



[www.platformawiedzy.com.pl](http://www.platformawiedzy.com.pl)

## Praktyczne narzędzia budżetowania – seminarium on-line

Nie ma rzeczy niemożliwych, należy tylko podzielić proces ich realizacji na odpowiednią ilość prostych etapów.



*Materiały te, jak i cały program seminarium są chronione prawami autorskimi należącymi do Michała Chalastry*

## USŁUGI DORADCZE NAJLEPSZYCH EKSPERTÓW

Nasze pełne portfolio znajduje się na stronie:

<http://platformawiedzy.com.pl>

Oferujemy usługi doradcze w zakresie controllingu, budżetowania, rachunkowości zarządczej oraz systemów optymalizacyjnych. Nasi konsultanci – tacy jak **Michał Chalastra** lub **Roman Kotapski** – dysponują szeroką wiedzą dotyczącą wdrażania systemów informacyjnych wspomagających zarządzanie w przedsiębiorstwach. Wiedza ta jest potwierdzona referencjami i zdobytym doświadczeniem we współpracy z przedsiębiorstwami.

### PRZYKŁADOWE USŁUGI

- \* Analiza kosztów
  - \* Kalkulacja cen i kosztów oferowanych produktów i usług
  - \* Badanie rentowności produktów i usług
- \* Planowanie przychodów i kosztów działalności przedsiębiorstwa
  - \* Analiza wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa
- \* Projektowanie i wdrażanie systemów rachunku kosztów i rachunkowości zarządczej
- \* Projektowanie i wdrażanie systemów budżetowania i controllingu
  - \* Raportowanie dla zarządu
- \* Audyt systemu informacyjnego na potrzeby wdrożenia budżetowania i controllingu
- \* Audyt funkcjonowania budżetowania i controllingu w przedsiębiorstwie
  - \* Projektowanie zakładowych planów kont na potrzeby zarządzania

Stanisław Woźniak

Partner Zarządzający

Redaktor Naczelny Magazynu Controlling i Zarządzanie

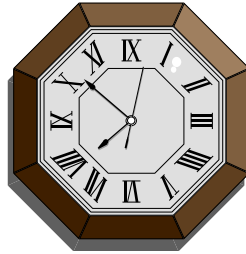
tel. (+48) 511 003 137

e-mail: [stanislaw.wozniak@platformawiedzy.com.pl](mailto:stanislaw.wozniak@platformawiedzy.com.pl)

[www.platformawiedzy.com.pl](http://www.platformawiedzy.com.pl)



## ***BUDŻET CZASU***



### ***Prawo Parkinsona:***

***„ IM WIĘCEJ MAMY CZASU NA WYKONANIE JAKIEJŚ PRACY, TYM WIĘCEJ CZASU ONA NAM ZABIERA ”***

...powszechne uznanie tego faktu wyraża się w przysłowiowym powiedzeniu, że najbardziej zajęty jest ten człowiek, który ma mnóstwo czasu.

W ten sposób starsza pani, która nie ma nic do roboty, może poświęcić cały dzień na napisanie i wysłanie pocztówki do swojej siostrzenicy. Godzinę zabiera jej znalezienie pocztówki, drugą - szukanie okularów, pół godziny odnalezienie adresu, godzinę i kwadrans napisanie tekstu, dwadzieścia minut - wahanie czy wziąć parasol idąc do skrzynki na sąsiednią ulicę. Cały ten wysiłek, który zajętemu człowiekowi zajmuje trzy minuty, może zatem dla innej osoby stać się dniem niepokoju, udręki i zmęczenia przy podejmowaniu decyzji a następnie ich wykonaniu. Prawdopodobnie i tak pani ta wyśle tą kartkę dopiero następnego dnia gdy to wszystko sobie dokładnie jeszcze raz przemyśli....

<b><i>BUDŻET CZASU</i></b>

# Wprowadzenie

**Historia budżetu** - Pojęcie budżetu pochodzi od łacińskiego słowa „bula” oznaczającego worek lub sakiewkę do przechowywania pieniędzy. Termin ten przekształcony został we Francji w „bougette” a następnie w Anglii na „budget”. W Anglii oznaczał on teczkę skórzaną, w której kanclerz skarbu wnosił na posiedzenie parlamentu zestawienie dochodów i wydatków państwa. Pierwszy nowoczesny budżet powstał w Anglii w 1688 r. w związku z wydaniem ustawy „Bill of Rights”, uzależniającej zasady poboru podatków i dokonywanie wydatków państwa od corocznej zgody Parlamentu. W Europie kontynentalnej pierwszy budżet uchwalono w Polsce w 1768 r. Budżetowanie miało więc swoje pierwotne zastosowanie w zakresie finansów publicznych. Metoda ta została następnie przeniesiona na grunt finansów przedsiębiorstw. Budżety definiuje się tu jako plany działalności organizacji, przedstawione w ujęciu finansowym, wyrażające cele o krótszym horyzoncie czasowym, przy uwzględnieniu celów długookresowych i strategii.

**Budżet** - potocznie przyjęło się uważać, że budżet jest to plan wymienny w jednostkach finansowych. Definicja ta jest niepełna, gdyż ujmuje ona problem budżetu tylko w jednym finansowym wymiarze. Budżet w pełnym wymiarze jest to plan wyrażony w obszarach: rzeczowym, osobowym i finansowym.

Budżet powinien odpowiadać na następujące pytania:

- ⇒ kto ?
- ⇒ co ?
- ⇒ kiedy ?
- ⇒ za ile ?
- ⇒ w jakim celu ?

Obejmować powinien on wszystkie zagadnienia związane z wykorzystaniem posiadanych środków rzeczowych, osób i związanych z tym zjawisk finansowych. Wymiar finansowy jest konsekwencją a nie przyczyną zjawisk rzeczowych.

## Podstawowe pojęcia stosowane w budżetowaniu

**Koszty zmienne** - są to nakłady jakie sprzedawca - wytwórca musi ponieść na zaistnienie produktu na rynku.

Nośnikiem tych kosztów jest konkretny produkt.

Ich suma jest wprost proporcjonalna do ilości wytworzonych - sprzedanych produktów. Koszty te są konsekwencją funkcji ilości wytwarzanych - sprzedawanych produktów.

Identyfikacja tych kosztów pozwala na stworzenie budżetów elastycznych. Są to budżety w jakich jedne wielkości automatycznie aktualizują się względem wartości innych pozycji.

Ze względu na dynamiczne zmiany warunków gospodarczych obecnie stosuje się metody budżetów elastycznych.

**Koszty stałe - struktury** - są to nakłady jakie przedsiębiorstwo ponosi na stworzenie i utrzymanie potencjalnej zdolności do przyjęcia i zrealizowania zamówienia z rynku.

Nośnikiem tych kosztów jest infrastruktura przedsiębiorstwa, związane są z utrzymaniem zasobów firmy.

Ich suma nie wynika bezpośrednio z wielkości produkcji.

Są funkcją czasu.

Koszty stałe w zależności od ich pośredniego zaangażowania w proces produkcji i sprzedaży dzielą się na odpowiednie poziomy.

Dla tych kosztów należy analizować wskaźniki wykorzystania potencjału

Podział kosztów na stałe i zmienne pozwala na stworzenie progów rentowności w budżecie. Progi te wyznacza się dla różnych poziomów sprzedaży. Dla każdego takiego progu można przygotować odpowiedni wariant budżetu. Obejmuje on konkretne zadania realizowane warunkowo w przypadku osiągnięcia stosownego progu. Są to zatem budżety optymistyczne i pesymistyczne.

**Nośnik kosztów** - jest to czynnik wywołujący powstanie zjawiska ekonomicznego zwanego kosztem. Koszty mogą być analizowane według wielu różnych nośników. Stan ten nazywany jest analizą wielowymiarową.

## Proces budżetowania

Etapy procesu budżetowania		Wykorzystywanie przez budżetowanie systemu rachunkowości finansowej*
1.	Analiza strategiczna i określenie pożądanych kierunków rozwoju firmy	X
2.	Audyt osiągniętych wyników i ustalenie kierunków ich poprawy względem wzorców wyznaczonych w analizie strategicznej	X
3.	Ustalenie celów do realizacji	X
4.	Zaplanowanie zadań rzeczowych niezbędnych do osiągnięcia określonych celów	-
5.	Przygotowanie budżetu finansowego wynikającego z realizacji ustalonych zadań	-
6.	Realizacja zadań – wydatkowanie środków budżetowych	-
7.	Okresowa analiza porównawcza planu z jego wykonaniem	X
8.	Okresowa identyfikacja przyczyn powstania odchyleń wykonania budżetu w stosunku do planu	-
9.	Zaplanowanie działań korygujących zaistniałe odchylenia w ujęciu rzeczowym i finansowym	-
10.	Ostateczna analiza wykonania budżetu za cały okres planowania	X

\*Wskazane zostały obszary mające wpływ na kształt konstrukcji narzędzi w analizowanych systemach.

## Odgórny kierunek tworzenia budżetu

Bilans otwarcia			
Aktywa		Pasywa	
Majątek trwały	800	Kapitały własne	1000
Majątek obrotowy	200	Zysk	0
Razem aktywa	1000	Razem pasywa	1000

Osoby realizujące cele



### Kadra zarządzająca

Prowadzenie działalności gospodarczej



### Cele operacyjne wyższego rzędu

Rachunek zysków i strat	
Sprzedaż	1000
Koszty	850
Zysk BRUTTO	150
Podatek dochodowy	50
<b>Zysk NETTO</b>	<b>100</b>

Realizacja celu nadrzędnego określonego wskaźnikiem ROE

$$\frac{100}{1000} * 100\% = 10\%$$

### Cele operacyjne niższego rzędu

#### Budżet

MPK	1	2	3	Razem
Sprzedaż	400	200	400	1000
Koszty I komórek ruchu	200	300	100	600
PF I zysk operacyjny	200	-100	300	400
Koszty II centralne	*	*	*	250
PF II zysk brutto	*	*	*	150
Podatek dochodowy	*	*	*	50
<b>PF III ZYSK NETTO</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>100</b>



*Dalszy proces decentralizacji i uszczegóławiania celów*

Stawianie celu nadrzędnego określonego wskaźnikiem

$$ROE = 10\%$$

Osoby stawiające cele

### Właściciel kapitału

Inwestowanie



Zainwestowany kapitał 1000

Budżet zapotrzebowania na zysk

Dywidenda	%
Splata kredytów	%
Inwestycje	
Darowizny	
Nagrody dla prac.	
<b>Razem zysk netto</b>	<b>100%</b>

W grupie kapitałowej docelowo mogą znaleźć się tylko te firmy, które spełniają jednocześnie dwa warunki:

- 1) profil działalności firmy zgodny jest z misją całej grupy,
- 2) rentowność kapitału zainwestowanego w firmie jest na poziomie uznanym przez całą grupę.

Celem wprowadzenia systemu planowania jest udowodnienie właścicielowi firmy, że będzie miał on korzyści z ulokowania w niej swojego kapitału.

## **Stopień uszczegóławiania budżetu kosztów**

Budżet kosztów powinien prezentować informacje według następujących kryteriów:

- 1) zakresu odpowiedzialności,
- 2) zasobów służących realizacji jednorodnych czynności według reguł rachunku kosztów działań (abc),
- 3) procesów budżetowych,
- 4) pojedynczych zadań – projektów,
- 5) rodzaju kosztów.

**Głębokość podziału budżetu według zakresu odpowiedzialności** zależy od stopnia decentralizacji zarządzania przyjętego w danym przedsiębiorstwie. Proces ten polega na przekazywaniu uprawnień do podejmowania decyzji, w a ślad za tym realizacji zadań - kierownikom z niższych szczebli struktury zarządzania. Decyzje te powinny być w gestii pracowników, którzy posiadają specjalistyczne kompetencje w danym zakresie działalności firmy. Jeżeli konkretnym osobom udzielone zostaną stosowne uprawnienia, to należy je również wyposażać w odpowiednie narzędzia rachunkowości zarządczej, jednym z nich jest budżet. Dzięki temu wskazanym pracownikom znane będą środki jakimi dysponują w związku z wykonywanymi działaniami. Możliwa będzie również kontrola poprawności ich wykorzystania.

**Identyfikacja kosztów z dokładnością do pojedynczych zasobów** zgodnie z zasadami rachunku kosztów działań ma na celu:

- 1) prowadzenie kalkulacji,
- 2) optymalizację kosztów poszczególnych zasobów i realizowanych przez nie czynności.

Do kosztów kalkulowanego obiektu zaliczyć należy tylko te zasoby, jakie były zużyte przy jego powstawaniu. Znając koszty zasobów zaangażowanych przez konkretne czynności możliwe jest porównanie ich z tzw. dobrymi wzorcami. Ma to na celu uruchamianie działań optymalizacyjnych. Powyższe czynniki determinują wyodrębnienie centrów kosztów. Należy w tym miejscu wyjaśnić relacje zachodzącą pomiędzy ośrodkami odpowiedzialności, a centrami kosztów. Pojęcie pierwsze jest kategorią szerszą od drugiego. W ramach jednego ośrodka odpowiedzialności funkcjonować może bowiem kilka centrów kosztów.

**Analiza kosztów według procesów budżetowych** pozwala na uzyskanie informacji o elementarnych ich składnikach. Wykorzystywana jest ona dla w uzasadnienia wartości kosztów prezentowanych według centrów kosztów. Umożliwia ona ustalenie zakresów odpowiedzialności za koszty oraz realizowanych strategii szczegółowych.

**Identyfikacja w budżecie pojedynczych zadań** ma na celu planowanie i zarządzanie budżetem według reguł budżetowania zadaniowego. Środki budżetowe planuje się na planowane do realizacji zadania. Unika się dzięki temu planowaniu środków budżetowych tylko z dokładnością do działów.

**Klasyfikacja rodzajowa kosztów** w budżecie pozwala na wyjaśnienie wysokości poszczególnych pozycji zaplanowanych w innych przekrojach. Analiza kosztów według rodzaju ma na celu dalsze uszczegółowienie kosztów tworzonych według powyższych kryteriów ich podziału. Pozwala ona na stosowanie właściwych do konkretnych kosztów metod planowania.

### Zadanie 1

Proces tworzenia budżetu inicjowany może być metodą planowania odgórnego. W tym podejściu cele główne przedsiębiorstwa są dominujące nad celami szczegółowymi. W pierwszej kolejności planowane są syntetyczne parametry budżetu. Mogą być to wielkości kształtujące rachunek zysków i strat. Za cel główny przedsiębiorstwa można uznać zysk. Wartość tego parametru określona może zostać za pomocą wskaźnika rentowności kapitału (ROE). Cel ten będzie wyznacznikiem do planowania pozostałych elementów rachunku zysków i strat.

### Polecenie

Proszę wyliczyć pożądane koszty zmienne i przychody ze sprzedaży na poziomie gwarantującym osiągnięcie pożądanego zysku netto. Požadany zysk netto stanowić powinien 10% wartości zainwestowanego kapitału.

### Dane bazowe do obliczenia pożądanых przychodów ze sprzedaży

Pozycja	Wartość
Planowane ROE – netto (Zysk netto/kapitał)*100%	10%
Kapitał	500
Koszty stałe	1 000
Stopa podatku dochodowego	20%
Wskaźnik rentowności sprzedaży ROS dla marży I (marża I / sprzedaż) * 100%	10%

### Obliczenie przychodów ze sprzedaży na podstawie pożądaney wartości rentowności kapitałów – tabela odpowiedzi

Pozycja	Wartość
Planowane ROE - netto	
Kapitał	
Planowany zysk netto	
Stopa podatku dochodowego	
Podatek dochodowy	
Planowany zysk brutto	
Koszty stałe	
Marża I	
Wskaźnik rentowności sprzedaży ROS dla marży I (marża I / sprzedaż)	
Planowane koszty zmienne	
Planowane przychody ze sprzedaży	

## **Rozwiązanie**

### **Faza 1      Ustalenie zysku netto**

W pierwszej kolejności należy wyliczyć wartość pożądanego zysku netto. Zadanie to wykonuje się poprzez zastosowanie wzoru na wskaźnik rentowności kapitału ROE. Wynika to z faktu, że wskaźnik ROE jest w tym przypadku miernikiem określającym cel główny. Znając wartości kapitałów własnych oraz pożądaną wartość rentowności tych kapitałów można ustalić zysk netto. W tym celu należy odpowiednio przekształcić wzór na wskaźnik ROE.

#### **Wzór na ustalenie wskaźnika ROE**

$$\text{ROE} = \frac{\text{Zysk Netto}}{\text{Kapitały własne}}$$

#### **Wzór na ustalenie zysku netto na podstawie wskaźnika ROE i wartości kapitałów własnych**

$$\text{ROE} * \text{Kapitały własne} = \text{Zysk Netto}$$

### **Faza 2      Ustalenie zysku brutto**

Znając wartość pożądanego zysku netto oraz stopę podatku dochodowego należy ustalić wysokość podatku dochodowego oraz zysku brutto. Zadanie to wykonuje się odpowiednio przekształcając wzór na ustalenie zysku netto.

#### **Wzór na ustalenie zysku netto**

$$\text{Zysk brutto} * \text{Stopa podatku dochodowego} = \text{Zysk netto}$$

#### **Wzór na ustalenie zysku brutto na podstawie wartości zysku netto i stopy podatku dochodowego**

$$\text{Zysk brutto} = \frac{\text{Zysk netto}}{\text{Stopa podatku dochodowego}}$$

### **Faza 3      Ustalenie wartości marży I – po kosztach zmiennych**

Na podstawie wartości zysku brutto i kosztów stałych można ustalić wysokość pożądaney marży I. Jest to marża ustalona po kosztach zmiennych.

#### **Wzór na ustalenie pożądaney wartości marży I na podstawie wartości kosztów stałych i zysku brutto**

$$\text{Zysk brutto} + \text{Koszty stałe razem} = \text{Marża I}$$

### **Faza 4      Ustalenie pożądaney wartości przychodów**

Znając pożądaną wartość marży I oraz wskaźnik rentowności sprzedaży ustalony na podstawie marży I (ROS) można obliczyć pożądaną wartość przychodów. Zadanie to można wykonać odpowiednio przekształcając wzór na ustalenie wskaźnika ROS.

## Wzór na ustalenie wskaźnika ROS na podstawie marży stopnia I.

$$\text{ROS według marży I}^* = \frac{\text{Marża I}}{\text{Sprzedaż}}$$

*\*klasyczna postać wskaźnika ROS ustala rentowność przychodów ze sprzedaży na podstawie zysku. W tym przypadku rentowność ta jest wyznaczona z uwzględnieniem marży stopnia I – po kosztach zmiennych.*

## Wzór na ustalanie sprzedaży na podstawie wartości wskaźnika ROS wyznaczonego na poziomie marży I oraz wartości marży I

$$\text{Sprzedaż} = \frac{\text{Marża I}}{\text{ROS według marży I}}$$

## Faza 5 Ustalenie wartości kosztów zmiennych

Na podstawie znanych wartości przychodów i marży stopnia I można ustalić poziom kosztów zmiennych. Zadanie to wykonuje się poprzez odpowiednie przekształcenie wzoru na ustalenie marży stopnia I.

## Wzór na ustalenie wartości marży stopnia I

$$\text{Przychody ze sprzedaży} - \text{Koszty zmienne} = \text{Marża I}$$

## Wzór na ustalenie wartości kosztów zmiennych

$$\text{Przychody ze sprzedaży} - \text{Marża I} = \text{Koszty zmienne}$$

Cały proces ustalania pożądanej wartości przychodów ze sprzedaży i pozostałych elementów kształtujących rachunek zysków i strat prezentuje następujący wzór na ustalenie zysku netto.

## Wzór na ustalenie zysku netto

$$\text{Sprzedaż} - \text{Koszty zmienne} = \text{Marża I} - \text{Koszty stałe} = \text{Marża II} - \text{Podatek dochodowy} = \text{Marża III} - \text{Zysk netto}$$

## Obliczenie przychodów ze sprzedaży na podstawie pożądanej wartości rentowności kapitałów

Pozycja	Wartość
Planowane ROE - netto	0,10
Kapitał	500,00
Planowany zysk netto	50,00
Stopa podatku dochodowego	0,20
Podatek dochodowy	12,50
Planowany zysk brutto	62,50
Koszty stałe	1 000,00
Marża I	1 062,50
Wskaźnik rentowności sprzedaży ROS dla marży I (marża I / sprzedaż)	0,10
Planowane koszty zmienne	9 562,50
Planowane przychody ze sprzedaży	10 625,00

## Zadanie 2

Celem przedsiębiorstwa jest osiągnięcie pożądanego zysku netto wyznaczonego wskaźnikiem rentowności kapitału ROE. Zadanie to zrealizowane powinno być z zachowaniem zasad dywersyfikacji działalności. Dzięki temu unika się sytuacji monokultury działalności. Zjawisko to polega na ograniczeniu działalności przedsiębiorstwa. Objawiać może się to sprzedażą tylko nielicznych produktów. Uzasadnieniem takiego stanu jest wybór wyłącznie najbardziej rentownych produktów. Efekty krótkoterminowe są wówczas najbardziej korzystne gdyż zysk jest najwyższy. Przy takim podejściu do planowania istnieje jednak zagrożenie długookresowe. W przypadku załamania się rynku na te produkty przedsiębiorstwo nie ma w swojej ofercie wyrobów alternatywnych. Próba wprowadzania nowych produktów wymagać może długiego okresu. W celu zabezpieczenia się przed niebezpieczeństwem monokultury należy opracować pożądaną strukturę przychodów. Obejmować powinna ona wyroby różniące się strategicznie w zakresie popytu.

## Polecenie

Proszę sporządzić planowany rachunek marżowy ustalając ilości poszczególnych produktów. Istotne jest aby zachowana została pożądana struktura procentowa marży stopnia I generowana przez poszczególne wyroby. Drugim celem jest osiągnięcie pożądanego zysku netto ustalonym za pomocą wskaźnika rentowności kapitału ROE.

W przypadku ilości produktów w wielkościach ułamkowych należy dokonać zaokrąglania w górę.

### Dane bazowe do obliczenia poświadanych przychodów ze sprzedaży

Pozycja	Wartość
Planowane ROE - netto	10%
Kapitał	1 000,00
Koszty stałe	500,00
Stopa podatku dochodowego	20%

Parametry finansowe produktów	Cena	Koszty zmienne jednostkowe
a	15	10
b	30	20
c	40	25

Pożądana struktura sumy marży I w % (marża I = przychody - koszty zmienne)

Produkty	Struktura %
a	50 %
b	30 %
c	20 %
<b>Razem</b>	<b>100 %</b>

### Planowany rachunek marżowy

Pozycja	A	B	C	Razem
Cena				
Koszty zmienne jednostkowe				
Marża 1 jednostkowa				
Ilość				
Przychody				
Koszty zmienne				
Marża 1 razem				
Koszty stałe				
Marża 2 – Zysk brutto				
Stopa podatku dochodowego				
Podatek dochodowy				
Marża 3 – Zysk netto				
Kapitał				
ROE				

### Rozwiązanie

Faza 1 – Obliczenie pożądanej marży I

Obliczenie pożądanej sumy marży I

Planowane ROE - netto	0,10
Kapitał	1 000,00
Planowany zysk netto	100,00
Stopa podatku dochodowego	0,20
Podatek dochodowy	25,00
Planowany zysk brutto	125,00
Koszty stałe	500,00
<b>Marża I - pożądana</b>	<b>625,00</b>

Proces obliczenia marży I jest analogiczny jak w zadaniu poprzednim.

### Faza 2 - Obliczenie pożądanej marży przypadającej na produkty

Produkty	%	zł
a	50	312,5
b	30	187,5
c	20	125
Razem	100	625

### Faza 3 - Obliczenie marży jednostkowej produktów

Parametry produktów	Cena	Koszty zmienne jednostkowe	Marża jednostkowa
a	15	10	5
b	30	20	10
c	40	25	15

**Faza 4 - Obliczenie ilości produktów**

Parametry produktów	Marża jednostkowa	Marża I razem na produktach	Ilość	Ilość po zaokrągleniu
a	5	312,5	62,5	63
b	10	187,5	18,75	19
c	15	125	8,33	9
<b>Razem</b>	-	<b>625</b>	-	<b>91</b>

**Faza 5 Rachunek marżowy**

Pozycja	A	B	C	Razem
Cena	15	30	40	
Koszty zmienne jednostkowe	10	20	25	
Marża 1 jednostkowa	5	10	15	
<b>Ilość</b>	<b>63</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>91</b>
Przychody	945	570	360	1 875
Koszty zmienne	630	380	225	1 235
Marża 1 razem	315	190	135	640
Koszty stałe				500
Marża 2 – Zysk brutto				140
Stopa podatku dochodowego				20%
Podatek dochodowy				28
Marża 3 – Zysk netto				112
Kapitał				1 000
ROE				11,2%

*Wskaźnik ROE jest na poziomie wyższym niż założenia ze względu na zaokrąglenie ilości sprzedawanych wyrobów w górę do pełnych sztuk.*

### Zadanie 3

Drugim, poza wartością wskaźnika ROE celem strategicznym firmy jest osiągnięcie pożądanego udziału w rynku. W przypadku gdy udział ten jest bardzo wysoki przedsiębiorstwo może korzystać z przywilejów firmy dominującej. Cel ten określa się jako udział sprzedaży danego podmiotu w ogólnej wartości rynku. Ogólna wartość rynku może być wyznaczona parametrami wartościowymi lub ilościowymi.

### Polecenie

Proszę ustalić planowany rachunek marżowy dla przedsiębiorstwa gdzie pożądaný udział w rynku jest ustalony następującymi parametrami:

Szacowana wartość rynku razem – 20 000 zł

Pożądany udział w rynku sprzedaży wszystkich produktów – 10 %

Pozostałe parametry jak w zadaniu 2

Ewentualny deficyt sprzedaży należy rozdzielić proporcjonalnie do przychodów na wszystkie produkty.

### Planowany rachunek marżowy

Pozycja	A	B	C	Razem
Cena				
Koszty zmienne jednostkowe				
Marża 1 jednostkowa				
Ilość				
Przychody				
Koszty zmienne				
Marża 1 razem				
Koszty stałe				
Marża 2 – Zysk brutto				
Stopa podatku dochodowego				
Podatek dochodowy				
Marża 3 – Zysk netto				
Kapitał				
ROE				

## Rozwiązanie

Przychody dające pożądaną rentowność kapitału – dane z rozwiązania zadania 2	945	570	360	1 875
--	-----	-----	-----	-------

Szacowana wartość rynku razem – 20 000 zł

Pożyczany udział w rynku – 10 %

Sprzedaż firmy na poziomie pożądanego udziału w rynku – 2 000 zł

Sprzedaż dająca pożądaną rentowność kapitału – 1 875 zł

Deficyt sprzedaży 125 zł

Deficyt sprzedaży w tym przypadku jest to wartość przychodów o jaką powinna wzrosnąć sprzedaż w celu realizacji planowanego udziału w rynku. Sprzedaż na poziomie gwarantującym pożądaną wartość wskaźnika ROE jest niewystarczająca do realizacji drugiego celu strategicznego jakim jest pożyczany udział w rynku.

Udział deficytu sprzedaży w sprzedaży na poziomie ROE

$(125/1875)*100\% = 0,0666 = 6,66\%$  - o tyle % powinna wzrosnąć sprzedaż gwarantująca pożyczany wskaźnik ROE

Obliczenie ilości sprzedanych produktów niezbędnej aby osiągnąć pożyczany udział w rynku

Ilość - dająca pożądaną rentowność kapitału – dane z rozwiązania zadania 2	63	19	9	91
Pożyczany wzrost sprzedaży ponad poziom ROE	6,66%	6,66%	6,66%	6,66%
Ilość – dająca pożyczany udział w rynku	67,19	20,26	9,594	97,06
<b>Ilość – dająca pożyczany udział w rynku po zaokrągleniu</b>	<b>68</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>99</b>

#### Zadanie 4

Struktura marż stopnia I (po kosztach zmiennych) osiąganych ze sprzedaży poszczególnych produktów powinna być bezpieczna dla przedsiębiorstwa. Jest to taki stan gdzie w przypadku całkowitego zaprzestania produkcji jednego wyrobu suma marży stopnia I z pozostałych produktów pokryje łączne koszty stałe. Nie osiągnie się wówczas zysku ale nie będzie generowana strata. Wynik finansowy będzie wówczas równy zero lub wyższy. Taka struktura działalności zabezpiecza firmę przed niespodziewanymi problemami związanymi ze sprzedażą jednego wyrobu. Według podobnych reguł można budować bezpieczne struktury rachunku marżowego dla rynków geograficznych czy kanałów dystrybucji.

#### Rachunek marżowy w układzie produktowym

Pozycja	A	B	C	Razem
Cena	15	30	40	
Koszty zmienne jednostkowe	10	20	25	
Marża 1 jednostkowa	5	10	15	
Ilość	63	19	9	91
Przychody	945	570	360	1 875
Koszty zmienne	630	380	225	1 235
Marża 1 razem	315	190	135	640
Koszty stałe				440
Marża 2 – Zysk brutto				200
Stopa podatku dochodowego				20%
Podatek dochodowy				40
Marża 3 – Zysk netto				160
Kapitał				1 600
ROE				10,00%

#### Plecenie

Proszę odpowiedzieć na pytanie: czy podane w tabeli wartości gwarantują bezpieczną strukturę działalności?

Jeśli na skutek zaprzestania sprzedaży jednego produktu przedsiębiorstwo nie osiągnie dodatniego wyniku finansowego proszę sporządzić nowy rachunek marżowy gdzie zwiększy sprzedaż pozostałych produktów. Przyrost ten należy rozłożyć na pozostałe produkty w relacji do marży stopnia I. W przypadku zmiany ilości sprzedawanych wyrobów zaokrąglenia należy dokonać do pełnych sztuk w górę.

Proszę podać jaki produkt stanowi zagrożenie dla bezpiecznej struktury asortymentowej?

## Rozwiązanie

Łączna marża stopnia I ze sprzedaży poszczególnych produktów wynosi

Produkty	A	B	C	Razem
Marża 1 razem	315	190	135	640

W przypadku zaprzestania sprzedaży produktu A marża 1 spadnie o wartość 315. Sytuacja ta spowoduje wystąpienie straty na poziomie – 115.

Produkty	A	B	C	Razem
Marża 1 razem	0	190	135	325
Koszty stałe				440
Marża 2 – Zysk brutto				-115

Produktem stanowiącym największe zagrożenie dla bezpiecznej struktury asortymentowej jest wyrób A. Jego marża łączna jest bowiem wyższa od zysku brutto. Zaprzestanie sprzedaży tego produktu spowoduje spadek marży stopnia 1 do poziomu poniżej kosztów stałych. Udział marży pozostałych produktów jest na poziomie bezpiecznym. Zaprzestanie sprzedaży jednego z nich nie spowoduje powstania straty.

W przypadku zaprzestania sprzedaży produktu A wartość dodatkowej marży generowanej przez pozostałe wyroby powinna być wyższa o 115.

Zgodnie z założeniami zadania ten deficyt marży należy podzielić na pozostałe wyroby proporcjonalnie do marży stopnia I.

Produkty	A	B	C	Razem
Marża 1 razem	0	190	135	325
Struktura procentowa marży stopnia 1	-	58,46%	41,54%	100%
Deficyt marży	-	67,23	47,77	115
Marża 1 jednostkowa	-	10	15	-
Pożądany wzrost ilości	-	6,723	3,184	-
Pożądany wzrost ilości po zaokrągleniu w górę	-	7	4	8
Ilość – przed korektą	-	19	9	28
Ilość po korekcie	-	26	13	39

### Rachunek marżowy wykonany dla wariantu wstrzymania sprzedaży produktu A na poziomie gwarantującym osiągnięcie dodatniego wyniku finansowego

Pozycja	A	B	C	Razem
Cena	0	30	40	
Koszty zmienne jednostkowe	0	20	25	
Marża 1 jednostkowa	0	10	15	
Ilość po korekcie	0	26	13	39
Przychody	0	780	520	
Koszty zmienne	0	520	325	
Marża 1 razem	0	260	195	455
Koszty stałe				440
Marża 2 – Zysk brutto				15
Stopa podatku dochodowego				20%
Podatek dochodowy				3
Marża 3 – Zysk netto				12
Kapitał				1 600
ROE				0,75%

*Dodatni wynik finansowy wynika z zaokrągleń w górę ilości sprzedawanych produktów*

*Planowany wynik finansowy będzie wyższy o marżę wynikającą ze sprzedaży wyrobu 1.*

**Rachunek marżowy wykonany dla wariantu sprzedaży wszystkich produktów na poziomie zapewniającym bezpieczną strukturę asortymentową**

Pozycja	A	B	C	Razem
Cena	15	30	40	
Koszty zmienne jednostkowe	10	20	25	
Marża 1 jednostkowa	5	10	15	
Ilość po korekcie	63	26	13	39
Przychody	945	780	520	
Koszty zmienne	630	520	325	
Marża 1 razem	315	260	195	770
Koszty stałe				440
Marża 2 – Zysk brutto				330
Stopa podatku dochodowego				20%
Podatek dochodowy				66
Marża 3 – Zysk netto				264
Kapitał				1 600
ROE				16,5%

**Zadanie 5**

Ważnym celem przedsiębiorstwa jest zapewnienie efektywności posiadanych zasobów o istotnym znaczeniu. Jednym z parametrów jaki może być zastosowany do pomiaru tego celu jest wskaźnik wykorzystania potencjału zasobu. Celem przedsiębiorstwa jest dążenie do jak największego stopnia wykorzystania swoich zasobów. Z tego powodu wskaźnik ten może być wykorzystany do planowania przychodów. Przychody mają być bowiem na poziomie gwarantującym osiągnięcie zakładanej zdolności produkcyjnej.

Przedsiębiorstwo zatrudnia 10 pracowników o znaczeniu strategicznym. Średnia płaca jednego pracownika wynosi 1 000 zł.

Średni udział kosztów płac tej grupy pracowników w przychodach wynosi 20%.

Proszę zaplanować pożądaną wartość przychodów zapewniającą pełne wykorzystanie zdolności produkcyjnej pracowników.

**Rozwiązanie**

Planowane koszty płac = ilość zatrudnionych pracowników \* średni poziom płac jednego zatrudnionego

Planowane koszty płac razem = 10 osób \* 1 000 zł/ osobę = 10 000 zł

Planowane przychody ze sprzedaży \* Udział kosztów płac w sprzedaży 20% = Planowane koszty płac 10 000 zł

Planowane przychody ze sprzedaży = Planowane koszty płac 10 000 zł / Udział kosztów płac w sprzedaży 20%

Planowane przychody ze sprzedaży = 50 000 zł

Aby zapewnić planowany poziom wykorzystania pracowników poziom przychodów powinien wynosić 50 000 zł.

### Zadanie 6

W przedsiębiorstwie znajduje się urządzenie zaliczone do kategorii zasobów istotnych. Jego potencjalna zdolność produkcyjna wynosi 1000 maszynogodzin. Proszę opracować ilościowy i wartościowy plan sprzedaży przy założeniu wykorzystania potencjalnej zdolności produkcyjnej na poziomie 80%. Pozostałe parametry prezentuje poniższa tabela. Ilość produktów A i B ma być równa.

Produkty	A	B
Cena	10 PLN	20 PLN
Ilość maszynogodzin na 1 sztukę	2 mh/szt	3 mh/szt

Rozwiązanie

$X = \text{ilość produktów A} = \text{ilość produktów B}$

$$X \text{ szt} * 2 \text{ mh/szt} + X \text{ szt} * 3 \text{ mh/szt} = 1\,000 \text{ mh} * 0,8$$

$$X * 2 \text{ mh} + X * 3 \text{ mh} = 800 \text{ mh} * \text{szt}$$

$$X * 5 \text{ mh} = 800 \text{ mh} * \text{szt}$$

$$X = (800 \text{ mh} * \text{szt}) / 5 \text{ mh}$$

$$X = 160 \text{ szt}$$

Produkty	A	B	Razem
Cena	10 PLN/szt	20 PLN/szt	-
<b>Ilość sprzedaży</b>	<b>160 szt</b>	<b>160 szt</b>	<b>320</b>
<b>Przychody ze sprzedaży</b>	<b>1 600 PLN</b>	<b>3 200 PLN</b>	<b>4 800 PLN</b>
Ilość maszynogodzin na 1 sztukę	2 mh/szt	3 mh/szt	-
Ilość sprzedaży	160 szt	160 szt	320
<b>Wykorzystanie zdolności produkcyjnej</b>	<b>320 mh</b>	<b>480 mh</b>	<b>800 mh</b>

### Podsumowanie zadań

Przy ogólnym sposobie planowania należy ująć następujące kryteria:

- 1) pożądana rentowność kapitału,
- 2) bezpieczną pod względem strategicznym strukturę działalności,
- 3) pożądaną udział w rynku,
- 4) pożądaną poziom wykorzystania zdolności produkcyjnej.

## Rodzaje budżetów ze względu na analizę odchyleń

**Budżet sztywny** - wykonany jest na podstawie przyjętych w fazie planowania założeń. Założenia te powinny być bardzo precyzyjnie określone co do rodzaju i wartości. W fazie wykonania budżet sztywny musi być zrealizowany bez jakichkolwiek odchyleń zarówno pozytywnych jak i negatywnych, w pozycjach szczegółowych i syntetycznych. Budżet ten jest konsekwencją podstawowej zasady pracy controllera, która mówi, że:

$$\text{Plan} - \text{Wykonanie} = \text{Odchylenie} = „0” \text{ (zero)}$$

Całkowicie sztywny budżet to taki, w którym liczby analityczne jak i syntetyczne są równe zarówno w planie jaki i wykonaniu.

PLAN			WYKONANIE			ODCHYLENIE	
A	100	—	A	100	⇒	A	0
B	100		B	100		B	0
C	100		C	100		C	0
Σ	300		Σ	300		Σ	0

### ZALETY:

- Utrzymuje dyscyplinę realizacji budżetu.

### WADY:

- Nie uwzględnia zmian warunków gospodarczych jakie zaszły pomiędzy okresem planowania a realizacją budżetu,
- Ogranicza swobodę podejmowania decyzji przez kierowników centrów odpowiedzialności gdyż muszą oni sztywno realizować zaplanowany budżet..

**Budżet pół-elastyczny** - bardzo często w praktyce istnieją duże problemy z wykonaniem całkowicie sztywnego budżetu. Z tego powodu wprowadza się pewne uelastycznienia budżetu polegające na tym, że liczby główne będące celami dla kierownika jednostki budżetowej są niezmiennie, natomiast zmianom mogą ulec liczby analityczne.

PLAN			WYKONANIE			ODCHYLENIE	
A	100	—	A	110	⇒	A	- 10
B	100		B	70		B	+ 30
C	100		C	120		C	- 20
Σ	300		Σ	300		Σ	0

### ZALETY:

- Uwzględnia zmianę warunków realizacji budżetu względem przyjętych podczas jego planowania
- Daje swobodę w działalności kierownikom centrów odpowiedzialności przy jednoczesnym zapewnieniu realizacji celów syntetycznych jednostki.

### WADY:

- Istnieje niebezpieczeństwo rozluźnienia dyscypliny budżetowej.

**Budżet elastyczny** - podobnie jak budżet sztywny tworzony jest na podstawie przyjętych w fazie planowania założeń. W fazie jego wykonania należy analizować rozwój sytuacji gospodarczej. Odbywa się to poprzez monitorowanie wartości parametrów, na podstawie których opracowany został budżet. W przypadku zmiany ich wartości pojawiają się odchylenie poziomu wykonania budżetu względem planu. Automatycznie należy wówczas skorygować budżet. Dzięki temu wykonywany budżet dopasowany powinien być do aktualnie panujących warunków. Budżet taki dopuszcza więc zmianę parametrów zarówno przychodowych jak i kosztowych. W tych wielkościach akceptowane są odchylenie zarówno w pozycjach syntetycznych oraz analitycznych.

#### PLAN

A	100
B	100
C	100
<b>Σ</b>	<b>300</b>

—

#### WYKONANIE

A	110
B	100
C	120
<b>Σ</b>	<b>330</b>



#### ODCHYLENIE

A	- 10
B	0
C	- 20
<b>Σ</b>	<b>- 30</b>

ZALETY: reaguje na zmianę warunków gospodarczych.  
WADY: utrudnia przestrzeganie dyscypliny realizacji budżetu.

## Reguły identyfikacji odchyleń w analizie wykonania budżetu

W zarządzaniu z wykorzystaniem budżetowania należy uwzględnić następujące zagadnienia:

- 1) budżet zawsze jest zatwierdzony przed okresem jego obowiązywania,
- 2) zatwierdzenie to dokonane jest na podstawie aktualnych dla tego okresu warunków,
- 3) w fazie jego realizacji warunki na podstawie jakich zatwierdzono budżet często ulegają zmianie.

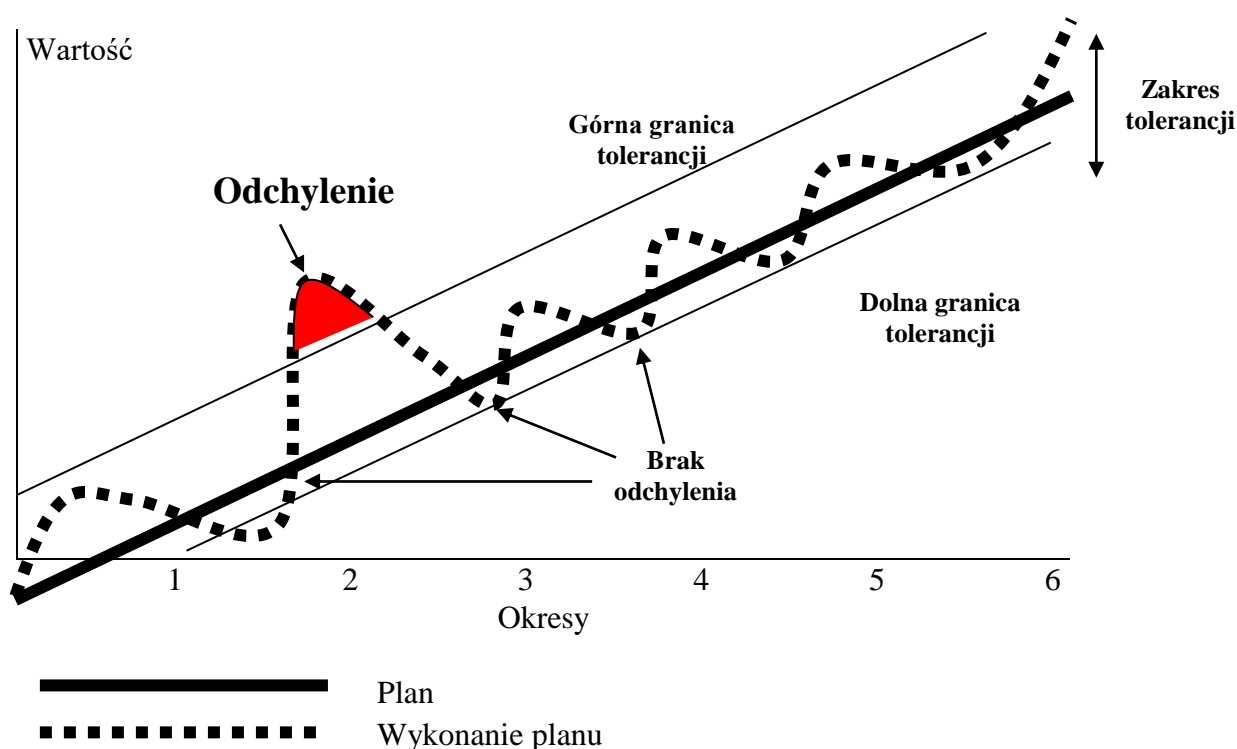
Z powyższych powodów należy oczekiwać, że budżet w fazie jego realizacji nie będzie już uwzględniał wszystkich aktualnych warunków na podstawie jakich został on zaplanowany. Jeżeli zmiany te nie są istotne to nie ma potrzeby do korekty całego budżetu. Należy jednak dopuścić do powstawiania odchyleń w poziomie jego realizacji względem wartości planowanych.

Drugą kategorią czynników powstawiania odchyleń jest:

- 1) brak możliwości dokładnego przewidzenia wszystkich wartości szczegółowych w budżecie,
- 2) dopasowanie budżetu do indywidualnych potrzeb danego centrum kosztów.

Z powyższych powodów należy tolerować ograniczone odchylenia w poziomie realizacji budżetu.

### Zasada wyznaczania odchyleń według systemu elastyczności budżetu



Zagadnienia związane z ustalaniem odchyleń pomiędzy poziomem planowanym a rzeczywistym należy oddzielnie analizować w zakresie:

- 1) przychodów i kosztów zmiennych (związanych z prowadzoną działalnością).
- 2) kosztów stałych (wynikających z utrzymania potencjału).

## Analiza odchyleń dla kosztów zmiennych

### Przykład elastycznego budżetu prowadzonej działalności

Pozycja	Plan			Wykonanie			Odchylenie			*
Okresy	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Sprzedaż Parametr podstawowy	100	120	110	110	140	90	+10	+20	-20	Wartości bezwzględne
Koszty zmienne Parametr elastyczny	10	12	11	11	14	9	+1	+2	-2	
Relacja % kosztów do sprzedaży	10%	10%	10%	10%	10%	10%	0%	0%	0%	Wartości względne

Parametr kosztów zmiennych, pomimo odchylenia wyrażonego w wartościach bezwzględnych w fazie wykonania budżetu cechuje się jednak brakiem takiego odchylenia w wartościach względnych wyznaczonych jako udział procentowy do sprzedaży.

W zaprezentowanym przypadku należy wyjaśnić powody wystąpienia odchylenia parametru przychodów ze sprzedaży.

Poziom wykonania budżetu kosztów zmiennych uznać należy zaś za zrealizowany bez odchyleń.

Za realizację budżetu bez odchyleń uznać należy również stan gdzie wartości tych odchyleń są relatywnie niewielkie.

W takim przypadku konieczne należy określić poziom dopuszczalnych odchyleń tzw. wskaźniki elastyczności budżetu.

### Analiza odchyleń w realizacji budżetu

Pozycja	Plan			Wykonanie			Odchylenie			*
Okresy	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Relacja % parametru pochodnego względem podstawowego	10%	10%	10%	11%	10%	9%	+1%	0%	-1%	Wartości względne

### Dopuszczalny poziom odchyleń +/- 2%

Pomimo wystąpienia odchyleń w analizie wykonania budżetu należy uznać, że realizacja budżetu przebiega zgodnie z planem. Wynika to z faktu niskiej wartości odchyleń wynoszącej 1%, przy dopuszczalnym parametrze odchylenia 2%.

## Zadanie

Proszę wyznaczyć odchylenia dla budżetów działalności (przychody – koszty zmienne)

### Plan

Pozycja	1	2	3	Razem kwartał
Przychód	100	120	140	360
Koszty zmienne	50	60	70	180
Marża 1	50	60	70	180

### Wykonanie

Przychód	80	100	180	360
Koszty zmienne	30	60	90	180
Marża 1	50	40	90	180

Proszę skomentować wykonanie tego budżetu

## Rozwiązanie

### Plan

Miesiąc	1	2	3	Razem kwartał
Przychód	100	120	140	360
Koszty zmienne	50	60	70	180
<b>Marża 1</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>180</b>

### Wykonanie

Przychód	80	100	180	360
Koszty zmienne	30	60	90	180
<b>Marża 1</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>90</b>	<b>180</b>

### Odchylenie w wartościach bezwzględnych

Przychód	-20	-20	+40	0
Koszty zmienne	-20	0	+20	0
<b>Marża 1</b>	<b>0</b>	<b>-20</b>	<b>+20</b>	<b>0</b>

## BARDZO WAŻNE !!!

Odchylenie w wartościach bezwzględnych nie powinno być podstawą do ostatecznej analizy realizacji budżetu.

Wynika to z faktu innych warunków w jakich realizowano budżet względem tych na podstawie, których był on planowany.

W obecnych warunkach gospodarczych należy spodziewać się różnicy w zakresie przychodów.

Z tego powodu analizując odchylenia w kosztach zmiennych konieczne jest wykonanie następujących czynności:

- 1) ustalenie wartości planowanej kosztów zmiennych dla poziomu przychodów rzeczywistych,
- 2) porównaniu rzeczywistych kosztów zmiennych względem tak skorygowanej ich wartości.

Działanie takie pozwoli na ustalenie odchylenia w kosztach zmiennych po uwzględnieniu zmiany w przychodach.

### Odchylenie w wartościach względnych

Pozycja		1	2	3	Razem kwartał
Plan	Przychód	100	120	140	360
	Koszty zmienne	50	60	70	180
	<b>Udział kosztów w przychodach %</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>
Wykonanie	Przychód	80	100	180	360
	Koszty zmienne	30	60	90	180
	<b>Udział kosztów w przychodach %</b>	<b>37,5%</b>	<b>60%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>
<b>Szacowane koszty zmienne względem przychodów rzeczywistych</b>					
<b>Planowany udział % kosztów zmiennych do rzeczywistych przychodów</b>		<b>40</b>	<b>50</b>	<b>90</b>	<b>180</b>
<b>Odchylenie kosztów rzeczywistych od szacowanych</b>	<b>Wartościowo</b>	<b>10</b>	<b>-10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Procentowo</b>	<b>25%</b>	<b>-20%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Styczeń – koszty przekroczone zostały w wartościach względnych o 25%

Luty – koszty niewykonane zostały w wartościach względnych o 20%

Marzec – koszty w wartościach względnych wykonane zostały zgodnie z planem

Budżet za cały kwartał charakteryzuje się wykonaniem bez odchyleń zarówno w wartościach względnych jak i bezwzględnych.

**Zadanie – Proszę obliczyć odchylenia ilościowe i wartościowe dla kosztów zmiennych składających się z kilku pozycji szczegółowych**

Plan	Przychody	Cena	20
		Ilość	10
		Razem Przychód	200
	Koszty	Koszty zmienne – jednostkowe	5
		Ilość	10
		Razem Koszty	50
	Marża 1		150
Wykonanie	Przychody	Cena	19
		Ilość	11
		Razem Przychód	209
	Koszty	Koszty zmienne – jednostkowe	7
		Ilość	11
		Razem Koszty	77
	Marża 1		132

**Kalkulacja planowana na jednostkę produktu**

	Koszt jednostkowy cena	Ilość na jednostkę produkcji	Wartość na jednostkę produkcji
<b>Surowiec 1</b>	1	3	3
<b>Surowiec 2</b>	2	1	2
Razem Koszty zmienne – jednostkowe			5

**Kalkulacja rzeczywista –rozliczenie zlecenia na jednostkę produktu**

	Koszt jednostkowy Cena	Ilość na jednostkę produkcji	Wartość na jednostkę produkcji
Surowiec 1	1	4	4
Surowiec 2	3	1	3
Razem Koszty zmienne – jednostkowe			7

Oblicz:

Łączną wartość odchylenia przychodów, kosztów oraz marży.1.

Odchylenie jednostkowe wartościowe dla kosztu zmiennego.

Odchylenie jednostkowe z tytułu zmiany ilości dla surowca 1.

Odchylenie jednostkowe z tytułu zmiany ceny dla surowca 2.

Udział odchylenia z tytułu zmiany cen surowca 2 oraz ilości surowca 1 w odchyleniu łącznym kosztów

## Rozwiązanie

### Udział odchylenia z tytułu zmiany cen surowca 1 oraz ilości surowca 2 w odchyleniu łącznym kosztów

#### Planowana wartość kosztów zmiennych

Planowana ilość	10
Planowany koszt zmienny jednostkowy	5
Planowana wartość kosztów zmiennych	50

#### Analiza odchyleń w kalkulacji na jednostkę produkcji

Odchylenie z tytułu zmiany ceny surowca 2 w koszcie zmiennym jednostkowym	(cena planowana – cena rzeczywista = $3 - 2 = 1$ ) * (Ilość rzeczywista na jednostkę produkcji = 1) = 1	1
Odchylenie jednostkowe z tytułu zmiany ilości dla surowca 2	(ilość planowana – ilość rzeczywista = $4 - 3 = 1$ ) * (cena planowana na 1 sztukę produkcji = 1) = 1	1
<b>Odchylenie łączne na 1 sztukę produktu w analizowanym przypadku z tytułu zmiany ceny surowca 2 oraz zmiany ilości surowca 1 szt. produktu</b>	<b><math>1 + 1 = 2</math></b>	<b>2</b>
Udział odchylenia z tytułu zmiany ceny surowca 2 w odchyleniu łącznym na 1 sztukę produktu w %	$(1 / 2) * 100\%$	50%
Udział odchylenia z tytułu zmiany ilości surowca 1 w odchyleniu łącznym na 1 sztukę produktu w %	$(1 / 2) * 100\%$	50%

#### Analiza odchyleń dla planowanej ilości produkcji

Planowana ilość	10
Rzeczywisty koszt zmienny jednostkowy	7
Wartość rzeczywistych kosztów zmiennych jednostkowych dla produkcji planowanej	70
Planowana wartość kosztów zmiennych	50
<b>Odchylenie dla planowanej ilości wytworzonych produktów</b>	<b>20</b>
Udział odchylenia z tytułu zmiany ceny surowca 2 w odchyleniu łącznym na 1 sztukę produktu w %	50%
<b>Wartość odchylenia z tytułu zmiany ceny surowca 2 w odchyleniu łącznym</b>	<b>10</b>
Udział odchylenia z tytułu zmiany ilości surowca 1 w odchyleniu łącznym na 1 sztukę produktu w %	50%
<b>Wartość odchylenia z tytułu zmiany ilości surowca 1 w odchyleniu łącznym</b>	<b>10</b>

### Analiza odchyleń dla odchylenia ilościowego produkcji

Planowana ilość wytworzonych produktów	10
Rzeczywista ilość wytworzonych produktów	11
<b>Odchylenie ilości wytworzonych produktów</b>	<b>1</b>
Planowany koszt zmienny jednostkowy	5
<b>Planowane koszty zmienne w tytule odchylenia ilościowego</b>	<b>5</b>
Planowane koszty zmienne razem	50
Rzeczywiste koszty zmienne razem	77
<b>Odchylenie wartościowe dla kosztów zmiennych razem</b>	<b>22</b>
Odchylenie dla kosztów zmiennych dla ilości planowanej	20
Odchylenie dla kosztów zmiennych z tytułu zmiany ilości produkcji	2
<b>lub metoda alternatywna</b>	
Planowany koszt zmienny jednostkowy	5
Rzeczywisty koszt zmienny jednostkowy	7
Odchylenie łączne kosztu zmiennego jednostkowego	2
Odchylenie ilości wytworzonych produktów	1
<b>Odchylenie dla kosztów zmiennych z tytułu zmiany ilości produkcji</b>	<b>2</b>
Udział odchylenia z tytułu zmiany ceny surowca 2 w odchyleniu łącznym na 1 sztukę produktu w %	50%
Wartość odchylenia z tytułu zmiany ceny surowca 2 w odchyleniu łącznym dla zmienionej produkcji	1
Udział odchylenia z tytułu zmiany ilości surowca 1 w odchyleniu łącznym na 1 sztukę produktu w %	50%
Wartość odchylenia z tytułu zmiany ilości surowca 1 w odchyleniu łącznym dla zmienionej produkcji	1

### Udział odchylenia z tytułu zmiany cen surowca 2 oraz ilości surowca 1 w odchyleniu łącznym kosztów

Analiza odchyleń	Dla ilości planowanej	Dla odchylenia w ilości produkcji	Razem
Wartość odchylenia z tytułu zmiany ceny surowca 2	10	1	11
Wartość odchylenia z tytułu zmiany ilości surowca 1	10	1	11
Razem	20	2	22

Jakie mogą być praktyczne obszary zastosowania tych informacji?

Zmiany ilości sprzedaży są w zakresie odpowiedzialności działu sprzedaży.

Za zmiany kosztów surowca odpowiada dział zaopatrzenia.

Zmiany kosztów zużycia surowca są w zakresie odpowiedzialności działu produkcji.

## Odchylenia analizy porównawczej planu z jego wykonaniem dla kosztów wytworzenia

### Dane do planowania budżetu

#### Kalkulacja kosztu standardowego na poziomie kosztów zmiennych bezpośrednich na 1 sztukę produktu (lub partię)

Produkt	Surowiec	Jednostka miary	Cena za jednostkę miary	Ilość na jednostkę produkcji	Wartość na jednostkę produkcji
A	Surowiec 1	kg	10	5	50
	Surowiec 2	l	5	10	50
	<b>Razem</b>	<b>zł</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>100</b>
B	Surowiec 1	kg	10	10	100
	Surowiec 2	l	5	10	50
	<b>Razem</b>	<b>zł</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>150</b>

Koszty zmienne możliwe do bezpośredniego przypisania poszczególnym produktom

#### Kalkulacja kosztu standardowego na poziomie kosztów zmiennych pośrednich – wydziałowych zmiennych na 1 sztukę produktu (lub partię)

Produkt	Rodzaj kosztu	Jednostka miary	Cena za jednostkę miary	Ilość na jednostkę produkcji	Wartość na jednostkę produkcji
A	Materiały pomocnicze A	szt	1	10	10
	Energia technologiczna	kwh	2	10	20
	Usługi obce serwisowe B	zł	1	10	10
	<b>Razem</b>	<b>zł</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>40</b>
B	Materiały pomocnicze A	szt	1	15	15
	Energia technologiczna	kwh	2	10	20
	Usługi obce serwisowe B	zł	1	15	15
	<b>Razem</b>	<b>zł</b>			<b>50</b>

#### Koszty wydziałowe stałe - Budżet

Rodzaj kosztu	Wartość
Amortyzacja	20 000
Materiały i energia	20 000
Usługi obce	20 000
....	20 000
<b>Razem</b>	<b>80 000</b>
Planowana ilość roboczogodzin według reguły normalnej zdolności produkcyjnej	4 000
<b>Koszt 1 planowanej roboczogodziny – kosztów wydziałowych stałych</b>	<b>20</b>

Powyższe koszty planowane są technikami przystosowanymi dla kosztów stałych takimi jak: ekstrapolacji czy szczegółowej kalkulacji odrębnie ilości i ceny.

#### Pracochłonność oraz planowane rozliczenie kosztów wydziałowych stałych na produkty

Produkt	Planowana ilość rbh na 1 produkt	Koszt 1 planowanej roboczogodziny	Koszty wydziałowe stałe rozliczone na produkt
A	4	20	80
B	6	20	120

#### Planowana ilość produkcji

Produkt	Planowana ilość produkcji
A	100
B	200

## Analiza wykonania budżetu

Dane z systemu rachunkowości finansowej – kont księgowych

Koszty materiałów bezpośrednich – konta 501 - nr produktu

Produkt	Rodzaj kosztu	Wartość
A	Surowiec 1	4 000
	Surowiec 2	7 000
	<b>Razem produkt</b>	<b>11 000</b>
B	Surowiec 1	15 000
	Surowiec 2	15 000
	<b>Razem produkt</b>	<b>30 000</b>
Razem	Surowiec 1	19 000
	Surowiec 2	22 000
	<b>Razem produkt</b>	<b>41 000</b>

Koszty zmienne pośrednie – wydziałowe zmienne – konta 520 – nr wydziału – koszty zmienne

Rodzaj kosztu	Wartość
Materiały pomocnicze	3 000
Energia technologiczna	7 000
Usługi obce serwisowe	3 000
<b>Razem koszty wydziałowe zmienne</b>	<b>13 000</b>

Koszty wydziałowe stałe – konta 520 - nr wydziału – koszty stałe

Rodzaj kosztu	Wartość
Amortyzacja	20 000
Materiały i energia	19 000
Usługi obce	23 000
....	22 000
<b>Razem koszty wydziałowe stałe</b>	<b>84 000</b>

Analiza wykonania ilościowego planu produkcji - dane z systemu zarządzania produkcją

Ilość wytworzonych produktów	Sztuki
Produkt 1	110
Produkt 2	180

Proszę sporządzić budżet kosztów wytworzenia produktów oraz dokonać analizy jego wykonania  
Jakie budżety szczegółowe należy wykonać, aby móc porównać plan z jego wykonaniem na poziomie kosztu wytworzenia?

## Budżet

### Koszty zmienne bezpośrednie – Budżet

Produkt	Surowiec	Wartość na jednostkę produkcji	Planowana ilość	Planowana wartość
A	Surowiec 1	50	100	5 000
	Surowiec 2	50	100	5 000
	Razem	100	100	10 000
B	Surowiec 1	100	200	20 000
	Surowiec 2	50	200	10 000
	Razem	150	200	30 000
Razem	Surowiec 1			25 000
	Surowiec 2			15 000
	Razem			40 000

### Koszty wydziałowe zmienne - Budżet

Produkt	Rodzaj kosztu	Wartość na jednostkę produkcji	Planowana ilość produkcji	Planowana wartość
A	Materiały pomocnicze	10	100	1 000
	Energia technologiczna	20	100	2 000
	Usługi obce serwisowe	10	100	1 000
	Razem	40	100	4 000
B	Materiały pomocnicze	15	200	3 000
	Energia technologiczna	20	200	4 000
	Usługi obce serwisowe	15	200	3 000
	Razem	50	200	10 000
Razem	Materiały pomocnicze			4 000
	Energia technologiczna			6 000
	Usługi obce serwisowe			4 000
	Razem			14 000

Przyjęto założenie liniowej zależności wartości kosztów wydziałowych zmiennych względem jednakowych zmian ilości obu produktów.

**Kalkulacja jednostkowego kosztu wytworzenia dla produktów - planowana**

Produkt	Koszty	Pozycja	Wartość
A	Koszty zmienne bezpośrednie	Surowiec 1	50
		Surowiec 2	50
		Razem	100
	Koszty zmienne pośrednio – wydziałowe zmienne	Materiały pomocnicze	10
		Energia technologiczna	20
		Usługi obce serwisowe	10
		Razem	40
	Koszty wydziałowe stałe	*	80
	<b>Razem koszt wytworzenia</b>	*	<b>220</b>
B	Koszty zmienne bezpośrednie	Surowiec 1	100
		Surowiec 2	50
		Razem	150
	Koszty zmienne pośrednio – wydziałowe zmienne	Materiały pomocnicze	15
		Energia technologiczna	20
		Usługi obce serwisowe	15
		Razem	50
	Koszty wydziałowe stałe razem	*	120
	<b>Razem koszt wytworzenia</b>	*	<b>320</b>

**Analiza odchyleń wykonania budżetu w danych bezwzględnych  
(Porównanie wartości planowanych z rzeczywistymi)**

**Koszty materiałów bezpośrednich – konta 501 - nr produktu**

Pozycja	Plan	Wykonanie	Odchylenie
Surowiec 1	5 000	4 000	- 1 000
Surowiec 2	5 000	7 000	+ 2 000
<b>Razem produkt 1</b>	<b>10 000</b>	<b>11 000</b>	<b>+ 1000</b>
Surowiec 1	20 000	15 000	-5000
Surowiec 2	10 000	15 000	+ 5000
<b>Razem produkt 2</b>	<b>30 000</b>	<b>30 000</b>	<b>0</b>
Surowiec 1	<b>25 000</b>	19 000	- 6 000
Surowiec 2	<b>15 000</b>	22 000	+ 7 000
<b>Razem koszty bezpośrednie zmienne</b>	<b>40 000</b>	<b>41 000</b>	<b>+ 1 000</b>

Prosta analiza porównawcza planu z jego wykonaniem na tym poziomie nie daje poprawnych informacji zarządczych. Wynika to z faktu, że plan kosztów zmiennych opracowano dla jednego rozmiaru produkcji a wykonanie może dotyczyć tych kosztów dla innych ilości.

**Koszty zmienne pośrednie – wydziałowe zmienne – konta 520 – nr wydziału – koszty zmienne**

Pozycja	Plan	Wykonanie	Odchylenie
Materiały pomocnicze	4 000	3 000	- 1 000
Energia technologiczna	6 000	7 000	+ 1 000
Usługi obce serwisowe	4 000	3 000	- 1 000
<b>Razem koszty wydziałowe zmienne</b>	<b>14 000</b>	<b>13 000</b>	<b>- 1 000</b>

Podobnie jak w przypadku kosztów bezpośrednich zmiennych wartość tych kosztów jest zależna od wielkości produkcji pomimo tego, że mają one charakter pośredni względem produktów. Z tego powodu prosta analiza porównawcza planu z jego wykonaniem nie daje dobrych informacji.

**Koszty wydziałowe stałe – konta 520 - nr wydziału – koszty stałe**

Pozycja	Plan	Wykonanie	Odchylenie
Amortyzacja	20 000	20 000	0
Materiały i energia	20 000	19 000	- 1 000
Usługi obce	20 000	22 000	+ 2 000
....	20 000	21 000	+ 1 000
<b>Razem koszty wydziałowe stałe</b>	<b>80 000</b>	<b>82 000</b>	<b>+ 2 000</b>

Analiza porównawcza planu i jego wykonania dla tych kosztów daje poprawne informacje gdyż budżet ten obejmuje koszty stałe. Wartość tych kosztów jest niezależna od wielkości produkcji zarówno w fazie planowania, jaki i dla danych rzeczywistych.

**Analiza realizacji ilościowego planu produkcji**

Pozycja	Plan	Wykonanie	Odchylenie ilościowe	Odchylenie procentowe	Procent realizacji planu
Produkt 1 w sztukach	100	110	+10	+ 10%	110%
Produkt 2 w sztukach	200	180	-20	- 10%	90%

Analiza ta ma za zadanie ustalenie różnicy pomiędzy rzeczywistych a planowanym rozmiarów produkcji. Relacja tych wielkości posłuży do przeszacowania budżetów kosztów zmiennych. Powstanie budżet sporządzony na podstawie rzeczywistej ilości oraz planowanych kosztach jednostkowych.

**Koszty materiałów bezpośrednich – analiza wykonania budżetu skorygowanego do rzeczywistych rozmiarów produkcji**

Produkt	Pozycja	Planowana wartość	Procent realizacji planu	Planowane koszty dla rzeczywistej produkcji	Wykonanie	Odchylenie względem planowanych kosztów dla rzeczywistej produkcji
1	Surowiec 1	5000	110%	5 500	4 000	- 1 500
	Surowiec 2	5000	110%	5 500	7 000	+ 1 500
	<b>Razem produkt 1</b>	<b>10000</b>	<b>110%</b>	<b>11 000</b>	<b>11 000</b>	<b>0</b>
2	Surowiec 1	20000	90%	18 000	15 000	- 3 000
	Surowiec 2	10000	90%	9 000	15 000	+ 6 000
	<b>Razem produkt 2</b>	<b>30000</b>	<b>90%</b>	<b>27 000</b>	<b>30 000</b>	<b>+ 3 000</b>
Razem	Surowiec 1	25000	*	23 500	19 000	- 4 500
	Surowiec 2	15000	*	14 500	22 000	+ 7 500
	<b>Razem koszty bezpośrednie zmienne</b>	<b>40 000</b>	<b>*</b>	<b>38 000</b>	<b>41 000</b>	<b>+ 3 000</b>

**Analiza przyczyn wystąpienia odchyleń dla kosztów zmiennych bezpośrednich**

Produkt	Pozycja	Odchylenie względem planowanych kosztów dla rzeczywistej produkcji	Powody wystąpienia odchylenia
1	Surowiec 1	- 1 500	
	Surowiec 2	+ 1 500	
	<b>Razem produkt 1</b>	<b>0</b>	
2	Surowiec 1	- 3 000	
	Surowiec 2	+ 6 000	
	<b>Razem produkt 2</b>	<b>+ 3 000</b>	
<b>Razem</b>	Surowiec 1	- 4 500	
	Surowiec 2	+ 7 500	
	<b>Razem koszty bezpośrednie zmienne</b>	<b>+ 3 000</b>	

Zarejestrowane odchylenia mogły wystąpić z następujących powodów:

- 1) zmiana cen surowców,
- 2) zmiana ilości zużytych surowców na jednostkę produktu.

**Ustalenie rzeczywistych jednostkowych kosztów zmiennych bezpośrednich**

Produkt	Pozycja	Wartość rzeczywista - wykonanie	Ilość rzeczywista	Jednostkowe koszty zmienne bezpośrednio rzeczywiste
1	Surowiec 1	4 000	110	36,36
	Surowiec 2	7 000	110	63,64
	<b>Razem produkt 1</b>	<b>11 000</b>	<b>110</b>	100,00
2	Surowiec 1	15 000	180	83,33
	Surowiec 2	15 000	180	83,33
	<b>Razem produkt 2</b>	<b>30 000</b>	<b>180</b>	166,67

**Koszty zmienne pośrednie - wydziałowe zmienne – analiza wykonania budżetu skorygowanego do rzeczywistych rozmiarów produkcji**

Produkt	Rodzaj kosztu	Planowana wartość	Procent realizacji planu	Planowane koszty dla rzeczywistej produkcji	Wykonanie	Odchylenie względem planowanych kosztów dla rzeczywistej produkcji
A	Materiały pomocnicze	1 000	110%	1 100	*	*
	Energia technologiczna	2 000	110%	2 200	*	*
	Usługi obce serwisowe	1 000	110%	1 100	*	*
	<b>Razem</b>	<b>4 000</b>	<b>110%</b>	<b>4 400</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
B	Materiały pomocnicze	3 000	90%	2 700	*	*
	Energia technologiczna	4 000	90%	3 600	*	*
	Usługi obce serwisowe	3 000	90%	2 700	*	*
	<b>Razem</b>	<b>10 000</b>	<b>90%</b>	<b>9 000</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
Razem	Materiały pomocnicze	4 000	*	3 800	3 000	+800
	Energia technologiczna	6 000	*	5 800	7 000	-1 200
	Usługi obce serwisowe	4 000	*	3 800	3 000	+ 800
	<b>Razem</b>	<b>14 000</b>	<b>*</b>	<b>13 400</b>	<b>13 000</b>	<b>+ 400</b>

**Sposób ustalania odchylenia**

Pierwotna wartość tych kosztów planowana jest dla określonego rozmiaru produkcji.

Rzeczywisty rozmiar produkcji może być jednak inny od pierwotnie zaplanowanego.

Reguła budżetów elastycznych nakazuje przeszacowanie kosztów zmiennych do poziomu rzeczywiście wykonanej ilości.

Budżet do ustalenia odchylenia wyznacza się wówczas na podstawie planowanej normy jednostkowej kosztu i rzeczywiście wykonanej ilości.

Dla tej kategorii kosztów na podstawie danych rzeczywistych nie można wyznaczyć odchylen przypadających na poszczególne produkty.

Wynika to z faktu, że są to koszty pośrednie wspólne dla dwóch produktów.

Aby wyznaczyć odchylenie dla tych kosztów z dokładnością do pojedynczych produktów należy rozdzielić odchylenie na te produkty proporcjonalnie.

### Ustalenie odchylenia kosztów wydziałowych zmiennych na produktach

Produkt	Rodzaj kosztu	Planowane koszty dla rzeczywistej produkcji	Struktura % według rodzaju kosztów - planowana	Odchylenie względem planowanych kosztów dla rzeczywistej produkcji	
				Razem	Rozliczone na produkty
A	Materiały pomocnicze	1 100	28,95%		231,58
	Energia technologiczna	2 200	37,93%		-455,17
	Usługi obce serwisowe	1 100	28,95%		231,58
	Razem	4 400	32,84%		131,34
B	Materiały pomocnicze	2 700	71,05%		568,42
	Energia technologiczna	3 600	62,07%		-744,83
	Usługi obce serwisowe	2 700	71,05%		568,42
	Razem	9 000	67,16%		268,66
Razem	Materiały pomocnicze	3 800	100%	+800	
	Energia technologiczna	5 800	100%	-1 200	
	Usługi obce serwisowe	3 800	100%	-800	
	Razem	13 400	100%	+ 400	

Struktura % według rodzaju kosztów ustalona została zgodnie z przykładem

Produkt A	Materiały pomocnicze	1 100	28,95%
Produkt B	Materiały pomocnicze	2 700	71,05%
Razem	Materiały pomocnicze	3 800	100%

Odchylenie pojedynczego kosztu rodzajowego na produkcie ustalone zostało według przykładu

Produkt A	Materiały pomocnicze	1 100	28,95%
Razem	Materiały pomocnicze	100%	+800
Odchylenie względem planowanych kosztów dla rzeczywistej produkcji – produkt A	Materiały pomocnicze	28,95%	231,58

W sposobie tym przyjmuje się założenie równomiernego rozkładu w czasie ponoszenia kosztów oraz realizacji produkcji obu wyrobów.

W metodzie tej zastosowano alokację kosztów na produkty statystycznymi kluczami podziałowymi.

Reguła ta może nie oddawać jednak rzeczywistego zużycia kosztów przypisanego pojedynczym produktom w przypadku gdy:

- 1) w jednym podokresie analizy np. w pierwszej połowie mieniąca wytwarzano tylko produkt A, a w drugiej B,
- 2) zużycie kosztów niewspółmierne do planowanego wystąpiło tylko w jednym podokresie.

**Ustalenie jednostkowego odchylenia kosztów wydziałowych zmiennych na produktach**

Produkt	Rodzaj kosztu	Odchylenie względem planowanych kosztów dla rzeczywistej produkcji - Rozliczone na produkty	Rzeczywista wielkość produkcji	Odchylenie jednostkowe na produktach odchylenie / 1 sztukę
A	Materiały pomocnicze	231,58	110	2,11
	Energia technologiczna	-455,17	110	-4,14
	Usługi obce serwisowe	231,58	110	2,11
	<b>Razem</b>	<b>131,34</b>	<b>110</b>	<b>1,19</b>
B	Materiały pomocnicze	568,42	180	3,16
	Energia technologiczna	-744,83	180	-4,14
	Usługi obce serwisowe	568,42	180	3,16
	<b>Razem</b>	<b>268,66</b>	<b>180</b>	<b>1,49</b>

*Uwaga dane ustalone za pomocą kluczy podziałowych metodą standardowego rachunku kosztów*

**Ustalenie rzeczywistej wartości kosztów wydziałowych zmiennych rozliczonych na produkty**

Produkt	Rodzaj kosztu	Rzeczywiste koszty	Struktura % według rodzaju kosztów - Planowana	Koszty rzeczywiste rozliczone na produkty razem
A	Materiały pomocnicze		28,95%	869
	Energia technologiczna		37,93%	2 655
	Usługi obce serwisowe		28,95%	869
	<b>Razem</b>		<b>32,84%</b>	<b>4 269</b>
B	Materiały pomocnicze		71,05%	2 132
	Energia technologiczna		62,07%	4 345
	Usługi obce serwisowe		71,05%	2 132
	<b>Razem</b>		<b>67,16%</b>	<b>8 731</b>
Razem	Materiały pomocnicze	3 000	100%	3 000
	Energia technologiczna	7 000	100%	7 000
	Usługi obce serwisowe	3 000	100%	3 000
	<b>Razem</b>	<b>13 000</b>	<b>100%</b>	<b>13 000</b>

**Ustalenie rzeczywistej wartości kosztów wydziałowych zmiennych jednostkowych**

<b>Produkt</b>	<b>Rodzaj kosztu</b>	<b>Koszty rzeczywiste rozliczone na produkty razem</b>	<b>Rzeczywista ilość</b>	<b>Koszty rzeczywiste rozliczone na produkt (jednostkowe)</b>
A	Materiały pomocnicze	869	110	7,90
	Energia technologiczna	2 655	110	24,14
	Usługi obce serwisowe	869	110	7,90
	<b>Razem</b>	<b>4 269</b>	<b>110</b>	<b>38,81</b>
B	Materiały pomocnicze	2 132	180	11,84
	Energia technologiczna	4 345	180	24,14
	Usługi obce serwisowe	2 132	180	11,84
	<b>Razem</b>	<b>8 731</b>	<b>180</b>	<b>48,50</b>

**Ustalenie rzeczywistej wartości stawki roboczogodziny kosztów wydziałowych stałych**

<b>Rodzaj kosztu</b>	<b>Wartość</b>
Amortyzacja	20 000
Materiały i energia	19 000
Usługi obce	23 000
....	22 000
<b>Razem koszty wydziałowe stałe</b>	<b>84 000</b>
<b>Planowana ilość roboczogodzin według reguły normalnej zdolności produkcyjnej</b>	<b>4 000</b>
<b>Koszt rzeczywisty 1 roboczogodziny – kosztów wydziałowych stałych</b>	<b>21</b>

**Ustalenie odchylenia dla pracochłonności w rbh na jeden produkt**

Produkt	Planowana ilość rbh na 1 produkt	Rzeczywista ilość rbh na 1 produkt	Odchylenie ilościowe w rbh na jeden produkt
A	4	3	- 1
B	6	7	+1

Dane rzeczywiste pochodzą z rejestracji czasu pracy produkcji konkretnych wyrobów.

Metoda takiej rejestracji polecana jest dla produkcji niestandardowej.

W przypadku produkcji standardowej często nie rejestruje się rzeczywistego czasu wytwarzania poszczególnych wyrobów.

W taki przypadku przyjmuje się założenie, że czas planowany jest równy rzeczywistemu, co powoduje, że odchylenie to nie wystąpi.

**Ustalenie odchylenia wartościowego na jeden produkt dla kosztów wydziałowych stałych**

Produkt	Plan			Wykonanie			Odchylenie na 1 produkt
	Planowana ilość rbh na 1 produkt	Koszt 1 planowanej roboczogodziny	Koszty wydziałowe stałe rozliczone na produkt	Rzeczywista ilość rbh na 1 produkt	Rzeczywisty koszt 1 roboczogodziny	Koszty wydziałowe stałe rozliczone na produkt	
A	4	20	80	3	21	63	- 13
B	6	20	120	7	21	147	27

Odchylenia te powstały na skutek zmiany następujących parametrów:

- 1) stawki za roboczogodzinę kosztów wydziałowych stałych,
- 2) ilości roboczogodzin realizacji produkcji.

**Analiza porównawcza planowanej i rzeczywistej kalkulacji jednostkowego kosztu wytworzenia dla produktów**

Produkt	Koszty	Pozycja	Plan	Wykonanie	Odchylenie
A	Koszty zmienne bezpośrednie	Surowiec 1	50	36,36	13,64
		Surowiec 2	50	63,64	-13,64
		Razem	100	100	0
	Koszty zmienne pośrednio – wydziałowe zmienne	Materiały pomocnicze	10	7,9	2,1
		Energia technologiczna	20	24,14	-4,14
		Usługi obce serwisowe	10	7,9	2,1
		Razem	40	38,81	1,19
	Koszty wydziałowe stałe	*	80	63	17
	Razem koszt wytworzenia	*	220	201,81	18,19
B	Koszty zmienne bezpośrednie	Surowiec 1	100	83,33	16,67
		Surowiec 2	50	83,33	-33,33
		Razem	150	166,67	-16,67
	Koszty zmienne pośrednio – wydziałowe zmienne	Materiały pomocnicze	15	11,84	3,16
		Energia technologiczna	20	24,14	-4,14
		Usługi obce serwisowe	15	11,84	3,16
		Razem	50	48,5	1,5
	Koszty wydziałowe stałe razem	*	120	147	-27
	Razem koszt wytworzenia	*	320	362,17	-42,17

## Elastyczność budżetu w zakresie kosztów stałych

Wykonanie budżetu bez jakichkolwiek odchyleń jest praktycznie niemożliwe (poza nielicznymi, pojedynczymi pozycjami kosztów z grupy kosztów stałych). Z tego powodu nie należy dążyć do zbyt restrykcyjnej analizy porównawczej wykonania budżetów. Należy dać kierownikom centrów odpowiedzialności pewną swobodę w realizacji budżetu. Swoboda ta polegać powinna na możliwości tworzenia kontrolowanych odchyleń. Polega to na ustaleniu wartości dopuszczalnych odchyleń jakie mogą wystąpić w realizacji budżetów kosztów stałych.

### Metoda sztywna – dopuszczalne odchylenia

Miesiące		1	2	3	Kwartał
<b>Koszty 1</b>	A	0%	0%	0%	<b>0%</b>
	B	0%	0%	0%	<b>0%</b>
	C	0%	0%	0%	<b>0%</b>
	<b>Razem</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Koszty 2</b>	1	0%	0%	0%	<b>0%</b>
	2	0%	0%	0%	<b>0%</b>
	3	0%	0%	0%	<b>0%</b>
	<b>Razem</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Razem koszty</b>		<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

### Metoda elastyczna – dopuszczalne odchylenia

Miesiące		1	2	3	Kwartał
<b>Koszty 1</b>	A	20%	20%	20%	<b>10%</b>
	B	20%	20%	20%	<b>10%</b>
	C	20%	20%	20%	<b>10%</b>
	<b>Razem</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>5%</b>
<b>Koszty 2</b>	1	15%	15%	15%	<b>10%</b>
	2	15%	15%	15%	<b>10%</b>
	3	15%	15%	15%	<b>10%</b>
	<b>Razem</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>5%</b>
<b>Razem koszty</b>		<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>1%</b>

### Metoda pół elastyczna – dopuszczalne odchylenia

Miesiące		1	2	3	Kwartał
<b>Koszty 1</b>	A	20%	20%	20%	<b>0%</b>
	B	20%	20%	20%	<b>0%</b>
	C	20%	20%	20%	<b>0%</b>
	<b>Razem</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Koszty 2</b>	1	15%	15%	15%	<b>0%</b>
	2	15%	15%	15%	<b>0%</b>
	3	15%	15%	15%	<b>0%</b>
	<b>Razem</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Razem koszty</b>		<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Wprowadzając system elastyczności budżetu należy zdawać sobie sprawę, że umożliwia on samodzielne przenoszenie przez kierownika jednostki budżetowej środków pomiędzy poszczególnymi jego pozycjami. Koniecznie należy wówczas zdefiniować pomiędzy jakimi pozycjami może on przenosić środki budżetowe czyli w jakim zakresie funkcjonuje system tolerancji. Warto jest określić w budżecie pozycje całkowicie niezależne od decyzji kierownika centrum odpowiedzialności. Realizacja tego zadania zabezpieczy nas przed niekontrolowanym i niewłaściwym przenoszeniem środków budżetowych pomiędzy poszczególnymi pozycjami szczegółowymi.

Niedozwolone powinno być natomiast przenoszenie środków pomiędzy poszczególnymi szczegółowymi pozycjami budżetu w grupie kosztów niezależnych od kierownika jednostki. Zakwalifikowanie poszczególnych pozycji budżetowych do konkretnej kategorii powiązane powinno być z zasadami odpowiedzialności za koszty czy też przychody. Z tego powodu w każdej firmie klasyfikacja ta wykonana powinna zostać z uwzględnieniem indywidualnych panujących w niej czynników. Realizując to zadanie warto uwzględnić zakres odpowiedzialności kierowników jednostek budżetowych za poszczególne szczegółowe pozycje budżetu.

#### **Zasady umożliwiania samodzielnego przenoszenia środków pomiędzy poszczególnymi pozycjami budżetowymi.**

Pozycje w zakresie odpowiedzialności bezpośredniej kierownika jednostki	Możliwość samodzielnego przenoszenia środków pomiędzy poszczególnymi pozycjami w ramach granicy tolerancji
Pozycje poza zakresem odpowiedzialności bezpośredniej kierownika jednostki	Brak możliwości samodzielnego przenoszenia środków pomiędzy poszczególnymi pozycjami w ramach granicy tolerancji

#### **Zasady konstrukcji tabeli budżetu MPK przystosowanego do systemu elastyczności.**

Lp.	Pozycja kosztów	1	2	..	*
1					Pozycje w ramach, których funkcjonuje system elastyczności budżetu
2					
3					
4					
5					
6	<b>Razem koszty w zakresie odpowiedzialności bezpośredniej kierownika MPK</b>				
7					Pozycje w ramach, których nie funkcjonuje system elastyczności budżetu
8					
9					
10					
11	<b>Razem koszty poza zakresem odpowiedzialności bezpośredniej kierownika MPK</b>				
12	<b>Razem koszty w MPK</b>				

## Parametry elastyczności budżetu

Przy ustalaniu zasad elastyczności budżetu należy określić rodzaje parametrów za odchylenia powyżej których należy składać sprawozdania przełożonym z wyjaśnieniem ich przyczyn i wskazaniem działań naprawczych. W tym zakresie wyróżnić można następujące rodzaje parametrów elastyczności budżetu:

- 1) procentowe,
- 2) kwotowe,
- 3) procentowe i kwotowe.

Parametry procentowe określają w procentach stopień wykonania budżetu i zazwyczaj są głównymi czynnikami oceny w systemie elastyczności budżetu. Taka metoda elastyczności posiada jednak pewne istotne wady. Jedne pozycje stanowią dużą wartość przychodów czy też kosztów a inne małą. Analiza wykonania budżetu tylko za pomocą parametrów procentowych może spowodować trudności w wyznaczeniu wartości tolerowanego odchylenia. Ustalona jedna wartość dopuszczalnego odchylenia procentowego będzie za niska dla pozycji budżetowych o małej wartości a za wysoka dla pozycji o dużej wartości. Problem ten zlikwidować można poprzez zastosowanie następujących rozwiązań:

- 1) ustalenie różnych wartości procentowych dopuszczalnego odchylenia w zależności od wartości budżetowanej pozycji,
- 2) ustalenie jednej wartości procentowej dopuszczalnego odchylenia i wprowadzenie dodatkowego parametru wartościowego,
- 3) zmniejszenie wielkości MPK poprzez wydzielenie analitycznych centów kosztowych.

## Dwu parametrowy system tolerancji wykonania budżetu

Pozycja planu	Plan	Wykonanie planu	Odchylenie wykonania planu		Parametry elastyczności budżetu (dopuszczalnego odchylenia)		Ocena wykonania budżetu
			Wartościowe	Procentowe			
			Wartościowy	Procentowy			
A	100 000	94 000	6 000	6%	1 000	5%	Odchylenie
B	1 000	600	400	40%	1 000	5%	Brak odchylenia

**Zadanie - Elastyczność budżetu dla kosztów stałych**

Pozycja			1	2	3	Razem
Plan	Koszty stałe centrum kosztów 1	1	50	50	50	150
		2	100	100	100	300
		Razem	150	150	150	450
	Koszty stałe centrum kosztów 2	1	50	50	50	150
		2	100	100	100	300
		Razem	150	150	150	450
	Koszty stałe razem centrum kosztów 1 i 2	1	100	100	100	300
		2	200	200	200	600
		Razem	300	300	300	900
Wykonanie	Koszty stałe centrum kosztów 1	1	60	60	60	180
		2	110	120	80	310
		Razem	170	180	140	490
	Koszty stałe centrum kosztów 2	1	60	60	60	180
		2	100	100	100	300
		Razem	160	160	160	480
	Koszty stałe razem centrum kosztów 1 i 2	1	120	120	120	360
		2	210	220	180	610
		Razem	330	340	300	970
Tolerancja	Koszty stałe centrum kosztów 1	1	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10
		2	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10
		Razem	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10
	Koszty stałe centrum kosztów 2	1	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10
		2	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10
		Razem	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10
	Koszty stałe razem centrum kosztów 1 i 2	1	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10
		2	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10
		Razem	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10

Proszę wyznaczyć odchylenia rejestrowane

Proszę skomentować wyniki

**Odchylenia rzeczywiste (wykonanie – plan)**

Wykonanie	Koszty stałe centrum kosztów 1	1				
		2				
		Razem				
	Koszty stałe centrum kosztów 2	1				
		2				
		Razem				
	Koszty stałe razem centrum kosztów 1 i 2	1				
		2				
		Razem				

**Odchylenia rejestrowane (wykonanie – plan) – granica tolerancji**

Wykonanie	Koszty stałe centrum kosztów 1	1				
		2				
		Razem				
	Koszty stałe centrum kosztów 2	1				
		2				
		Razem				
	Koszty stałe razem centrum kosztów 1 i 2	1				
		2				
		Razem				

**Rozwiązanie****Odchylenia rzeczywiste (wykonanie – plan)**

Wykonanie	Koszty stałe centrum kosztów 1	1	10	10	10	30
		2	10	20	-20	10
		Razem	20	30	-10	40
	Koszty stałe centrum kosztów 2	1	10	10	10	30
		2	0	0	0	0
		Razem	10	10	10	30
	Koszty stałe razem centrum kosztów 1 i 2	1	20	20	20	60
		2	10	20	-20	10
		Razem	30	40	0	70

**Odchylenia rejestrowane (wykonanie – plan) – granica tolerancji**

Wykonanie	Koszty stałe centrum kosztów 1	1				20
		2		10	-10	
		Razem	10	20		30
	Koszty stałe centrum kosztów 2	1				20
		2				
		Razem				20
	Koszty stałe razem centrum kosztów 1 i 2	1	10	10	10	50
		2		10	-10	
		Razem	20	30		60

**Budżet zamknięty** - jest to taki budżet, w którym umieszczone są w fazie planowania wszystkie zagadnienia. W przypadku gdy w trakcie tworzenia budżetu nie posiadamy informacji na temat niektórych realizowanych zadań to i tak muszą być one w nim ujęte.

	I	II	III	IV	Σ
A	10	10	10	10	40
B	10	10	10	10	40
C	10	10	10	10	40
Σ	30	30	30	30	120

ZALETY: można wykonać budżet roczny.

WADY: planujemy dane niepewne.

**Budżet szacunkowy - pół-otwarty** - w przypadku gdy w trakcie planowania nie możliwe jest określenie wszystkich zagadnień, które powinny być objęte budżetem należy wprowadzić w sposób zamknięty tylko część zadań. Będą to zadania możliwe w danej chwili do przewidzenia. Te zagadnienia, które będą niemożliwe do określenia również należy zawrzeć w budżecie. Należy jednak umieścić je w innej formie. Jedną z opcji jest zawarcie ich w postaci ogólnej wielkości bez podawania szczegółowych danych. Realizacja ich będzie celem dla kierownika odpowiedzialnego za dany budżet. W trakcie trwania roku pozycje te będą sukcesywnie uszczegółowiane. Inną może być nadanie dla wybranych pozycji większych parametrów tolerancji na odchylenia.

	I	II	III	IV	Σ
A	10	10	10	10	40
B	10	10	10	10	40
C	10	10	10	10	40
Σ	30	30	30	30	120

ZALETY: można uaktualnić dane niepewne.

WADY: należy okresowo uaktualniać budżet.

**Budżet otwarty** - obejmuje tylko te zadania, które są pewne w fazie planowania co do ich przyszłego wystąpienia. W przypadku gdy w budżecie powinny być dodatkowo umieszczone inne zadania lecz niemożliwe do określenia w danej chwili to nie są one w nim ujęte. Należy je wprowadzić do budżetu dopiero z chwilą możliwości ich realnego oszacowania.

	I	II	III	IV	Σ
A	10	10	10	10	40
B	10	10	?	?	?
C	10	?	?	?	?
Σ	30	?	?	?	?

ZALETY: planujemy tylko dane pewne.

WADY: nie można wykonać zamknięcia budżetu rocznego.

# Zasady planowania kroczonego

## Etap I

### Planowanie kroczone w perspektywie strategicznej

#### Plan strategiczny dla roku 1

Lata	1	2	3	4	5
Sprzedaż	100 ↗	104 ↗	107 ↗	111 ↗	114 ↗
Koszty	50	51	52	53	54
Wynik finansowy	50 ↗	53 ↗	55 ↗	58 ↗	60 ↗

Sprzedaż	100 ↓
Koszty	50
Wynik finansowy	50

*Budżet syntetyczny*

Koszt A	10
Koszt B	10
Koszt C	10
Koszt D	20
Σ	50

*Analityczny budżet kosztów*

#### Plan strategiczny dla roku 2

Lata	2	3	4	5	6
Sprzedaż	104	107	111	114	117
Koszty	51	52	53	54	55
Wynik finansowy	53	55	58	60	63

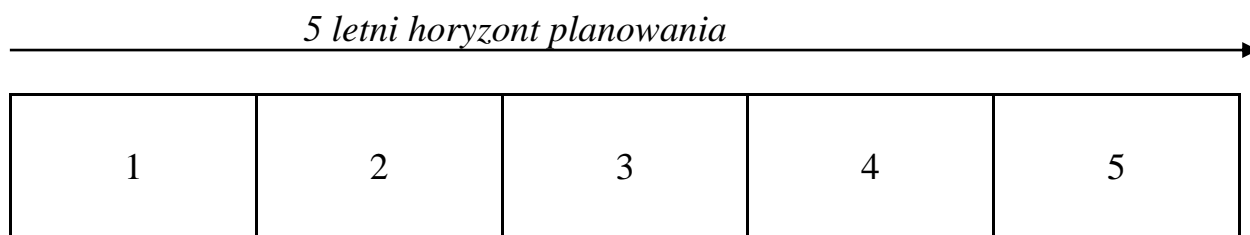
Sprzedaż	104
Koszty	51
Wynik finansowy	53

*Budżet syntetyczny*

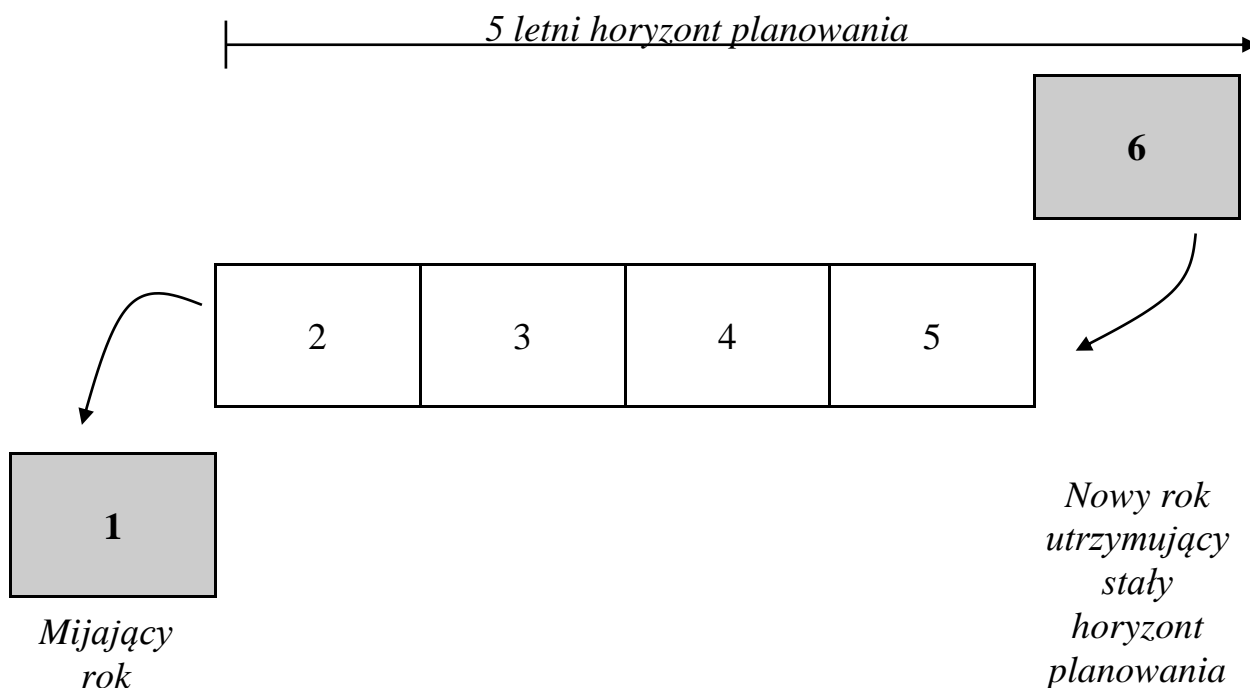
Koszt A	10	—
Koszt B	10	—
Koszt C	12	↗
Koszt D	19	↘
Σ	51	↗

*Kierunki zmian w stosunku do roku poprzedniego zgodne ze strategią dla danego roku.*

### Plan roku 1.



### Plan roku 2.



**Horyzont planowania zawsze musi sięgać w przyszłość,  
w ten sam okres czasu.**

Proces planowania kroczącego w zakresie strategicznym polega na wykonaniu corocznie następujących zadań:

- przedłużeniu czasu planowania o jeden rok,
- uaktualnieniu zapisów planu o nowe informacje w zakresie kosztów, cen i wskaźników rentowności,
- uaktualnieniu struktury podziału środków zgodnie z zasadami strategii dziedzinowych.

## **Etap II**

### **Planowanie krokzące w perspektywie operacyjnej**

#### **Planowany budżet na rok**

	1	2	3	4	5	6	Σ	7	8	9	10	11	12	Σ	Σ
Sprzedaż	100	100	100	100	100	100	<b>600</b>	100	100	100	100	100	100	<b>600</b>	<b>1200</b>
Koszty	50	50	50	50	50	50	<b>300</b>	50	50	50	50	50	50	<b>300</b>	<b>600</b>
Wynik fin.	50	50	50	50	50	50	<b>300</b>	50	50	50	50	50	50	<b>300</b>	<b>600</b>

#### **Wykonanie budżetu za I półrocze**

	1	2	3	4	5	6	Σ
Sprzedaż	90	90	90	90	90	90	<b>540</b>
Koszty	45	45	45	45	45	45	<b>270</b>
Wynik fin.	45	45	45	45	45	45	<b>270</b>

#### **Analiza odchyień za I półrocze**

	1	2	3	4	5	6	Σ
Sprzedaż	-10	-10	-10	-10	-10	-10	<b>-60</b>
Koszty	+5	+5	+5	+5	+5	+5	<b>+30</b>
Wynik fin.	-5	-5	-5	-5	-5	-5	<b>-30</b>

Odchylenia spowodowane są nie realizowaniem planu sprzedaży. Przewiduje się, że jest to tendencja stała i nie ma możliwości zniwelowania tego odchylenia w drugiej połowie roku. Analizy rynku wykazują, że sprzedaż w II połowie roku również charakteryzować się będzie niższym poziomem, tak jak w I połowie roku.

#### **Decyzja**

Deficyt zysku wykonanego za I-sze półrocze oraz przewidywanego za II-gie półrocze należy zbilansować ograniczeniami kosztów w II-gim półroczu.

#### **Prognozy wykonania I wersji budżetu za II-gie półrocze**

	7	8	9	10	11	12	Σ
Sprzedaż	90	90	90	90	90	90	<b>540</b>
Koszty	45	45	45	45	45	45	<b>270</b>
Wynik fin.	45	45	45	45	45	45	<b>270</b>
Planowany deficyt zysku	-5	-5	-5	-5	-5	-5	<b>-30</b>


**Łączny deficyt zysku:** - 60

**Deficyt zysku wykonanego za I półrocze:** - 30

**Planowany deficyt wykonawczego za I półrocze:** - 30

### Skorygowany budżet II półrocza - wersja syntetyczna

	7	8	9	10	11	12	Σ	Σ
Sprzedaż	90	90	90	90	90	90	540	1140
Koszty	35	35	35	35	35	35	210	810
Wynik fin.	55	55	55	55	55	55	330	600


 Cel główny jakim jest realizacja zysku zostanie zrealizowany.

### Szczegółowe korekty w budżecie II półrocze

I wersja budżetów kosztów II półrocza

Miesiące	7	8	9	10	11	12	Σ
Koszty	50	50	50	50	50	50	300

### Realizowane zadania

Dodatkowe	4	10	10	10	10	10	10	60
	3	10	10	10	10	10	10	60
Niezbędne	2	10	10	10	10	10	10	60
	1	20	20	20	20	20	20	120
<b>Razem</b>		<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>300</b>

### II skorygowana wersja budżetu kosztów II półrocza

Miesiące	7	8	9	10	11	12	Σ
Koszty możliwe	35	35	35	35	35	35	210

### Realizowane zadania

Dodatkowe	4	✂	✂	✂	✂	✂	✂	✂
	3	5	5	5	5	5	5	30
Niezbędne	2	10	10	10	10	10	10	60
	1	20	20	20	20	20	20	120
<b>Razem</b>		<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>210</b>

**Jaka metoda tworzenia i korekty budżetu została zastosowana w tym przypadku ?**

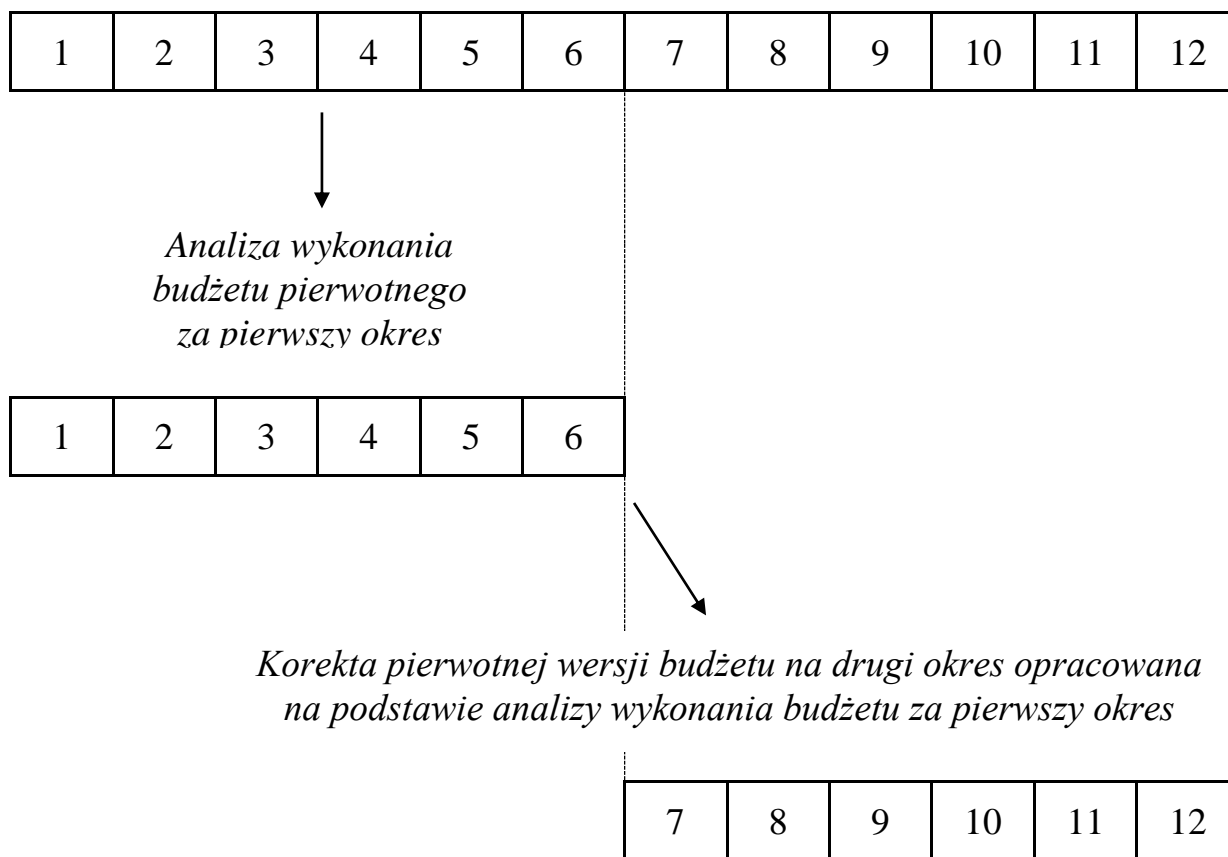
Budżet sztywny  
 Budżet elastyczny  
 Budżet szacunkowy

☐  
☐  
☐

Budżet pół-elastyczny  
 Budżet zamknięty  
 Budżet otwarty

☐  
☐  
☐

## Budżet wersja pierwotna



**Zadaniem korekty budżetu na drugie półrocze jest  
zrealizowanie celów całorocznych**

**Horyzont planowania zawsze musi sięgać w przyszłość,  
w ten sam okres czasu nawet jak przekroczy on koniec roku  
budżetowego**

Proces planowania kroczącego w zakresie operacyjnym polega na wykonaniu następujących zadań:

- 1) uaktualnieniu zapisów planu o nowe informacje w zakresie kosztów, cen i wskaźników rentowności,
- 2) przesunięcie, zlikwidowanie lub dodanie środków budżetowych w budżetach MPK.
- 3) **Wydłużenie okresu planowania do perspektywy wyznaczonej w firmie jako właściwej.**

## Wydłużenie okresu planowania do perspektywy wyznaczonej w firmie jako właściwej

### Tradycyjny proces aktualizacji budżetu wykonywany w ramach jednego roku budżetowego

Etapy aktualizacji budżetu	Rok budżetowy 1				Rok budżetowy 2			
	1 Kw	2 Kw	3 Kw	4 Kw	1 Kw	2 Kw	3 Kw	4 Kw
1	Wykonanie budżetu 1 Kw	Aktualizacja budżetu po 1 kwartale do końca roku budżetowego			?	?	?	?
2	Wykonanie budżetu 2 Kw		Aktualizacja budżetu po 2 kwartale do końca roku budżetowego		?	?	?	?
3	Wykonanie budżetu 3 Kw			Aktualizacja budżetu po 3 kwartale do końca roku budżetowego	?	?	?	?

Budżet podlega aktualizacji na okres do końca roku budżetowego

Wynika to z faktu, że nie planuje się danych na nowy rok budżetowy gdyż dotyczą one innego budżetu.

Wadą tego podejścia jest skracanie się perspektywy czasowej budżetu.

Jest to problemem w przypadku konieczności planowania pozycji, których czas realizacji przekracza granicę jednego roku finansowego.

## Wydłużenie okresu planowania do perspektywy wyznaczonej w firmie jako właściwej

Etapy aktualizacji budżetu	Rok budżetowy 1				Rok budżetowy 2			
	1 Kw	2 Kw	3 Kw	4 Kw	1 Kw	2 Kw	3 Kw	4 Kw
1	Wykonanie budżetu 1 Kw	Aktualizacja budżetu po 1 kwartale do końca roku budżetowego				?	?	?
2	Wykonanie budżetu 2 Kw		Aktualizacja budżetu po 2 kwartale do końca roku budżetowego				?	?
3	Wykonanie budżetu 3 Kw			Aktualizacja budżetu po 3 kwartale do końca roku budżetowego				?

Po każdej aktualizacji budżetu wydłuża się horyzont czasowy planowania

Budżet w każdym momencie jego realizacji ma taki sam horyzont czasowy.

Działanie takie wymaga tworzenia założeń strategicznych na bieżąco a nie raz do roku.

**Taka metoda budżetowania uznana jest obecnie za dobry standard.**

### **Zalecane okresy aktualizacji budżetu**

<b>Okres aktualizacji</b>	<b>Rodzaj działalności</b>	<b>Komentarz</b>
Po pierwszym miesiącu	Każda	Weryfikacja poprawności danych w budżecie
Brak aktualizacji	Działalność bardzo stabilna	Raczej nie zalecane
W połowie roku	Standardowo - działalność stabilna	Zalecane
Co kwartał	Standardowo – działalność zmienna	Zalecane
Według sezonowości	Przemysł spożywczy, energetyka ciepła, rolnictwo, budownictwo	Zalecane
W ostatnim kwartale	Zamknięcie budżetu rocznego bez odchyleń	Zalecane
Co miesiąc	Działalność bardzo nieprzewidywalna	Raczej nie zalecane
W każdym momencie	W nagłych istotnych przypadkach	Zalecane
W momencie wystąpienia odchyleń uznanych za istotne	Każda działalność	Wadą tej wersji jest niepewność w jakim okresie zostanie zaktualizowany budżet

### **Ważna decyzja**

**Czy niewykorzystane do momentu aktualizacji budżetu środki przepadają czy też zostają do dyspozycji jednostki budżetowej?**

## Zasady szczegółowości budżetu w planowaniu kroczącym na przykładzie budżetu promocji

Okresy	1	2	3	4	Razem rok
Zadanie 1	100	*	*	*	*
Zadanie 2	100	*	*	*	*
Zadanie 3	100	*	*	*	*
<b>Razem promocja</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>1 200</b>

Dla pierwszego okresu (miesiąc lub kwartał) plan jest wykonany w sposób szczegółowy. Wynika to z potrzeb planowania zadań dla konkretnych osób.

Dla drugiego okresu często nie ma potrzeby do tak szczegółowego planowania. wynika to z braku szczegółowych informacji na temat potrzeb w danej dziedzinie w dłuższym horyzoncie czasowym. Wyznaczona jest w tym przypadku tylko wartość syntetyczna co wynika w wymogów budżetów zamkniętych – możliwość zaplanowania syntetycznej wartości kosztów.

Po upływie określonego czasu budżet dla drugiego okresu zostanie uszczegółowiony zgodnie z wymogami krótkoterminowego planowania.

## ZASADA SZCZEGÓŁOWOŚCI BUDŻETOWANIA W PROCESIE PLANOWANIA METODĄ KROCZĄCĄ NA PRZYKŁADZIE BUDŻETU PRZYCHODÓW ZE SPRZEDAŻY W KRÓTKIM OKRESIE CZASU

ASORTYMENT		01	02	03	I KW	04	05	06	II KW	I PÓŁROCZE	07	08	09	III KW	10	11	12	IV KW	II PÓŁROCZE	CAŁY ROK
A <sub>1</sub>	cena																			
	ilość																			
	wartość																			
A <sub>2</sub>	cena																			
	ilość																			
	wartość																			
A <sub>3</sub>	cena																			
	ilość																			
	wartość																			
Σ A	średnia cena																			
	razem ilość																			
	razem wartość																			
B <sub>1</sub>	cena																			
	ilość																			
	wartość																			
B <sub>2</sub>	cena																			
	ilość																			
	wartość																			
B <sub>3</sub>	cena																			
	ilość																			
	wartość																			
Σ B	średnia cena																			
	razem ilość																			
	razem wartość																			
A	Średnia cena																			
+	Razem ilość																			
B	Razem wartość																			

*Budżet  
sztywny  
zamknięty*

*Budżet  
elastyczny  
otwarty*

***Istnieje obecnie  
silna tendencja  
do uelastyczniania  
budżetu***

**Proszę wyznaczyć syntetyczny budżet dla następujących parametrów w tabeli.  
Marża 2 jako zysk zwiększa wartość kapitałów w następnym roku po jego  
wypracowaniu – proszę pominąć podatek dochodowy**

Dane	Lata			
	-1	1	2	3
Przychody	100			
Koszty proporcjonalne	40			
Marża 1	60			
ROS (Marża 1/ przychody) 100%	60%			
Koszty stałe	40			
Marża 2	20			
Kapitał	200	220		
ROE (Marża 2 / Kapitał) * 100%	10%			
Planowany przyrost sprzedaży		10 %	15 %	5 %
Planowana obniżka kosztów proporcjonalnych		5%	3%	2%
Planowana obniżka kosztów stałych		5%	5%	1%

Dane		Lata		
	-1	1	2	3
Przychody	100			
Koszty zmiennych	40			
Marża 1	60			
ROS (Marża 1 / przychody) 100%	60%			
Koszty stałe	40			
Marża 2	20			
Kapitał	200			
ROE (Marża 2 / Kapitał) * 100%	10%			
Planowany przyrost sprzedaży				
Planowana obniżka kosztów proporcjonalnych				
Planowana obniżka kosztów stałych				




## Rozwiązanie

Dane	Lata			
	-1	1	2	3
Przychody	100	110	126,50	132,82
		$100 * 110\% = 110$	$110\% * 115\% = 126,50$	$126,50 * 105\% = 132,82$
Koszty zmiennych	40	41,8	46,63	47,97
		Planowane przychody $110 * 40\%$ udział kosztów zmiennych w sprzedaży = $44 * 95\%$ z tytułu na planowaną obniżkę kosztów. (40% udział kosztów zmiennych w sprzedaży = $(100\% - \text{ROS okresu poprzedniego } 60\% = 40\%)$ )	$126,5 * ((100\% - 62,0\% = 38\%) = 48,07) * 97\% = 46,63$	$132,82 * ((100\% - 63,14\%) = 36,86\%) = 48,95 * 0,98 = 47,97$
Marża 1	60	68,2	79,87	84,85
ROS (Marża 1 / przychody) 100%	60%	62%	63,14%	63,88%
Koszty stałe	40	38	36,10	35,73
		$40 * 95\% = 38$	$38 * 95\% = 36,10$	$36,10 * 99\% = 35,73$
Marża 2	20	30,2	43,77	49,12
Kapitał	200	220	250,20	299,32
		200 kapitał + marża 2 (zysk) 20 z okresu poprzedniego = 220	$220 + 30,20 = 250,20$	$250,20 + 49,12 =$
ROE (Marża 2 / Kapitał) * 100%	10%	13,72%	17,49%	16,41%
Planowany przyrost sprzedaży		10%	15%	5%
Planowana obniżka kosztów proporcjonalnych		5%	3%	2%
Planowana obniżka kosztów stałych		5%	5%	1%

## Budżet tradycyjny i zadaniowy

**Budżet tradycyjny** – prezentuje informację o poszczególnych pozycjach typu przychody czy koszty bez identyfikacji konkretnych czynników je generujących. Nawet gdy koszty podane są w układzie szczegółowym to nie można przypisać ich do konkretnych zadań. Przykładem takiej sytuacji jest struktura rodzajowa kosztów budżetu komórki organizacyjnej. Struktura szczegółowa takiej klasyfikacji kosztów i przychodów nie jest zgodna z realizowanymi zadaniami. Na podstawie klasyfikacji rodzajowej nie można zidentyfikować pojedynczych zadań. Konsekwencją wspomnianej sytuacji jest brak możliwości korelacji konkretnych pozycji budżetu z realizowanymi zadaniami. Wadą takiej konstrukcji budżetu jest zatem brak możliwości zarządzania środkami w relacji do planowanych zadań. Konsekwencją może być ogólne zmniejszanie lub zwiększanie środków komórki metodą zmian procentowych. Korekty takie trudno jest jednak uzasadnić zmianami przydzielonych jednostce zadań.

### Struktura budżetu nie umożliwiająca identyfikacji zadań jednostkowych

Realizowane zadania		1	2	3	Razem
					
Przychody ze sprzedaży	Produktów				
	Usług				
	Razem				
Koszty według rodzaju	Amortyzacja				
	Zużycie materiałów i energii				
	Usługi obce				
	Płace				
	Razem koszty				
Razem wynik finansowy					

### Zawyżanie i zaniżanie środków budżetowych

Taka struktura budżetu jest podatna na zawyżanie środków budżetowych w fazie planowania oddolnego. Łatwo jest wnioskować o wysokie środki a trudniej jest udowodnić ich zawyżanie. Przewina sytuacja występuje w przypadku zatwierdzania budżetu. W tym procesie może wystąpić zjawisko nadmiernego obniżania środków budżetowych.

**Budżety zadaniowe** – umożliwia wyznaczenie indywidualnych środków i efektów związanych z realizacją konkretnych zadań. Struktura przychodów i kosztów takiego budżetu wykonana jest zatem zgodnie z zadaniami budżetowymi. Każde istotne zadanie przydzielane jednostce do realizacji ma wskazane indywidualne pozycje budżetowe typu przychody czy koszty. Ze względu na bardziej szczegółową konstrukcję tego rodzaju budżetu należy tworzyć ją dla zadań istotnych. Zadania mniejszej rangi powinny być ujmowane w jednej wspólnej pozycji. Może być to pozycja „pozostałe zadania niewielkiej wartości razem”.

## Budżet zadaniowy

Realizowane zadania		1	2	3	Pozostałe zadania mniejszej istotności	Razem
Przychody ze sprzedaży	Produktów					
	Usług					
	<b>Razem przychody</b>					
Koszty według rodzaju*	Amortyzacja					
	Zużycie materiałów i energii					
	Usługi obce					
	Place...					
	<b>Razem koszty</b>					
<b>Razem wynik finansowy</b>						

\*klasyfikacja rodzajowa kosztów nie jest jedyną wersją prezentacji kosztów w budżecie

## Zarządzanie budżetem zadaniowym

### Struktura budżetu MPK przystosowana do zarządzania zadaniami budżetowymi

Pozycja budżetu		1	2	3	4	5	6
Koszty stałe działu realizującego zadania	A						
	B						
	C						
	<b>Razem</b>						
Zadania budżetowe	Zadania priorytetowe	1					
		2					
		3					
	Zadania kategorii istotności 1	11					
		12					
		13					
	Zadania kategorii istotności 2	21					
		22					
		23					
	Zadania kategorii istotności 3	31					
		32					
		33					

Wszelkie zadania budżetowe pogrupować należy według ich rangi istotności. Można wydzielić kilka kategorii takiej rangi.

**Zadania priorytetowe** – zadania konieczne realizowane bez względu na możliwości finansowe. Konieczność ich realizacji może wynikać ze względu na wymogi prawne czy technologiczne.

**Zadania kategorii istotności 1, 2, 3 itd.** – zadania z poszczególnych poziomów istotności realizowane będą w przypadku posiadania stosownych środków finansowych. Przydział środków dla jednostki, a co za tym idzie i zadań realizowany może być zarówno w fazie planowania budżetu jak i jego wykonywania. W zależności od dostępności środków uruchamiane mogą być kolejne zadania. Przeciwnie w przypadku braku środków budżetowych wcześniej przyznane do realizacji zadania będą wstrzymywane.

**Okresy aktualizacji zadań w budżetach MPK** - zmiany przydzielonych dla MPK zadań do realizacji odbywać powinny się zgodnie z regułami planowania kroczącego i aktualizacji budżetu w trakcie jego realizacji.

## Uzależnienie zadań zatwierdzonych do realizacji w zależności od sytuacji finansowej w skali całej firmy

Poziom parametr określającego zmianę przydzielonych do realizacji zadań np. przychodów	Kategoria zadań budżetowych według poziomu istotności	Pion 1			Pion 2			Reakcja na aktualną sytuację finansową
		MPK 1	MPK 2	MPK 3	MPK 4	MPK 5	MPK 6	
0	Zadania priorytetowe	1	1	1	1	1	1	Ograniczanie zadań budżetowych ze względu na zmniejszenie dostępnych środków
		2	2	2	2	2	2	
		3	3	3	3	3	3	
1	Zadania kategorii istotności 1	1	1	1	1	1	1	
		2	2	2	2	2	2	
		3	3	3	3	3	3	
2	Zadania kategorii istotności 2	1	1	1	1	1	1	Zwiększanie zadań budżetowych na skutek wzrostu dostępnych środków
		2	2	2	2	2	2	
		3	3	3	3	3	3	

**Czynnik uruchamiania zmian przydzielanych zadań** – zmiany zadań uzależnić można do istotnego parametru budżetowego takiego jak poziom przychodów czy marży. W przypadku wystąpienia określonej wartości takiego parametru podejmowane będą działania zwiększające lub zmniejszające realizowane zadania. Korekty budżetu dokonywane mogą być w zakresie:

- 1) pojedynczych MPK,
- 2) pionów,
- 3) całej firmy.

Korekta budżetu następować może w trybie automatycznym. W takim przypadku gdy poziom określonego parametru osiągnie wyznaczoną wartość automatycznie podjęte będą działania korygujące budżet. Jeśli środki finansowe są wyższe następuje zwiększenia zadań, w przeciwniej sytuacji ich ograniczenie.

Korekty takie objąć mogą w równym stopniu całe przedsiębiorstwo lub tylko wybrane pionów.

Zmiany budżetu dokonywane mogą być również w trybie wymagającym ich akceptacji. W takim przypadku konieczne jest spotkanie osób odpowiedzialnych za realizację budżetu. Wariant taki pozwala na dopasowanie podjętych działań do bieżącej sytuacji.

## Zarządzanie budżetem dla działalności kontraktowej

**Działalność kontraktowa (projektowa)** – jest to działalność realizowana odrębnymi kontraktami. Kontrakty te charakteryzują się istotną wartością. Ich realizacja zazwyczaj wymaga zaangażowania znacznych zasobów firmy. Są to zasoby osobowe, techniczne i finansowe. Z tego powodu przedsiębiorstwo jednocześnie realizuje relatywnie niewielką ilość tego rodzaju kontraktów. Przedsięwzięcia te charakteryzują się cechami projektów. Każdy kontrakt ma ustalony okres realizacji. Nie jest to zatem produkcja seryjna. Często w tym przypadku obowiązują ustalone w rachunkowości zasady kontraktów długoterminowych. Przykłady działalności dla jakich można stosować budżetowanie kontraktowe to: budownictwo, przemysł stoczniowy, remonty w energetyce czy budowa maszyn. Zamienne używa się dla tego rodzaju działalności określenie zarządzania projektami.

### Plan przychodów dla przedsiębiorstwa zarządzanego kontraktami

Lata	Rok 1				Rok 2			
Kwartaly	1 kw	2kw	3 kw	4 kw	1 kw	2kw	3 kw	4 kw
<b>Przychody razem - poziom pożądany</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Kontrakt 1	20							
Kontrakt 2	30	30	10					
Kontrakt 3	40	40	20					
Kontrakt 4	30	30	30					
Kontrakt 5		10	10	10				
Kontrakt 6			10	40	30			
Kontrakt 7				10	10			
Pozostałe drobne kontrakty	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Razem przychody dla kontraktów prognozowanych</b>	<b>140</b>	<b>120</b>	<b>90</b>	<b>70</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Deficyt – nadwyżka przychodów prognozowanych względem poziomużądanego</b>	<b>+40</b>	<b>+20</b>	<b>-10</b>	<b>-30</b>	<b>-50</b>	<b>-90</b>	<b>-90</b>	<b>-90</b>
<b>Saldo narastająco</b>	<b>+40</b>	<b>+60</b>	<b>+50</b>	<b>+20</b>	<b>-30</b>	<b>-120</b>	<b>-210</b>	<b>-300</b>

**Okres planowania przekracza jeden rok** – ze względu na długi okres realizacji pojedynczych kontraktów, który często przekracza jeden rok horyzont planowania budżetu głównego firmy również powinien być ustalony w takiej perspektywie czasowej.

**Przychody razem - poziom pożądany** – wartość przychodów ustalona na podstawie celów strategicznych. Może być ona wyznaczona w oparciu o pożądaną rentowność kapitału, udział w rynku czy strukturę przychodów.

**Kontrakt 1** – przychody ze sprzedaży pojedynczych kontraktów o istotnym znaczeniu. Wartość ta ustalana jest na podstawie szczegółowych informacji o kontrakcie.

**Pozostałe drobne kontrakty** – bardzo często przedsiębiorstwo realizuje pewną ilość kontraktów o niewielkiej wartości jednostkowej. Są to przedsięwzięcia dla jakich nie ustala się indywidualnych budżetów w trakcie planowania budżetu rocznego. W tym przypadku szczegółowe budżety tworzy się na bieżąco, gdy znane są warunki takich kontraktów. W budżecie rocznym przychody oraz koszty dla tej grupy zadań można planować metodami ekstrapolacyjnymi. Sumy przychodów i kosztów mogą mieć bowiem wpływ na wynik łączny.

**Razem przychody dla kontraktów prognozowanych** – suma przychodów dla kontraktów istotnej wartości jakie są prognozowane.

**Deficyt – nadwyżka przychodów prognozowanych względem poziomu pożądanego** – saldo przychodów poświadczonych i sumy przychodów prognozowanych. Nadwyżka oznacza większe przychody niż oczekiwania. Deficyt wskazuje konieczność poszukiwania dodatkowych kontraktów.

**Saldo narastająco** – saldo ustalone rachunkiem narastającym dla deficytu i nadwyżki przychodów prognozowanych względem poświadczonych.

## Struktura przychodów w przedsiębiorstwie zarządzanym kontaktami

W przedsiębiorstwie zarządzanym kontraktami wartość pojedynczego zlecenia może być istotna.

W takim przypadku budżet przychodów zawiera niewielką ilość kontraktów, z których każdy jest istotnej wartości.

Wariant takiej specyfiki działalności jest niebezpieczny dla przedsiębiorstwa.

Utrata jednego kontraktu ma istotny wpływ na wynik finansowy całej firmy.

## Budżet przychodów przedsiębiorstwa zarządzanego kontraktowo – wariant niewielkiej ilości kontraktów istotnej wartości jednostkowej

### Wersja niebezpieczna ze względu na negatywne skutki wynikające z utraty jednego kontraktu

Lata	Rok 1				Rok 2			
Kwartaly	1 kw	2kw	3 kw	4 kw	1 kw	2kw	3 kw	4 kw
<b>Przychody razem - poziom pożądaný</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Kontrakt 1	20	0						
Kontrakt 2	20	20						
Kontrakt 3	20	20						
Kontrakt 4	20	20						
Pozostałe drobne kontrakty	20	20						
<b>Razem przychody dla kontraktów prognozowanych</b>	<b>100</b>	<b>80</b>						
<b>Deficyt – nadwyżka przychodów prognozowanych względem poziomu pożądanego</b>	<b>0</b>	<b>-20</b>						
<b>Saldo narastająco</b>	<b>0</b>	<b>-20</b>						

Zabezpieczeniem dla takiej negatywnej struktury budżetu jest zwiększenie wartości przychodów razem.

Zadanie to można wykonać poprzez:

1. Dodanie nowego kontraktu,
2. Zwiększenie przychodów (rentowności) obecnych kontraktów.

### Wersja bezpieczna na negatywne skutki wynikające z utraty jednego kontraktu

Lata	Rok 1				Rok 2			
Kwartaly	1 kw	2kw	3 kw	4 kw	1 kw	2kw	3 kw	4 kw
<b>Przychody razem - poziom pożądaný</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Kontrakt 1	20	0						
Kontrakt 2	20	20						
Kontrakt 3	20	20						
Kontrakt 4	20	20						
<b>Kontrakt 5</b>	<b>20</b>							
Pozostałe drobne kontrakty	20	20						
<b>Razem przychody dla kontraktów prognozowanych</b>	<b>120</b>	<b>100</b>						
<b>Deficyt – nadwyżka przychodów prognozowanych względem poziomu pożądanego</b>	<b>+20</b>	<b>-20</b>						
<b>Saldo narastająco</b>	<b>20</b>	<b>0</b>						

Innym wariantem jest sytuacja gdy przedsiębiorstwo realizuje wiele różnego rodzaju projektów. Każdy z nich jest projektem o relatywnie niewielkiej wartości. W takim przypadku struktura budżetu przychodów zawiera dużą ilość pojedynczych kontraktów.

Taka specyfika działalności jest bezpieczniejsza od sytuacji realizowanie niewielkiej ilości kontraktów. Utrata jednego kontraktu nie ma w tym przypadku istotnego wpływu na wynik finansowy firmy.

### **Budżet przychodów przedsiębiorstwa zarządzanego kontraktowo – wariant dużej ilości kontraktów o niskiej wartości jednostkowej**

Lata	Rok 1				Rok 2			
Kwartaly	1 kw	2kw	3 kw	4 kw	1 kw	2kw	3 kw	4 kw
<b>Przychody razem - poziom pożądaný</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Kontrakt 1								
Kontrakt 2								
Kontrakt 3								
Kontrakt 4								
Kontrakt 5								
Kontrakt 6								
Kontrakt 7								
Kontrakt 8								
Kontrakt 9								
Kontrakt 10								
Kontrakt 11								
Kontrakt 12								
Kontrakt 13								
Kontrakt...								
Pozostałe drobne kontrakty								
<b>Razem przychody dla kontraktów prognozowanych</b>								
<b>Deficyt – nadwyżka przychodów prognozowanych względem poziomu pożądanego</b>								
<b>Saldo narastająco</b>								

### **Analiza progu rentowności dla przedsiębiorstw zarządzanych kontraktowo**

Przedsiębiorstwa, których przychody stanowi niewielka ilość kontraktów o bardzo istotnej wartości są mniej podatne na spadek przychodów. Utrata jednego istotnego kontaktu powoduje znaczne zmniejszenie przychodów, a w konsekwencji marży. Taka sytuacja oznacza obniżkę marży do poziomu jaki może nie pokryć wszystkich kosztów stałych. Z tego powodu w tego rodzaju przedsiębiorstwach zalecenie jest ograniczanie kosztów stałych. Wszelkie możliwe aktywności realizowane powinny być za pośrednictwem korzystania z usług obcych a nie poprzez utrzymywanie własnych zasobów. Ma to na celu stworzenie bezpiecznej struktury budżetu. Bezpieczna struktura budżetu to taka gdy utrata jednego istotnego kontraktu nie spowoduje wystąpienia straty. W tego rodzaju przedsiębiorstwach szczególnie ważne jest analizowanie dopuszczalnego stopnia obniżenia przychodów rzeczywistych względem planowanych.

## Ustalenie dopuszczalnego stopnia obniżenia przychodów w budżecie

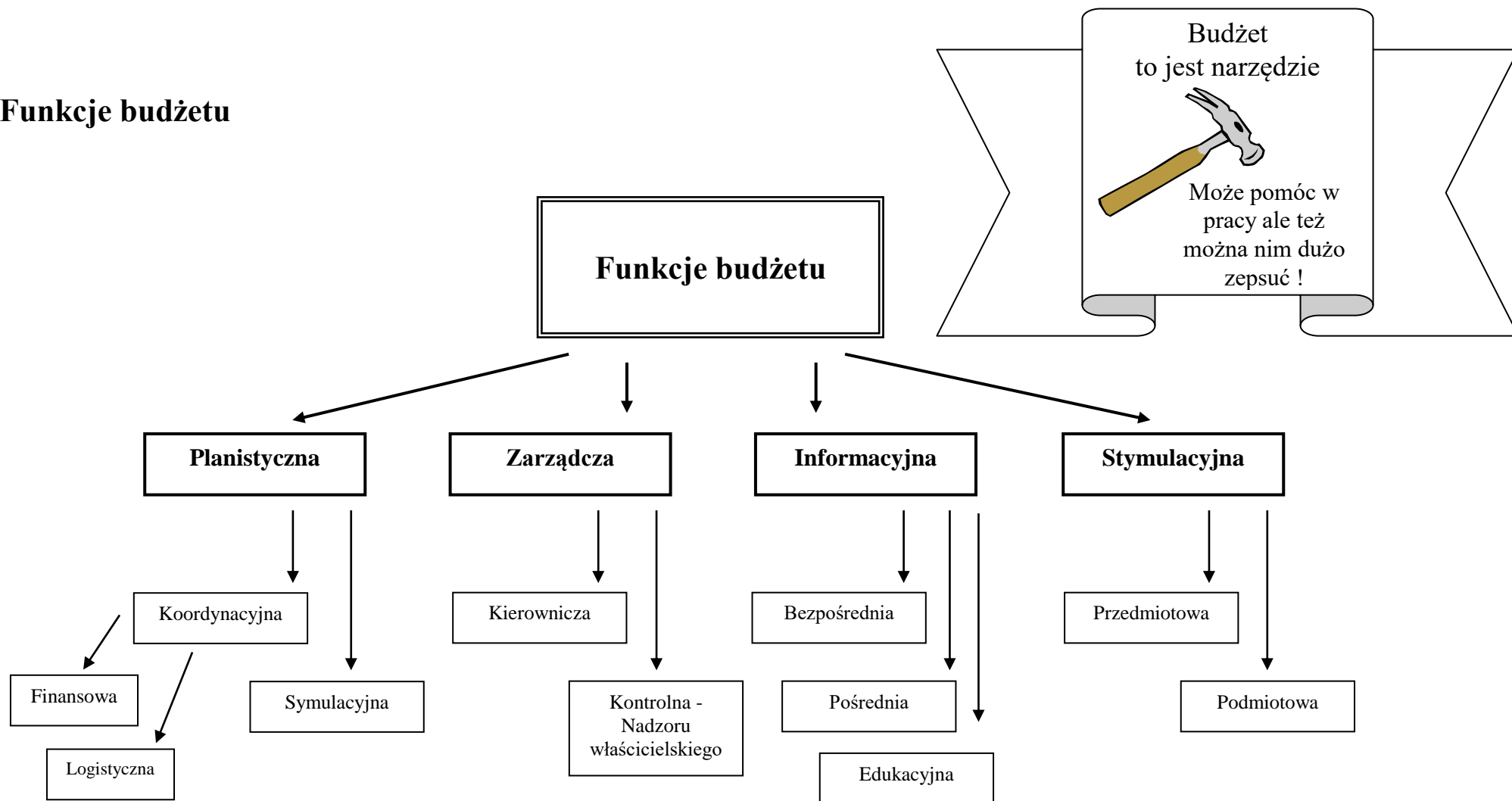
$$\begin{array}{ccccccccc} \text{Planowane} & & \text{Koszty bezpośrednie} & & \text{Planowana} & & \text{Koszty stałe} & & \text{Marża 2} \\ \text{przychody} & - & \text{dla planowanych} & = & \text{marża 1 wariant} & - & \text{razem wariant} & = & \text{wariant} \\ \text{razem wariant} & & \text{przychodów wariant} & & \text{podstawowy} & & \text{podstawowy} & & \text{podstawowy} \\ \text{podstawowy} & & \text{podstawowy} & & & & & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccccc} \text{Marża 2 wariant} & & \text{Koszty stałe} & & \text{Marża 1} & & \text{Koszty bezpośrednie} & & \text{Planowane} \\ \text{dla progu} & = & \text{wariant} & - & \text{wariant dla} & = & \text{dla planowanych} & - & \text{przychody} \\ \text{rentowności} = 0 & & \text{oszczędnościowy} & & \text{progu} & & \text{dla planowanych} & & \text{razem wariant} \\ & & \text{dla progu} & & \text{rentowności} & & \text{przychodów wariant} & & \text{dla progu} \\ & & \text{rentowności} & & & & \text{dla progu rentowności} & & \text{rentowności} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Planowane przychody razem} & - & \text{Planowane przychody razem} & = & \text{Dopuszczalny spadek} \\ \text{wariant podstawowy} & & \text{wariant dla progu rentowności} & & \text{przychodów} \end{array}$$

$$\frac{\text{Planowane przychody razem wariant dla progu rentowności}}{\text{Planowane przychody razem wariant podstawowy}} * 100\% = \text{Dopuszczalny poziom obniżenia przychodów względem wariantu podstawowego}$$

## Funkcje budżetu



## **Zadania stojące przed system budżetowania operacyjnego**

### **Budżetowanie**

Jest to najczęściej stosowany i jeden z najważniejszych systemów w controllingu. Niezmiernie istotną kwestią w ocenie stopnia jego zgodności z najlepszymi praktykami jest weryfikacja celów jakie ma on spełniać w konkretnej firmie. Najważniejszym celem budżetowania jest:

**prognozowanie wymiernych konsekwencji podejmowanych działań na podstawie  
obecnie dostępnych informacji.**

Za obecnie dostępne informacje uważać należy dane o charakterze historycznym. Poprawnie funkcjonujący budżet musi jednak wykorzystywać różnego rodzaju prognozy. Są to zazwyczaj analizy strategiczne. Dzięki temu nie będzie on tworzony tylko w aspekcie retrospektywnym.

Podjęte działania w budżecie zobrazowane powinny być konkretnymi czynnościami. Z tego powodu budżet musi uwzględniać pojedyncze zadania. Powinien być on zatem skonstruowany zgodnie z regułą budżetowania zadaniowego.

Prezentacja wyników podjętych działań musi być dokonana w wielu zakresach. Z tego powodu nie jest wystarczające aby był to jedynie zakres finansowy tak jak wymaga tego rachunkowość finansowa. Wyniki muszą być zatem wyznaczone w wymiarze finansowym ale odrębnie z uwzględnieniem zasady memoriałowej i kasowej. Dodatkowo budżet powinien być wymierny w jednostkach fizycznych. Ma to na celu wskazanie realizacji zadań i wynikających z tego celów niefinansowych.

### **Do podstawowych zadań budżetowania należą:**

- 1) identyfikacja celów dla budżetowanej jednostki w skali ogólnej i pojedynczych centrów odpowiedzialności,
- 2) przydział środków finansowych zgodnie z wyznaczonymi celami i koncepcją budżetowania zadaniowego,
- 3) wyznaczenie przyszłych wyników całej jednostki jak i jej elementów cząstkowych
- 4) zaplanowanie czasu realizacji istotnych zadań ze względu na możliwości finansowe i techniczne ich realizacji,
- 5) zaplanowanie ruchu materiałowego na poszczególnych zasobach z identyfikacją czynników ograniczających,
- 6) zaplanowanie stopnia dla wykorzystania potencjału istotnych zasobów,
- 7) optymalizacja wyników firmy na poziomie syntetycznym całej jednostki (planowanie budżetu polegające na poprawie przyszłych wyników firmy względem obecnych),
- 8) optymalizacja wyników na poziomie konkretnych procesów i zasobów (planowanie budżetu poszczególnych centrów kosztów, procesów czy produktów według zasad corocznej poprawy ich parametrów oceny),
- 9) planowanie budżetu na podstawie planów i prognoz strategicznych (unikanie metody przyrostowej w planowaniu),

- 10) analiza porównawcza planu z jego wykonaniem i bieżące zarządzanie odchyleniami,
- 11) analiza danych historycznych w celu zdobycia wiedzy na temat specyfiki funkcjonowania przedsiębiorstwa (analiza sezonowości czy wzajemnych relacji poszczególnych pozycji budżetowych)
- 12) identyfikacja zakresów odpowiedzialności za wszystkie pozycje budżetowe poszczególnych kierowników,
- 13) wykorzystania danych budżetowych w procesie motywacyjnym
- 14) odrębne planowanie finansowe rachunku zysków i strat oraz przepływów finansowych,
- 15) edukacja ekonomiczna pracowników,
- 16) pełne rozliczenie kosztów pośrednich na realizowane działalności w celu ustalenia ich planowanej rentowności i ustaleniu cen.

Standardy dobrych praktyk budżetowania można podzielić na kilka kategorii tematycznych. Wynikają one z zakresów stosowania tego systemu i mających wpływ na jego funkcjonowanie. Do najważniejszych z nich należą zasady zaprezentowane w tabeli.

#### Kategorie grup dobrych praktyk budżetowania

Kategoria dobrych praktyk budżetowania	Zastosowanie
Konstrukcji struktur budżetu	Mają na celu określenie poprawności konstrukcji poszczególnych narzędzi budżetowania. Głównie opisują one struktury formularzy budżetowych.
Metody planowania	Zadaniem ich jest ustalenie sposobów planowania. Określają według jakich metod wyznaczane są wartości dla poszczególnych pozycji budżetowych
Zarządzanie budżetem	Rolą ich jest zdefiniowanie metod stosowania budżetu. Obowiązują one w fazie jego planowania. W tym przypadku istotne są reguły przestrzegania właściwego kierunku i harmonogramu budżetowania. W fazie realizacji budżetu ważne jest zdefiniowanie sposobów reakcji na przypadki różnych stopni jego realizacji
Organizacja systemu budżetowania	Wyznaczają zadania poszczególnych osób uczestniczących w procesie budżetowania.

## Realizacja funkcji budżetowania przez system rachunkowości finansowej na wybranych przykładach

### Różnice w ujęciu kosztów projektów według wymogów rachunkowości finansowej i budżetowania projektów

Przykłady projektów, dla których w ramach rachunkowości finansowej nie ma potrzeby rejestracji kosztów ze szczegółowością wymaganą przez budżetowanie	Wymogi rachunkowości finansowej co do szczegółowości rejestracji kosztów danego projektu
Zadania marketingowe np. poszczególne akcje promocyjne	Koszty ogólnego zarządu Rodzaj kosztu
Remont wykonywany na wydziale produkcyjnym nie klasyfikowany jako ulepszenie	Koszty wydziałowe Rodzaj kosztu
Projekty szkoleniowe lub restrukturyzacyjne realizowane w administracji centralnej	Koszty ogólnego zarządu Rodzaj kosztu
Produkcja zleceńowa realizowane w krótkim okresie czasu, o ile nie występuje produkcja w toku	Koszty działalności bezpośredniej Rodzaj kosztu

### Przykładowe różnice w szczegółowości ewidencji kosztów w zakresie miejsc powstawania według wymogów budżetowania i rachunkowości finansowej w aspekcie realizacji funkcji planistycznej budżetowania

Szczegółowość analizy kosztów w zakresie miejsc powstawania według wymogów		
Budżetowania		Rachunkowości finansowej
Centrum kosztów	Wskaźnik kosztochłonności*	
Dział księgowości	Koszt obsługi księgowej jednego dokumentu	Koszty ogólnego zarządu
Dział kadr	Koszt obsługi kadrowej jednego zatrudnionego pracownika	
Dział finansowy	Koszt obsługi finansowej na złotówkę przychodów	
Administracja na wydziale	Koszt przypadający na jednostkę produkcji wyrażoną wartościowo lub ilościowo	Koszty wydziałowe stałe
Magazyn na wydziale	Koszt magazynowania na jednostkę produkcji wyrażoną wartościowo lub ilościowo	
Infrastruktura energetycznej na wydziale	Koszt przypadający na 1 kWh przesłanej energii	

**Przykładowe kryteria identyfikacji centrów kosztów według wymogów rachunkowości finansowej i budżetowania w aspekcie realizacji funkcji zarządczej budżetowania**

Centa kosztów identyfikowane na potrzeby		
Rachunkowości finansowej	Budżetowania	
	Przykładowe centrum kosztów	Osoba odpowiedzialna
Koszty wydziałowe stałe	Koszty ogólne wydziału	Kierownik wydziału
	Koszty magazynów wydziałowych	Kierownik magazynu wydziałowego
	Koszty wydziałowego zespołu utrzymania ruchu	Kierownik wydziałowego zespołu utrzymania ruchu
	Koszty transportu wydziałowego	Kierownik transportu wydziałowego
	itp.	itp.
Koszty ogólnego zarządu	Koszty działu sprzedaży	Kierownik działu sprzedaży
	Koszty działu księgowości	Kierownik działu księgowości
	Koszty działu personalnego	Kierownik działu personalnego
	Koszty biura zarządu	Kierownik biura zarządu
	itp.	

**Różnice w ujęciu kosztów projektów według wymogów rachunkowości finansowej i budżetowania projektów**

Przykłady projektów, dla których w ramach rachunkowości finansowej nie ma potrzeby rejestracji kosztów ze szczegółowością wymaganą przez budżetowanie	Wymogi rachunkowości finansowej co do szczegółowości rejestracji kosztów danego projektu
Zadania marketingowe np. poszczególne akcje promocyjne	Koszty ogólnego zarządu Rodzaj kosztu
Remont wykonywany na wydziale produkcyjnym nie klasyfikowany jako ulepszenie	Koszty wydziałowe Rodzaj kosztu
Projekty szkoleniowe lub restrukturyzacyjne realizowane w administracji centralnej	Koszty ogólnego zarządu Rodzaj kosztu
Produkcja zleceńowa realizowane w krótkim okresie czasu, o ile nie występuje produkcja w toku	Koszty działalności bezpośredniej Rodzaj kosztu

**Przykładowe różnice w szczegółowości ewidencji kosztów w zakresie miejsc powstawania według wymogów budżetowania i rachunkowości finansowej w aspekcie realizacji funkcji planistycznej budżetowania**

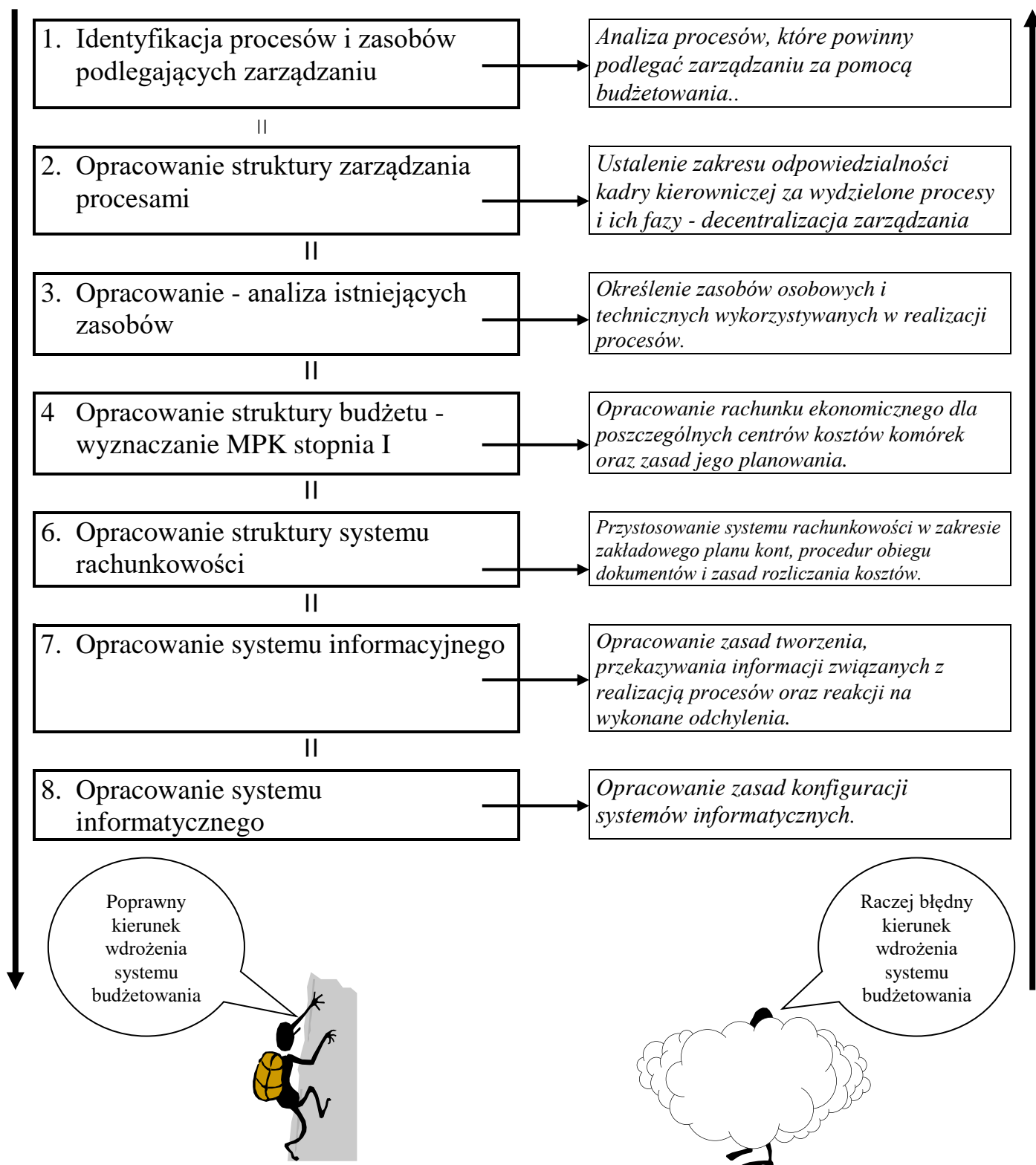
Szczegółowość analizy kosztów w zakresie miejsc powstawania według wymogów		
Budżetowania		Rachunkowości finansowej
Centrum kosztów	Wskaźnik kosztochłonności*	
Dział księgowości	Koszt obsługi księgowej jednego dokumentu	Koszty ogólnego zarządu
Dział kadr	Koszt obsługi kadrowej jednego zatrudnionego pracownika	
Dział finansowy	Koszt obsługi finansowej na złotówkę przychodów	
Administracja na wydziale	Koszt przypadający na jednostkę produkcji wyrażoną wartościowo lub ilościowo	Koszty wydziałowe stałe
Magazyn na wydziale	Koszt magazynowania na jednostkę produkcji wyrażoną wartościowo lub ilościowo	
Infrastruktura energetycznej na wydziale	Koszt przypadający na 1 kwh przesłanej energii	

**Przykładowe kryteria identyfikacji centrów kosztów według wymogów rachunkowości finansowej i budżetowania w aspekcie realizacji funkcji zarządczej budżetowania**

Centa kosztów identyfikowane na potrzeby		
Rachunkowości finansowej	Budżetowania	
	Przykładowe centrum kosztów	Osoba odpowiedzialna
Koszty wydziałowe stałe	Koszty ogólne wydziału	Kierownik wydziału
	Koszty magazynów wydziałowych	Kierownik magazynu wydziałowego
	Koszty wydziałowego zespołu utrzymania ruchu	Kierownik wydziałowego zespołu utrzymania ruchu
	Koszty transportu wydziałowego	Kierownik transportu wydziałowego
	itp.	itp.
Koszty ogólnego zarządu	Koszty działu sprzedaży	Kierownik działu sprzedaży
	Koszty działu księgowości	Kierownik działu księgowości
	Koszty działu personalnego	Kierownik działu personalnego
	Koszty biura zarządu	Kierownik biura zarządu
	itp.	itp.

# Syntetyczne etapy wdrożenia systemu budżetowania

(zasada powszechnej zgodności)



## **Etapy wdrożenia systemu budżetowania**

Proces wdrożenia systemu budżetowania realizowany powinien być zgodnie z następującymi etapami:

- 1) podział firmy na centra kosztów,
- 2) identyfikacja procesów budżetowych - typów działalności,
- 3) identyfikacja zakresów odpowiedzialności za procesy budżetowe,
- 4) przypisanie procesów budżetowych do centrów kosztów,
- 5) weryfikacja obecnych kont rodzajowych kosztów,
- 6) przydział kosztów rodzajowych do zidentyfikowanych procesów budżetowych,
- 7) ustalenie metod planowania poszczególnych kosztów rodzajowych indywidualnie dla poszczególnych procesów budżetowych.
- 8) uwzględnienie świadczeń wewnętrznych w budżetach MPK,
- 9) stworzenie systemu tabel budżetowych,
- 10) opracowanie procedur zarządzania budżetem.

### **Podział firmy na centra kosztów**

Miejsce powstawania kosztów inaczej zwane centrum kosztów lub MPK jest to wyodrębniony organizacyjnie obszar przedsiębiorstwa taki jak komórka organizacyjna, wydzielony jej zakres działalności, zasób o istotnych kosztach, konkretne zadanie, dla którego koszty podlegają indywidualnemu zarządzaniu.

Oznacza to, że w pierwszej kolejności planuje się przewidywany poziom kosztów, następnie rejestruje stan ich wykonania i analizuje różnice pomiędzy oboma tymi wielkościami.

Każde centrum kosztów musi mieć wyznaczonego kierownika za nie odpowiedzialnego. Dopuszczalna jest reguła gdy jeden kierownik odpowiada za kilka centrów kosztów. Nie jest dopuszczalna zaś sytuacja gdy za jedno centrum kosztów odpowiedzialność ponosi więcej niż jedna osoba. Za pojedyncze koszty w ramach centrum kosztów odpowiadać może jedna kilka osób.

Szczegółowość identyfikacji centrów kosztów powinna być zgodna z następującymi zasadami:

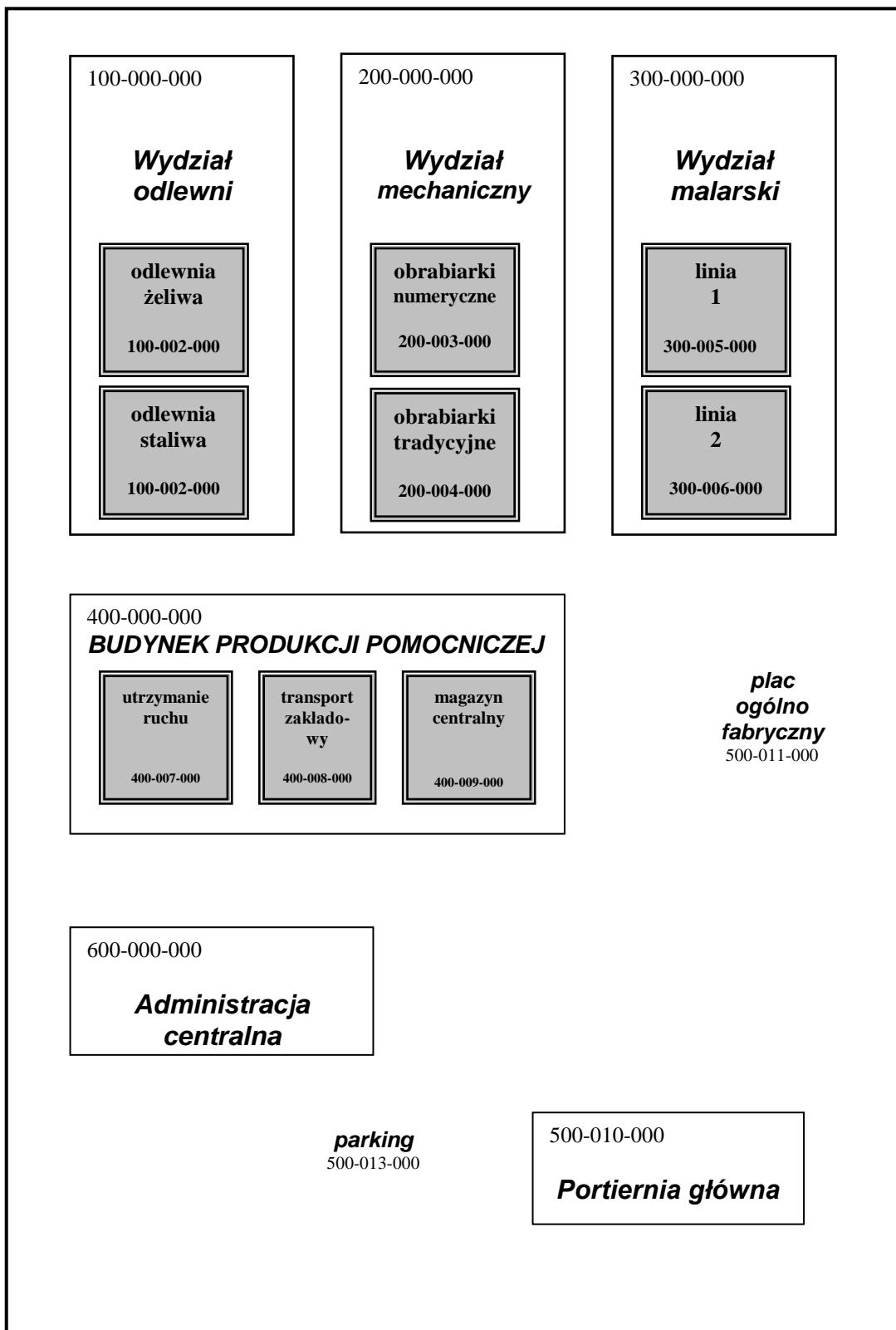
- 1) rachunkowość finansowa – wymogi kalkulacji,
- 2) zakres odpowiedzialności – struktura organizacyjna.

Ze względu na fakt wykorzystywania informacji o kosztach MPK w procesie kalkulacji na potrzeby wyznaczenia wyniku finansowego warto aby były one rejestrowane na kotach zespołu 5.

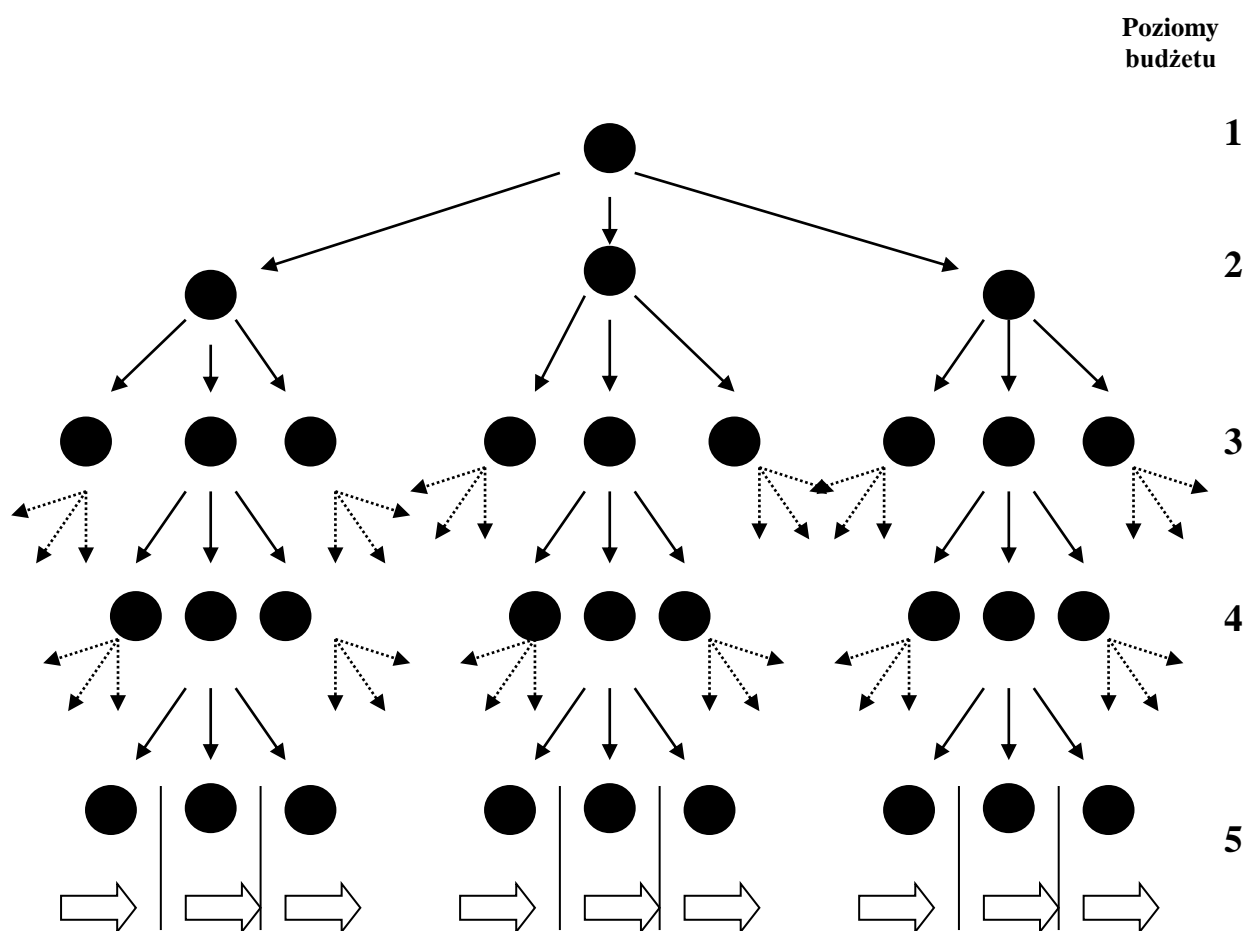
Zakres identyfikacji MPK w budżetowaniu jest bardziej szczegółowy niż wymogi rachunkowości finansowej.

## Zasady identyfikowania centrów kosztów

### Plan zakładów produkcyjnych - mapa MPK



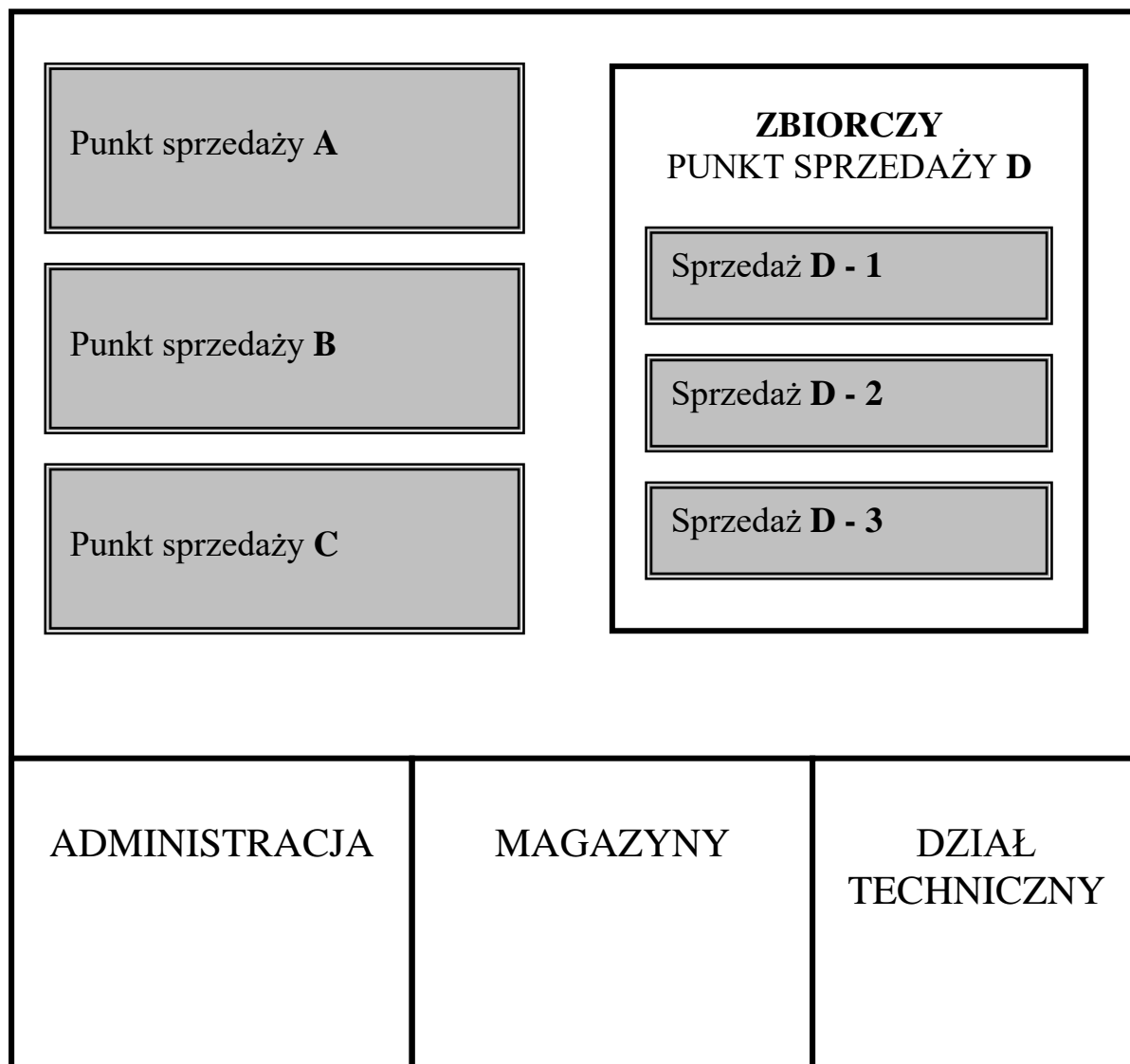
## Ustalenie poziomu szczegółowości podziału MPK



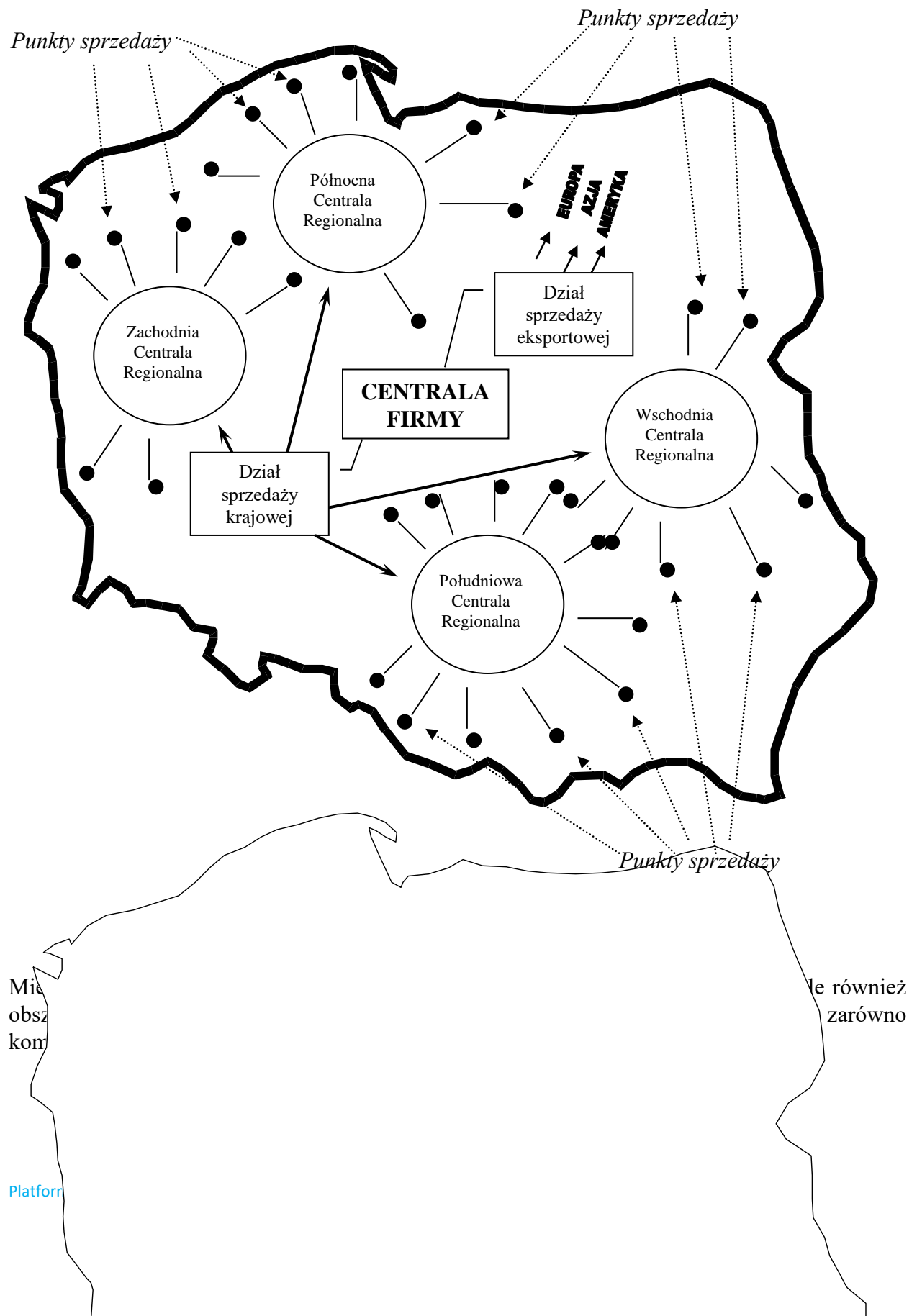
*Pojedyncze fazy procesu gospodarczego zgodne z analityką czynności określonych w rachunku kosztów działań ABC*

## Plan firmy handlowej - mapa MPK

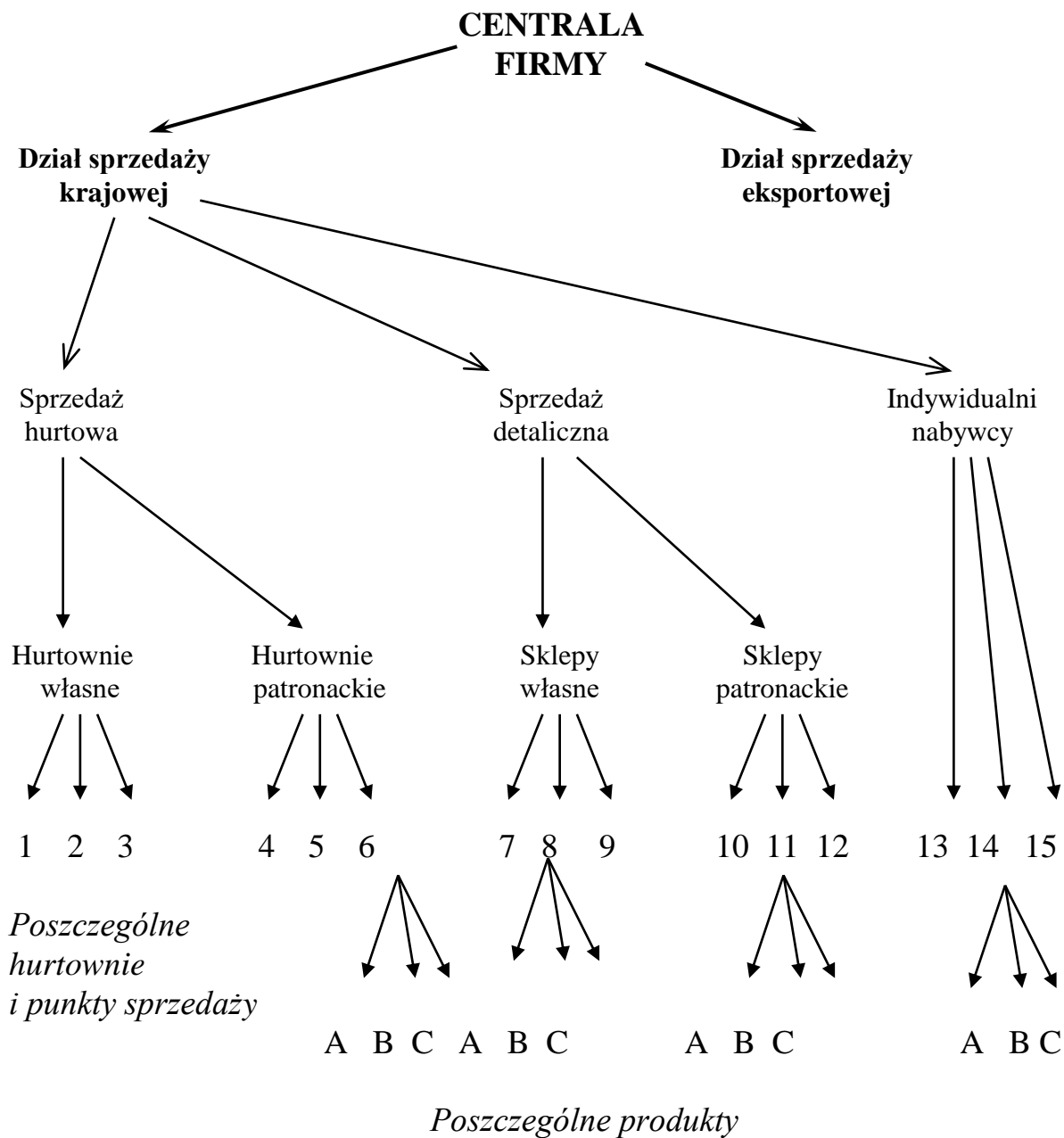
### Punkt sprzedaży



## Regionalna sieć sprzedaży



## Analiza sieci sprzedaży według rodzajów klientów



Który układ: regionalny czy rodzajów klientów, jest lepszy ?

Według jakich perspektyw należy tworzyć budżet w Państwa firmie ?

## KLASYCZNA STRUKTURA BUDŻETU MPK - Wykonana według analizy rodzajowej kosztów

Struktura ta wywodzi się z reguł rachunkowości finansowej gdzie koszty ewidencjonuje się według miejsc ich powstawania oraz rodzaju (konta zespołu 5 oraz 4 klasycznego planu kont).

W metodzie tej prezentuje się informacje o MPK według klasyfikacji rodzajowej kosztów.

Syntetyczna klasyfikacja rodzajowa kosztów nie jest jednak wystarczająca na potrzeby rachunkowości zarządczej.

Z tego powodu syntetyczne koszty rodzajowe uszczegóławia się o pozycje szczegółowe.

Nazwa MPK

Numer MPK

Imię i nazwisko kierownika MPK

....

Rok

nazwa jednostki rozliczeniowej MPK

...

Wersja budżetu

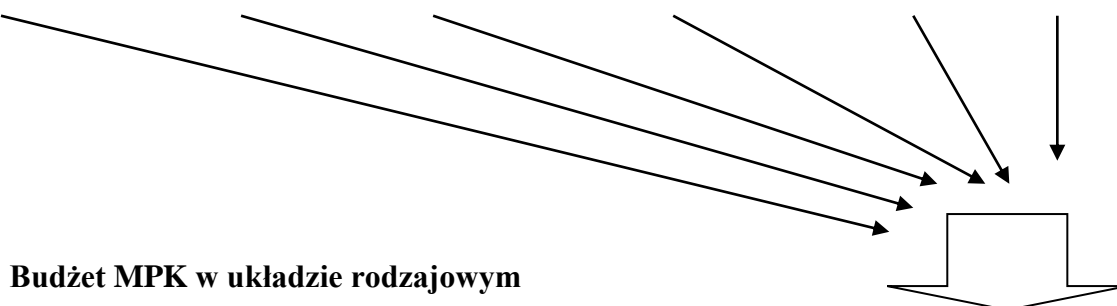
ilość jednostek rozliczeniowych MPK

...

Rodzaj kosztów		Numer konta	Miesiące												Razem rok
Syntetyka	Analityka		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Amortyzacja	Budynki i budowle														
	Maszyny i urządzenia														
	...														
	<b>Razem amortyzacja</b>														
Zużycie materiałów i energii	Materiały eksploatacyjne														
	Materiały remontowe														
	Materiały biurowe														
	Materiały informatyczne														
	...														
	<b>Razem materiały i energia</b>														
Usługi obce	Telekomunikacyjne														
	Usługi menadżerskie														
	Pozostałe usługi transportowe														
	Usługi remontowe														
	<b>Razem usługi obce</b>														
Płace wraz z narzutami	Wynagrodzenia - pracownicy biurowi														
	Wynagrodzenia pozostała obsługa														
	ZUS- pracownicy biurowi														
	ZUS – pozostała obsługa														
	...														
	<b>Razem płace wraz z narzutami</b>														
....	...														
	...														
	...														
<b>Razem koszty</b>															
ilość jednostek rozliczeniowych MPK															
<b>Koszt jednej jednostki rozliczeniowej MPK</b>															
	Przygotował -Kierownik MPK		Sprawdził - Controller				Zatwierdził – Dyr. pionu								
Podpis															
Data															

**Wadliwa według wymogów budżetowania konstrukcja struktury budżetu MPK wykonana wyłącznie według analizy rodzajowej kosztów**

<b>Realizowane zadania według typów</b>	Utrzymanie środków trwałych	Remonty	Szkolenia	Eksploatacja i utrzymanie komputerów	Działalność produkcyjna	Itđ.
Koszty według rodzaju	Materiały	Materiały	Materiały	Materiały	Materiały	Materiały
	Amortyzacja	Amortyzacja	Amortyzacja	Amortyzacja	Amortyzacja	Amortyzacja
	Wynagrodzenia	Wynagrodzenia	Wynagrodzenia	Wynagrodzenia	Wynagrodzenia	Wynagrodzenia
	Usługi obce	Usługi obce	Usługi obce	Usługi obce	Usługi obce	Usługi obce
	Itđ.	Itđ.	Itđ.	Itđ.	Itđ.	Itđ.
<b>Jednostki organizacyjne wykonujące zadania na rzecz MPK</b>	Dział infrastruktury	Dział remontowy	Dział szkoleniowy	Dział informatyczny	Dział produkcyjny	Itđ.



<b>Rodzaj kosztów</b>		<b>Wartość razem</b>
<b>Numer konta rodzajowego kosztów Zespól 4</b>	<b>Nazwa kosztów</b>	
4XX	Amortyzacja	
4XX	Materiały	
4XX	Usługi obce	
4XX	Wynagrodzenia	
4XX	Itđ.	
*	<b>Razem</b>	

Według reguł budżetowania koszty w budżetach MPK identyfikować należy zgodnie z następującymi kryteriami:

- 1) zakresem odpowiedzialności,
- 2) procesami budżetowymi,
- 3) realizowanymi zadaniami jednostkowymi,
- 4) rodzajem kosztów,

Czy prezentowana powyżej struktura budżetu MPK zapewnia realizację tych wymogów controllingu?

## Identyfikacja procesów budżetowych (typów działalności) w budżetach MPK

### Wady struktury budżetu centrum kosztów wykonanego według reguł rachunkowości finansowej – wyłącznie według analizy rodzajowej

Zgodnie z zasadami rachunkowości finansowej analiza kosztów prowadzona jest według:

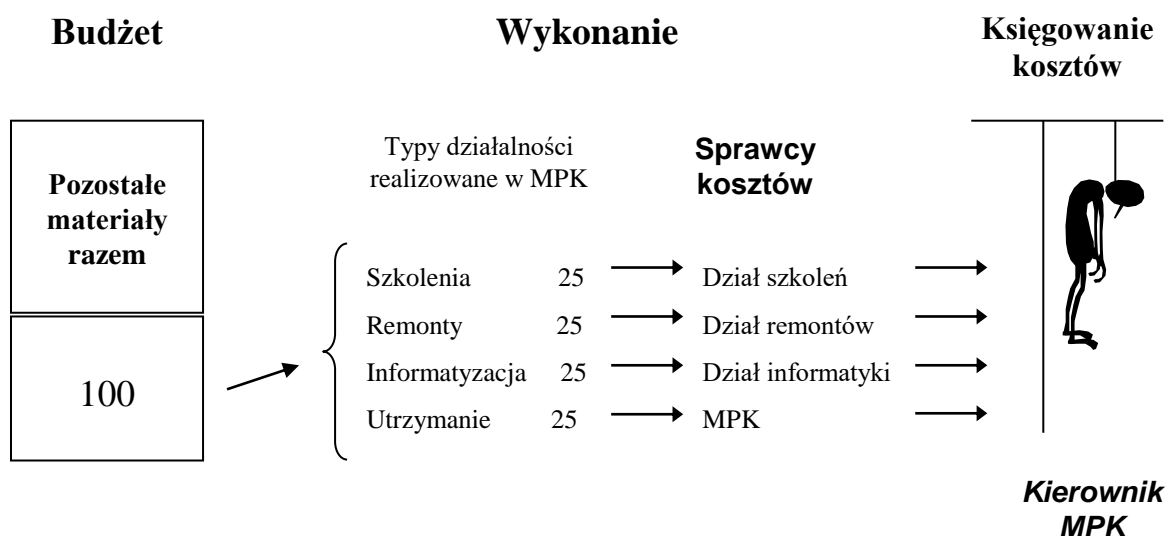
- 1) miejsc powstawania i produktów – zespół 5 planu kont,
- 2) rodzaju kosztów – zespół 4 planu kont

Rozwiązanie takie nie spełnia jednak wymogów budżetowania gdyż nie pozwala to na ustalenie:

- 1) zakresu odpowiedzialności za koszty,
- 2) czynnika powodującego powstanie kosztu czyli procesu budżetowego i zadania jednostkowego.

Wynika to z faktu, że ten sam rodzaj kosztu w jednym MPK związany może być z wieloma różnymi rodzajami działalności czyli procesami budżetowymi. Za taki koszt odpowiedzialność ponosi zatem wielu różnych kierowników. Niemożliwe jest więc ustalenie zakresu odpowiedzialności.

Przykład braku identyfikacji za koszty w budżecie MPK wykonanym wyłącznie według klasyfikacji rodzajowej



Kto jest odpowiedzialny za te wszystkie koszty ?

#### Kierownik MPK

- ✦ Które koszty obniżyć ? Trudno powiedzieć, więc wszystkie
- ✦ Czy kierownik MPK wykonał wszystkie zaplanowane w jego budżecie zadania ? Chyba tak bo wydal wszystkie przyznane mu środki

**Wniosek: Struktura budżetu centrum kosztów wykonana według klasyfikacji rodzajowej nie spełnia aktualnych wymogów budżetowania**

## Próba realizacji zadań rachunkowości zarządczej poprzez rozbudowę kont rodzajowych kosztów w budżecie MPK

Klasyczna prezentacja kosztów pojedynczego MPK według reguł rachunkowości finansowej wykonywana jest według klasyfikacji rodzajowej. Z tego powodu cele rachunkowości zarządczej próbuje się osiągnąć poprzez rozbudowę kont zespołu czwartego klasycznego planu kont. Działanie takie polega na odpowiedniej klasyfikacji kosztów rodzajowych zgodnie z wymogami controllingu. Przykładem jest podział kosztów na takie pozycje szczegółowe jak:

Zużycie materiałów i energii

- 1) remontów pojazdów,
- 2) remontów budynków,
- 3) remontów maszyn.

Usługi obce

- 1) remontów pojazdów,
- 2) remontów budynków,
- 3) remontów maszyn.

Rozwiązane takie teoretycznie pozwala na identyfikację działów odpowiedzialnych za koszty, procesów budżetowych a nawet zadań jednostkowych. Taki wariant jest jednak poprawny tylko w małych podmiotach, gdzie nie ma rozbudowanych struktur budżetowych.

W dużych jednostkach stan ten może przynieść nadmierne rozbudowanie kont szczegółowych w zespole czwartym. Przykładem są tu usługi obce.

### Nadmierna rozbudowa konta rodzajowego kosztów według wymogów budżetowania

Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	Segment 5
Rodzaj kosztu konto syntetyczne	Rodzaj kosztu konto szczełgółowe	Identyfikacja działu tworzącego koszt	Identyfikacja procesu budżetowego	Identyfikacja zadania budżetowego
Potrzeby tworzenia sprawozdania finansowego	Potrzeby szczełgółowej analizy kosztów	Ustalenie działu odpowiedzialnego za koszt	Potrzeby ustalenia metody planowania i strategii działania	Potrzeby budżetowania zadaniowego
Usługi obce	Transportowe	Remontowe mechaniczne	Remonty awaryjne	Brak
			Remonty przewencyjne	Zadanie remontowe 1
		Remontowe budowlane	..	..
		Remontowe elektryczne	..	..

**Próba dopasowania systemu rachunkowości do potrzeb budżetowania teoretycznie jest możliwa.**

**Sprawdza się ona jednak tylko w bardzo małych przedsiębiorstwach  
W większych podmiotach zastosowanie tej metody może dorowadzić do nadmiernego rozbudowania ilości kont kosztów rodzajowych a w konsekwencji tabel budżetowych.**

## Procesowa konstrukcja budżetu MPK

Budżet kosztów MPK powinien przedstawiać wszystkie jego koszty tak aby możliwa była właściwa wycena realizowanych przez nie procesów. Na sumę tą składają się jednak liczne rodzaje działalności często też zwane typami działalności. Ze względu, że niektóre z nich zwłaszcza z zakresu działalności utrzymania i remontów środków trwałych wykonywane są przez kierowników innych jednostek niż budżetowane MPK to budżet musi te zagadnienia wyróżniać. Ma to na celu możliwość precyzyjnego określenia kosztów jednocześnie według zakresu odpowiedzialności kierowników będących ich bezpośrednimi sprawcami jak i kalkulacji procesów wykonywanych w MPK. Dzięki temu unika się niebezpieczeństwa stworzenia budżetu jedynie według jednej z tych kategorii. Gdy budżet opracowany zostanie w układzie rodzajowym i obejmować będzie wszystkie koszty MPK jedynie w tym przekroju analizy to trudno ustalić będzie zakres odpowiedzialności za koszty jej kierownika jak i innych osób. Gdy natomiast zawierać będzie on tylko koszty, za które odpowiada kierownik jednostki błędnie zostaną wyznaczone całkowite koszty jego działalności. Spowodowane będzie to niedoszacowaniem ich o dwie ważne pozycje jakimi są:

- 1) koszty tworzone przez kierownika innej komórki świadczącego usługi wewnętrzne zamawiane na rzecz danego MPK przez jego kierownika,
- 2) koszty tworzone przez kierownika innej komórki wyspecjalizowanej w wybranym zakresie działalności realizowanej na rzecz danego MPK a nie zamawianych przez jego kierownika.

Sytuacja taka spowoduje, że niepoprawnie zostaną rozliczone koszty na poszczególne procesy realizowane przez dane MPK na skutek ich niedoszacowania. Wynik kalkulacji przeprowadzonej na podstawie takich danych o kosztach będzie zatem niepoprawny. Zagadnienie to jest ważne zarówno w fazie planowania jak i wykonania budżetu. Związane jest ono z faktem planowania a następnie odpowiedzialności za wysokość ponoszonych kosztów przez kierowników różnych komórek. Zagadnienia związane z konstrukcją budżetu MPK uwzględniające wszystkie jej koszty oraz wskazującej na realizowane przez nią procesy i wyznaczającą zakresy odpowiedzialności prezentuje poniższy rysunek.

## Zasady konstrukcji budżetu MPK obejmującego wszystkie jego koszty oraz uwzględniające zakresy odpowiedzialności za koszty

### Koszty według zakresu odpowiedzialności

Koszty tworzone bezpośrednio przez kierownika budżetowanego MPK

Koszty tworzone przez kierownika innej jednostki świadczącej usługi wewnętrzne na rzecz budżetowanego MPK w wyniku zamawiania przez jego kierownika usług wewnętrznych w ramach tzw. Aktywnego budżetu dysponenckiego

Koszty tworzone przez kierownika innej jednostki wyspecjalizowanej w wybranym zakresie działalności na rzecz budżetowanego MPK bez zamawiania przez jego kierownika usług wewnętrznych w ramach tzw. Pasywnego budżetu dysponenckiego.

### Koszty według komórki organizacyjnej

Koszty w zakresie odpowiedzialności bezpośredniej kierownika MPK

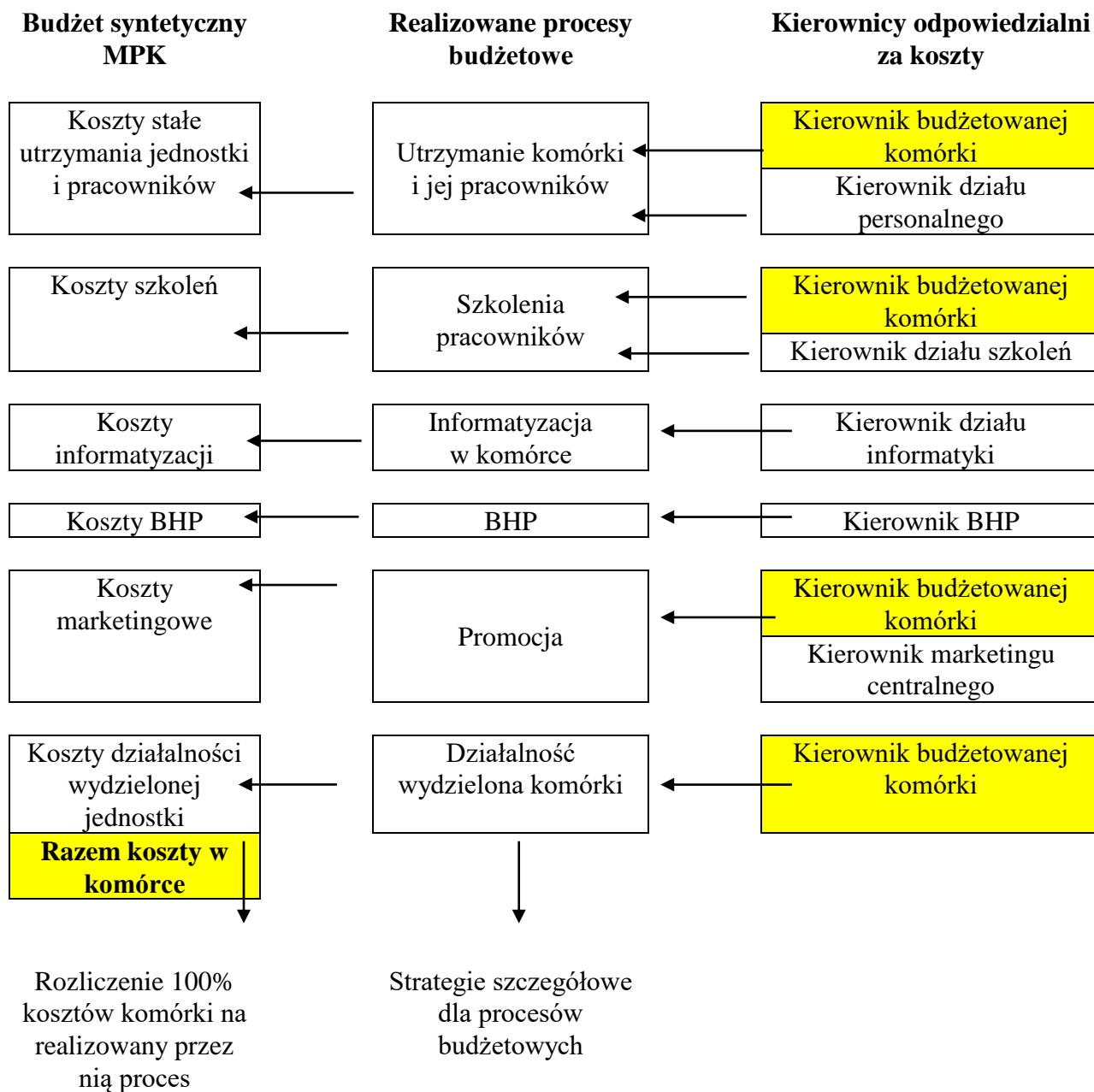
Koszty poza zakresem odpowiedzialności bezpośredniej kierownika MPK

Budżet zbiorczy MPK obejmujący 100 % jego kosztów  
Koszty w zakresie odpowiedzialności pośredniej kierownika MPK

Wycena jednostki odniesienia  
przykładowo działanie według metody ABC

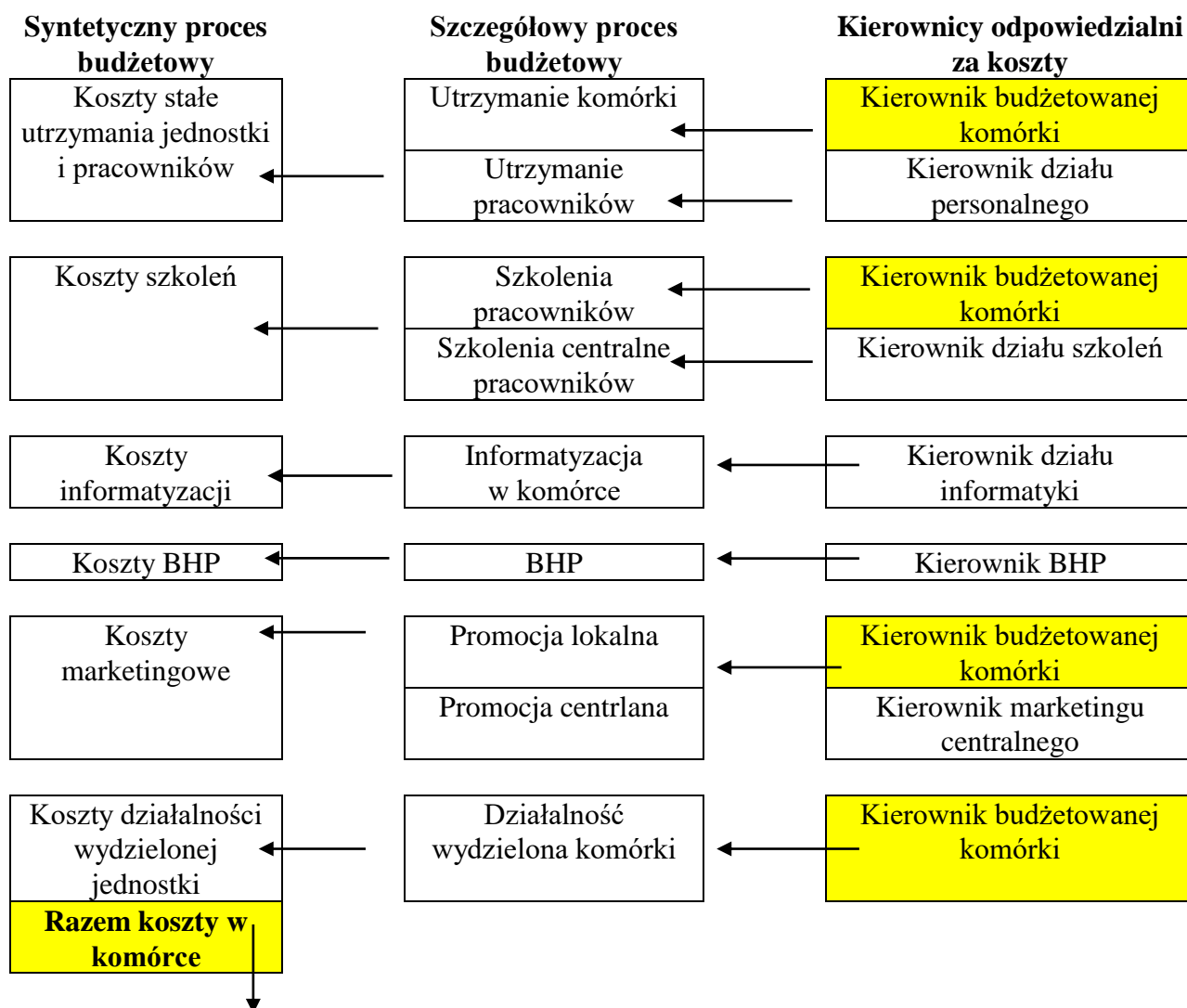
Rozliczenie na realizowane przez MPK procesy

## Zasady konstrukcji budżetu MPK uwzględniające realizację procesów budżetowych przez różne jednostki



W powyższym przykładzie za jednorodny proces budżetowy nie zawsze odpowiada jeden kierownik. Stan ten nie spełnia zatem teoretycznych wymogów controllingu. Takie procesy powinny zostać zatem podzielone na bardziej szczegółowe. Innym rozwiązaniem jest przypisanie odpowiedzialności za cały zakres takiej działalności jednemu kierownikowi.

## Zasady konstrukcji budżetu MPK uwzględniające realizację procesów budżetowych przez różne jednostki oraz identyfikującą zakresy odpowiedzialności



Rozliczenie 100% kosztów komórki na realizowany przez nią proces

W tym przypadku każdy proces budżetowy ma indywidualnie wyznaczonego kierownika za niego odpowiedzialnego.

## **Przystosowanie struktury budżetu MPK do wymogów zarządzania procesami budżetowymi**

Aby przystosować strukturę budżetu do zarządzania zgodnie z procesami budżetowymi należy wykonać następujące zadania:

- 1) wyznaczenie procesów głównych według wymogów przeprowadzenia kalkulacji zgodnie z zasadami rachunkowości finansowej i zarządczej oraz koncepcji prawdziwego i rzetelnego obrazu True & Fair View,
- 2) określenie MPK i nadzorujących je komórek organizacyjnych wykonujących poszczególne fazy procesów głównych,
- 3) wyznaczenie procesów budżetowych wraz z identyfikacją jednostek za nie odpowiedzialnych,
- 4) określenie w jakich komórkach organizacyjnych realizowane są poszczególne procesy budżetowe,
- 5) wyznaczenie procesów w ramach jakich możliwe jest wydzielenie indywidualnych zadań objętych samodzielnym budżetem,
- 6) wyznaczenie kosztów w układzie rodzajowym występujących w poszczególnych wydzielonych procesach budżetowych lub zadaniach.

Dwa pierwsze zadania najczęściej w firmach, w których funkcjonuje system budżetowania są już wykonane i wynikają z istniejącej struktury organizacyjnej. Podział firmy na poszczególne jednostki budżetowe powinien być konsekwencją realizowanych przez nie wyspecjalizowanych zadań na rzecz procesów podstawowych. Zazwyczaj w tym zakresie istniejące rozwiązania ogólne są poprawne nawet w przypadku gdy struktura budżetu MPK wykonana jest w wyłącznie układzie rodzajowym. Modyfikacje polegać mogą najczęściej na zmianie szczegółowości wyznaczonych miejsc powstawania kosztów lub przenoszeniu niektórych zasobów pomiędzy istniejącymi komórkami organizacyjnymi. Zasobami tymi mogą być pracownicy, infrastruktura techniczna i środki obrotowe. Przeważnie podczas analizy stanu istniejącego podziału firmy na centra budżetowe szczegółowość analizy kosztów wzrasta i wydzielane są nowe jednostki. O tym czy utworzyć z jednej obecnej komórki organizacyjnej nowe samodzielne centra kosztowe decydować powinny następujące czynniki:

- 1) w MPK występuje wykonywanie odmiennych zadań związanych z różnymi procesami podstawowymi,
- 2) w MPK występuje przyporządkowanie konkretnych zasobów (pracowników, środków trwałych i obrotowych) do realizacji odmiennych zadań.

Jeżeli w jednym MPK występują któreś z powyżej prezentowanych zagadnień wówczas należy rozważyć jego podział na odrębne centra kosztowe. Ważne jest tu zachowanie zasady zupełności polegającej na tym, że wszystkie koszty MPK muszą zostać ujęte w jego budżecie.

### **Wyznaczenie procesów budżetowych**

Istotną kwestią jest zdefiniowanie procesów budżetowych. W każdej firmie do tego zagadnienia należy podejść w sposób uwzględniający jej indywidualną specyfikę. Standardowo za procesy budżetowe uznać należy działania realizowane na rzecz MPK charakteryzujące się następującymi cechami:

- 1) istotne znaczenie dla funkcjonowania firmy,
- 2) istotne koszty realizacji oraz zaniechania działania,

- 3) możliwość wyznaczenia jednoosobowej odpowiedzialności.

Cechą charakterystyczną tych procesów jest częsta ich powtarzalność w różnych MPK. Z tego powodu warto jest wyznaczyć jeden dział odpowiedzialny za taki proces budżetowy. Nielogicznym rozwiązaniem było by wykonywanie jednorodnych czynności o istotnym znaczeniu przez jednocześnie różne jednostki. Przykładowo proces zarządzania zasobami informatycznymi każda jednostka organizacyjna realizuje samodzielnie. Stan ten powoduje między innymi następujące niebezpieczeństwa z punktu widzenia polityki budżetowania:

- 1) brak jednolitej strategii działania,
- 2) zmniejszenie efektu skali,
- 3) realizacja zadań przez pracowników nieposiadających kwalifikacji w danej dziedzinie.

### **Przydzielenie procesów budżetowych do działów za nie odpowiedzialnych**

Każdy proces budżetowy musi mieć precyzyjnie ustaloną osobę za niego odpowiedzialną. Powinien być to kierownik działu wytypowanego do zarządzania danym procesem. Wskazać w tym miejscu należy, że jeden dział może odpowiadać za więcej niż jeden proces budżetowy.

### **Przykłady działów zarządzających wieloma procesami budżetowymi**

Dział odpowiedzialny za procesy budżetowy	Syntetyczny proces budżetowy	Szczegółowe procesy budżetowe
Dział Personalny	Proces zarządzania personelem	Proces wynagrodzeń
		Proces premiowania
		Proces działalności socjalnej
		Proces szkoleniowy
		Proces rekrutacji
Dział IT	Proces zarządzania IT	Proces zarządzania centralnymi zasobami IT
		Proces zarządzania stanowiskowymi zasobami IT
		Proces zarządzania urządzeniami drukującymi
		Proces zarządzania telefonami komórkowymi
Dział marketingu	Proces promocji	Proces promocji centralnej
		Proces wizualizacji firmy
Dział utrzymania ruchu	Proces remontowy	Proces serwisu prewencyjnego
		Proces remontów awaryjnych
		Proces remontów modernizacyjnych

## **Przydzielenie procesów budżetowych do MPK**

Kolejnym etapem jest przydzielenie procesów budżetowych do MPK. Ustalić należy w jakim MPK wystąpią koszty konkretnych procesów budżetowych. W tym celu warto jest pogrupować centra kosztów w jednorodne kategorie takie jak:

Osobowe centra kosztów

- Administracji centralnej
- Administracyjne w pionach technicznych
- Specjalistów technicznych

Techniczne centra kosztów

- Maszynowe
- Nieruchomościowe
- Samochodowe
- Informatyczne

Celem tego jest możliwość przydzielenia konkretnych procesów budżetowych do odpowiednich centrów kosztów.

**Osobowe centra kosztów** są to jednostki w jakich zatrudnieni są pracownicy. Z tego powodu dominować będą tu koszty związane z płacami, administracyjne czy szkoleniami.

**Techniczne centra kosztów** dotyczą zasobów takich jak maszyny, budynki czy pojazdy. W tym przypadku głównymi kosztami będą pozycje związane z posiadaniem majątku, remontami czy eksploatacją bieżącą.

**Osobowo - techniczne centra kosztów** w tym przypadku ich koszty wynikać będą zarówno z utrzymania pracowników jak i sprzętu technicznego.

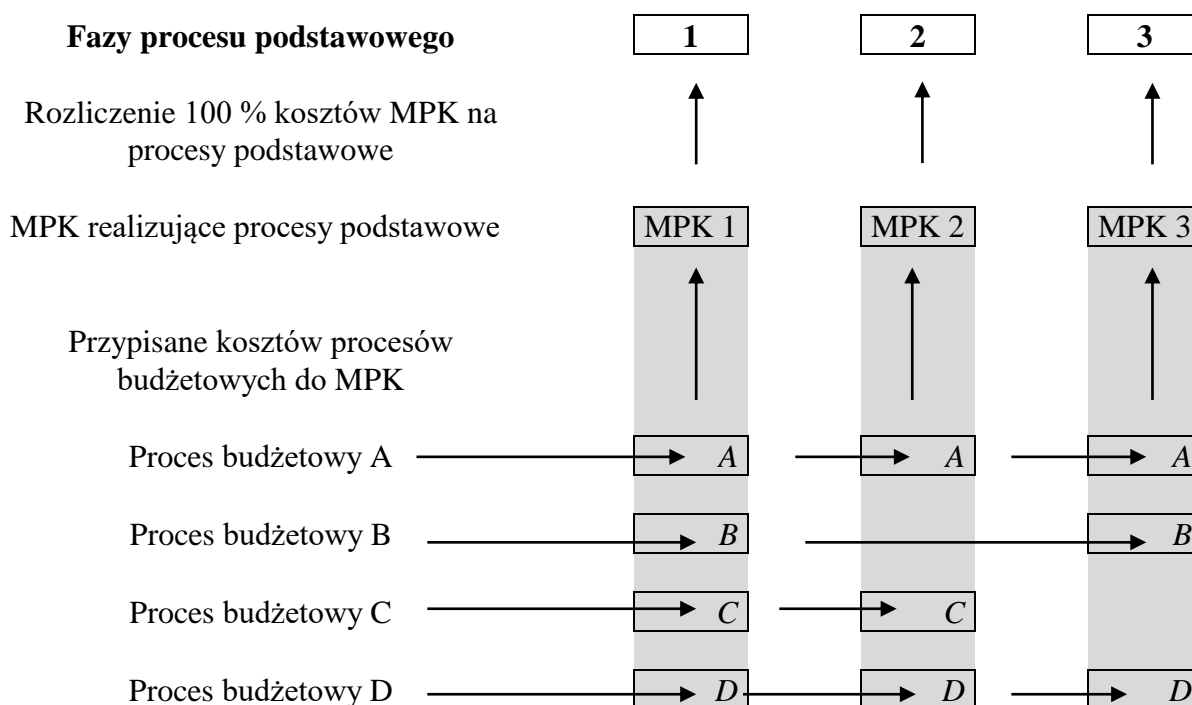
Nie są to jedyne kategorie centrów kosztów. W każdym przedsiębiorstwie identyfikować należy kategorie MPK z uwzględnieniem jego specyfiki funkcjonowania. Do częstych kategorii w tym zakresie zaliczyć można takie kategorie MPK jak:

**Projektowe centra kosztów** – dotyczą przedsięwzięć o charakterze projektów. Mogą być to projekty realizowane dla klientów. Takie MPK występują w przypadku jednostek w jakich działalność oparta jest na produkcji jednostkowej.

**Zadaniowe centra kosztów** – tworzyć należy je dla jednostkowych zadań realizowanych na rzecz własnego przedsiębiorstwa. Są to zadania o wysokich kosztach dla jakich zalecane jest tworzenie indywidualnych budżetów zgodnie z koncepcją budżetów zadaniowych.

**Funkcjonalne centra kosztów** – obejmują koszty związane z realizacją określonych funkcji. Mogą być to MPK takie jak: koszty ogólne firmy czy wydziału.

## Zasady związków pomiędzy procesami podstawowymi, budżetowymi i MPK



**Procesy podstawowe** – związane są z realizacją zadań produkcyjnych czy administracyjnych. Obejmują one koszty konkretnych ścieżek procesów technologicznych. Pozwalają na wyznaczenie kosztów produktów zgodnie z regułami kalkulacji fazowej. Dodatkowo obejmują koszty działów administracyjnych. Ich identyfikacja pozwala na ustalenie kosztów działań administracyjnych.

**Procesy budżetowe** – związane są z realizacją specjalistycznych czynności zgodnie z przydzielonymi konkretnemu działowi uprawnieniami budżetowymi. Konsumentem tych kosztów są MPK.

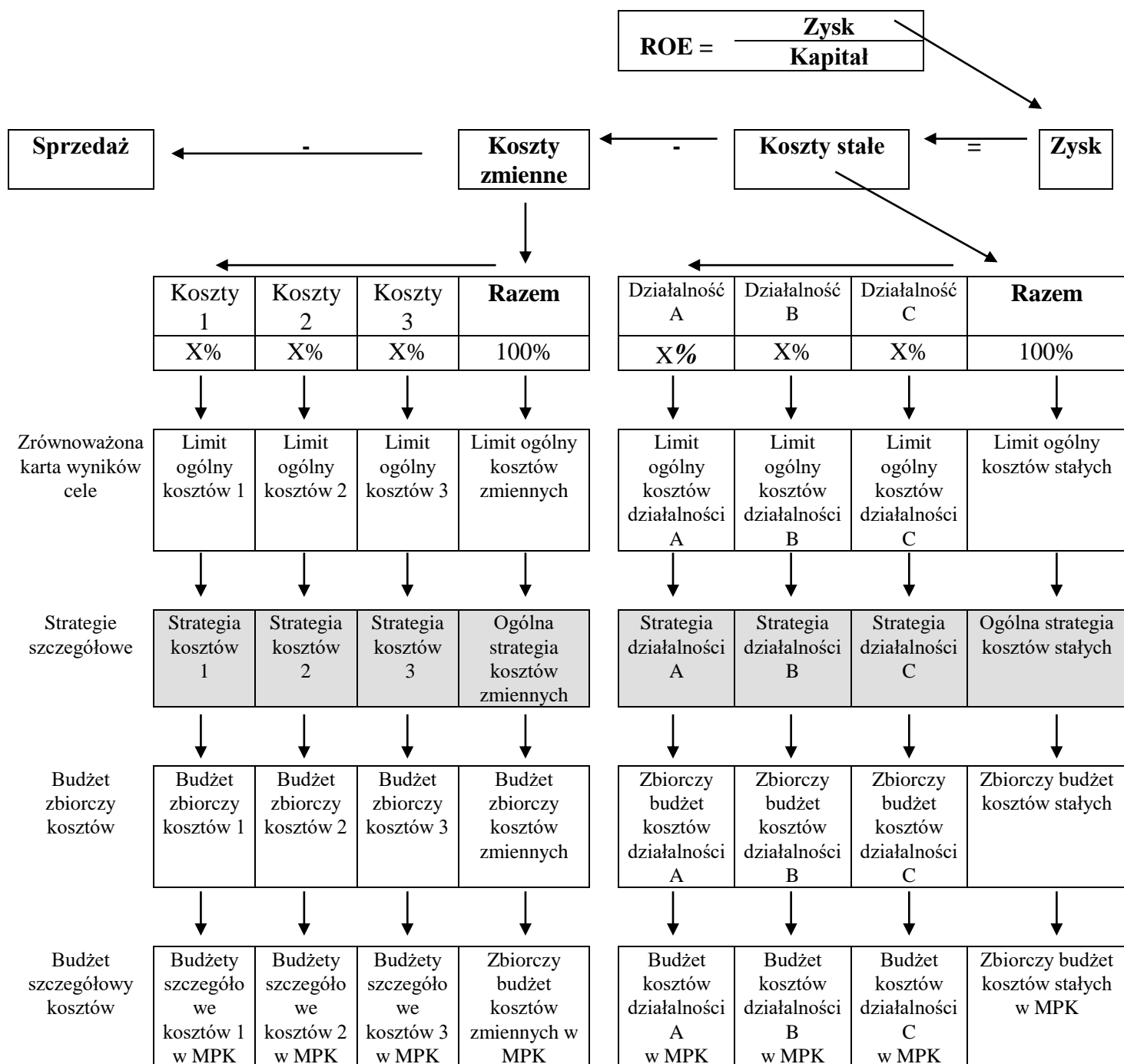
**Przykładowa analiza procesów budżetowych zachodzących w komórce organizacyjnej będącej samodzielnym MPK.**

<b>Nazwa grup syntetycznych procesów budżetowych</b>	<b>Szczegółowe nazwy procesów budżetowych</b>	<b>Przykładowy zakres odpowiedzialności za realizację procesu</b>
Koszty stałe bieżącej działalności i utrzymania komórki	Utrzymanie pracowników	Dział personalny
	Bieżąca działalność komórki	Kierownik komórki
	Szkolenia	Dział szkoleń
	Informatyzacja i utrzymanie sprzętu komputerowego	Dział informatyka
	Reprezentacja	Kierownik komórki
Koszty utrzymania dużych środków trwałych	Utrzymanie środka trwałego	Dział infrastruktury
	Bieżąca eksploatacja środka trwałego	Kierownik komórki
	Remonty profilaktyczne	Dział remontowy
	Remonty awaryjne	Dział remontowy
	Inwestycje	Dział infrastruktury
	Likwidacja	Dział infrastruktury
Koszty działalności	Poszczególne grupy działalności	Kierownik komórki

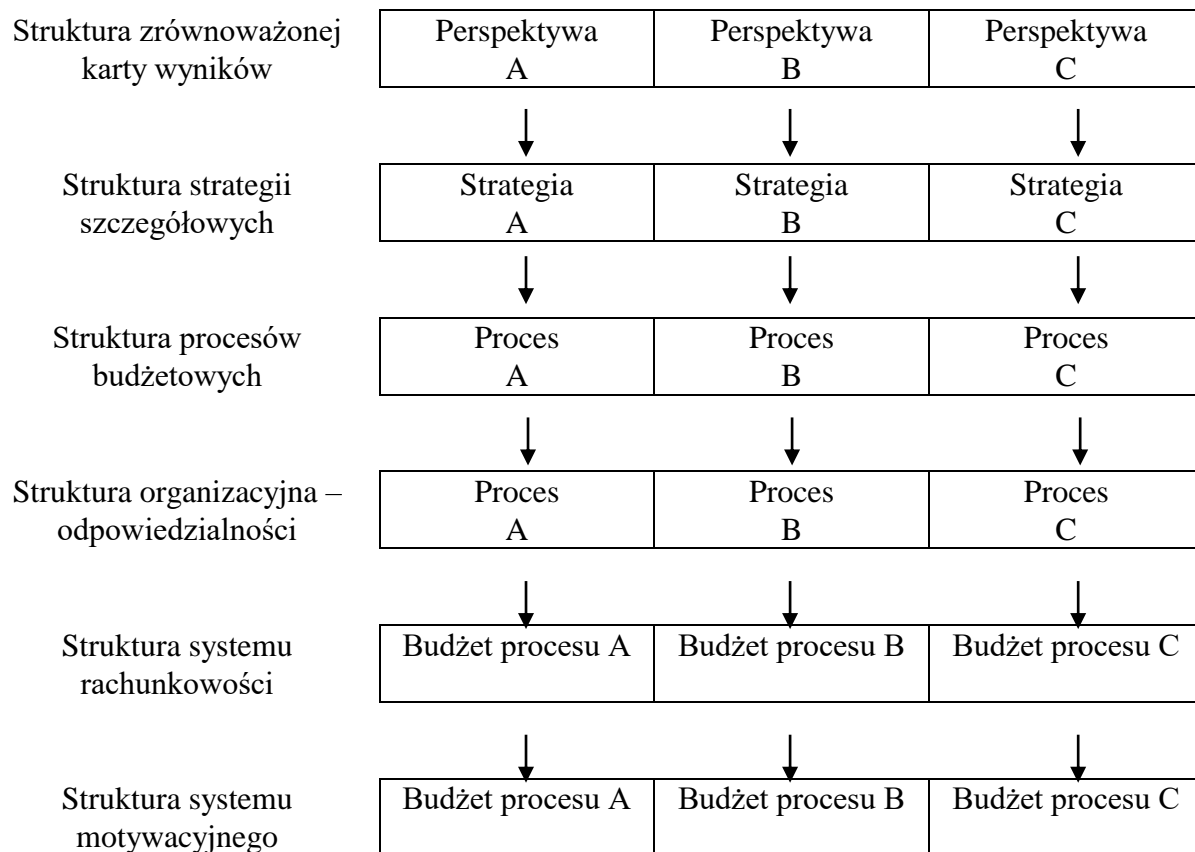
**Powiązanie budżetu MPK z systemem planowania strategicznego.**

Rodzaje i ilość wydzielonych procesów budżetowych w budżetach MPK powinny być konsekwencją szczegółowego planowania strategicznego. Proces planowania strategicznego rozpoczyna się od stawiania ogólnych celów strategicznych dotyczących całej firmy. Cele te zostają następnie coraz bardziej uszczegółowiane na poszczególne rodzaje działalności. Wykorzystywana w tym zakresie może być zasada ekonomicznego modelu funkcjonowania przedsiębiorstwa opartego na zasadzie piramidy Du’Ponta. Dzięki tej piramidzie wskaźników możliwe jest określenie planowanych wartości podstawowych wielkości rachunku zysków i strat jak i bilansu. Model Du’Ponta ma za zadanie wyznaczenie maksymalnych możliwych limitów dla poszczególnych grup kosztów w zależności do przychodów ze sprzedaży. Wartości tych limitów zapewniają osiągnięcie celu najważniejszego jakim jest realizacja odpowiedniego zysku. Limity te określają więc maksymalne możliwości przedsiębiorstwa do finansowania poszczególnych rodzajów działalności. Władze firmy decydują następnie o rozdysponowaniu tych ogólnych limitów na różne bardziej szczegółowe rodzaje działalności oraz pionowy. Podział ten wykonywany powinien zostać z uwzględnieniem świadomej polityki zarządzania poszczególnymi zakresami funkcjonowania firmy czyli strategiami szczegółowymi. Ilość procesów budżetowych wydzielona w budżetach wszystkich MPK zgodna powinna być więc z ilością szczegółowych strategii występujących w firmie. Jeżeli w przedsiębiorstwie opracowane są szczegółowe strategie tematyczne powinny znaleźć one swoje odzwierciedlenie w budżetach kosztów. Zachowana zostanie dzięki temu zasad logicznego i płynnego przejścia pomiędzy planowaniem strategicznym a operacyjnym.

**Zasada tworzenia szczegółowych budżetów kosztów MPK na podstawie strategii tematycznych z wykorzystaniem metody modelu Du’Ponta. (fragment dotyczący rachunku zysków i strat)**



## Zasada zachowania jedności pomiędzy strukturą planu strategicznego i operacyjnego



## Zasady konstrukcji tabel budżetów centrum kosztów według identyfikacji procesów budżetowych

**Wariant jednopoziomowy** – identyfikowany jest tylko jeden poziom procesów budżetowych.

### Budżet MPK

Proces budżetowy	Rodzaj kosztu	Miesiące			Razem kwartał
		1	2	3	
1	401				
	402				
	4..				
	Razem 1				
2	401				
	402				
	4..				
	Razem 2				
3	401				
	402				
	4..				
	Razem 3				
Razem centrum kosztów	401				
	402				
	4..				
	Razem				

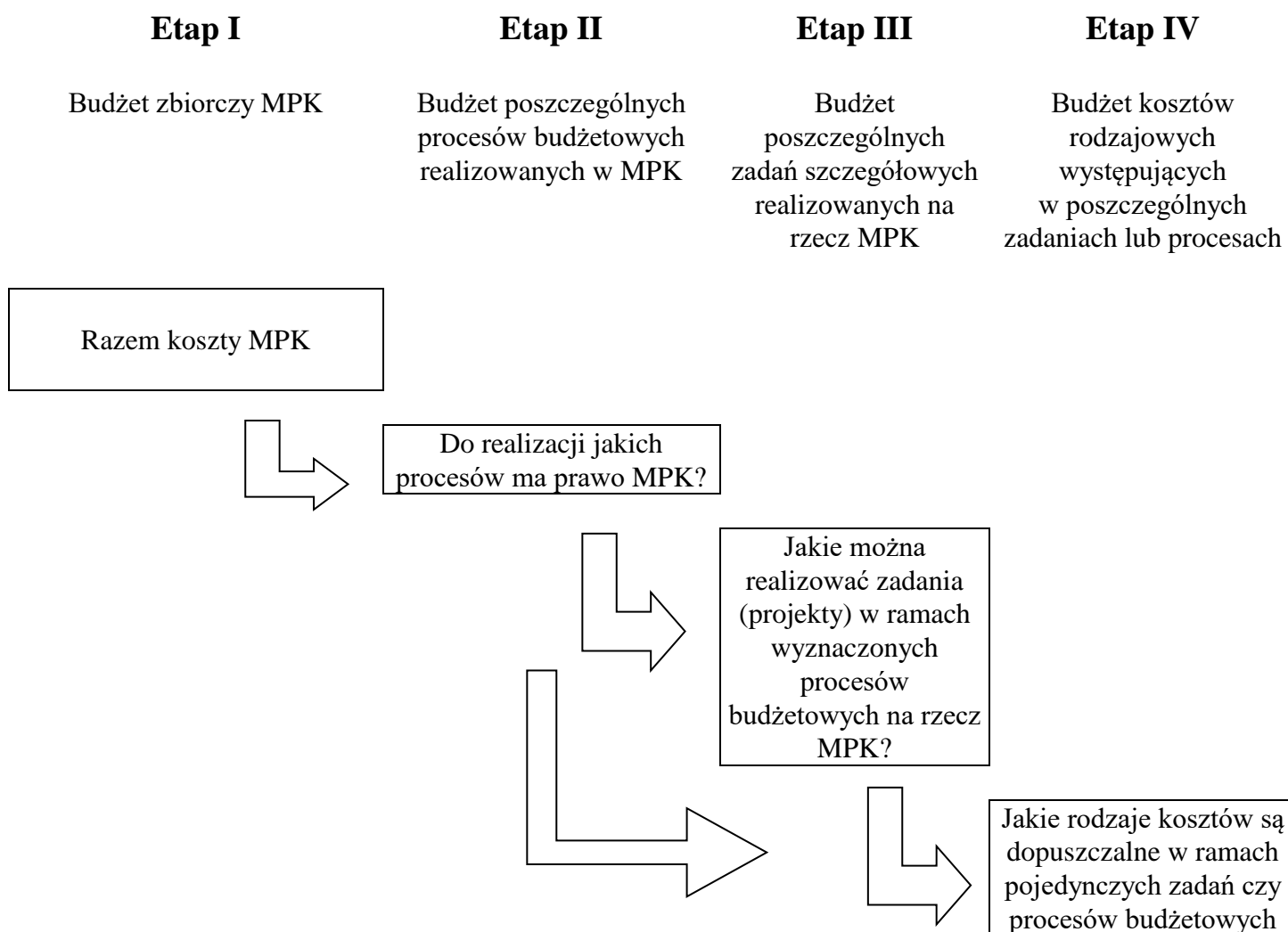
Ten sam koszt rodzajowy może wystąpić w kilku rodzajach działalności (procesach budżetowych).

W każdym z nich może mieć :

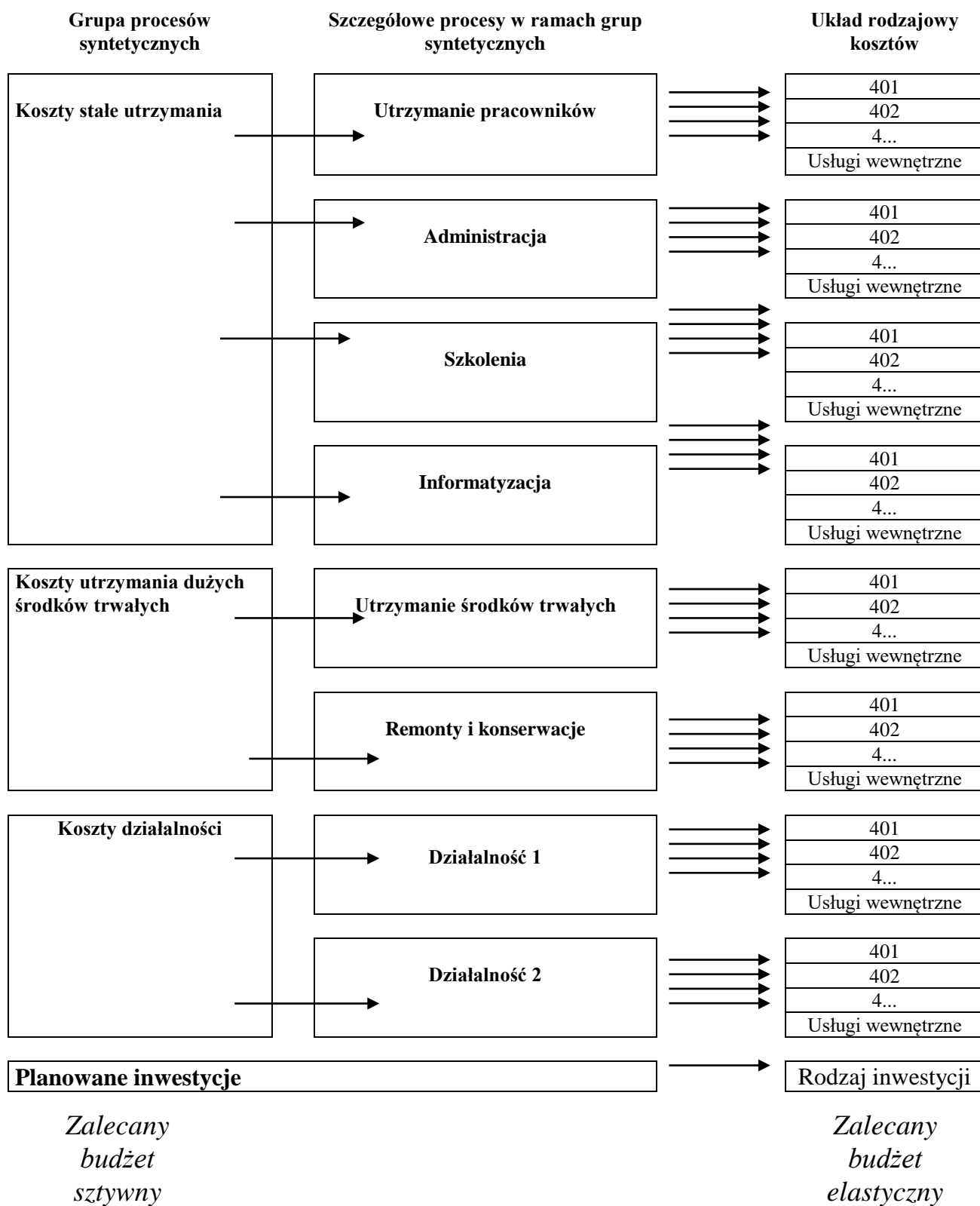
- 1) różną istotność,
- 2) metodę planowania,
- 3) strategię ponoszenia,
- 4) zakres odpowiedzialności.

Z powyższych powodów struktura budżetu MPK wykonana wyłącznie w układzie rodzajowym kosztów nie spełnia wymogów rachunkowości zarządczej.

## Proces konstrukcji budżetu MPK w układzie procesowym czterostopniowym z wydzieleniem budżetów projektów



**Syntetyczna struktura budżetu kosztów MPK według analizy procesowej trójstopniowej  
(bez identyfikacji jednostkowych zadań)**



**Syntetyczna struktura budżetu kosztów MPK według układu procesowego  
czterostopniowego (z identyfikacją jednostkowych zadań)**

Proces budżetowy		Zadania jednostkowe w ramach procesu budżetowego	Rodzaj kosztu	Miesiące			Razem kwartał
Syntetyczny	Szczegółowy			1	2	3	
1	1-1	Zadanie 1-1-1	401				
			402				
			4..				
			Razem 1-1				
		Zadanie 1-1-2	401				
			402				
			4..				
			Razem 1-2				
		Pozostałe zadania razem 1-1-3	401				
			402				
			4..				
			Razem 1-3				
		Razem zadania w ramach procesu 1-1	401				
			402				
			4..				
			Razem 1				
	1-2	Zadanie 1-2-1	401				
			402				
			4..				
			Razem 2				
		Zadanie 1-2-2	401				
			402				
			4..				
			Razem 2				
		Razem zadania procesu 1-2	401				
			402				
			4..				
			Razem 2				
2	2-1	Brak identyfikacji zadań jednostkowych	401				
			402				
			4..				
			Razem 3				
	2-2	Brak identyfikacji zadań jednostkowych	401				
			402				
			4..				
			Razem 3				
3	3-1	Brak identyfikacji zadań jednostkowych	401				
			402				
			4..				
			Razem 3				
4	4-1	Brak identyfikacji zadań jednostkowych	Brak identyfikacji kosztów rodzajowych				
			Razem 4				
Razem MPK			401				
			402				
			4..				
			Razem				

## Wzór tabeli do prezentacji danych o budżecie MPK według procesów budżetowych

### Syntetyczny budżet MPK - według procesów budżetowych

Nazwa MPK

Numer MPK

Imię i nazwisko kierownika MPK

....

Rok

nazwa jednostki rozliczeniowej MPK

...

Wersja budżetu

ilość jednostek rozliczeniowych MPK

...

Proces budżetowy	numer konta	miesiące												razem rok
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Utrzymanie pracowników														
Utrzymanie komórki - administracja														
Szkolenia														
Informatyka														
Utrzymanie i eksploatacja samochodu														
<b>Razem koszty stałe MPK</b>														
Koszty zadania – działalności 1														
Koszty zadania – działalności 2														
Koszty zadania – działalności 3														
<b>Razem koszty działalności MPK</b>														
<b>Razem koszty MPK</b>														

	Przygotował -Kierownik MPK	Sprawdził - Controller	Zatwierdził – Dyr. pionu
Podpis			
Data			

**Proszę porównać tą tabelę z tabelą wykonaną według układu rodzajowego kosztów.**

Jedną z cech dobrego budżetu jest mała ilość wierszy.

Ile wierszy ma ta tabela a ile wykonana według układu rodzajowego ?

Taka konstrukcja tabeli budżetu ma mniejszą ilość wierszy i prezentuje informacje w bardziej precyzyjny sposób.

### Budżet komórki organizacyjnej

Koszty każdej komórki organizacyjnej podzielone powinny być na trzy zasadnicze kategorie:

- 1) koszty stałe działu,
- 2) koszty utrzymania wartościowej infrastruktury,
- 3) koszty działalności komórki.

**Koszty stałe działu** - W tym zakresie ujmowane powinny być tylko tzw. koszty stałe utrzymania działu. Nie należy zaliczać tu natomiast kosztów działalności komórek. Dzięki temu możliwe będzie porównywanie kosztów wielu różnych działów z różnych pionów. Koszty tych typów działalności analizować będzie można według wskaźników kosztochłonności przykładowo, na 1 osobę lub roboczogodzinę.

**Możliwość porównywania danych pomiędzy MPK w zakresie kosztów stałych utrzymania działów**

Piony	Sprzedaż				Produkcja				Administracja			
Działy	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Procesy budżetowe												
1												
2												
3												
4												
..												
Razem koszty												
Ilość osób												
Kosz na 1 osobę												
	Duża porównywalność w ramach pionu				Duża porównywalność w ramach pionu				Duża porównywalność w ramach pionu			
	Porównywalność w ramach firmy											

**Dodatkowo znane będą typowe koszty stałe funkcjonowania firmy. Informacje te będą przydatne do analizy progu rentowności.**

**Koszty utrzymania wartościowej infrastruktury** – informacja o tej kategorii kosztów użyteczna jest w celu ustalenia wskaźników kosztochłonności. Pozwala to na ich analizę z wartościami wzorcowymi (ceny rynkowe, podobne centra kosztów w firmie). Dodatkowo za koszty tej kategorii bardzo często odpowiedzialni są kierownicy innych jednostek. Przykładowo, za koszty samochodów użytkowanych w działach odpowiedzialny może być kierownik transportu. Rozwiązanie takie jest alternatywnym podejściem względem tworzenia samodzielnych MPK dla tego rodzaju infrastruktury.

**Koszty działalności komórki** - poza kosztami stałymi utrzymania w wielu komórkach organizacyjnych realizowane są określone działania związane z ich specyfiką. Specyfika ta określa jakie są z tym związane koszty. Koszty te są nieporównywalne pomiędzy poszczególnymi komórkami organizacyjnymi i dlatego nie powinny być ujęte w jednym zbiorczym MPK działu jako całości. Z tego powodu, że koszty działalności w poszczególnych komórkach wynikają z ich specyfiki to planować je powinien kierownik jednostki. Będzie on również za nie odpowiedzialny.

**Budżet kosztów działalności komórki i zasady jego zmian w zależności od osiągniętych wyników**

Budżet kosztów działalności komórki	Ranga istotności zadań	Poziom budżetu		
		Pesymistyczny	Zatwierdzony	Optymistyczny
Koszty działalności - zadania 1	1			
Koszty działalności - zadania 2	2			
Koszty działalności - zadania 3	3			
Koszty działalności - zadania 4	4			
Koszty działalności - zadania 5	5			
<b>Razem koszty działalności działu</b>				

**Zbiorczy budżet komórki organizacyjnej**

Pozycja kosztów	
Koszty stałe jednostki	Koszty stałe działu razem
	Koszty utrzymania samochodu
Koszty działalności jednostki	Koszty działalności - zadania 1
	Koszty działalności - zadania 2
	Koszty działalności - zadania 3
	Koszty działalności - zadania 4
	Koszty działalności - zadania 5
	<b>Razem koszty działalności działu</b>
<b>Razem koszty działu</b>	

## Przykładowe koszty działalności wybranych komórek organizacyjnych

Nazwa komórki organizacyjnej	Budżet działalności komórki organizacyjnej -poziom syntetyczny	Budżet działalności komórki organizacyjnej - poziom analityczny
Marketing	Badania rynku	Badanie 1
		Badanie 2
	Promocja centralna	Koszty marketingu bieżącego
		Kampania 1
		Kampania 2
		Targi 1
		Targi 2
Sprzedaż	Koszty sprzedaży na rynku 1	
	Koszty sprzedaży na rynku 2	
Produkcja	Koszty ogólne produkcji	
	Koszty maszyny 1	
	Koszty maszyny 2	
Zaopatrzenie	Koszty zakupu	
Logistyka	Koszty magazynu	
	Koszty samochodów rodzaju 1	
	Koszty samochodów rodzaju 2	
Infrastruktura	Koszty budynku administracyjnego	
	Koszty budynku magazynowego	
	Koszty budynku produkcyjnego	
	Koszty terenu	
	Koszty ogólne firmy	
	Koszty ochrony	
	Koszty mediów	
	Koszty sprzątania	
Księgowość	Koszty systemu FK	
	Badanie bilansu	
	Działalności księgowej	
Controlling	Koszty systemu do controllingu	
	Koszty bieżącej działalności controllingowej	
	Koszty projektu wdrożeniowego X	
	Koszty audytu systemu controllingu	
Sekretariat	Koszty funkcjonowania sekretariatu	
Dział remontowy	Koszty remontów awaryjnych	
	Koszty remontów prewencyjnych	Remont 1
		Remont 2
		Remont 3
Informatyk	Koszty komputerów osobistych	
	Koszty informatyki centralnej	

## Budżet procesowy i zadaniowy dla działalności komórek organizacyjnych

Budżety procesowe dotyczą czynności charakteryzujących się takimi cechami jak:

- 1) powtarzalność w kolejnych okresach
- 2) niski koszt jednostkowy pojedynczej czynności

Budżety zadań jednostkowych dotyczą następujących przypadków:

- 1) istnieje możliwość ustalenia czasu trwania pojedynczego zadania
- 2) wysokie koszty jednostkowe każdego zadania.

### Przykładowe działania realizowane w ramach budżetów procesowych i zadaniowych

Czynności realizowane w ramach budżetów procesów ciągłych	Czynności realizowane w ramach budżetów zadań jednostkowych - projektowych
Bieżąca konserwacja obiektów	Remont generalny obiektu
Ciągła kontrola podległych jednostek	Okresowa kontrola podległych jednostek
Ciągły proces szkoleniowy np. BHP	Jednorazowa akcja szkoleniowa np. z rachunkowości zarządczej

### Przykładowy budżet działu eksploatacji obiektów ze wskazaniem budżetów procesowych i zadaniowych.

Stopień analizy			Okresy						Rodzaj budżetu
1	2	3	1	2	3	4	5	6	
Koszty działu razem	Koszty stałe utrzymania działu razem	Utrzymanie pracowników							Procesowy - ciągły
		Ogólno biurowe							
		Informatyczne							
		szkoleniowe							
	Koszty działalności razem	Eksploatacja bieżąca obiektu							Zadaniowy - projektowy
		Konserwacja bieżąca obiektu							
		Remont dachu							
		Wymiana okien							

## Metody identyfikacji kosztów według zakresu odpowiedzialności

Ustalenie zakresu odpowiedzialności za koszty w budżetach MPK realizowane może być alternatywnie za pomocą analizy dokonanej według:

- 1) rodzaju kosztów,
- 2) miejsc powstawania kosztów,
- 3) **procesów budżetowych.**

W mniejszych firmach kryteria według rodzaju kosztów lub MPK są wystarczające. Nie są one jednak polecane w średnich i dużych przedsiębiorstwach.

Najbardziej sugerowanym rozwiązaniem jest wprowadzenie dodatkowego wymiaru klasyfikacji kosztów wykorzystywanego wyłącznie na potrzeby controllingu. W wyniku zastosowania dodatkowego wymiaru powstaje trójwymiarowa klasyfikacja kosztów, gdzie ważna jest kolejność prezentacji informacji

- Centrum kosztów – kalkulacja kosztów procesów
  - Proces budżetowy – zakres odpowiedzialności, strategię dziedzinowe
    - Rodzaj kosztów – uzasadnienie wartości kosztów według procesów budżetowych.

## Zasady identyfikacji kosztów według zakresu odpowiedzialności

W budżecie wszystkie koszty podzielone zostać powinny na następujące kategorie według kryterium odpowiedzialności:

- 1) odpowiedzialność bezpośrednia jednostki centralnej,
- 2) odpowiedzialność pośrednia jednostki centralnej,
- 3) odpowiedzialność bezpośrednia centrum kosztów,
- 4) odpowiedzialność pośrednia centrum kosztów,
- 5) odpowiedzialność techniczna wyznaczonego działu.

**Odpowiedzialność bezpośrednia jednostki centralnej** – dotyczy kosztów za, które odpowiada jeden ośrodek odpowiedzialności w skali całej firmy co wynika z centralizacji zadań. Wszystkie koszty z tej grupy ponosi zatem na rzecz poszczególnych ośrodków kosztów jeden dział centralny. Kierownicy ośrodków kosztów na rzecz, których wydatkowane są te środki budżetowe nie odpowiadają w sposób bezpośredni za ich poziom w swoich budżetach.

**Odpowiedzialność pośrednia jednostki centralnej** – polega na nadzorowaniu przez jeden ośrodek odpowiedzialności określonych pozycji kosztów ponoszonych przez inne ośrodki odpowiedzialności. W tym przypadku ośrodek odpowiedzialności jest tożsamy z ośrodkiem kosztów. Koszty tworzy na rzecz swojej jednostki jej kierownik. Kierownik działu nadzorującego nie tworzy tych kosztów ani nie jest za nie odpowiedzialny w sposób bezpośredni. Celem tego nadzoru jest prowadzenie spójnej strategii w danych dziedzinach w skali całej firmy oraz wskazywanie działań mających na celu optymalizację w konkretnej dziedzinie. Zadaniem tego nadzoru jest również sprawowanie kontroli w skali całej firmy na d określonymi kosztami.

**Odpowiedzialność bezpośrednia kierownika MPK** polega na samodzielnym (zgodnie z przyznanym budżetem i zakresem uprawnień) podejmowaniem przez kierownika MPK decyzji skutkujących powstawaniem kosztów. Mogą być to koszty proste związane z fakturami obcymi czy dokumentami wewnętrznymi. Do tej kategorii zaliczane są również koszty części usług wewnętrznych realizowanych w ramach rozliczania działalności pomocniczej. Są to jednak koszty tylko tych usług, które powstają w wyniku decyzji podjętej przez kierownika obciążanego centrum kosztów skutkującej zamówieniem świadczenia wewnętrznego. Osoba ta planuje te pozycje w swoim budżecie a następnie samodzielnie zamawia związane z nimi świadczenia wewnętrzne.

**Odpowiedzialność pośrednia kierownika MPK** dotyczy kosztów zaliczanych w ciężar jego centrum, lecz powstałych z inicjatywy innych jednostek. Osoba ta w tym przypadku nie planuje ich w swoim budżecie ani nie podejmuje decyzji skutkujących zaistnieniem kosztów rzeczywistych. Dotyczy to zarówno kosztów zewnętrznych jak i wewnętrznych wynikających z realizacji usług działalności pomocniczej. Są to zatem koszty odnoszone w ciężar MPK na skutek decyzji innych osób niż kierownik danego centrum kosztów. Stan ten jest konsekwencją centralizacji określonych funkcji w skali całej firmy. Bezpośrednio odpowiedzialną za koszty tej kategorii osobą w tym przypadku jest kierownik jednostki z inicjatywy, którego wykonano zadanie a nie na rzecz jakiego zostało ono zrealizowane. Celem sprawowania tego rodzaju odpowiedzialności jest nadzorowanie prawidłowego z punktu widzenia obciążanego MPK przypisywania mu kosztów.

**Odpowiedzialność techniczna** za koszty polega na prawidłowym ustaleniu ich wartości. Zadanie to realizowane powinno być zarówno w zakresie ich planowania jak i analizy danych rzeczywistych. Ten rodzaj odpowiedzialności za koszty wynika z konieczności posiadania specjalistycznej wiedzy fachowej w zakresie dziedziny jakiej one dotyczą. Polega on na pomocy udzielanej kierownikom centrów odpowiedzialności merytorycznej przez wyspecjalizowane działy. Aby zwolnić ich z konieczności wykonywania zadań administracyjnych związanych z planowaniem czy bieżącym zarządzaniem konkretnymi kosztami wymagającymi specjalistycznej wiedzy, zbędnej na poziomie kierowników MPK zadania te powierza się wyspecjalizowanym w tym jednostkom. Innym czynnikiem identyfikacji tego rodzaju odpowiedzialności jest zarządzanie specjalistycznymi bazami danych zawierającymi szczegółowe informacje dotyczące konkretnych dziedzin, mogą być to takie zbiory jak ewidencja środków trwałych czy pracowników. Analizowany rodzaj odpowiedzialności może być stosowany w odniesieniu do takich kosztów jak:

- 1) wynagrodzenia wraz z narzutami,
- 2) amortyzacja,
- 3) ubezpieczenia,
- 4) podatki i opłaty,
- 5) koszty finansowe i leasing,

### Zasady zależności pomiędzy grupami kosztów według zakresu odpowiedzialności

	Odpowiedzialność bezpośrednia kierownika MPK – konsumenta kosztów	Odpowiedzialność pośrednia kierownika MPK – konsumenta kosztów
Odpowiedzialność bezpośrednia jednostki centralnej		<b>X</b>
Odpowiedzialność pośrednia jednostki centralnej	<b>X</b>	

### Różnice pomiędzy centrum kosztów a centrum odpowiedzialności za proces budżetowy

Rodzaj centrum	Centrum kosztów – MPK	Centrum odpowiedzialności za proces budżetowy
Zalecany zakres rejestracji kosztów	Konta zespołu 5	Konta pozabilansowe – obiekty budżetowe
Kierunek przepływu kosztów	Jednostka obciążana kosztami	Jednostka tworząca koszt
Zadania analizy kosztów	Przeprowadzenie kalkulacji oraz analizy rentowności zasobów	Zaplanowanie, wykonanie oraz rozliczenia budżetu

**Pytanie: Czy kierownik MPK odpowiada  
i w jaki sposób za łączne koszty swojego  
centrum?**

## Reguła tabel przestawnych w dwuwymiarowej analizie kosztów według MPK i procesów budżetowych

### Wymiar 1 – Budżet wykonany według – MPK konsumentów kosztów

Pozycje budżetowe	Centrum kosztów 1				Centrum kosztów 2				Centrum kosztów 3				Razem firma			
	Procesy budżetowe				Procesy budżetowe				Procesy budżetowe				Procesy budżetowe			
	A	B	C	Razem	A	B	C	Razem	A	B	C	Razem	A	B	C	Razem
Koszty według rodzaju																
401																
402																
Razem koszty																
Wskaźnik kosztochłonności																
Kierownik odpowiedzialny za koszty																

Pozycje budżetowe	Proces budżetowy A razem				Proces budżetowy B razem				Proces budżetowy C razem				Razem firma			
	Koszty ponoszone na rzecz Centrum Kosztów				Koszty ponoszone na rzecz Centrum Kosztów				Koszty ponoszone na rzecz Centrum Kosztów				Koszty ponoszone na rzecz Centrum Kosztów			
	1	2	3	Razem	1	2	3	Razem	1	2	3	Razem	1	2	3	Razem
Koszty według rodzaju																
401																
403																
Razem koszty																
Wskaźnik kosztochłonności																
Kierownik odpowiedzialny za koszty																

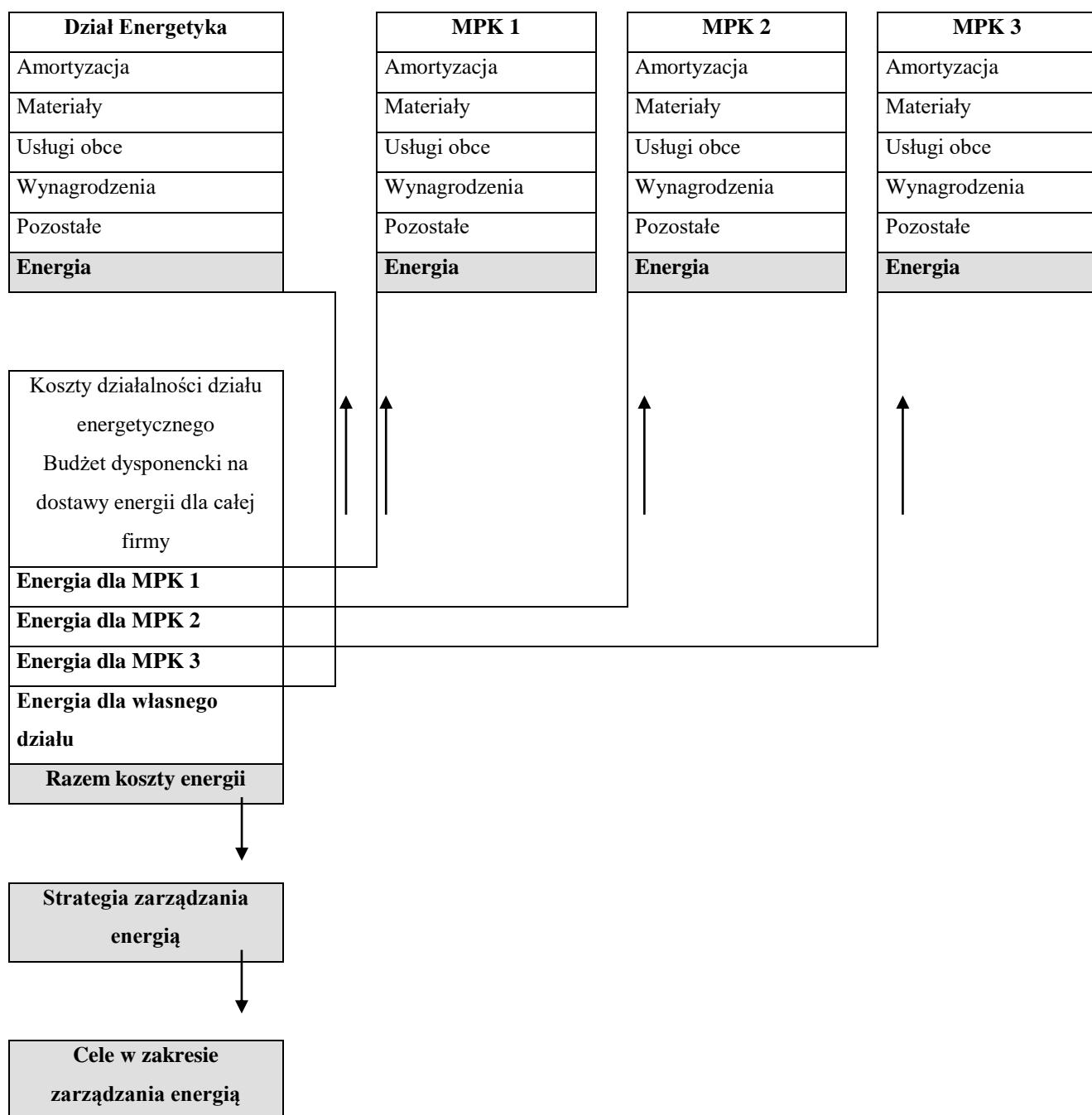
### Wymiar 2 - Budżet wykonany według ośrodków odpowiedzialności za procesy budżetowe– twórców kosztów

## Struktura budżetu twórcy kosztów ze wskazaniem konsumentów kosztów na przykładzie działu remontowego

Twórca kosztów – Centrum odpowiedzialności			Konsumenti kosztów			
Typ działalności	Rodzaj kosztu		MPK 1	MPK 2	MPK 3	Razem
<b>Koszty stałe MPK 1</b>	Koszty serwisu okresowego	400				
		401				
		402				
		Rozliczenie wewnętrzne kosztów stałych MPK				
		Razem				
	Koszty remontów awaryjnych	Razem koszty rodzajowe – brak analizy szczegółowej				
		Rozliczenie wewnętrzne kosztów stałych MPK				
		Razem				
	Koszty remontu planowanego 1	400				
		401				
		402				
		Rozliczenie wewnętrzne kosztów stałych MPK				
		Razem				
	Koszty remontu planowanego 2	400				
		401				
		402				
		Rozliczenie wewnętrzne kosztów stałych MPK				
		Razem				

Jeżeli struktura budżetu centrum odpowiedzialności jest dwustopniowa to w pierwszej kolejności koszty stopnia 1 rozliczone powinny zostać na koszty stopnia 2. Dopiero pełne koszty danej działalności obciążą centra kosztów.

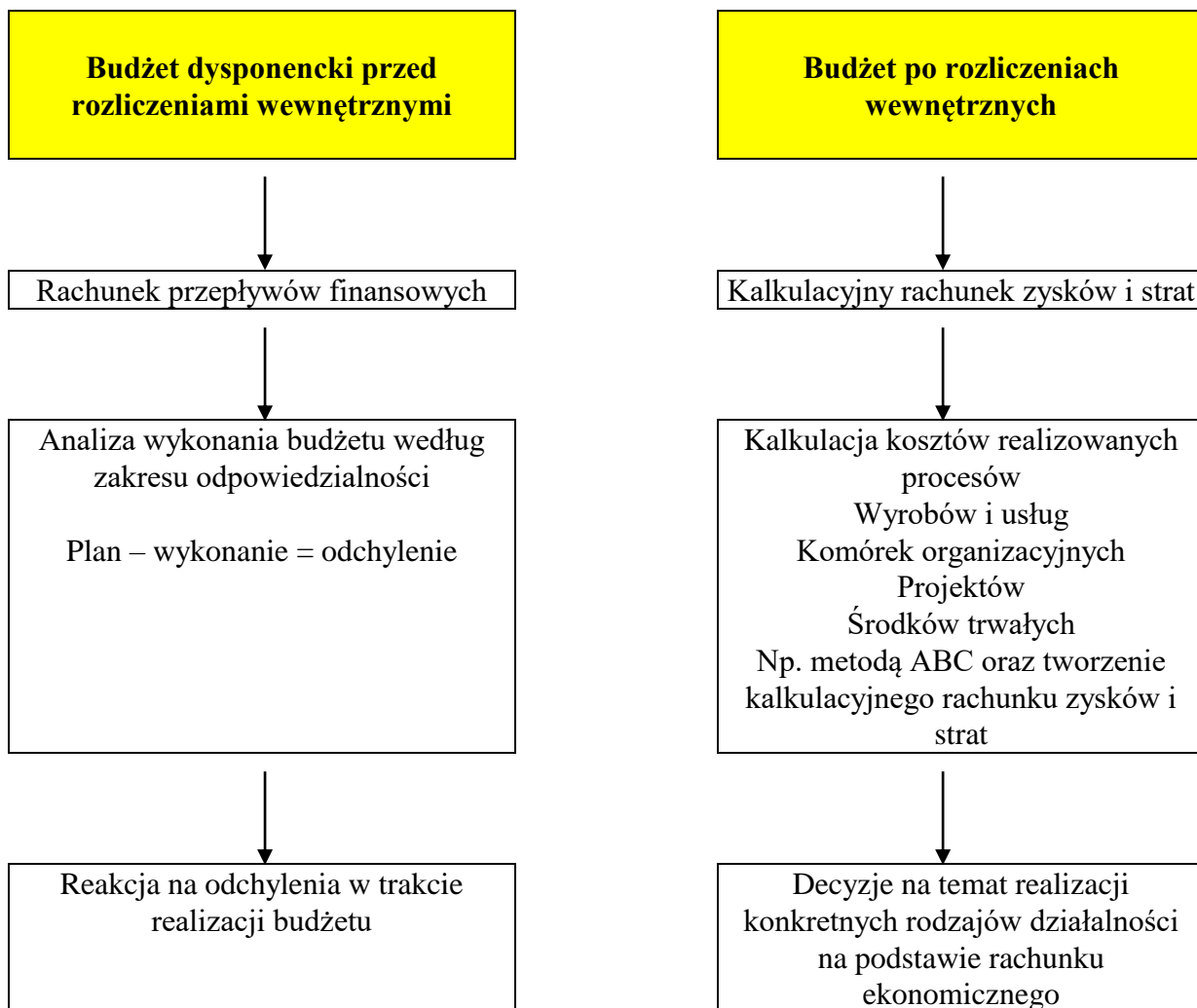
## Wykorzystanie budżetu dysponenckiego w procesie optymalizacji procesów



Budżety dysponenckie występują w obszarze budżetu obejmującego wydzieloną działalność komórki. Charakteryzują się one tym, że koszty tworzone są przez jeden dział w ramach precyzyjnie określonego zakresu jego działalności lecz na rzecz nie swojej jednostki. Stąd też pochodzi nazwa tego rodzaju budżetu gdyż kierownik jednego działu dysponuje środkami przeznaczonymi na rzecz innych jednostek. Budżetu dysponenckie należy stosować w następujących przypadkach:

1. Koszty obciążające jedno MPK planowane i ponoszone są przez inne komórki.
2. Jednostka organizacyjna wykonuje rzeczywiste i bezpośrednie działania na rzecz innych MPK.

## Wykorzystanie informacji z budżetów dysponenckich przed i po rozliczeniach wewnętrznych



**Zadania realizowane przez kierowników ośrodków odpowiedzialności i kosztów w związku ze sprawowaniem odpowiedzialności za koszty**

Zakres zadań	Opis zadań	Rodzaj odpowiedzialności za koszty		Kierownik wykonujący zadanie	
		Bezpośrednia	Pośrednia	Centrum kosztów	Jednostka centralna
Planowanie budżetu	Planowanie wybranych pozycji budżetu w skali całej firmy wynikających z centralizacji zadań	X			X
	Planowanie wybranych pozycji budżetu wyłącznie dla swojego MPK	X		X	
	Ustalenie wytycznych do planowania oraz nadzór nad planowaniem budżetu przez kierowników centrów kosztów w wybranej dziedzinie za jaką odpowiadają w sposób bezpośredni kierownicy MPK		X		X
	Nadzór na procesem planowania budżetów przez kierowników poszczególnych MPK		X		X
	Nadzór nad wielkością zaplanowanych pozycji w budżecie MPK przez dział centralny		X	X	
Realizacja budżetu	Wydatkowanie środków budżetowych w skali całej firmy wynikających z centralizacji zadań	X			X
	Wydatkowanie środków budżetowych wyłącznie dla swojego MPK	X		X	
	Dekretacja dokumentów księgowych zgodnie z wykonanymi zadaniami dla swojego MPK	X		X	
	Dekretacja dokumentów księgowych zgodnie z wykonanymi zadaniami dla innych MPK wynikających z centralizacji zadań	X			X
	Nadzór nad realizacją zadań wynikających z centralizacji funkcji w skali całej firmy, których koszty obciążają inne MPK		X	X	
	Nadzór nad realizacją zadań w centrach kosztów przez ich kierowników za jakie bezpośrednio odpowiadają ich kierownicy		X		X
Analiza wyników	Analiza raportów z realizacji budżetu w skali całej firmy dla wybranej dziedziny wynikającej z centralizacji zadań	X			X
	Analiza raportów z realizacji budżetu w skali		X	X	

	MPK dla wybranej dziedziny wynikającej z centralizacji zadań wykonywanych przez kierowników innych centrów odpowiedzialności				
	Analiza raportów z realizacji budżetu MPK w zakresie kosztów tworzonych przez jego kierownika	<b>X</b>		<b>X</b>	
	Nadzór nad realizacją budżetu MPK w zakresie kosztów tworzonych przez jego kierownika		<b>X</b>		<b>X</b>
Optymalizacja	Podjęcie działań mających na celu poprawę efektywności wykonywanej działalności wynikającej z centralizacji zadań	<b>X</b>			<b>X</b>
	Wnioskowanie o podjęcie działań mających na celu poprawę efektywności w MPK działalności realizowanej w ramach centralizacji zadań		<b>X</b>	<b>X</b>	
	Podjęcie działań mających na celu poprawę efektywności działalności realizowanej przez kierownika MPK	<b>X</b>		<b>X</b>	
	Wnioskowanie o uruchomienie działań optymalizacyjnych w zakresie zadań wykonywanych przez kierownika realizującego je w skali całej firmy		<b>X</b>	<b>X</b>	

## Zasady nadzoru centralnego nad kosztami

					MPK 1,2,3	
Centralne centra odpowiedzialności pośredniej	Centrum A	→ Strategia A → Budżet A →	Koszt A	Razem koszty w zakresie odpowiedzialności bezpośredniej kierownika MPK		
	Centrum B	→ Strategia B → Budżet B →	Koszt B			
	Centrum C	→ Strategia C → Budżet C →	Koszt C			
Centra odpowiedzialności bezpośredniej	Centrum 1	→ Strategia 1 → Budżet 1 →	Koszt 1	Razem koszty w zakresie odpowiedzialności pośredniej kierownika MPK		
	Centrum 2	→ Strategia 2 → Budżet 2 →	Koszt 2			
	Centrum 3	→ Strategia 3 → Budżet 3 →	Koszt 3			
					Razem koszty MPK	

## Kolejność planowania arkuszy budżetowych zgodnie z ustalonymi zasadami odpowiedzialności

### Faza 1

W pierwszej kolejności planowane powinny być budżety przez jednostki centralne czyli według:

- 1) odpowiedzialności bezpośredniej jednostki centralnej,
- 2) odpowiedzialności pośredniej jednostki centralnej.

W przypadku budżetu według odpowiedzialności pośredniej jednostki centralnej może być on planowany według następujących reguł:

- 1) wstępne zaplanowanie wybranych pozycji w budżetach innych MPK,
- 2) poprzez ustalenie zasad planowania budżetu w danej pozycji przez kierowników centrów odpowiedzialności pośredniej za pomocą centralnych norm czy instrukcji budżetowych i przekazaniu ich kierownikom centrów kosztów,
- 3) po zaplanowaniu budżetu przez kierowników ośrodków kosztów odpowiednie pozycje przeanalizowane zostaną przez kierowników pośrednio za nie odpowiedzialnych w skali całej firmy.

### Faza 2

W następnej fazie planowanie realizować będą kierownicy poszczególnych MPK. Planować będą oni pozycje „Koszty zależne w sposób bezpośredni od kierownika MPK.

Dodatkowo ich zadaniem będzie zapoznanie się z pozycjami „Koszty niezależne bezpośrednio od kierownika MPK” czyli zaplanowanymi przez jednostki centralne. Celem tego będzie możliwość zgłoszenia do działu controllingu uwag z tytułu wartości zaplanowanych pozycji.

W tej fazie wyróżnić można następujące fazy szczegółowe

### **Faza 2 a**

Planowanie kosztów działalności pomocniczej.

### **Faza 2 b**

Planowanie kosztów MPK z zakresu działalności podstawowej oraz ogólnego zarządu.

Celem zachowania tej kolejności jest wpływ jednych kosztów na inne. Koszty działalności pomocniczej powinny być zaplanowane w pierwszej kolejności gdyż przeniesione zostaną one do budżetów kolejnych MPK. W procesie planowania zachowana powinna zostać kolejność rozliczeń kosztów stosowana w rachunku kosztów.

## **Weryfikacja obecnych kont rodzajowych kosztów**

W istniejącym w przedsiębiorstwie układzie kosztów rodzajowych na skutek wdrożenia budżetowania zazwyczaj należy dokonać pewnej weryfikacji. Polega ona na wykonaniu następujących zadań:

### **Zlikwidowaniu kont dla kosztów niepotrzebnych – kont martwych lub powielających informacje**

Bardzo często w istniejącym planie kont są pozycje już dawno nie występujące w rzeczywistości. Zazwyczaj dotyczy to układu analitycznego gdzie z biegiem czasu tworzone wiele drobnych kont w celu bieżącego zapotrzebowania na informację. W obecnej chwili bardzo często część z tych kosztów nie występuje już w ogóle. Oznacza to sytuację, że nie księguje się na nie żadnych kosztów gdyż działalność ta już nie występuje lub też nie ma zapotrzebowania na dany rodzaj informacji.

Kolejnym zadaniem wykonywanym w tej fazie wdrożenia jest weryfikacja wielu różnego rodzaju kosztów z tzw. kategorii pozostałych takich jak przykładowo:

- 1) pozostałe materiały produkcyjne
- 2) pozostałe materiały pomocnicze
- 3) pozostałe materiały biurowe
- 4) pozostałe usługi remontowe
- 5) pozostałe usługi obce
- 6) pozostałe koszty.

Koszty te należy przeanalizować pod kątem pozycji kwalifikowanych do tej kategorii. Duża ilość kont oraz wartość kosztów „pozostałych” powoduje pewne utrudnienia zarówno w fazie planowania jak i księgowania. Podczas planowania trudno często jest zdefiniować jakie należy planować pozycje w tej kategorii. Dodatkowo podczas zatwierdzania budżetu gdy poszukuje się środków, które można ograniczyć z budżetu MPK zazwyczaj jako pierwsze „wycinane” są te właśnie koszty. Z tego powodu należy się zastanowić czy planować pozycję, która i tak nie zostanie zatwierdzona. Zamiast kosztów pozostałe lepiej jest wprowadzić do budżetu konkretną pozycję.

### **Wprowadzeniu nowych rodzajów kont**

Bardzo często weryfikacja i likwidacja kosztów niepotrzebnych powoduje konieczność wykonania zadań odwrotnych a mianowicie utworzenie nowych rodzajów kosztów rodzajowych. Wynika to zazwyczaj z rozwoju w firmie nowych rodzajów działalności.

### **Uporządkowaniu kolejności kosztów rodzajowych w ramach poszczególnych kategorii**

Zadanie to nie jest wykonywane w każdym przypadku, bardzo często istniejący układ rodzajowy kosztów jest poprawny. W wielu przypadkach jednak plan kosztów w tym zakresie powstał w wyniku wielu zmian. Konsekwencją tego może być brak jednolitych zasad w pogrupowaniu kosztów we wspólne i jednorodne kategorie.

### **Proces porządkowania kosztów według układu rodzajowego kosztów**

<b>Koszty przed uporządkowaniem</b>	<b>Koszty po uporządkowaniu</b>
<p style="text-align: center;"><b>Materiały</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Farba</li><li>• Tworzywo</li><li>• Blacha</li><li>• Biurowe</li><li>• Komputerowe</li><li>• Szkoleniowe</li><li>• Stal</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>Materiały podstawowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Farba</li><li>• Tworzywo</li><li>• Blacha</li><li>• Stal</li><li>• Rezerwa</li><li>• Rezerwa</li><li>• Rezerwa</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Materiały pomocnicze</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Biurowe</li><li>• Komputerowe</li><li>• Szkoleniowe</li></ul>

## **Ustalenie działów planujących poszczególne koszty**

W tym zadaniu należy określić jakie działy wykonują poszczególne czynności w procesie planowania odpowiednich kosztów. Należy koniecznie zaznaczyć, że koszty w budżecie ośrodka odpowiedzialności nie planuje w całości jego kierownik. Wynika to z fakty posiadania przez niego określonej wiedzy i uprawnień czy dostępu do danych. Dotyczy to w szczególności takich pozycji jak: amortyzacja, płace wraz z narzutami czy podatki kosztowe. Poszczególne pozycje budżetu planowane powinien być przez:

### **Kierownika MPK w całości**

Dotyczy to kosztów w całkowitej odpowiedzialności kierownika MPK oraz w zakresie jego wiedzy fachowej. Zazwyczaj są to koszty działalności MPK i drobne koszty z kategorii stałych utrzymania jego działu.

**Kierownika jednostki centralnej** – określone koszty mogą być planowane w całości przez jednostkę centralną dla wszystkich MPK. Metoda ta stosowana powinna być w przypadku kosztów w bezpośredniej odpowiedzialności jednostki centralnej.

**Controllera według reguł centralnej usługowej metody planowania budżetu z akceptacją oddolną** W celu usprawnienia procesu planowania budżetu warto jest przyjąć założenie, że wybrane dane do tabel wprowadzać będą controllerzy. Dotyczy to pozycji powszechnych objętych centralnymi zasadami planowania występujących w skali całej firmy. Mogą być to zarówno controllerzy na poziomie centralnym jak i wydziałowym. Powodem takiego rozwiązania są następujące korzyści:

- 1) odciążenie kierowników ośrodków odpowiedzialności od wykonywania dodatkowych prac o charakterze administracyjnym związanych z budżetowaniem,
- 2) lepsza znajomość narzędzi planistycznych przez controllerów.

Wszelkie w ten sposób wpisane do budżetu dane następnie akceptowane będą przez kierowników ośrodków odpowiedzialności. W tym celu controllerzy na prośbę tych kierowników zobowiązani będą do udzielenia im konsultacji dotyczących zasad planowania budżetu. W przypadku braku akceptacji przez kierowników ośrodków odpowiedzialności poszczególnych pozycji budżetowych sporządzony zostanie wniosek o ustalenie dla nich indywidualnych zasad planowania.

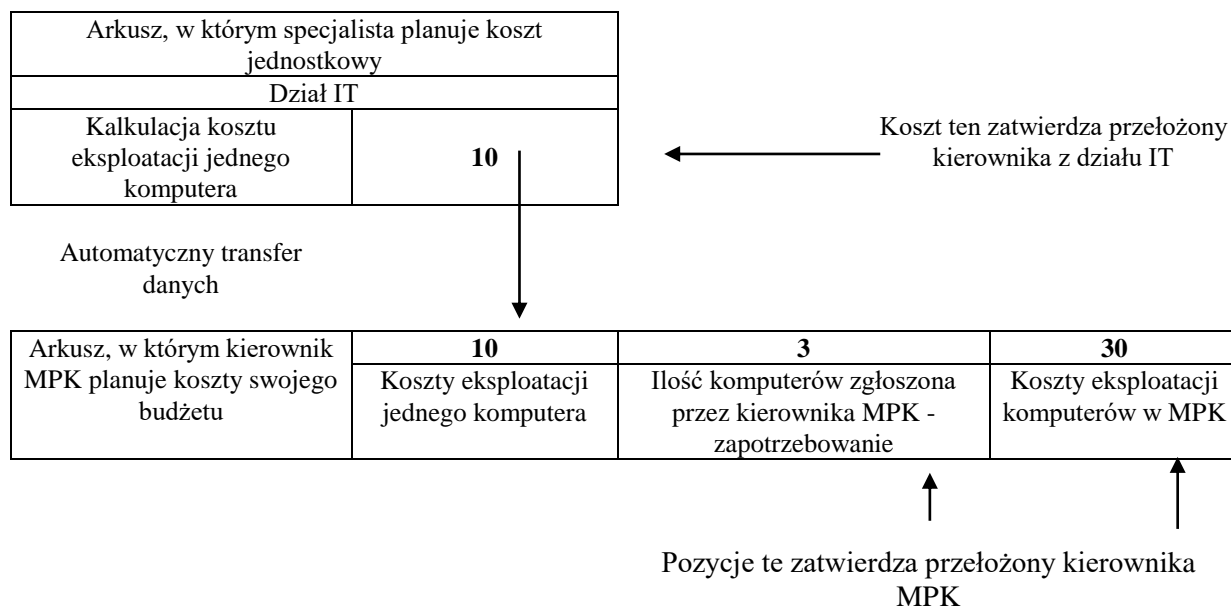
Dane związane z indywidualną działalnością ośrodków odpowiedzialności planowane będą przez ich kierowników. Wynika to z faktu braku znajomości tych dziedzin przez controllerów.

### **Planowanie metodą nośników kosztów – driverów kosztowych**

Metoda ta polega na realizacji następujących etapów planowania:

- 1) specjalistyczny dział ustali koszt jednostkowy lub normatyw kosztowy,
- 2) kierownik MPK planuje jedynie ilość danych jednostek - normatywów,
- 3) wartość kosztów wyliczy się automatycznie poprzez odpowiednie formuły w systemie IT – przykładowo arkusza kalkulacyjnym.

## Proces planowania budżetu metodą nośników kosztów



Proces ustalania normatywu może być realizowany następującymi metodami:

- ekspercką,
- ekstrapolacji danych historycznych
- szczegółowej kalkulacji.

**Metoda ekspercka** - polega na tym, że specjalista w danej dziedzinie na podstawie swojej wiedzy wyznacza wartość kosztu jednostkowego. Metoda ta zalecana jest dla kosztów o mniejszej wartości i trudnych technicznie do ustalenia.

**Metoda ekstrapolacji danych historycznych** – polega na ustaleniu kosztu jednostkowego na podstawie danych historycznych. W metodzie tej należy uwzględnić dotychczasowy poziom danych kosztów jak i prognozy co do ich zmiany w przyszłości.

**Metoda kalkulacji szczegółowej** – polega na przygotowaniu szczegółowego wyliczenia kosztu jednostkowego. Ze względu na swoje większe rozbudowania – skomplikowanie zalecana jest dla kosztów o większej wartości.

### Pytanie:

Czy kierownik MPK, który ma zaplanować swoje koszty może się nie zgodzić z wartością normatywu centralnego?

## Ustalenie normatywu miesięcznego/rocznego na 1 telefon – metodą ekspercką

normatyw na 1 telefon	miesiące												razem rok
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
stacjonarny abonament rozszerzony													
stacjonarny abonament podstawowy													
komórkowy abonament rozszerzony													
komórkowy abonament podstawowy													

## Ustalenie normatywu miesięcznego/rocznego na 1 telefon – metodą kalkulacji szczegółowej

Normatyw na 1 telefon		miesiące												razem rok
Rodzaj abonamentu	Szczegółowa pozycja kalkulacji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
komórkowy abonament podstawowy	Ilość impulsów													
	Ilość impulsów w abonamencie													
	Ilość płatnych impulsów													
	Koszt jednego płatnego impulsu													
	Koszty impulsów													
	Koszty abonamentu													
	Razem koszty normatywu													

Jaka metoda planowania dla tego rodzaju kosztów jest bardziej zalecana?

**Tabela do planowania kosztów telefonów w MPK metodą driverów kosztowych**

rodzaj telefonu	kalkulacja	Miesiące												razem rok
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
stacjonarny abonament rozszerzony	ilość telefonów													
	normatyw na telefon													
	koszty razem													
stacjonarny abonament podstawowy	ilość telefonów													
	normatyw na telefon													
	koszty razem													
komórkowy abonament rozszerzony	ilość telefonów													
	normatyw na telefon													
	koszty razem													
komórkowy abonament podstawowy	ilość telefonów													
	normatyw na telefon													
	koszty razem													
telekomunikacja razem w MPK														

Kierownik MPK wpisuje do tabeli budżetowej tylko zapotrzebowanie na ilość poszczególnych abonamentów.  
Koszty pojedynczych abonamentów wyznaczone zostały przez specjalistyczny dział.

#### **Wady metody:**

Zmuszenie kierowników MPK do planowania dużej ilości pozycji budżetowych nie będących w ich zakresie specjalizacji  
Możliwość samodzielnego wyboru opcji powoduje brak centralnych reguł zarządzania wieloma pozycjami kosztów co utrudnia tworzenie spójnych strategii dla tych dziedzin

**Tabela do planowania kosztów telefonów w MPK -ach metodą przez wyspecjalizowany dział**

MPK	rodzaj telefonu	kalkulacja	miesiące												razem rok
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	stacjonarny abonament rozszerzony	ilość telefonów													
		normatyw na telefon													
		koszty razem													
	stacjonarny abonament podstawowy	ilość telefonów													
		normatyw na telefon													
		koszty razem													
	komórkowy abonament rozszerzony	ilość telefonów													
		normatyw na telefon													
		koszty razem													
	komórkowy abonament podstawowy	ilość telefonów													
		normatyw na telefon													
		koszty razem													
	telekomunikacja razem w MPK														
	stacjonarny abonament rozszerzony	ilość telefonów													
		normatyw na telefon													
		koszty razem													
	stacjonarny abonament podstawowy	ilość telefonów													
		normatyw na telefon													
		koszty razem													
	komórkowy abonament rozszerzony	ilość telefonów													
		normatyw na telefon													
		koszty razem													
	komórkowy abonament podstawowy	ilość telefonów													
		normatyw na telefon													
		koszty razem													
	telekomunikacja razem w MPK														
Razem pion															

**Planowanie normatywu kosztów metodą „Od zera”**

## Budżet kosztów BHP - Kalkulacja normatywu na jednego pracownika

Rok

Wersja budżetu

**MPK planujące**

**kalkulacja normatywu rocznego BHP na 1 pracownika**

**grupa zawodowa -**

rodzaj materiału bhp	jednostka miary	ilość	koszt jednostkowy	koszt roczny	miesiące												razem rok	załączniki
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
razem koszt BHP na 1 pracownika grupy zawodowej A																		

Kalkulacja normatywy metodą 1/12 – polega na ustaleniu wartości rocznej dla danej pozycji kosztowej a następnie podzieleniu jej przez 12 w celu otrzymania wartości miesięcznej.

## Wprowadzenie do budżetu MPK kosztów usług wewnętrznych

### Budżet kosztów MPK - Teren

Rok

Wersja budżetu

MPK planujące

Imię i nazwisko kierownika MPK

Proces budżetowy	Rodzaj kosztu		Kalkulacja kosztów		Miesiące												razem rok
	Syntetyka	Analityka	Cena	Ilość	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Utrzymanie obiektów	Amortyzacja	Infrastruktury															
		....															
	Zużycie materiałów i energii	Materiały A															
		Materiały B															
		Energia elektryczna na oświetlenie															
	Usługi obce	Usługi dozoru i sprzątnia															
		Usługi transportowe															
	Podatki i opłaty	podatek od nieruchomości															
	<b>Utrzymanie obiektu razem</b>																
Remonty i konserwacje bieżące	.....	.....															
	.....	...															
	...	.....															
	<b>Remonty i konserwacje bieżące razem</b>																
...	...	....															
<b>Teren - koszty razem</b>																	
<b>Ilość m2 terenu</b>																	
<b>Koszt na 1 m2 terenu</b>																	

## Rozliczenie kosztów MPK - Teren

Pion	MPK korzystające z usług MPK - teren	kalkulacja kosztów	Miesiące												Razem rok
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Ilość wykorzystywanych m2 terenu													
		Koszt 1 m2 terenu													
		Koszty terenu w MPK													
		Ilość wykorzystywanych m2 terenu													
		Koszt 1 m2 terenu													
		Koszty terenu w MPK													
		Ilość wykorzystywanych m2 terenu													
		Koszt 1 m2 terenu													
		Koszty terenu w MPK													
		Ilość wykorzystywanych m2 terenu													
		Koszt 1 m2 terenu													
		Koszty terenu w MPK													
		Ilość wykorzystywanych m2 terenu													
		Koszt 1 m2 terenu													
		Koszty terenu w MPK													
Razem pion															

Jakiego rodzaju MPK mogą korzystać z usług MPK teren?

Nazwa MPK

Budynek nr 1

Numer MPK

Imię i nazwisko kierownika MPK

....

Nazwa jednostki rozliczeniowej MPK

...

Ilość jednostek rozliczeniowych MPK

Rok

...

Wersja budżetu

Proces budżetowy	Kategoria kosztów	Rodzaj kosztów		Numer konta rodzajowego kosztu	Miesiące												Razem rok
		Syntetyka	Analityka		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Proces utrzymania budynków	Koszty proste	Amortyzacja															
		Zużycie materiałów i energii															
		Usługi obce															
		....															
	Koszty złożone – z rozliczenia	Koszty terenu															
Razem																	
Ilość jednostek rozliczeniowych MPK																	
Koszt jednej jednostki rozliczeniowej MPK																	

## **Rozliczenie usług wewnętrznych w budżetowaniu**

W budżecie ujęte powinny być wszystkie rozliczenia związane z realizacją świadczeń wzajemnych

Celem tego jest:

- 1) ustalenie pełnych kosztów MPK konsumentów usług,
- 2) przeprowadzenie procesu kalkulacji,
- 3) zaplanowanie rachunku zysków i strat w wariantach kalkulacyjnym.

Zakres rozliczeń wewnętrznych w budżetowaniu jest szerszy niż rachunkowości finansowej

W rachunkowości finansowej rozliczenia te wykonywać należy w obszarze kosztu wytworzenia oraz realizacji zadań inwestycyjnych z dokładnością do pojedynczych MPK

W przypadku rozliczania usług wewnętrznych na rzecz kosztów okresu (koszty ogólnego zarządu oraz sprzedaży) w rachunkowości finansowej wystarczające jest obciążenie tych zbiorcze tych pozycji.

W budżetowaniu zakres rozliczeń świadczeń wewnętrznych realizowany powinien być szerszym zakresem niż wymaga tego rachunkowość finansowa.

Dzięki temu znane będą pełne koszty zasobów o istotnej wartości nawet jeśli funkcjonują one w ramach kosztów okresu.

Dokonując procesu rozliczeń świadczeń wzajemnych należy unikać podejścia mówiącego, że wszystkie tego rodzaju działania powinny zostać rozliczone. Rozwiązane to niepotrzebnie skomplikuje system budżetowania nie wpływając istotnie na wyniki.

Z tego powodu proces rozliczeń świadczeń wewnętrznych dotyczyć powinien tylko tych działalności, które mają wpływ na rezultaty kalkulacji.

## **Ustalenie metod planowania poszczególnych kosztów**

Poszczególne koszty mogą być planowane różnymi metodami technicznymi.

Najbardziej klasycznym podziałem jest:

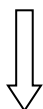
- 1) metoda ekstrapolacji danych historycznych zwana przyrostową
- 2) na „bazie zerowej” – od zera,
- 3) metoda ekspercka.

## Proces planowania budżetu

### Faza 1 - Proces planowania budżetu w zakresie kosztów stałych

#### Planowanie pozycji centralnych

Dział personalny	
Plan płac	MPK 1
	MPK 2
	MPK 3
	MPK 4
	MPK 5



Dział księgowości	
Plan amortyzacji	MPK 1
	MPK 2
	MPK 3
	MPK 4
	MPK 5
Plan podatków kosztowych	MPK 1
	MPK 2
	MPK 3
	MPK 4
	MPK 5



Dział finansowy	
Plan kosztów finansowych	MPK 1
	MPK 2
	MPK 3
	MPK 4
	MPK 5



#### Ustalenie norm centralnych dla kosztów

Dział personalny	
Normy szkoleniowe	



Dział administracyjny	
Normy kosztów administracyjnych	



Dział transportu	
Normy kosztów eksploatacji pojazdów	



#### Planowanie kosztów działalności pomocniczej

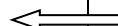
Dział energetyczny	
Koszty stałe działu	
Plan kosztów energii elektrycznej	MPK 1
	MPK 2
	MPK 3
	MPK 4
	MPK ..



Dział administracji nieruchomościami	
Koszty stałe działu	
Plan kosztów budynków	MPK budynek 1
	MPK budynek 2
	MPK budynek 3
	MPK budynek 4
	MPK budynek..



Dział utrzymania ruchu	
Koszty stałe działu	
Plan kosztów zespołów remontowych	MPK 1
	MPK 2
	MPK 3
	MPK 4
	MPK ..
Plan remontów	MPK 1
	MPK 2
	MPK 3
	MPK 4
	MPK ..



#### Planowanie kosztów MPK działalności podstawowej

Wydział produkcji 1	
Koszty wydziałowe stałe	
Koszty wydziałowe zmienne	
Plan kosztów gniazd produkcyjnych	MPK 1
	MPK 2
	MPK 3
	MPK 4
	MPK ..

Wydział produkcji 2	
Koszty wydziałowe stałe	
Koszty wydziałowe zmienne	
Plan kosztów gniazd produkcyjnych	MPK 1
	MPK 2
	MPK 3
	MPK 4
	MPK ..



#### Planowanie kosztów dla MPK z obszaru kosztów okresu

Dział personalny	
Koszty stałe działu	
Koszty działalności działu	

Dział księgowości	
Koszty stałe działu	
Koszty działalności działu	

Dział finansowy	
Koszty stałe działu	
Koszty działalności działu	

## Faza 2 - Rozliczenie kosztów stałych na produkty

		Produkty				
		1	2	3	4	5
<b>Przychody</b>						
<b>Koszty zmienne</b>						
<b>Marża 1</b>						
<b>Wydział produkcji 1</b>						
Koszty ogólnowydziałowe	Koszty wydziałowe stałe					
	Koszty wydziałowe zmienne					
Koszty gniazd produkcyjnych	MPK 1					
	MPK 2					
	MPK 3					
	MPK 4					
<b>Wydział produkcji 2</b>						
Koszty ogólnowydziałowe	Koszty wydziałowe stałe					
	Koszty wydziałowe zmienne					
Koszty gniazd produkcyjnych	MPK 1					
	MPK 2					
	MPK 3					
	MPK 4					
Koszty sprzedaży	Produkt 1					
	Produkt 2					
	Produkt 3					
	Produkt 4					
	Produkt 5					
Dział controllingu						
Dział księgowości						
Dział personalny						
Razem koszty ogólnego zarządu						
		<b>Ustalenie cen metodą kalkulacji na podstawie kosztów całkowitych</b>				

# Metody techniczne planowania danych w budżecie

Planowanie danych w budżecie realizowane może być według następujących podstawowych technik:

- **Ekstrapolacji danych historycznych**
- Na bazie zerowej

**Metoda ekstrapolacji danych historycznych** – Zwana również przyrostową polega na ustaleniu przyszłych wartości zgodnie z rozwojem dotychczasowych trendów. Opiera się ona na następujących etapach:

- Analiza danych historycznych
- Zdefiniowanie dotychczasowych trendów
- Wprowadzenie czynników uaktualniających trendy historyczne
- Zaplanowanie danych przyszłych

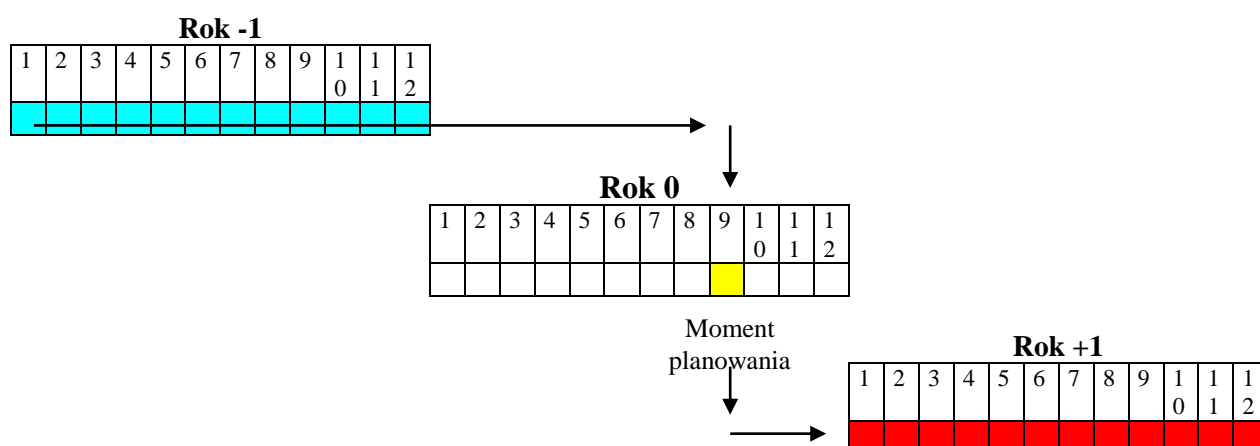
**Analiza danych historycznych** – polega na zebraniu informacji o poziomie planowanej pozycji za okresy przeszłe. Analiza ta może być wykonana za:

- Poprzedni rok kalendarzowy
- Poprzedni rok bieżący

**Poprzedni rok kalendarzowy** – jest to analiza danych za cały rok poprzedni od pierwszego do ostatniego miesiąca roku obrotowego. W tej metodzie koniecznie należy zwrócić uwagę, że proces planowania budżetu realizowany jest pod koniec roku bieżącego przeważnie we wrześniu. W tej metodzie planowanie odbywa się na podstawie danych za cały rok poprzedni czyli bez uwzględnienia informacji za wszystkie (przykładowo 8) miesiące roku bieżącego.

- Zalety – analiza danych z całego roku
- Wady – analiza danych „przestarzałych”

**Proces planowania metodą ekstrapolacji na podstawie danych za okres całego roku kalendarzowego**

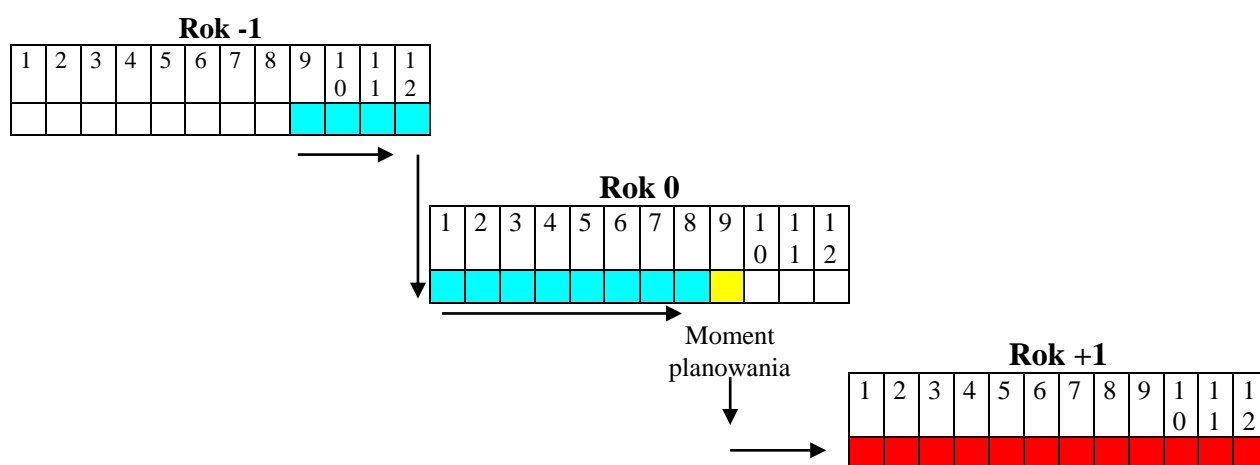


**Poprzedni rok bieżący** – polega na planowaniu w oparciu o dane z ostatnich 12 miesięcy. Planowanie jest więc realizowane na podstawie najbardziej aktualnych danych. Aby jednak ekstrapolacja objęła okres wszystkich 12 miesięcy roku należy dodatkowo analizować dane z roku poprzedniego. W tym roku jednak mogły być inne uwarunkowania strategiczne w stosunku do planowanych pozycji.

Zalety – planowanie w oparciu o dane najbardziej aktualne

Wady – należy uwzględnić czynniki strategiczne obowiązujące w roku poprzednim

### Proces planowania metodą ekstrapolacji na podstawie danych za okres całego roku bieżącego



**Zdefiniowanie dotychczasowych trendów** – zadanie to polega na ustaleniu związków pomiędzy wartościami analizowanego parametru i poszczególnymi okresami czasu. Okresami tymi są odpowiednio:

- Te same okresy z roku poprzedniego
- Okresy poprzednie

Wyznaczenie tych związków pozwoli na przeniesienie ich przyszłe planowane wartości.

### ***Uśrednianie danych***

Planując metodą ekstrapolacji należy przeanalizować rozkład sezonowości. Analiza sezonowości nie powinna być wykonana tylko na podstawie danych za jeden rok. Warto jest wykonać to zadanie na podstawie kilku lat przykładowo trzech. Dzięki temu możliwe będzie wyznaczenie sezonowości z pominięciem błędu analizy jednorocznej. Dane za jeden rok mogą nie oddawać rzeczywistej sezonowości z następujących powodów:

- Niestandardowe pory roku (ciepła zima lub zimne lato)
- Zjawiska jednoroczne nie występujące w pozostałych okresach

### Proces uśredniania danych do ekstrapolacji

Rok -3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rok -2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rok - 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Uśrednienie danych (sezonowości)	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Dane uśrednione za lata -3 - 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Rok +1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Metoda uśredniania danych powoduje zgubienie wartości skrajnych. W przypadku gdy istnieje duża i powtarzająca się sezonowość działalności lecz w poszczególnych latach okresy najwyższej i najniższej wartości analizowanego parametru przypadały na różne miesiące to uśrednianie danych może przynieść błędne informacje. Nie uzyskamy informacji o wartościach skrajnych gdyż zostaną one uśrednione z wartościami z innych okresów. Nie jest to wada całkowicie dyskryminująca tą metodę planowania ale koniecznie należy znać jej skutki.

### Wyznaczenie wartości średnich – ze gubieniem wartości skrajnych

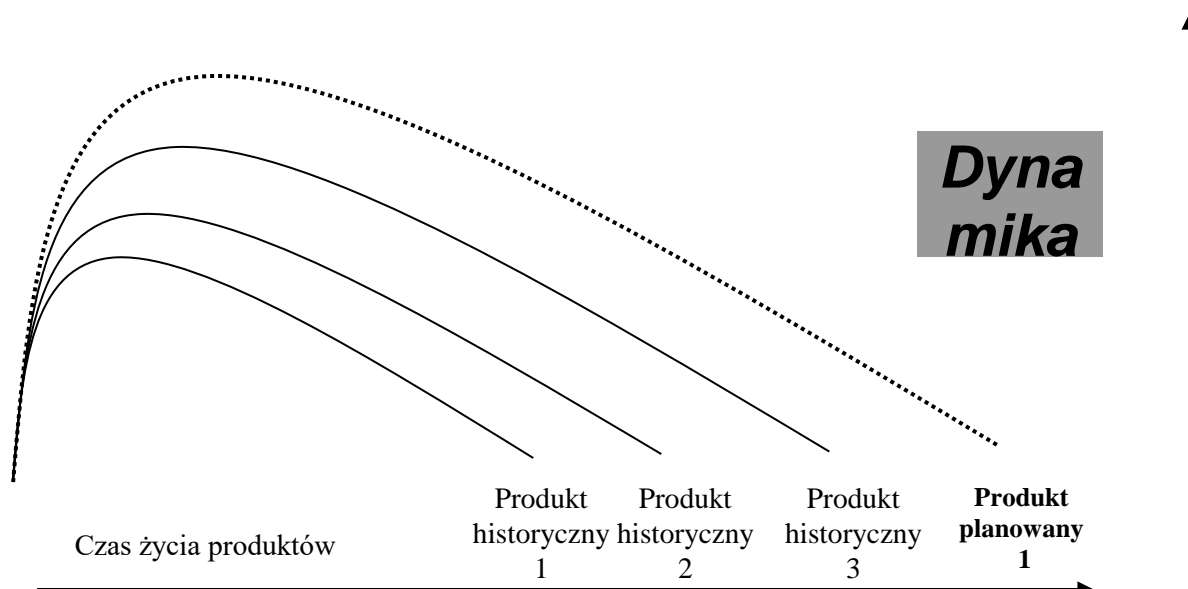
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Rok - 3</b>												
Rok -2												
Rok -1												
Wartości średnie												

### ***Dynamika zmiany parametrów z roku na rok***

Analizując dane za kilka lat konieczne poza rozkładem sezonowym należy uwzględnić zmianę wartości planowanych pozycji z roku na rok. Dzięki temu możliwe jest określenie czy na przestrzeni kilku lat dany parametr zwiększa lub też zmniejsza swoją wartość. W przypadku obserwowania regularnej zmiany wartości analizowanego parametru z roku na rok należy uwzględnić ten czynnik w procesie planowania.

<b><i>Pozycja</i></b>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zmiana % wartości parametru w stosunku do	Roku -3 do -2												
	Roku -2 do -1												
Zmiana % wartości parametru dla roku planowanego w stosunku do roku ubiegłego													
Dane historyczne za rok ubiegły													
Dane planowane													
Zmiana % wartości parametru w stosunku do miesiąca poprzedniego	Dla roku -3												
	Dla roku -2												
	Dla roku planowanego												
Dane historyczne za miesiąc poprzedni													
Dane planowane													

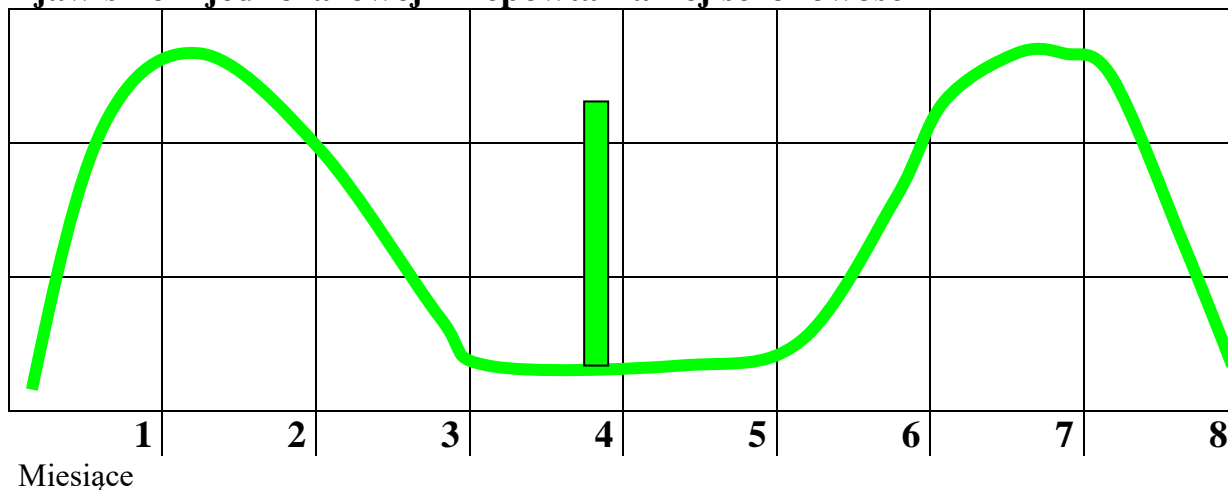
### ***Zmiana właściwości krzywej analizowanego parametru dla grupy porównywalnych produktów na przestrzeni czasu***



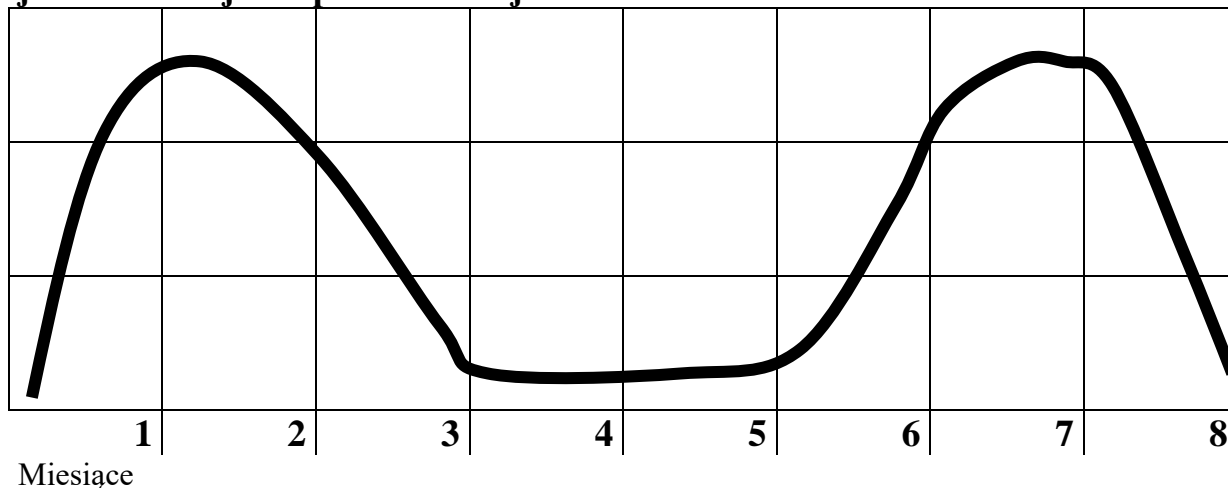
### ***Wyglądzenie trendów***

Podczas obliczania miesięcznych planowanej pozycji w warunkach występowania sezonowości warto jest zwrócić uwagę na problem okazjonalnych zakłóceń trendów. Zjawisko to polega na tym, że zdarzają się okazjonalne i niepowtarzalne w przyszłości przypadki zakłócające poprawność wyliczeń wskaźników sezonowości. W przypadku analizy przychodów mogą być to przykładowo jednorazowe i nigdy nie powtarzające się duże krótkoterminowe kontrakty. W odniesieniu natomiast do kosztów mogą być to przykładowo skutki likwidacji dużych awarii. Ich wartość może wpłynąć na różnicę analizowanych parametrów w danym miesiącu w stosunku do pozostałych okresów. Uwzględnienie ich w analizie sezonowości może spowodować więc uzyskanie błędnych informacji co automatycznie przyczyni się do nieprawidłowego wyznaczenia przyszłej wartości. Podobne zasady dotyczyć powinny likwidacji niewielkich różnic pomiędzy poszczególnymi miesiącami. Jeżeli w analizie wykonania budżetu różnice pomiędzy wartościami przychodów dla kolejnych okresów są niewielkiej wartości to w planie na rok następny można przyjąć równy poziom dla tych miesięcy.

### **Analiza wartości planowanego parametru za okres poprzedni z widocznym zjawiskiem jednorazowej i niepowtarzalnej sezonowości**



### **Plan wartości parametru dla okresów przyszłych ze zgubieniem zjawisk jednorazowej i niepowtarzalnej sezonowości**



**Planowanie metodą ekstrapolacji danych historycznych z uśrednieniem wartości miesięcznych**

Wartość za rok poprzedni	1	2	3	4	5	6
1 150						
1 140						
1 130						
1 120						
1 110						
1 100						
1 090						
1 080						
1 070						
1 060						
1 050						
1 040						
1 030						
1 020						
1 010						
1 000						
1 000						

**1 okres uśrednienia  
wartości miesięcznych**

**2 okres uśrednienia  
wartości miesięcznych**

Planowana wartość na rok następny	1	2	3	4	5	6
1 150						
1 140						
1 130						
1 120						
1 110						
1 100						
1 090						
1 080						
1 070						
1 060						
1 050						
1 040						
1 030						
1 020						
1 010						
1 000						
1 000						

## **Wprowadzenie czynników uaktualniających trendy historyczne**

Bardzo często planując wartość jakiejś pozycji możemy określić jej zmiany w stosunku do okresów historycznych. Zmiany te wynikać mogą z następujących czynników:

- Informacji zewnętrznych
- Wewnętrznych decyzji strategicznych

**Informacje zewnętrzne** – są to dane z rynku zarówno dotyczące zagadnień związanych z przychodami jak i kosztami. Na ich rozwój przedsiębiorstwo nie ma wpływu i może jedynie się do nich dostosować. Informują one o zmianach takich parametrów jak:

- Cena rynkowa na sprzedawane produkty
- Koszt zakupu surowców
- Popyt na sprzedawane produkty
- Dostępność surowców
- Relacje poszczególnych typów kosztów

**Informacje wewnętrzne** – są to dane wynikające z polityki strategicznej firmy. W tym przypadku przedsiębiorstwo może je samodzielnie kształtować zgodnie ze swoją strategią. Wynikają one z polityki firmy do kształtowania poszczególnych planowanych pozycji w stosunku do okresu poprzedniego na podstawie, którego jest realizowany proces ekstrapolacji. Przykładowo zadanie to może być wykonywane według następującego procesu:

- Audyt zarządczy
- Określenie kierunków zmian strategicznych
- Ustalenie wskaźników aktualizacji
- Zaplanowanie budżetu

**Audyt zarządczy** – jest to analiza mająca za zadanie dostarczenie informacji o stanie obecnych sprawozdań finansowych w stosunku do ustalonych wzorców. Wzorcami mogą być:

- Dane z koncernu
- Dane z liderów branżowych
- Własne doświadczenia firmy

**Określenie kierunków zmian strategicznych** – na podstawie informacji z audytu w przedsiębiorstwie podejmowane są decyzje o strategicznych kierunkach zmian poszczególnych pozycji budżetowych jakie planuje się przeprowadzić w przyszłym okresie. Zazwyczaj zmiany te polegają na wyznaczeniu pozycji jakie powinny ulec zwiększeniu a jakie zmniejszeniu. Zmiany te analizowane muszą być jednocześnie według dwóch rodzajów parametrów:

- Parametry wartościowe – wartość danej pozycji
- Parametry procentowe – relacja wartości w stosunku do innych i ogółem

**Ustalenie wskaźników aktualizacji** – na podstawie działań wcześniejszych ustala się konkretne wartości parametrów aktualizacji – zmiany przyszłych wartości w stosunku do obecnych parametrów

**Zaplanowanie budżetu** – jest to proste działanie matematyczne polegające na przemnożeniu wartości historycznych poprzez ustalone wskaźniki aktualizacji budżetu.

**Proces planowania budżetu metodą ekstrapolacji z uwzględnieniem czynników aktualizacji trendów**

Rodzaj działalności	Dane za okres poprzedni			Dane na okres planowany			
	Obecna struktura % kosztów	Wartość kosztów	Wyniki Audytu	Strategia działania	Współczynnik aktualizacji	Planowana struktura % kosztów	Wartość kosztów
Utrzymanie pracowników	20%	100	Zwiększyć	Zwiększyć	5%	25	137,5
Szkolenia	20%	100	Zwiększyć	Zwiększyć	5%	25	137,5
IT	20%	100	Stale	Stale	5%	20	110
Samochody	20%	100	Zwiększyć	Zwiększyć	5%	15	82,5
Remonty	20%	100	Zmniejszyć	Zmniejszyć	5%	15	82,5
<b>Razem</b>	<b>100%</b>	<b>500</b>	<b>Zwiększyć</b>	<b>Zwiększyć</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>	<b>550</b>

Współczynniki aktualizacji w prezentowanym przypadku odnoszą się do wartości struktury ogółem kosztów.

#### **Rodzaje wskaźników uaktualniających**

*W praktyce stosowane są następujące podstawowe rodzaje wskaźników uaktualniających*

- *Proste*
- *Złożone*
- *Ważne*

*Wskaźniki proste funkcjonują według zasady zwykłego przemnożenia danych historycznych poprzez odpowiednią wartość jednego wskaźnika. Przykładowo proces planowania może być realizowany zgodnie ze wzorem:*

*Dane historyczne \* wskaźnik uaktualniający = dane planowane*

$$100 \quad * \quad 1,1 \text{ (10\%)} \quad = \quad 110$$

*Wskaźniki złożone funkcjonują według podobnych zasad jak proste. Różnica polega na tym, że dane historyczne aktualizuje się według kilku parametrów.*

*Przykładowo proces planowania może być realizowany zgodnie ze wzorem:*

*Dane historyczne \* wskaźnik uaktualniający 1 \* wskaźnik uaktualniający 2 \* wskaźnik uaktualniający n = dane planowane*

$$100 * (1,1 (+10\%) + 0,8 (-20\%) + 0,9 (-10\%) = (0,8)-20\%) = 80$$

*Uwaga: w przedstawionym przykładzie zastosowana została prosta metoda dodawania (odejmowania) wartości procentowych poszczególnych wskaźników. Równie dobrze można zastosować metodę mnożenia.*

*Wskaźniki ważone – metoda ta w swojej konstrukcji uwzględniają relację danego czynnika na ogólną wartość planowanej pozycji. Metoda ta może być stosowana zarówno w wersji prostej gdzie analizuje się tylko jeden czynnik. Może być również stosowana w metodzie złożonej i uwzględniać wpływ kilku czynników. Przykładowo wzrost kosztów usługi obcej może nastąpić ze względu na*

- *Wzrost kosztów wynagrodzeń.*
- *Wzrost kosztów surowca*

*Wzrost wynagrodzeń nastąpił o 20 % a surowca o 30%.*

*Relacja kosztów wynagrodzeń w stosunku do ogólnych kosztów usługi wynosi 20% a surowca 40%.*

*Wskaźnik aktualizacji wylicza się według następującej zasady:*

*Wzrost wynagrodzeń – 20%*

*Udział kosztów wynagrodzeń w koszcie ogólnym usługi - 30 %*

*Przewidywany wzrost kosztów usługi z tytułu wzrostu wynagrodzeń -  
 $20\% * 30\% = 6\%$*

*Wzrost kosztów surowca - 30%*

*Udział kosztów surowca w koszcie ogólnym usługi -40%*

*Przewidywany wzrost kosztów usługi z tytułu wzrostu kosztów surowca -  
 $30\% * 40\% = 12\%$*

*Wzrost kosztów usługi ogółem ze względu na  
wzrost kosztów wynagrodzeń - 6%  
wzrost kosztów surowca – 12 %  
razem - 18%*

*Dzięki wprowadzeniu tego rodzaju korekty planowane pozycje są bardziej dopasowane do przyszłych a nie przeszłych warunków.*

Stosując taką metodę planowania należy unikać wprowadzenia zbyt wielu czynników korekcji danych historycznych. Spowoduje to sytuację dużego utrudnienia oceny czy planowana wartość finalna jest rzetelna. Maksymalnie w praktyce można stosować do trzech takich czynników. Jest to jednak ilość maksymalna. Lepiej jest jednak stosować do dwóch takich czynników.

## Proces wprowadzenia korekty planowania danych wyznaczonych na podstawie analizy historycznej o czynniki uaktualniające

Miesiące	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wartość parametrów wyznaczona na podstawie klasycznej ekstrapolacji												

<b>Czynnik korekcji A</b>	<b>+5</b> %	<b>+5</b> %	<b>+5</b> %	<b>+5</b> %	<b>+5</b> %	<b>+5</b> %	<b>+5</b> %	<b>+5</b> %	<b>+5</b> %	<b>+5</b> %	<b>+5</b> %	<b>+5</b> %
<b>Czynnik korekcji B</b>	<b>-10</b> %	<b>-10</b> %	<b>-10</b> %	<b>-10</b> %	<b>-10</b> %	<b>-10</b> %	<b>-10</b> %	<b>-10</b> %	<b>-10</b> %	<b>-10</b> %	<b>-10</b> %	<b>-10</b> %

Wartość parametrów wyznaczona na podstawie ekstrapolacji skorygowana o czynniki uaktualniających dane historyczne												
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Zaplanowanie danych przyszłych

*Proces planowania jest w tym przypadku prostym działaniem matematycznym i polega na przeliczeniu wartości historycznych poprzez zdefiniowane wskaźniki ekstrapolacji. Wykonując to zadanie konieczne należy zweryfikować czy wyliczenia są realne. W metodzie automatycznego przeliczania danych mogą wystąpić przypadki gdy niektóre wartości spełniać będą algorytmy przeliczeniowe lecz nie zostaną uznane za realne. Niestety za każdym razem należy wprowadzić do procesu planowania tzw. czynnik ludzki. Unikać należy natomiast bezgranicznego zaufania do wielkości powstałych w wyniku automatycznego przeliczania danych.*

**Wzorzec tabeli do planowania metodą ekstrapolacji - Wersja uproszczona dla przypadku braku sezonowości miesięcznej**

**Koszty planowane metodą ekstrapolacji - na podstawie analizy danych historycznych**

rodzaj kosztów	wartość w roku poprzednim		% zmiany wartości miesięcznej	miesiące												razem rok
	cały rok razem	średnia miesięczna		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Pozostałe materiały																
Pozostałe usługi transportowe																
Pozostałe usługi obce																

**Wzorzec tabeli do planowania metodą ekstrapolacji - Wersja złożona dla przypadku występowania sezonowości miesięcznej**

rodzaj kosztów	Wyznaczanie parametrów ekstrapolacji			miesiące												razem rok
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
zużycie materiałów	Dane za lata poprzednie		Rok - 3													
			Rok - 2													
			Rok - 1													
			Wartość średnia													
	Zmiana wartości w %		Rok -2/-3													
			Rok -1/-2													
	Ekstrapolacja zmiany wartości w %		Dla roku +1/-1													
	Współczynniki uaktualniające w %	Nazwa czynnika 1	Wartość													
		Nazwa czynnika 2	wartość													
	<b>Razem wskaźnik ekstrapolacji</b>															
	<b>Planowana wartość</b>															

**Uwaga należy określić czy ekstrapolowane dane będą na podstawie wartości średniej za lata -3, -2 i -1 czy też na tylko podstawie wartości z roku - 1.**

**Wariant 1-** na podstawie wartości średniej zalecany jest gdy nie obserwuje się istotnej i stałej zmiany wartości analizowanych parametrów.

**Wariant 2** – na podstawie danych za rok poprzedni zalecany jest dla gdy obserwuje się wyraźną stałą zmianę wartości analizowanego parametru. Dane za lata -3 i -2 służą w takim przypadku do ustalenia dynamiki trendu.

## Metoda na bazie zerowej

**Ta metoda opiera się na założeniu aby plan tworzyć wyłącznie na podstawie danych przewidywanych a nie historycznych. W metodzie tej występują następujące etapy planowania:**

- **Wykonanie analizy strategicznej**
- **Zaplanowanie budżetu**

**Wykonanie analizy strategicznej** – jest pierwszym etapem planowania na bazie zerowej. Celem tej analizy jest oszacowanie przyszłych wartości analizowanego parametru. Analizę strategiczną wykonuje się zarówno w odniesieniu do przychodów jak i kosztów. W zakresie przychodów wykorzystuje się w tym celu konkretnie zdefiniowane modele analizy strategicznej takie jak:

- BCG – Boston Consulting Group
- Mc’Kinseya
- Ansoffa
- itp

*W odniesieniu do kosztów nie występują takie klasyczne i powszechnie stosowane modele. Ale również i przyszłe wartości kosztów są analizowane za pomocą różnego rodzaju modeli.*

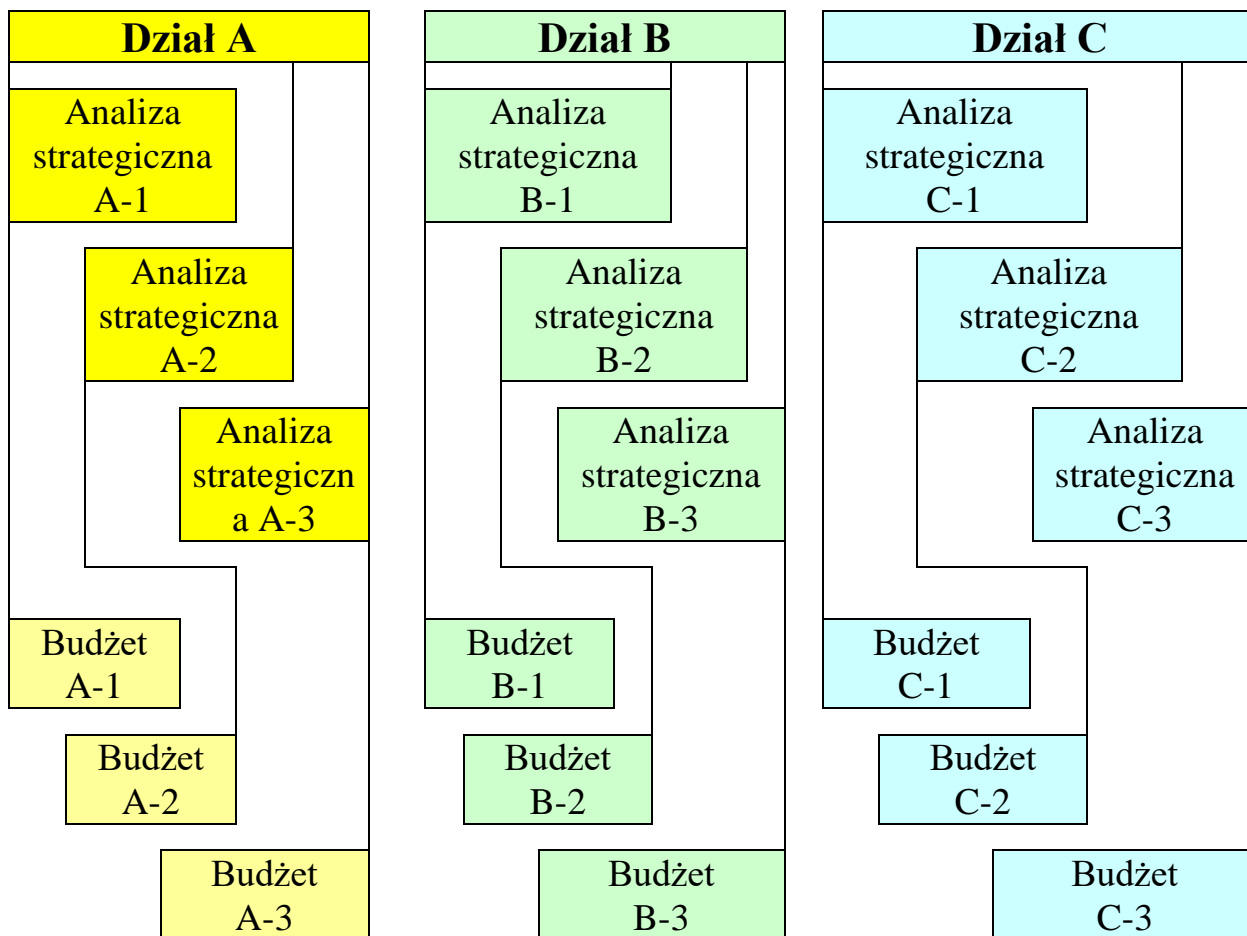
*Analizy strategiczne wykonują poszczególne działy w zakresie, których znajduje się dany temat objęty planowaniem. Są to różnego rodzaju jednostki odpowiedzialne za istotne dla rozwoju firmy zagadnienia. Z tego powodu zobowiązane są one do analizowania odpowiednich dziedzin będących w ich zakresie działalności. W wyniku takiej analizy powstają założenia do tworzonego budżetu. Analizowane powinny być takie parametry jak:*

- *Ceny*
- *Ilości sprzedaży*
- *Nakłady na promocję*
- *Ceny surowców*
- *Stopy podatkowe*
- *Stopy procentowe*
- *Itp.*

*Zaplanowanie budżetu -*

*Znając podstawowe parametry funkcjonowania firmy wprowadza się je do systemu budżetowania. Proces budżetowania w tym przypadku polega więc jedynie na wpisaniu odpowiednich wartości dla poszczególnych parametrów do systemu informatycznego.*

## Proces planowania metodą „od zera”



## Proces planowania budżetu na podstawie analizy strategicznej

Miesiące		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Analiza strategiczna	Wartość przewidywana analizowanego parametru												
Planowany Budżet	Wartość planowana parametru	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

## Wzorzec tabeli do planowania metodą „od zera”

Szkolenia i podróże na szkolenia ogólnodostępne		miesiące												razem rok	załączniki
nazwa szkolenia	zasady kalkulacji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	koszt szkolenia 1 osoby														
	koszt podróży 1 osoby na szkolenia														
	ilość osób														
	koszty podróży na szkolenie														
	koszty szkolenia														
	koszty szkolenia wraz z podróżą														
	koszt szkolenia 1 osoby														
	koszt podróży 1 osoby na szkolenia														
	ilość osób														
	koszty podróży na szkolenie														
	koszty szkolenia														
	koszty szkolenia wraz z podróżą														
	koszt szkolenia 1 osoby														
	koszt podróży 1 osoby na szkolenia														
	ilość osób														
	koszty podróży na szkolenie														
	koszty szkolenia														
	koszty szkolenia wraz z podróżą														
koszty szkoleń razem															
koszty podróży na szkolenia razem															

## Wspólne funkcjonowanie obu metod budżetowania (ekstrapolacji i na bazie zerowej)

Proces planowania budżetu dla jednej jednostki (MPK) bardzo często realizowany jest według obu prezentowanych metod jednocześnie. Warto jest jednak zaznaczyć, że obie prezentowane metody są zalecane do konkretnie określonych pozycji zgodnie z następującą zasadą:

Metoda planowania	Rodzaj planowanej pozycji
Ekstrapolacji	O niskiej wartości – mniejszej istotności
Na bazie zerowej	O dużej wartości – dużej istotności

W celu określenia rodzaju istotności planowanych pozycji budżetowej można skorzystać z metodologii klasyfikacji zapasów stosowanej w logistyce zwanej w skrócie ABC. Metoda ta dzieli zapasy a w tym przypadku będą to koszty lub przychody na trzy kategorie:

- Istotnej wartości - kategoria A
- Średniej wartości - kategoria B
- Małej wartości - kategoria C

Dzięki temu podziałowi można stosować różne odpowiednio dobrane techniki planowania. Bardziej skomplikowane ale i też precyzyjniejsze a przez to bardziej pracochłonne należy stosować do planowania pozycji z kategorii A ze względu na ich istotność. Mniej skomplikowana i proste metody powinny być wykorzystywane natomiast do planowania pozycji mało istotnych z kategorii C. W analizie ABC zachodzi również zależność polegająca na regule Pareto. Oznacza ona sytuację, że ilość pozycji budżetowych o dużej wartości z kategorii A jest relatywnie mała. Ilość pozycji z kategorii istotności C o małej wartości jest natomiast relatywnie duża.

Dzięki dobraniu odpowiednich technik planowania do poszczególnych pozycji zgodnie z tymi zasadami pracochłonność procesu budżetowania dopasowana będzie do istotności planowanych pozycji.

Analiza według klasyfikacji ABC dzieli poszczególne pozycje budżetowe według dwóch kryteriów jakimi są:

- Ilość pozycji budżetowych
- Wartość pozycji budżetowej

## Zasady klasyfikacji pozycji budżetowych do kategorii istotności ABC

Pozycja budżetowa	Wartość procentowa w ogólnej strukturze budżetu	Kategoria ABC
A – 1	50 %	A
A – 2		
A – 3		
B – 1	30 %	B
B – 2		
B – 3		
C – 1	20 %	C
C – 2		
C – 3		
<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>*</b>

### Relacja ilości pozycji budżetowych do odpowiednich kategorii ABC

Kategoria pozycji Budżetowej według zasady ABC	Ilość pozycji budżetowych	Wartość skumulowana pozycji budżetowych	Zalecana metoda planowania	Zalecana technika szczegółowa planowania
A	20 %	50 %	Na bazie zerowej	Szczegółową metodą ilościową
B	30 %	30 %	Na bazie zerowej lub ekstrapolacji	Szczegółową metodą wartościową
C	50 %	20 %	Ekstrapolacji	Syntetyczną metodą wartościową

### Praktyczne przykłady planowania budżetu według obu metod jednocześnie

#### Pozycje o różnej wartości w ramach jednego budżetu

W przypadku gdy planujemy różne zagadnienia w jednym centrum budżetowym wówczas zazwyczaj metoda ekstrapolacji stosowana jest do zagadnień o mniejszej a na bazie zerowej o znacznej wartości. Zastosowanie dwóch odmiennych metod powoduje uproszczenie planowania dla zagadnień o mniejszej wartości i ich uszczegółowienie dla pozostałych pozycji. Technicznie proces planowania może być realizowany zgodnie z przedstawionymi zasadami:

- **Szczegółową metodą ilościową** – zalecane gdy wartość jednostkowa kosztów jest wysoka oraz dzielą się one na różne podgrupy łatwe do określenia w naturalnych jednostkach miary ze względu na ich jednolitość. Oddzielnie w budżecie ujmuje się cenę, ilość i wartość poszczególnych składników kosztów rodzajowych.
- **Szczegółową metodą wartościową** – zalecane gdy wartość jednostkowa kosztów jest wysoka oraz trudno jest wyznaczyć ich naturalne jednostki miary ze względu na

różnorodność pozycji. Koszty w budżecie wydzielone są według różnych ich szczegółowych grup w ramach jednego rodzaju.

- **Syntetyczną metodą wartościową** – zalecane gdy wartość jednostkowa kosztów jest niewysoka i nie ma potrzeby dzielenia ich na bardziej szczegółowe podgrupy według klasyfikacji rodzajowej.

*Powyższa klasyfikacja ma ważne znaczenie na sposób planowania poszczególnych kosztów rodzajowych. W tym zakresie stosowane mogą być następujące, przedstawione poniżej metody planowania.*

#### **Zasady ujmowania w budżecie kosztów rodzajowych**

<b>Zasady konstrukcji struktury budżetu</b>	<b>Sposoby planowania kosztów</b>	<b>Przykład</b>
<b>Szczegółowa metoda ilościowa</b>	Ilościowo wartościowy na podstawie indywidualnie planowanych ilości i cen	Cena materiału A * ilość materiału A = wartość materiału A
Szczegółowa metoda wartościowa	Wartościowa na podstawie planowanych wartości dla poszczególnych pozycji w ramach rodzajów kosztów, zazwyczaj wartości planuje się metodą przyrostową czyli ekstrapolacji trendów historycznych.	Materiały pomocnicze w tym: Materiał A Materiał B Materiał C
Syntetyczna metoda wartościowa	Wartościowa na podstawie planowanych zbiorczych wartości, zazwyczaj wartości planuje się metodą przyrostową czyli ekstrapolacji trendów historycznych.	Materiały pomocnicze ABC razem

#### **Struktura budżetu przystosowana do planowania kosztów szczegółową metodą ilościową – na bazie zerowej**

Syntetyczna klasyfikacja rodzajowa kosztów Stopień I analizy		Analityczna klasyfikacja rodzajowa kosztów Stopień II analizy	Jednostka miary	Planowana cena na kwartał	Miesiąc 1		Miesiąc 2		Miesiąc 3		Razem kwartał	
Numer konta rodzajowego kosztów	Nazwa kosztu zgodna z klasyfikacją szczegółową zakładowego planu kont				ilość	wartość	Ilość	Wartość	Ilość	Wartość	ilość	wartość
400-XX	Koszt X	X1	Np. szt.									
		X2	Np. kg									
		X3	Np. t									
		Razem X	*									

**Struktura budżetu przystosowana do planowania kosztów szczegółową metodą wartościową - ekstrapolacji**

Syntetyczna klasyfikacja rodzajowa kosztów Stopień I analizy		Analityczna klasyfikacja rodzajowa kosztów Stopień II analizy	Jednostka miary	Miesiąc 1	Miesiąc 2	Miesiąc 3	Razem kwartał
				Razem Wartość	Razem Wartość	Razem Wartość	
Numer konta rodzajowego kosztów	Nazwa kosztu zgodna z klasyfikacją szczegółową zakładowego planu kont			Uszczegółowiona nazwa kosztu			
400-XX	Koszt X	X1	Zł				
		X2	Zł				
		X3	Zł				
		Razem X	Zł				

**Struktura budżetu przystosowana do planowania kosztów syntetyczną metodą wartościową - ekstrapolacji**

Syntetyczna klasyfikacja rodzajowa kosztów Stopień I analizy		Jednostka miary	Miesiąc 1	Miesiąc 2	Miesiąc 3	Razem kwartał
			Razem Wartość	Razem Wartość	Razem Wartość	
Numer konta rodzajowego kosztów	Nazwa kosztu zgodna z klasyfikacją szczegółową zakładowego planu kont					
400-XX	Koszt X	Zł				

## Struktura budżetu przystosowana do planowania kosztów metodą mieszaną

Syntetyczna klasyfikacja rodzajowa kosztów Stopień I analizy		Analityczna klasyfikacja rodzajowa kosztów Stopień II analizy  Uszczegółowiona nazwa kosztu	Jednostka miary	Planowana cena na kwartał	Miesiąc 1		Miesiąc 2		Miesiąc 3		Razem kwartał
Numer konta rodzajowego kosztów	Nazwa kosztu zgodna z klasyfikacją szczegółową zakładowego planu kont				ilość	wartość	Ilość	Wartość	ilość	Wartość	
400-XX	Koszt X	X1	<b>Np. szt.</b>								
		X2	<b>Np. kg</b>								
		X3	<b>Np. t</b>								
		Razem X	<b>*</b>								
400-YY	Koszt Y	Y1	<b>Zł</b>	*	*		*		*		
		Y2	<b>Zł</b>	*	*		*		*		
		Y3	<b>Zł</b>	*	*		*		*		
		Razem Y	<b>Zł</b>	*	*		*		*		
400-ZZ	Koszt X	Razem Z	<b>Zł</b>	*	*		*		*		

### Jedna pozycja w ramach jednego budżetu

Równie dobrze wspólna metoda planowania może być stosowana w odniesieniu wyłącznie do jednej pozycji. Taki sposób zalecany jest w przypadku gdy istnieje możliwość wystąpienia sytuacji polegającej na tym, że w jednym centrum dana pozycja budżetowa ma małą wartość a w innym dużą. Nie można jednocześnie jednoznacznie określić w jakich centach wystąpi jaki przypadek. Z tego powodu należy przygotować odpowiednią formę tabeli umożliwiającą kierownikowi planującemu budżet wybór opcji odpowiadającej specyfice jego działu.

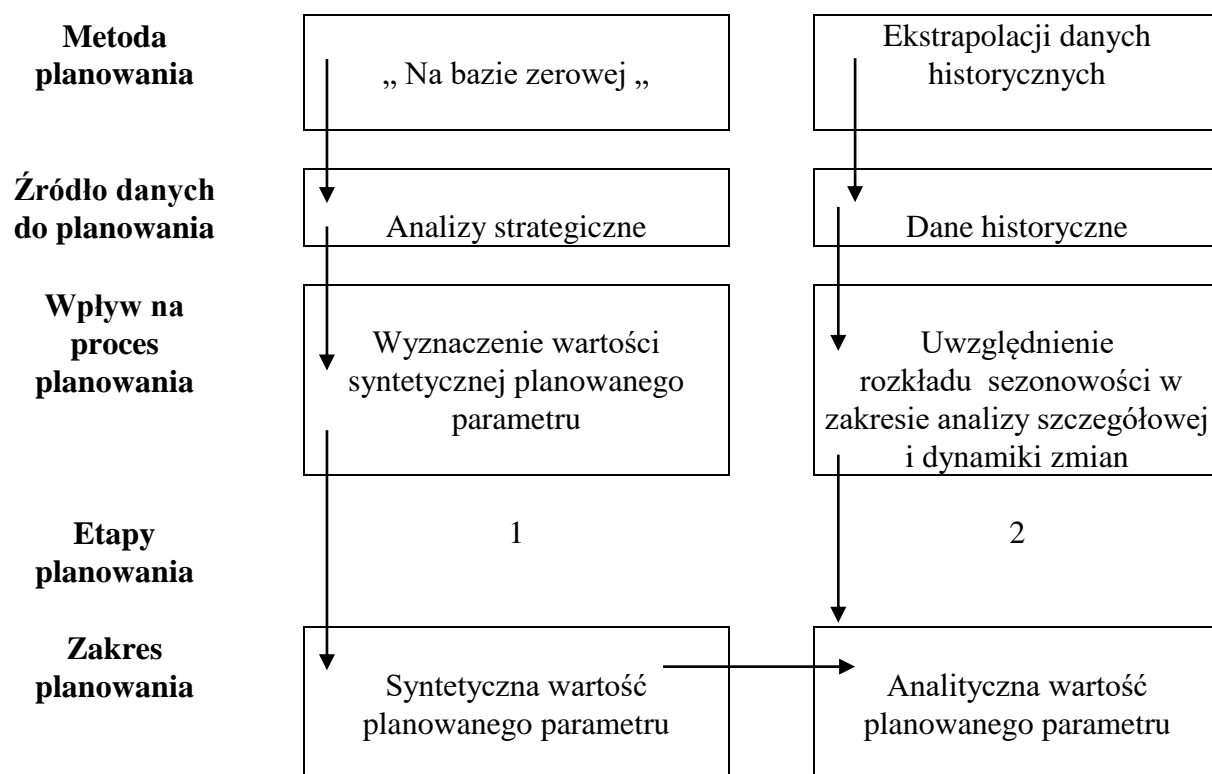
### Analiza szczegółowa do wartości syntetycznych

Wartości syntetyczne wyznaczane mogą być metodą od zera. Dzięki temu proces planowania w tym zakresie realizowany będzie z uwzględnieniem szczegółowej metody opartej o analizy przyszłych stanów. Niekiedy jednak wartość syntetyczna wymagać będzie uszczegółowienia. Przykładowo może to dotyczyć takich zagadnień jak:

- Przychody według podgrup asortymentowych
- Koszty według rodzaju dla danego rodzaju działalności
- Rozkład sezonowości w czasie

**W takim przypadku podział wartości syntetycznej na analityczne może być wykonany według analizy opracowanej metodą ekstrapolacji.**

## Planowanie przychodów jednocześnie metodą „Na bazie zerowej” i ekstrapolacji trendów

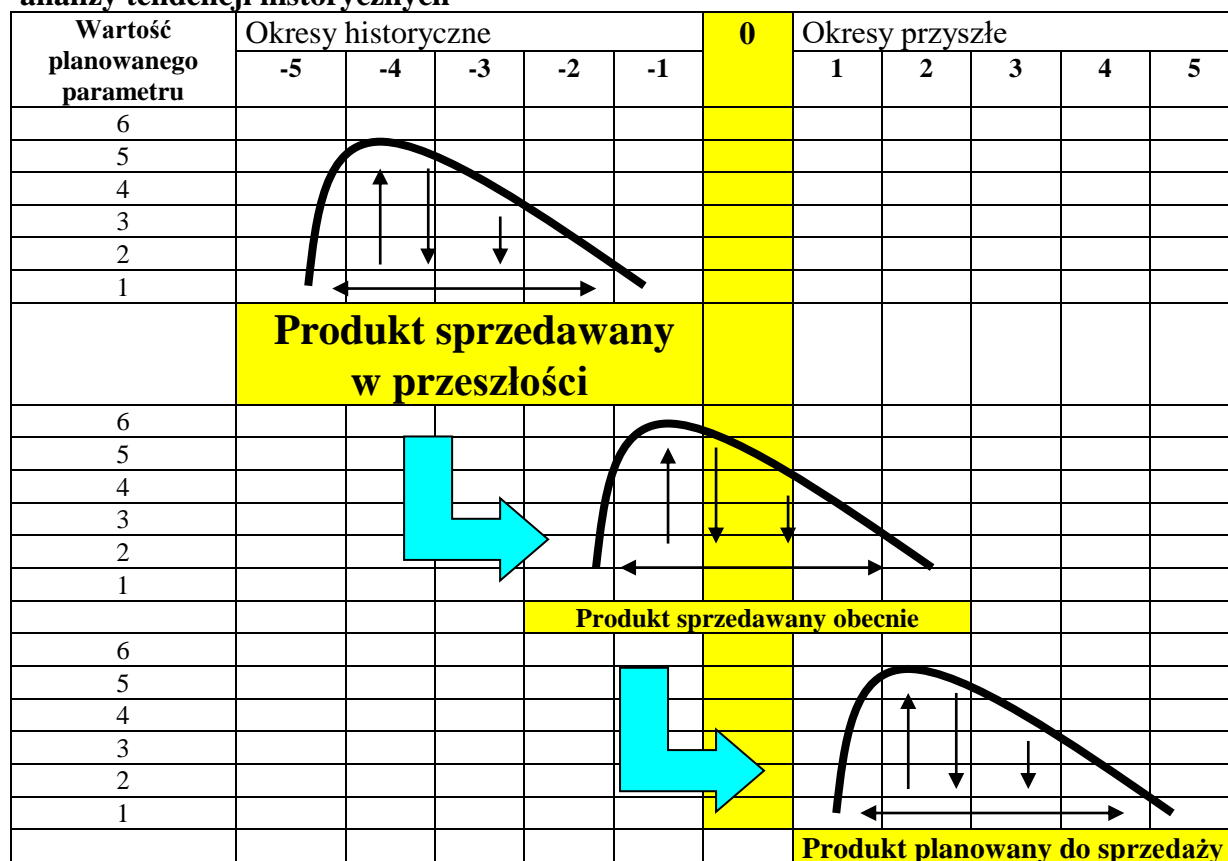


### *Dynamika zmian wartości parametru w czasie*

Planowanie wartości istotnego parametru realizowane powinno być według metody od zera. Metoda ekstrapolacji posłużyć może natomiast do określenia dynamiki zmiany wartości tego parametru. Zmiana ta polegać może na określeniu:

- Tempa wzrostu wartości
- Tempa spadku wartości
- Czasu trwania wartości
- Sezonowości

**Proces planowania wartości wybranych parametrów dla nowego produktu na podstawie analizy tendencji historycznych**



**Przykład wyznaczania planowanej wartości ceny na podstawie analizy zmian tego parametru w produktach „historycznych” z porównywalnej grupy**

Produkt	Lata życia produktu	-3	-2	-1	0
	Klasyfikacja BCG	Trudne dziecko	Gwiazd a	Dojna krowa	Wścieły pies
1	<b>Cena</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>90</b>	<b>45</b>
	Dynamika z roku na rok	0%	120%	75%	50%
2	<b>Cena</b>	<b>90</b>	<b>103</b>	<b>72</b>	<b>29</b>
	Dynamika z roku na rok	0%	110%	70%	40%
	Dynamika w stosunku do produktu poprzedniego dla danej fazy cyklu życia produktu	90%	86%	80%	64%
3	<b>Cena</b>	<b>77</b>	<b>81</b>	<b>49</b>	<b>15</b>
	Dynamika z roku na rok	0%	105%	60%	30%
	Dynamika w stosunku do produktu poprzedniego dla danej fazy cyklu życia produktu	85%	79%	68%	51%
Zmiana dynamiki w stosunku do produktu poprzedniego	Produkt 2	- 10	-10	-5	-10
	Produkt 3	-15	-15	-10	-10
	Szacowana dla produktu 4	-20%	- 20%	- 15%	- 10%
<b>Szczuwana cena dla produktu 4</b>		<b>62</b>	<b>65</b>	<b>51</b>	<b>14</b>

Wylczenia wykonane zostały z „dużym uproszczeniem”

## *Jedna pozycja kosztowa planowane metodą ekstrapolacji i na bazie zerowej*

Części zamienne do maszyn i urządzeń	wartość w roku poprzednim		% zmiany wartości miesięcznej	miesiące												razem rok
	cały rok razem	średnia miesięczna		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>analiza danych historycznych</b>																
Część 1 - nazwa																
Część 2 - nazwa																
Część 3 - nazwa																
Część 4 - nazwa																
Część 5 - nazwa																
<b><i>Razem części zamienne 1-5</i></b>																
<b><i>Części zamienne do maszyn i urządzeń - razem</i></b>																

Tabela ta przeznaczona do planowania metodą szczegółową i ekstrapolacji.

W przypadku dużej ilości kosztów części zamiennych o małej jednostkowej wartości należy zaplanować ich wartość metodą historyczną. W takim przypadku kierownik MPK planuje tylko wiersz "analiza danych historycznych"

W przypadku gdy koszty te charakteryzują się dużymi jednostkowymi pozycjami należy zaplanować dodatkowo szczegółowe pozycje tabeli czyli wiersze zawierające informacje o konkretnych pozycjach

Istnieje możliwość zaplanowania tej pozycji jednocześnie korzystając z obu możliwości. Takie rozwiązanie powinno być zastosowane w przypadku gdy mamy w danym MPK oba przypadki tzn. dużą ilość części o małej wartości oraz pojedyncze części o dużej wartości.

## Metoda ekstrapolacji zwykłej

### Zadanie

**Oblicz koszty dla okresu planowanego**

Pozycja	Okresy poprzednie		Okres planowany
	-2	-1	
Koszt	200 zł	220	
% zmiany wartości rok do roku			

### Rozwiązanie

Pozycja	Okresy poprzednie		Okres planowany
	-2	-1	
Koszt	200 zł	220 zł	242 zł
% zmiany wartości rok do roku	-	$(110/100) \cdot 100\% = 110\%$	$110\% \cdot 220\text{zł} = 242 \text{ zł}$

## Metoda ekstrapolacji z korektą trendu wskaźnikiem ważonym

### Zadanie

**Proszę zaplanować koszty metodą ekstrapolacji danych historycznych**

Pozycja	Okres poprzedni	Okres planowany
Koszty razem	100 zł	
% udział kosztów płac	50%	*
Szacowany wzrost wartości płac	20%	
Szacowany wzrost kosztów razem z tytułu wzrostu płac w %		*
% udział kosztów materiałów	30%	*
Szacowany wzrost wartości materiałów	30%	
Szacowany wzrost kosztów razem z tytułu wzrostu płac w %		*
% udział pozostałych kosztów	20%	*
Szacowany wzrost pozostałych kosztów z tytułu inflacji	10%	
Szacowany wzrost kosztów razem z tytułu wzrostu płac w %		*
Szacowany wzrost kosztów razem w %	*	

### Rozwiązanie

Pozycja	Okres poprzedni	Okres planowany
Koszty razem	100 zł	121 zł
% udział kosztów płac	50%	$(50\% \cdot 20\%)/100\% = 10\%$
Szacowany wzrost wartości płac	20%	
Szacowany wzrost kosztów razem z tytułu wzrostu płac w %		10%
% udział kosztów materiałów	30%	$(30\% \cdot 30\%)/100\% = 9\%$
Szacowany wzrost wartości materiałów	30%	
Szacowany wzrost kosztów razem z tytułu wzrostu płac w %		9%
% udział pozostałych kosztów	20%	$(20\% \cdot 10\%)/100\% = 2\%$
Szacowany wzrost pozostałych kosztów z tytułu inflacji	10%	
Szacowany wzrost kosztów razem z tytułu wzrostu płac w %		2%
Szacowany wzrost kosztów razem w %		21%