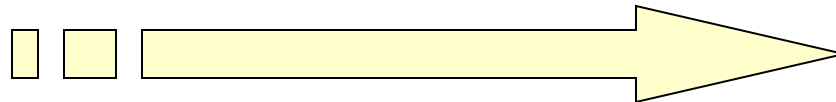


koszty pośrednie

działanie n: konto 521*n



koszty ogólne



Wynik finansowy okresu

Etapy ABC:

- analiza wartości procesu gospodarczego
- identyfikacja działań
- ustalenie miary działania
- pomiar i ewidencja kosztów działania
- określenie liczby jednostek miary działania obciążających poszczególne nośniki
- rozliczenie kosztów na nośniki

Przykłady działań:

Działanie	Miara działania
opis techniczny produktu	czas przygotowania dokumentacji w dniach
zaopatrzenie materiałowe	- liczba zamówień, - liczba dostaw
techniczne przygotowanie maszyn	- liczba uruchomień maszyn - liczba „przestawień” maszyn (serii produktów)
kontrola jakości wyrobów	- liczba inspekcji - liczba sprawdzonych wyrobów
pakowanie wyrobów	- liczba partii do wysłania, - liczba wydań