



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

## **Budżetowanie projektów w przedsiębiorstwie – szkolenie 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 właśnie **Michał Chalastra** – 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 Platforma Wiedzy

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)



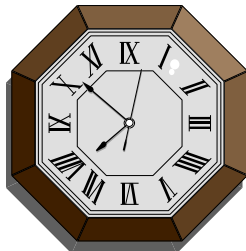
## SZKOLENIE PROWADZI

**Michał Chalastra**



Uznany w Polsce ekspert z zakresu controllingu, budżetowania, rachunkowości zarządczej i systemów optymalizacyjnych. Wieloletni konsultant wspomagający przedsiębiorstwa w praktycznych wdrożeniach controllingu. Redaktor oraz członek rady programowej czasopisma Controlling i Zarządzanie. Pracownik Katedry Rachunkowości na Uniwersytecie Gdańskim. Autor kilkuset publikacji z zakresu rachunkowości i controllingu.

## ***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>

## Definicja kontraktu w aspekcie budżetowania

**Kontraktem** jest działalność, którą można wydzielić z zakresu normalnego funkcjonowania przedsiębiorstwa jako odrębne i samodzielne przedsięwzięcie.

Wydzielenie to polega na ustaleniu dla kontraktu jego indywidualnych parametrów w zakresie:

- 1) ekonomicznym – przychody, koszty czy wynik finansowy,
- 2) rzeczowym – zaangażowane środki typu materiały czy praca ludzi i sprzętu,
- 3) organizacyjnym – osoby odpowiedzialne za realizację i nadzór.

Kontrakty mogą więc podlegać indywidualnym procesom planowania i nadzorowania ich wykonania.

**Drugą cechą kontraktu jest jego celowość.** Realizacja działań związanych z wykonywaniem kontraktu powinna wiązać się z osiągnięciem jasno sprecyzowanych celów.

Zazwyczaj są to cele finansowe,

Cele finansowe nie są jednak jedynymi jakie można stawiać dla kontraktów.

Do celów pozafinansowych zaliczyć można:

- 1) wejście na nowy rynek
- 2) zdobycie doświadczenia
- 3) uzyskanie referencji

### Zgodność celów kontraktu z celami przedsiębiorstwa

Każdy zgłoszony projekt powinien być zgodny z wyznaczonymi strategiami oraz wpisywać się w cele ustalone dla całego przedsiębiorstwa. Reguła ta dotyczy projektów o charakterze biznesowym oraz kosztowym. Projekty biznesowe są to kontrakty realizowane dla nabywców. Projekty kosztowe są elementem kosztów przedsiębiorstwa i mają za zadanie dokonanie usprawnienia. Cele projektów powinny być zatem elementem celów całej firmy. Wszystkie projekty spełniać powinny dodatkowo szeroko rozumianą zasadę zrównoważonego rozwoju. Oznacza to, że dotyczyć mają one wszystkich istotnych dla jednostki obszarów działalności. Nie bez znaczenia jest również aby zgodne były one z koncepcją zrównoważonego rozwoju w aspekcie społecznym i środowiskowym.

### Zbieżność celów projektów strategicznych z celami przedsiębiorstwa

Cele i strategię przedsiębiorstwa	Struktura zrównoważonej karty wyników							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Cele i strategię kontraktów	a		c		e		g	
	Projekt A		Projekt C		Projekt D		Projekt G	

## Jakie mogą być wymiary celów w przedsiębiorstwie prowadzącym działalność kontraktową?

## Zasada wariantowych scenariuszy realizacji projektu

Warto jest opracować dwie lub trzy wariantowe procedury przygotowania i realizacji projektów uzależnione od ich istotności. Najważniejszym parametrem określającym istotność projektu jest zazwyczaj jego wartość. Projekty o wysokiej wartości realizowane powinny być według szczegółowych procedur a niskiej wartości według zasad uproszczonych. Dzięki temu uniknie się z jednej strony przerostu działań o charakterze biurokratycznym dla niskowartościowych projektów oraz działań mało szczegółowych dla przedsięwzięć o wysokiej wartości.

Parametry wartościowe nie są jedynym kryterium kwalifikującym projekt na kategorię istotności. Mogą występować projekty o niższych kosztach realizacji ale dużym znaczeniu dla przedsiębiorstwa.

## Relacje istotności kontraktu i szczegółowości jego planowania

	Typ 1	Typ 2	Typ 3
Ranga Kontraktu wyznaczona według jego wartości	Wysoka	Średnia	Niska
Procedura przygotowania kontraktu	Szczegółowa	Średnia	Uproszczona
Poziom zarządzania odpowiedzialny za zarządzanie i nadzór	Wysoki	Średni	Niski

Jakie korzyści możemy uzyskać określając w przedsiębiorstwie standardowy przebieg procesu realizacji projektów według przedstawionych wzorców ?

Możemy stworzyć standardową procedurę realizacji projektu odpowiadającą na pytania:

- ✦ kto,
- ✦ co,
- ✦ kiedy,
- ✦ z kim,
- ✦ za ile
- ✦ w jakim celu ?

Jest to szczególnie istotne w takich przedsiębiorstwach, gdzie proces ten realizowanych jest przez wiele różnych działów. Dzięki temu można precyzyjnie zsynchronizować ich prace.

## Wniosek:

**Każdy kontrakt musi mieć wyznaczoną osobę za niego odpowiedzialną.**

## Planowanie pojedynczego kontraktu

Kompleksowy plan kontraktu składa się z następujących elementów:

- 1) Scenariusz
- 2) Kosztorys
- 3) Budżet rzeczowy
- 4) Budżet finansowy

**Scenariusz kontraktu** – jest to zestawienie wszystkich zadań jednostkowych jakie należy wykonać w ramach kontraktu. Poszczególne zadania ujęte są w planowanej kolejności ich wykonania. Wyznaczone są również zależności realizacji określonych zadań względem zakończenia innych. Scenariusz kontraktu prezentuje poszczególne zadania w okresach ich realizacji.

**Zadania jednostkowe kontraktu** – ze względu na konieczność wykonania ogromnej ilości czynności w ramach kontraktu dużą trudnością jest opracowanie jego planu. Z tego powodu cały kontrakt podzielony powinien zostać na szereg drobnych zadań. Zadania identyfikowane powinny być według wymogów technologicznych, logistycznych czy organizacyjnych. Dla każdego zadania wyznaczony zostanie indywidualny kosztorys oraz budżet.

**Grupowanie zadań** - Wszystkie wyznaczone zadania szczegółowe związane z realizacją kontraktu powinny zostać pogrupowane według jednolitych kryteriów ich klasyfikacji. W każdym indywidualnym przypadku mogą być to zupełnie odrębne kryteria. Najczęściej jednak w poszczególnych przedsiębiorstwach, ze względu na cykliczność realizowanych zadań, kategorie te będą powtarzalne. Dzięki temu większość lub nawet wszystkie kategorie klasyfikacji zadań na odpowiednie podgrupy w każdej firmie będą standardowe. Czynnikiem wpływającym na grupowanie zadań częściowych realizowanego projektu mogą być następujące zagadnienia:

- 1) komórki odpowiedzialne za realizację,
- 2) jednakowe typy działań,
- 3) czas realizacji.

Grupowanie zadań częściowych w jednorodną kategorię jest procesem dwukierunkowym. Z jednej strony łączone są poszczególne zadania analityczne w określone zbiorcze grupy. Z drugiej zaś strony dzięki istnieniu omawianej klasyfikacji zbiorczej można łatwiej wyznaczać poszczególne zadania częściowe w danym kontrakcie. Podczas tworzenia budżetu realizacji projektu poszczególne jego elementy składowe będą wydzielane zgodnie z istniejącymi w firmie kategoriami klasyfikacji danych. Przykładowo wydzielone mogą zostać takie grupy zadań jak:

- 1) prace projektowe,
- 2) prace zaopatrzeniowe,
- 3) prace budowlane,
- 4) prace wyposażeniowe,
- 5) prace transportowe,
- 6) prace administracyjne.

## ETAPY

Bardzo często podczas tworzenia scenariusza realizacji projektu następuje grupowanie kilku zadań analitycznych w jeden wspólny zbiór. Nie związane jest to jednak z utratą informacji szczegółowych o każdym zadaniu lecz dane są dodatkowo zgrupowane w zbiorcze kategorie. Jeżeli proces ten wykonany będzie względem czynnika czasu, czyli połączone zostaną zadania cząstkowe realizowane w ściśle określonym okresie, to można wówczas wyznaczyć etapy procesu. Polega to na precyzyjnym wyznaczeniu zakresu zadań związanych z wykonaniem zamkniętego fragmentu przedsięwzięcia w ujęciu czasu jak i rodzaju działań.

Etapem powinien być zbiór kilku zadań cząstkowych, dzięki realizacji których następuje istotna zmiana w wykonywanym projekcie. Poszczególne zadania zgrupowane w ramach jednego etapu mogą być ułożone w ciągu szeregowym lub równoległym według kryterium czasu. Szeregowe ułożenie oznacza, że zakończenie jednego zadania powoduje dopiero możliwość rozpoczęcia drugiego. Powstaje dzięki temu szereg działań przyczynowo skutkowych. Równoległe zadania mogą być natomiast realizowane jednocześnie w tym samym czasie. Ich wykonanie nie jest wówczas wzajemnie ze sobą powiązane w tak ścisłym związku.

### Relegacja struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa ze scenariuszem realizacji kontraktu

Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa	Etap 1 Prace projektowe		Etap 2 Analizy finansowe		Etap 3 Prace budowlane		Etap 4 Prace Elektryczne	
Dział 1 - Projektowy	Zadanie	Zadanie						
Dział 2 - Finansowy			Zadanie	Zadanie				
Dział 3 - IT					Zadanie	Zadanie		
Dział 4 - Personalny							Zadanie	Zadanie
Dział . - .....								

## PUNKTY KLUCZOWE – kamienie milowe

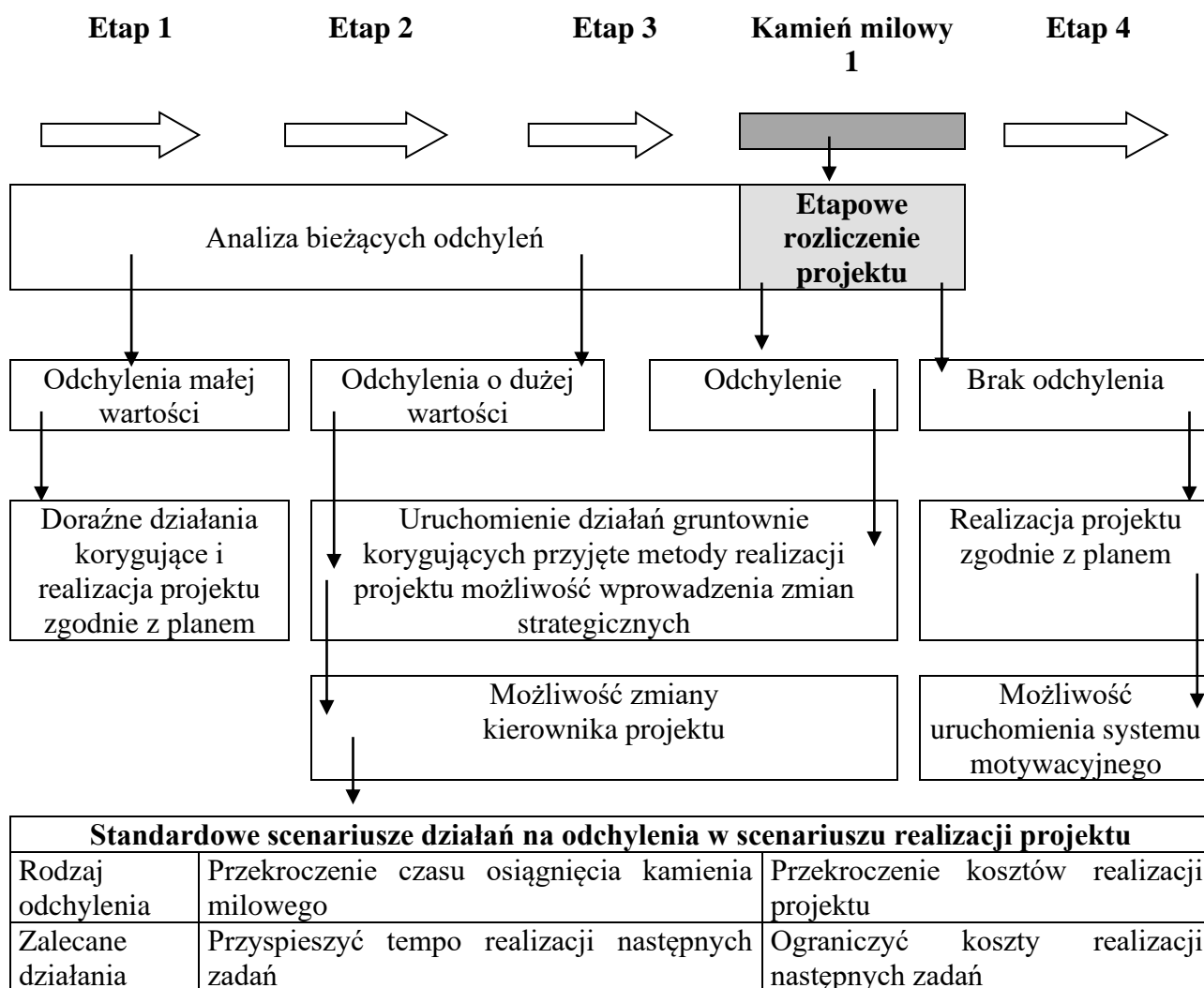
Kolejnym ważnym elementem jaki można wyznaczyć podczas tworzenia scenariusza budżetu kontraktu są punkty kluczowe, często zwane kamieniami milowymi. Nazwa ta pochodzi z angielskojęzycznych opracowań. Punkty te wyznaczają przeważnie zamknięcie realizacji kilku zadań i osiągnięcie odpowiedniego stopnia zaawansowania projektu. Bardzo często stanowią one rozgraniczenie pomiędzy kolejnymi etapami. Pomiędzy punktami kluczowymi zazwyczaj następuje zmiana zakresu realizowanych zadań. Osiągnięcie punktu kluczowego może być warunkiem koniecznym do dalszego kontynuowania prac. Oznacza to, że dopóki nie osiągnię się odpowiedniego punktu nie można kontynuować realizacji projektu ze względów technicznych lub formalnych.

Każdorazowo zakończenie ostatniego etapu procesu realizacji projektu jest automatycznie osiągnięciem ostatniego punktu kluczowego. Przykładowo punktami kluczowymi mogą być następujące czynniki:

1. zakończenie prac projektowych,
2. uzyskanie odbioru technicznego części lub całości projektu,
3. uzyskanie kolejnej transzy kredytu,
4. zakończenie fazy budowy i rozpoczęcie procesu wyposażenia,
5. zakończenie prac jednego rodzaju i rozpoczęcie prac drugiego rodzaju,
6. planowana zmiana wykonawcy.



## Efekty funkcjonowania kamieni milowych w scenariuszu kontraktu

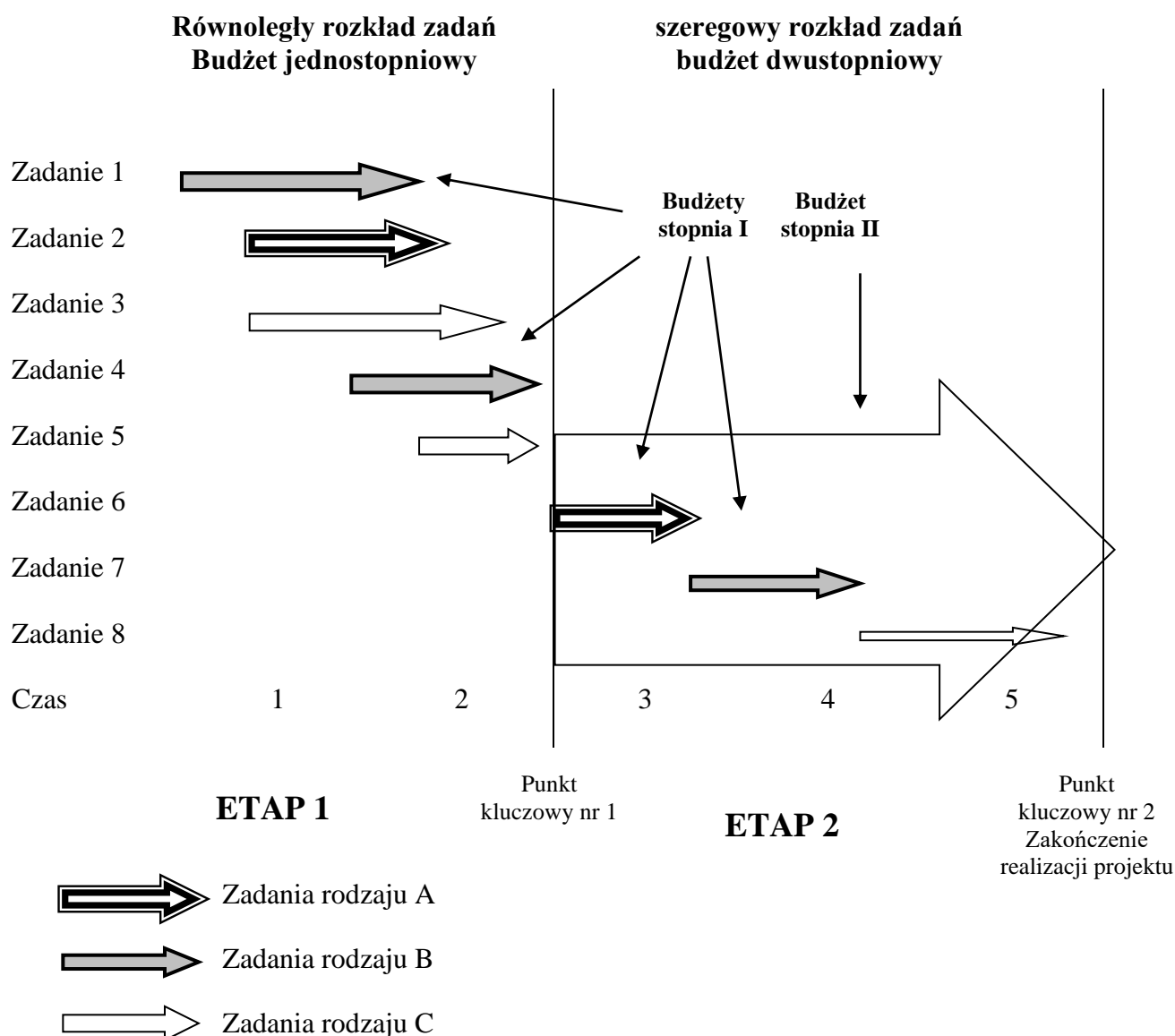


### Wnioski:

**Dla każdego kontraktu należy ustalić w budżecie punkty krytyczne. Punkty te określać powinny parametry finansowe oraz czas realizacji konkretnych etapów projektu.**

**W przypadku osiągnięcia tak wyznaczonych punktów należy uruchomić wcześniej opracowane scenariusze awaryjne.**

## Zasady graficzne konstrukcji scenariusza procesu realizacji kontraktu



Powyższe zasady tworzenia scenariusza projektu przedstawione zostały w sposób uproszczony. Wykonywane w planowaniu niektórych przedsięwzięć mapy ich realizacji są o wiele bardziej skomplikowane. Poszczególne zadania usystematyzowane zostają jednocześnie według kilku istotnych kryteriów. Dzięki temu powstaje wielowymiarowa struktura budżetu projektu. W bardziej skomplikowanych scenariuszach projektów, gdy jednocześnie przedstawiane jest więcej niż dwa kryteria analizy, dużego znaczenia nabiera zastosowanie odpowiedniej graficznej formy prezentacji danych. Związane jest to z dwuwymiarową płaszczyzną, w ramach której w jej klasycznej formie można rozgraniczyć informacje tylko według dwóch kategorii. Istotnego znaczenia nabierają w tym przypadku wszelkiego rodzaju kolory czy tworzenie różnorodnych elementów graficznych w celu określenia możliwie dużej ilości czynników składowych analizy.

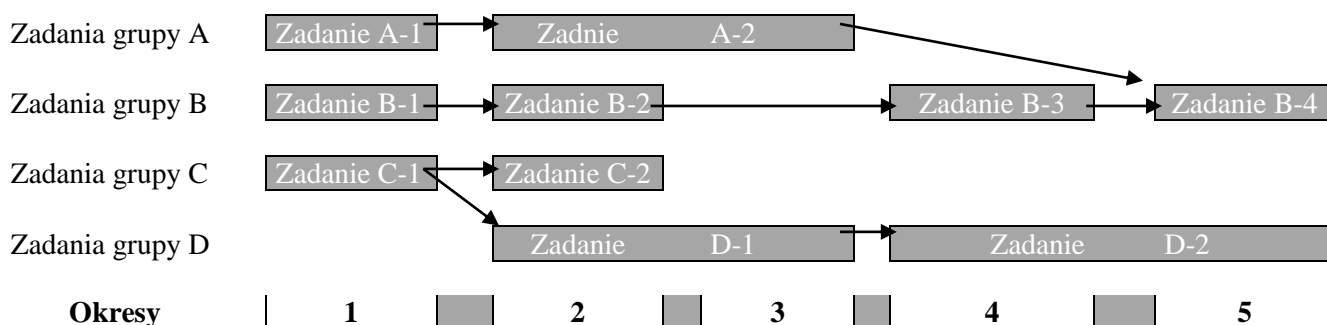
W skomplikowanych projektach zadania analityczne łączone są w jednorodne grupy tematyczne, wydziela się etapy ich realizacji a ścieżki przebiegu procesów mogą się łączyć i rozdzielać. Wszystkie te czynności mają na celu jak najbardziej precyzyjne zaplanowanie działań koniecznych do realizacji przedsięwzięcia. Czym projekt w fazie planowania zostanie

określony w bardziej szczegółowej formie tym łatwiej będzie można ustalić wszystkie czynności związane z jego realizacją. Zapewni to więc większą kontrolę nad jego przygotowaniem a następnie wykonaniem. Poniżej przedstawione zostały dwie najczęściej stosowane metody tworzenia scenariuszy realizacji projektów. Obrazują one w graficzny sposób przebieg tego samego procesu.

## Przykłady tworzenia scenariuszy realizacji kontraktu

### Przykład 1

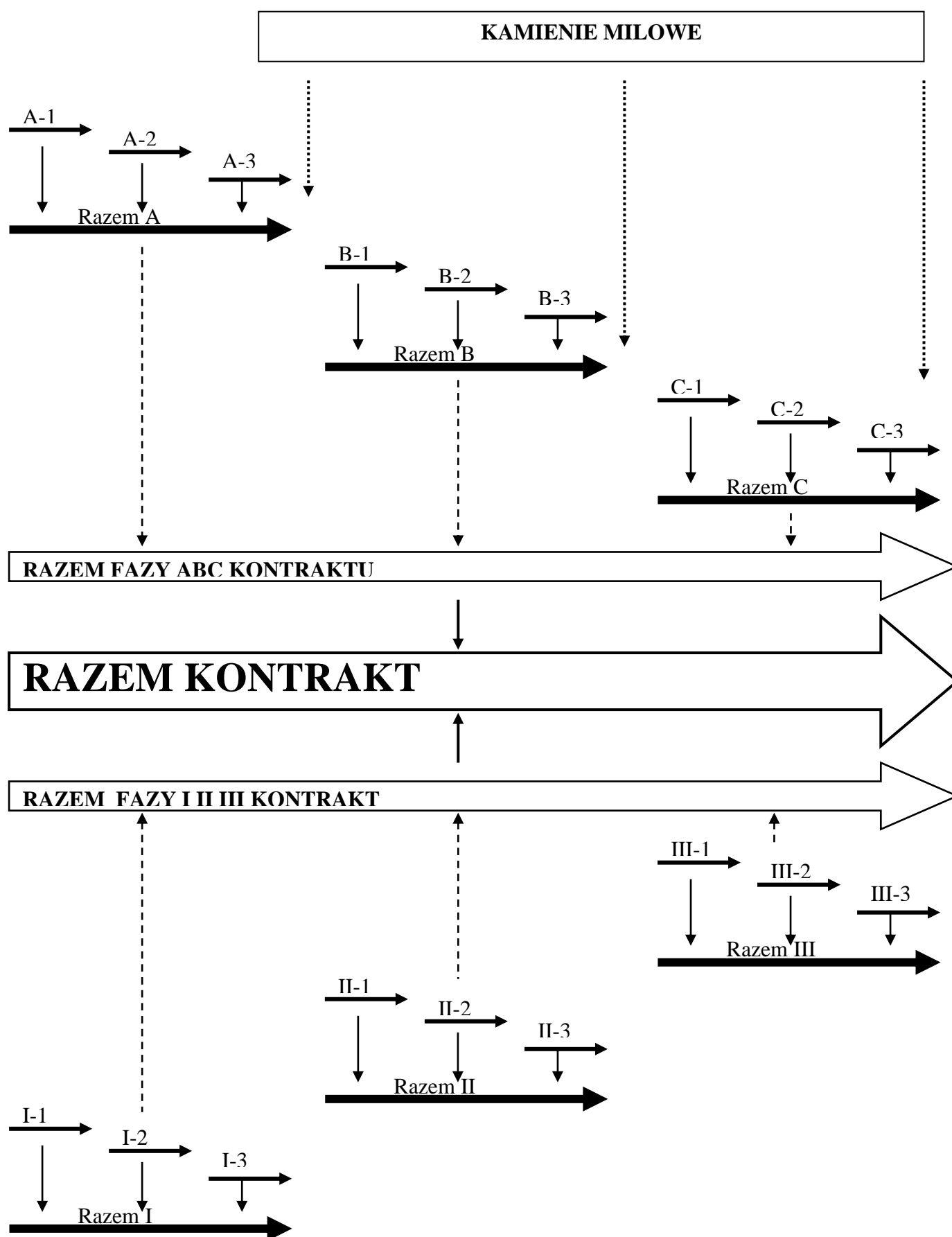
#### Typy zadań



### Przykład 2

Grupy zadań	Zadania szczegółowe	Komórka nadzorująca	Bezpośredni wykonawca	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4	Okres 5
Zadania grupy A	Zadanie A-1							
	Zadanie A-2							
Zadania grupy B	Zadanie B-1							
	Zadanie B-2							
	Zadanie B-3							
	Zadanie B-4							
Zadania grupy C	Zadanie C-1							
	Zadanie C-2							
Zadania grupy D	Zadanie D-1							
	Zadanie D-2							

## Zasady tworzenia złożonych struktur scenariuszy realizacji kontraktów



## Planowanie zadań w ciągu całego okresu realizacji projektu

Liczba projektów rozpoczętych				<b>Projekty zaniechane</b>
Liczba projektów zakończonych sukcesem				
Fazy realizacji projektu	Prace przygotowawcze Analizy i planowanie	Prace organizacyjne	Właściwa realizacja projektu	Eksploatacja
Zalecana kumulacja zadań o charakterze organizacyjnym Niskonakładowych				
Zalecana kumulacja zadań o charakterze wykonawczym Wysokonakładowych				

Wiele rozpoczętych projektów nie dochodzi do fazy końcowej.

Nakłady ponoszone na ich realizację do momentu wstrzymania często są bezpowrotnie utracone.

Z tego powodu, jak jest to możliwe warto jest zaplanować realizację zadań o wysokich nakładach pod koniec scenariusza projektu.

Jeżeli projekt zostanie wstrzymany to nie spowoduje to utraty poniesionych nakładów.

W projektach, w których występują przychody zazwyczaj są one pod koniec ich realizacji.

Rozwiązanie takie zmniejszy czas zaangażowania własnych środków finansowych w projekt.

Aby skrócić okres zaangażowania środków finansowych zalecane jest w takim przypadku równoległe realizowanie wielu zadań wysokonakładowych.

## Metody ustalania czasu trwania pojedynczych zadań

Każde pojedyncze zadanie dotyczy istotnie różniących się zagadnień.  
Z tego powodu każde zadanie należy planować odrębnie.

Czas realizacji pojedynczych zadań objętych scenariuszem projektu można ustalić następującymi metodami:

1. Na podstawie przewidywanych okresów realizacji zadań
2. Na podstawie wskaźników wydajności

### Na podstawie przewidywanych okresów realizacji zadań

Czas realizacji zadania ustala się na podstawie doświadczenia lub okresów standardowych wykonywania określonych prac. Na czas wykonania zadania nie ma wpływu wydajność oraz ilościowy zakres prac.

#### Przykłady:

Prace projektowe – 8 tygodni

Ostateczne ustalenie warunków technicznych – 4 tygodnie

Dostawa komponentów – 4 tygodnie

Prace pomiarowe – 3 tygodnie

### Ustalenie harmonogramu prac na podstawie przewidywanych okresów realizacji zadań

Czas realizacji	Miesiąc 1				Miesiąc 2				Miesiąc 3				Miesiąc 4				Miesiąc 5			
Zadanie - tygodnie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Prace projektowe																				
Ostateczne ustalenie warunków technicznych																				
Dostawa komponentów																				
Prace pomiarowe																				
...																				

#### Zalecane zastosowanie metody:

Metoda ta jest poleczona do planowania następujących rodzajów zadań:

1. Niskokostowych
2. Z kategorii prac administracyjnych, organizacyjnych czy przygotowawczych
3. Wymagających przestrzegania reżimów czasowych.

## Na podstawie wskaźników wydajności

Czas trwania zadania ustala się na podstawie wskaźników wydajności oraz ilościowego zakresu prac.

### Przykład 1 dla zespołu pracowników – brygady zatrudniającej stałą ilość osób

Ilość punktów elektrycznych do wykonania w ramach realizacji zadania = 1000 punktów

Wydajność zespołu pracowników na 1 dzień = 100 punktów elektrycznych / 1 dzień

Czas realizacji zadania = 10 dni.

$$1000 \text{ punktów} / 100 \text{ punktów/dzień pracy brygady} = 10 \text{ dni pracy}$$

### Przykład 2 dla osób realizujących zadania

Ilość punktów elektrycznych do wykonania w ramach realizacji zadania = 1000 punktów

Wydajność jednego pracownika na 1 dzień = 10 punktów elektrycznych / 1 dzień

Planowana ilość osób realizująca zadanie = 10 osób

Czas realizacji zadania = 10 dni.

$$1000 \text{ punktów} / 10 \text{ punktów/dzień pracy pracownika} * 10 \text{ zatrudnionych osób} = 10 \text{ dni pracy}$$

W tej metodzie można indywidualnie ustalać ilość osób realizujących zadanie w poszczególnych okresach.

### Zalecane zastosowanie metody:

Metoda ta jest poleczona do planowania następujących rodzajów zadań:

1. Wysokokosztowych
2. Z możliwością ustalenia wskaźników wydajności

### Ustalenie harmonogramu prac na podstawie wskaźników wydajności realizacji zadań

Branża	Zadanie szczegółowe		Wskaźnik wydajności		Zakres prac	Czas trwania zadania	1	2	3	4	5	.	.
Prace elektryczne	1	Instalacja przewodów nn	100 metrów instalacji na 1 dzień pracy brygady		1000 metrów instalacji	10 dni = 2,5 tygodnia							
	2	Instalacja punktów elektrycznych Puszki, gniazdka punkty świetlne	10 punktów na 1 dzień pracy elektryka	10 elektryków	1000 punktów przyłączeniowych	10 dni = 2,5 tygodnia							

**Przykład planowania harmonogramu realizacji prac na podstawie przewidywanych okresów realizacji zadań oraz z wykorzystanie metody wskaźników wydajności realizacji zadań**

Branża	Zadanie szczegółowe		Wskaźnik wydajności		Zakres prac	Czas trwania zadania	1	2	3	4	5	6	7	8
Prace elektryczne	1	Montaż rozdzielni głównej	-		1 rozdzielnic a	1 tydzień								
	2	Instalacja napowietrznej linii przyłączeniowej	-		100 m linii	1 tydzień								
	3	Instalacja przewodów nn	100 metrów instalacji na 1 dzień pracy brygady		1000 metrów instalacji	10 dni = 2,5 tygodnia								
	4	Instalacja punktów elektrycznych Puszki, gniazdka punkty świetlne	10 punktów na 1 dzień pracy elektryka	10 elektryków	1000 punktów przyłączeniowych	10 dni = 2,5 tygodnia								
	5	Pomiary i odbiór techniczny	-		Cała instalacja elektryczna na obiekcie	3 dni								



## Okresy prezentacji danych w harmonogramie kontraktu

Okres harmonogramu	Zastosowanie
Razem kontrakt	Brak prezentacji szczegółowych okresu realizacji zadań powoduje, że jest to tylko zestawienie prac a nie harmonogram.
Rok	Harmonogram w najbardziej syntetycznej formie  Metoda polecana dla projektów wieloletnich. Służy do prezentacji danych wstępnych, które zostaną uszczegółowiane w bardziej precyzyjnych harmonogramach. Opracowanie harmonogramu projektu wyłącznie w takich jednostkach czasowych uznane jest zazwyczaj za rozwiązanie niepolecane.
Kwartał	Jednostka do analizy realizacji harmonogramu na poziomie syntetycznym  Wykorzystywana do aktualizacji harmonogramu na skutek powstałych odchyłeń <u>Zgodnie z reguła kamieni milowych.</u>
Miesiąc	Podstawowy okres tworzenia harmonogramu dla planowania dług i krótkoterminowego  Jednostka czasu odpowiednia dla budżetów syntetycznych oraz szczegółowych  Celem jej stosowania jest analiza porównania planu z jego wykonaniem w zakresie tempa realizacji zadań
Tydzień	Jednostka czasu przeznaczona głównie do planowania rzeczowego.  Pozwala na zaplanowanie czasu realizacji konkretnych czynności takich jak praca ludzi, sprzętu, dostawy materiałów.  Rzadziej wykorzystywana w pilnowaniu finansowym przepływów finansowych  <b>Do kategorii dobrych praktyk zaliczyć należy sytuację gdy budżet rzeczowy całego kontraktu będzie wykonany w tygodniowych okrasach</b>
Dzień	Jednostka przeznaczona do szczegółowego planowania rzeczowego w krótkim okresie, przykładowo miesięcznym  Stosowana dla budżetowania szczegółowego na poziomie pojedynczych zadań
Zmiana lub godzina	Bardzo szczegółowa jednostka czasowa polecana w krótkoterminowym planowaniu zadań. Jej celem jest koordynacja prac. W niektórych branżach stosowanie takiej jednostki jest praktykowane.

Uwaga: okresy czasu dedykowane do planowania pojedynczych zadań czyli realizacji konkretnych prac nie są tożsame z okresami tworzenia budżetu finansowego.

Celem harmonogramu jest zaplanowanie poszczególnych zadań w sposób uwzględniający zagrożenia techniczne ich realizacji.

Zadaniem budżetu finansowego jest zaplanowanie kosztów i przychodów oraz wpływów i wydatków. Dla kosztów i przychodów okresem najbardziej szczegółowym w budżecie może być miesiąc.

W przypadku przepływów finansowych okres ten często skraca się do tygodni.

**W planowaniu rzeczowym (odpowiada za to harmonogram) często wymagana jest większa szczegółowość jednostek czasowych.**

## Kosztorys kontraktu

**Kosztorys kontraktu** - jest to ustalenie kosztów realizacji kontraktu. Ze względu na tworzenie scenariuszy kontraktu z podziałem na pojedyncze zadania kosztorys również powinien być wykonany według tej struktury.

Uzasadnieniem tworzenia odrębnych kosztorysów dla każdego zadania jest wartość kosztów. Jeden niepodzielny kosztorys dla całego kontraktu jest nieczytelny. Obejmuje on bowiem ogromną ilość bardzo zróżnicowanych pozycji kosztowych. Pojedyncze zadania są zatem podstawowym elementem kosztorysu kontraktu.

Kosztorys wykonany według pojedynczych zadań umożliwia ponadto sprawne aktualizowanie danych w przypadku zmiany zakresu planowanych prac.

### Relacja scenariusza i kosztorysu kontraktu

Scenariusz kontraktu
Zadanie 1 –zakres prac
Zadanie 2 –zakres prac
Zadanie 3 –zakres prac

Kosztorys kontraktu
Zadanie 1 - koszty
Zadanie 2 - koszty
Zadanie 3 – koszty

Nie istnieją jednolite zasady tworzenia kosztorysów. Tworząc kosztorys kontraktu należy zastosować reguły rachunkowości zarządczej.

### Ogólne wytyczne tworzenia kosztorysu według reguł rachunkowości zarządczej

#### Kategorie kosztów kosztorysu kontraktu

Kategoria kosztów	Opis	Zastosowanie
Koszty zmienne	Koszty zmienne są zależne od zakresu prowadzonej działalności. W przypadku kosztów kontraktów złożonych istnieje wiele różnych czynników zmienności kosztów. Z tego powodu należy ustalić koszty zmienne dla każdego zadania oddzielnie.	Planowanie budżetu w relacji do zakresu robót.  Możliwość zmiany budżetu w trakcie jego realizacji w przypadku zmiany ilościowej zakresu robót.
Koszty stałe	Koszty stałe są niezależne od zakresu ilościowego prowadzonej działalności	Planowane są bez względu na ilościowy zakres robót
Koszty istotne	Koszty dla jakich pomyłka w planowaniu może spowodować istotne różnice w wartości kosztów ogółem	Planowanie metodami szczegółowymi w celu precyzyjnego ustalenia ich wartości. Rozliczanie realizowane powinno być metodami szczegółowymi w celu właściwego ustalenia kosztów kontraktu
Koszty mniejszej istotności	Koszty dla jakich pomyłka w planowaniu powoduje nieistotne różnice w wartości kosztów ogółem	Dopuszcza się uproszczone metody planowania i rozliczania. Takie metody nie generują wysokich kosztów obsługi systemu rachunkowości. Ewentualny błąd nie ma wpływu na uzyskiwane wyniki
Koszty zewnętrzne	Powstanie tych kosztów generuje bezpośredni wydatek środków finansowych na rzecz podmiotów wewnętrznych	Mają bezpośredni wpływ na przepływy finansowe gdyż tworzą wydatki.
Koszty wewnętrzne – rozliczenie świadczeń	Koszty powstałe na skutek świadczeń wewnętrznych. Koszty te nie generują powstania wydatku finansowego. Bez względu na powstanie tej kategorii kosztów wydatki są ponoszone na utrzymanie zasobów świadczących te usługi.	Mają wpływ tylko na rachunek zysków i strat kontraktu. Nie wywołują natomiast zmian bezpośrednich w rachunku przepływów finansowych.
Koszty według rodzaju klasyfikacja syntetyczna	Klasyfikacja zgodna z regułami rachunkowości finansowej	Umożliwia integrację kosztów kontraktu ze wszystkimi kosztami całej firmy według reguł rachunkowości finansowej. Pozwala na tworzenie rachunku zysków i strat w wariantcie porównawczym.
Koszty według rodzaju klasyfikacja szczegółowa	Uszczegółowiana według potrzeb firmy syntetyczna klasyfikacja rodzajowa kosztów.	Pozwala na precyzyjne planowanie poszczególnych pozycji kosztów rodzajowych.

### Zasady ustalania kolejności prezentacji informacji o kosztach w kosztorysie kontraktu

Koszty zmienne	Koszty istotne	Koszty zewnętrzne	Koszty według rodzaju klasyfikacja syntetyczna	Koszty według rodzaju klasyfikacja szczegółowa
		Koszty wewnętrzne – rozliczenie świadczeń	Brak – są to koszty złożone usług wewnętrznych.	Brak – są to koszty złożone usług wewnętrznych.
	Koszty mniejszej istotności	Koszty zewnętrzne	Koszty według rodzaju klasyfikacja syntetyczna	Koszty według rodzaju klasyfikacja szczegółowa
		Koszty wewnętrzne – rozliczenie świadczeń	Brak – są to koszty złożone usług wewnętrznych.	Brak – są to koszty złożone usług wewnętrznych.
Koszty stałe	Koszty istotne	Koszty zewnętrzne	Koszty według rodzaju klasyfikacja syntetyczna	Koszty według rodzaju klasyfikacja szczegółowa
		Koszty wewnętrzne – rozliczenie świadczeń	Brak – są to koszty złożone usług wewnętrznych.	Brak – są to koszty złożone usług wewnętrznych.
	Koszty mniejszej istotności	Koszty zewnętrzne	Koszty według rodzaju klasyfikacja syntetyczna	Koszty według rodzaju klasyfikacja szczegółowa
		Koszty wewnętrzne – rozliczenie świadczeń	Brak – są to koszty złożone usług wewnętrznych.	Brak – są to koszty złożone usług wewnętrznych.

Ujęcie kosztów w kosztorysie zadania kontraktu nie powinno być przypadkowe.

Nie jest polecana tu kolejność całkowicie zgodna z regułami rachunkowości finansowej.

Celem sprawozdania finansowego tworzonego w ramach rachunkowości finansowej nie jest bowiem dostarczenie informacji pomocnej w zarządzaniu kontraktem.

Jednym z najważniejszych w rachunkowości zarządczej kryterium prezentacji informacji o kosztach jest ich podział na koszty zmienne i stałe.

Podział kosztów na zmienne i stałe często w działalności kontraktowej nie ma tak istotnego znaczenia jak i innych przypadkach.

Wielkość prac określona jest w wymagach kontraktu i jest stała.

W przypadku zmiany ilościowej zakresu prac można dodać dodatkowe zdanie w kosztorysie i scenariuszu kontraktu.

Kolejnym kryterium ważnym w rachunkowości zarządczej w zakresie prezentacji informacji jest czynnik istotności.

Kolejność kosztów według reguły ich istotności może być różna w poszczególnych zadaniach i kontraktach.

Warto jest jednak utworzyć jeden uniwersalny wzorzec kosztorysu.

Opracowany będzie on na podstawie danych najczęściej występujących.

Taki uniwersalny wzorzec ułatwi planowanie kosztorysu oraz zarządzanie danymi.

### Kosztorys szczegółowy zadania – koszty zmienne

Syntetyczna pozycja kosztu	Analityczna kategoria kosztu	Jednostka miary kosztu	Wartość jednostki miary kosztu	Jednostka miary zadania	Norma ilości jednostek mary koszty na jednostkę miary zadania	Ilość jednostek miary zadania	Wartość na zadanie
Materiały podstawowe	Materiał 1						
	Materiał 2						
	Materiał 3						
	Razem materiały grupy 1-2-3						
	Materiał A						
	Materiał B						
	Materiał C						
	Razem materiały grupy A-B-C						
Materiały pomocnicze	Razem materiały podstawowe						
	Materiał x						
	Materiał y						
	Materiał z						
	Materiał pomocnicze razem						
Materiały razem							
Sprzęt obcy	Sprzęt 1	1-a					
		1-b					
		1-c					
		Razem sprzęt 1					
	Sprzęt 2						
		Razem sprzęt 2					
	Sprzęt 3						
		Razem sprzęt 3					
Sprzęt obcy razem							
Sprzęt własny	Sprzęt A	Szczegółowość tak jak dla sprzętu obcego					
	...	.....					
	Razem sprzęt własny						
Sprzęt razem							
Usługi obce	Usługa 1						
	Usługa 2						
	Usługa 3						
	Razem usługi obce						
Pracownicy własni	Specjaliści 1						
	Specjaliści 2						
	Specjaliści 3						
	Specjaliści 4						
	Razem pracownicy						
Koszty usług wewnętrznych działów	Laboratorium						
	Ochrona						
	..						
	...						
	Razem						
Pozostałe koszty rodzajowe	Koszt 1						
	Koszt 2						
	Koszt 3						
	Koszty pozostałe razem						
Razem koszty zmienne zadania							
Ilość jednostek miary zadania							
Koszt zmienny razem na jednostkę miary zadania							

## Wyjaśnienia do formularza - Kosztorys szczegółowy zadania – koszty zmienne

**Koszty zmienne** – w klasycznym ujęciu są to koszty, których wartość zależy od ilościowego zakresu produkcji czy innej działalności.

Koszty zmienne mogą mieć proporcjonalną lub nieproporcjonalną zależność od ilościowego zakresu działalności.

Wyróżnia się następujące rodzaje takiej zależności:

1. Proporcjonalną – wartość kosztów rośnie w tym samym stopniu co ilościowy zakres działalności.
2. Progresywną – wartość kosztów rośnie w szybszym tempie niż ilościowy zakres działalności.
3. Degresywną – wartość kosztów rośnie w mniejszym tempie niż ilościowy zakres działalności.
4. Zmienną przedziałową – wartość kosztów rośnie w różny sposób w określonych przedziałach wzrostu ilości działalności.
5. Zmienną nieokreśloną – wartość kosztów zmienia się względem zakresu działalności lecz zmiany te są przypadkowe i nie można ustalić tej zależności.

Celem identyfikacji kosztów zmiennych jest możliwość planowania i zarządzania budżetem w trakcie jego realizacji z uwzględnieniem ilościowego zakresu działalności.

W tym celu należy ustalić odpowiednią zależność kosztów i ilości określoną formułą matematyczną.

Formuła ta automatycznie będzie aktualizować wartość kosztów na skutek zmian ilościowych działalności.

Formułę taką warto jest ustalić dla poszczególnych kosztów oddzielnie gdyż każdy koszt może według innej zależności reagować na zmiany ilości działalności.

**Koszty zmienne kontraktu** – ze względu na dużą złożoność kontraktu trudno jest ustalić dla całego kontraktu koszty zmienne.

Problemem jest określenie czynnika zmienności kosztów.

Praktycznie w każdym zadaniu może występować inny czynnik zmienności kosztu.

Z tego powodu należy oddzielnie wyznaczać koszty dla każdego zadania.

**Koszty zmienne pojedynczego zadania** – są to koszty zależne od ilości jednostek miary pojedynczego zadania. W poszczególnych zdaniach czynnik zmienności kosztów może być różny.

## Planowanie wartości kosztu w zależności od ilościowego zakresu prac

Wartość kosztów zadania może być uzależniana od ilościowego zakresu planowanych prac. W trakcie planowania wartości kosztów często nie jest jednak jeszcze znany ilościowy zakres prac.

W takim przypadku kosztorys można wykonać na podstawie wstępnie szacowanego zakresu ilościowego prac.

W momencie ustalenia ostatecznej wartości ilościowego zakresu prac należy odpowiednio skorygować budżet kosztów.

Zadanie to wykonuje się jeszcze w trakcie planowania kosztów zadania.

Podobne reguły występują w trakcie realizacji kontraktu gdy zmienia się ilościowy zakres prac.

Zmiany takie spowodowane są decyzjami inwestora.

Innym powodem takiej zmiany jest korekta kosztorysu dokonana w wyniku aktualizacji ilościowego zakresu prac.

Wcześniej zakres ten został niewłaściwie oszacowany.

Relacja ilości zadań i kosztów może być ustalona odpowiednią normą.

Norma ta może wynikać z:

1. indywidualnej kalkulacji,
2. danych historycznych,
3. katalogów branżowych,
4. **katalogów firmowych.**

## Planowanie kosztów zmiennych w oparciu o ilościowy zakres prac

Syntetyczna pozycja kosztu	Analityczna kategoria kosztu	Jednostka miary kosztu	Wartość jednostki miary kosztu	Jednostka miary zadania	Norma ilości jednostek miary koszty na jednostkę miary zadania	Ilość jednostek miary zadania	Wartość na zadanie
Materiały podstawowe	Materiał 1	Tona, sztuka, m3 itp.	Cena 1 tony, sztuki m3 itp.	m2	5m2/1m3	1000 m2	20 000 zł
Materiały podstawowe	Styropian o grubości 20 cm	m3	100 zł/m3	Powierzchnia elewacji	Z jednego m3 styropianu można uzyskać 5 m2 ocieplenia*	Powierzchnia elewacji	100 zł/m3*1m3/5m2* 1000m2

\*nie uwzględniano strat z tytułu obróbki wokół otworów drzwiowych i okiennych oraz odpadów technologicznych. Normę tę można skorygować np. o wskaźnik 0,9.

### Zmiana czynników zmienności kosztów zmiennych w różnych zadaniach jednego projektu

Projekt zazwyczaj podzielony jest na kilka szczegółowych zadań. Każde takie zadanie realizowane jest według odmiennych reguł. Z tego powodu mogą w nich występować różne czynniki zmienności kosztów. Może to spowodować, że nie uda się ustalić jednego wspólnego czynnika zmienności kosztów dla całego projektu.

### Przykład istnienia wielu różnych czynników zmienności kosztów w projekcie

Zadanie	Czynnik zmienności kosztów	Jednostka miary czynnika zmienności kosztów	Ilość jednostek	Koszt jednostki	Wartość kosztów zmiennych
Prace organizacyjne	Brak	-	0	-	-
Zorganizowanie finansowania	Wartość zaangażowanych środków finansowych	PLN	10 000	10%	1 000
Zakup urządzeń	Ilość urządzeń	Szt	10	1000 zł	10 000 zł
Transport	Odległość dostawy	km	500	5	2 500 zł
Montaż urządzeń	Czas pracy specjalistów	rbh	20	50 zł	1 000 zł
Szkolenia uczestników	Ilość dni szkoleniowych	Dzień szkoleniowy	5	1000	5 000
Razem	Brak możliwości ustalenia jednego czynnika zmienności kosztów dla całego projektu	-	-	-	

Sytuacja taka powoduje stan gdzie **nie można** analizować kosztów zmiennych projektu według wzoru:

### Wzór na ustalenie kosztów zmiennych projektu

$$\text{Ilość jednostek miary kosztów zmiennych całego projektu} * \text{Koszt jednostkowy} = \text{Wartość kosztów zmiennych projektu}$$

**Wartość kosztów zmiennych projektu jest sumą kosztów zmiennych poszczególnych zadań.  
Analiza odchyleń i zarządzanie budżetem wykonywane powinno być indywidualnie dla pojedynczych zadań.**

## Sposób rozliczeń świadczeń wewnętrznych a metoda planowania kosztów

Jednoparametrowe metody rozliczeń kosztów polegają na ich rozliczeniu na podstawie jednego czynnika.

Czynnikiem rozliczeniowym kosztów może być ilości km, motogodzin, roboczogodzin, m3, m2 itp.

Zaletą takiego sposobu rozliczeń kosztów jest prostota.

Wadą może być jednak niedopasowanie do specyfiki rozlicznych kosztów.

Przykładem jest praca maszyny na rzecz kontraktu.

Jej koszty są generowane przez więcej niż jeden czynnik.

Mogą być to:

- 1) Czas pracy maszyny – motogodziny pracy
- 2) Czas przebywania na kontrakcie – godziny
- 3) Czas pracy operatora – roboczogodziny

Każdy z tych czynników jest wyceniony oddzielnie i z tego powodu powinien być rozliczany indywidualnie.

Planując koszty tego rodzaju zasobów należy je szacować według takich samych reguł jak będzie dokonane rozliczenie.

Taka szczegółowa struktura powinna występować również w budżecie rozliczanych zasobów.

Pozwoli to na zsynchronizowanie budżetu kosztów firmy z budżetem kontraktu.

## Jednoparametrowa metoda planowania kosztów jednego zasobu

Syntetyczna pozycja kosztu	Analityczna kategoria kosztu	Jednostka miary kosztu	Wartość jednostki miary kosztu	Jednostka miary zadania	Norma ilości jednostek miary kosztu na jednostkę miary zadania	Ilość jednostek miary zadania	Wartość na zadanie
Pracownicy własni	Specjaliści 1	rbh	100	PLN	10 rbh/1m2	10 m2	10 000 PLN

## Wieloparametrowa metoda planowania kosztów jednego zasobu - Kilka stawek rozliczeniowych dla kosztów jednego zasobu

Syntetyczna pozycja kosztu	Analityczna kategoria kosztu	Jednostka miary kosztu	Wartość jednostki miary kosztu	Jednostka miary zadania	Ilość jednostek miary zadania	Wartość na zadanie
Sprzęt obcy	Samochody ciężarowe	Kilometry przejechane pojazdu	10 zł/km	km	1000 km	10 000 zł
		Motogodzina postoju pojazdu	50 zł/mh	mh	50 mh	2 500zł
		Roboczogodzina pracy kierowcy	80 zł/ rbh	rbh	100 h	8 000 zł
		Koszty opłat autostradowych	1000 zł	PLN	1	1000 zł
		Diety kierowcy	100 zł	dzień	5 dni	500 zł
		Dodatek za przejazd przez tereny górskie	2 zł/km	km	500 km	1000 zł
		Razem				



## Istotność kosztów a metoda jego planowania

Koszty o istotnej wartości powinny być planowane metodami szczegółowymi.

Wynika to z faktu, że pomyłka w oszacowaniu ich wartości może mieć istotny wpływ na planowany i rzeczywisty wynik.

Koszty o mniejszej istotności mogą być planowane mniej pracochłonnymi metodami.

Ewentualna pomyłka nie będzie miała istotnego wpływu na wynik.

Zastosować w tym można „Regułę Pareto”.

## Zastosowanie metody Pareto w ustaleniu szczegółowości metody planowania

Ilość pozycji budżetowych	Wartość pozycji budżetowych	Kategoria istotności pozycji budżetowej	Metoda planowania
20%	80%	Istotne pozycje budżetowe	Szczegółowa
80%	20%	Małoistotne pozycje budżetowe	Uproszczona

## Zastosowanie metody Pareto w konstrukcji tabeli do planowania kosztów – wariant 1

Syntetyczna pozycja kosztu	Analityczna kategoria kosztu	Jednostka miary kosztu	Wartość jednostki miary kosztu	Ilość	Wartość	Kategoria istotności pozycji budżetowej
Materiały	Materiał x					Istotne pozycje budżetowe
	Materiał y					
	Materiał z					
	Materiał pomocnicze razem	PLN	*	*		Mniej istotne pozycje budżetowe

Pozycje o istotnej wartości należy planować według szczegółowych parametrów takich jak cena i ilość.

Pozycje mniejszej istotności mogą być planowane tylko wartościowo.

## Zastosowanie metody Pareto w konstrukcji tabeli do planowania kosztów – wariant 2

Syntetyczna pozycja kosztu	Analityczna kategoria kosztu	Jednostka miary kosztu	Wartość jednostki miary kosztu	Ilość	Wartość	Kategoria istotności pozycji budżetowej
Materiały	Materiał x					Istotne pozycje budżetowe
	Materiał y					
	Materiał z					
	Materiały podstawowe razem	*	*	*		
	Materiał pomocnicze razem	%	*	5		Mniej istotne pozycje budżetowe

Pozycje o mniejszej wartości planowane mogą być jako udział procentowy innej pozycji budżetowej istotnej wartości planowanej metodą szczegółową.

## Klasyfikacja ABC w planowaniu kosztów

W przypadku szczególnie istotnych kontraktów można pozycje budżetowe podzielić na trzy kategorie.

W tym celu do podziału pozycji budżetowych na grupy istotności wykorzystać można regułę klasyfikacji zapasów ABC.

Według tej reguły pozycje kosztowe mogą być planowane według trzech różnych zasad szczegółowości.

### Relacja ilości pozycji budżetowych do ich wartości według klasyfikacji ABC

Kategoria pozycji Budżetowej według zasady ABC	Ilość pozycji budżetowych	Wartość skumulowana pozycji budżetowych	Kategoria istotności pozycji budżetowej	Zalecana technika planowania
A	20 %	50 %	Istotne pozycje budżetowe	Szczegółowa
B	30 %	30 %	Pozycje o średnim poziomie istotności	Średni poziom szczegółowości
C	50 %	20 %	Mniej istotne pozycje budżetowe	Uproszczona

### 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>

### Kolejność pozycji w kosztorysie

Nie ma jednoznacznych powszechnie akceptowanych zasad kolejności prezentacji poszczególnych kosztów w kosztorysie. Często stosuje się tu następujące klasyfikację:

1. Według rodzaju kosztów zgodnie z ich kolejnością w rachunku zysków i strat w sprawozdaniu finansowym
2. Według istotności kosztu – od najistotniejszych do mniej istotnych
3. Według kolejności chronologicznej występowania.

### Osoby planujące poszczególne pozycje kosztów

Jedna pozycja kosztów może być planowana za pomocą kilku różnych elementów takich jak cena jednostkowa, ilość na jednostkę działania czy ilość jednostek działania.

Każda z tych elementów może być planowany przez inne osoby.

Pojedyncze elementy planowane mogą być przez:

1. Kierownika kontraktu
2. Kosztorysanta
3. Kierownika komórki wyspecjalizowanej w odpowiednich czynnościach
4. Działu controllingu finansowego

Tworząc formularz do planowania kosztów należy precyzyjnie ustalić osoby planujące konkretne jego elementy.

Warto jest również ustalić osoby sprawdzające całość kalkulacji.

### **Planowanie jednej pozycji kosztu przez więcej niż jeden dział**

Jedna pozycja kosztu może być planowana oddzielnie w zakresie ilości jednostek takich jak sztuki i kosztu jednostkowego.

Każdą z tych pozycji planują inne osoby z różnych działów.

Podział ten wynika z ustalonych w przedsiębiorstwie zakresów odpowiedzialności.

Kierownik projektu planuje zazwyczaj ilości jednostek miary kosztu.

Związane jest to z zakres realizowanych w ramach projektu prac.

Koszt jednostkowy planuje natomiast kierownik działu wyspecjalizowanego w danej działalności jakiej dotyczy dany koszt.

Może być to kierownik działu wykonującego usługi wewnętrzne rozliczane na projekt.

Regułą ta dotyczyć też może cen materiałów kupowanych centralnie.

### **Pomiar kosztu zmiennego jednostkowego**

Warto jest zsumować wszystkie koszty zmienne zadania razem i podzielić je przez ilość jednostek miary zadania.

Otrzymamy wówczas koszt jednostkowy zmienny zadania.

Wartość ta może być wykorzystana do oceny poprawności planowania kosztów danego zadania.

Wartość tą można bowiem porównać z kosztami jednostkowymi podobnych zadań realizowanych na innych kontraktach.

Może być ona wykorzystana do przeszacowania kosztów kontraktu w przypadku zmiany ilościowych zakresu realizacji zadania.

Każde zadanie może mieć odrębną jednostkę miary kosztów zmiennych.

### **Pomiar kosztu zmiennego jednostkowego**

Razem koszty zmienne zadania	
Ilość jednostek miary zadania	
<b>Koszt zmienny razem na jednostkę miary zadania</b>	

## Aktualizacja danych w budżecie kosztów zmiennych

W przypadku zmiany ilości jednostek miary zadania możliwe jest szybkie aktualizowanie budżetu.

Zmiany takie następować mogą jeszcze w fazie planowania budżetu.

Są one spowodowane ustalaniem ostatecznego zakresu prac.

Zmiany te mogą zaistnieć również w fazie realizacji budżetu.

Ostatecznie wykonany zakres prac może się różnić od planowanego.

Aktualizacja budżetu polega na ustaleniu wartości kosztów poprzez przemnożenie kosztu zmiennego jednostkowego przez ilościowy zakres prac.

## Aktualizacja danych w budżecie kosztów zmiennych

Wersja planu	Pierwotna	Zatwierdzona	Rzeczywiście wykonana
Razem koszty zmienne zadania	1 000	2 000	1 500
Ilość jednostek miary zadania	100	200	150
Koszt zmienny razem na jednostkę miary zadania	10	10	10

## Analiza odchyleń kosztów zmiennych

Analiza odchyleń dla kosztów zmiennych uwzględniać powinna zmiany ilościowe zakresu wykonanych prac względem ilości planowanych.

W tym celu w pierwszej kolejności należy ustalić jakie powinny być koszty w planowanym budżecie gdyby był on ustalany dla wielkości rzeczywiście wykonanej.

Dopiero ta wartość podlegać powinna analizie odchyleń.

## Analiza odchyleń w budżecie kosztów zmiennych

Wersja planu	Plan wersja		Wykonanie budżetu	Odchylenie
	Pierwotna	Ustalona dla poziomu rzeczywiście wykonanego		
Razem koszty zmienne zadania	1 000	1 500	1 800	+300
Ilość jednostek miary zadania	100	150	150	0
Koszt zmienny razem na jednostkę miary zadania	10	10	12	+ 2

Budżet opracowano dla ilości jednostek miary zadania 100.

W fazie realizacji budżetu zmieniła się ilość jednostek miary zadania ze 100 na 150.

Zmiana tej ilości wynika ze specyfiki zadania i jest uzasadniona.

Z tego powodu należy przeszacować dane planowane do poziomu ilości rzeczywiście wykonanej.

Tak zmieniony budżet jest podstawą do wykonania analizy odchyleń.

## Koszty stałe zadania

W ramach realizacji zadania w kontrakcie nie wszystkie koszty są zależne od ilości jednostek miary tego zadania.

Konkretnie zadania mogą w ogóle nie mieć kosztów zmiennych a wyłącznie stałe.

### Kosztorys szczegółowy zadania – koszty stałe

Syntetyczna pozycja kosztu	Analityczna kategoria kosztu	Jednostka miary kosztu	Wartość jednostki miary kosztu	Ilość jednostek na zadanie	Wartość na zadanie
Razem koszty stałe zadania					
Ilość jednostek miary zadania					
Koszt stałe razem na jednostkę miary zadania					

Struktura wierszy w kosztorysie kosztów stałych zadania powinna być zbieżna z analogiczną tabelą wykonaną dla kosztów zmiennych.

### Kosztorys syntetyczny zadania

Koszty zmienne	Kategoria kosztów zmiennych	Wartość
	Materiały razem	
	Usługi obce razem	
	Koszty sprzętu obcego razem	
	Koszty sprzętu własnego razem	
	Koszty pracowników własnych	
	Pozostałe koszty rodzajowe	
	Koszty usług wewnętrznych działów	
	<b>Razem koszty zmienne zadania</b>	
Koszty stałe	Materiały razem	
	Usługi obce razem	
	Koszty sprzętu obcego razem	
	Koszty sprzętu własnego razem	
	Koszty pracowników własnych	
	Pozostałe koszty rodzajowe	
	Koszty usług wewnętrznych działów	
	<b>Razem koszty stałe zadania</b>	
<b>Razem koszty zadania</b>		
Ilość jednostek miary zadania		
Koszt razem na jednostkę miary zadania		

Celem kosztorysu syntetycznego zadania jest podsumowanie wszystkich pozycji kosztowych. Podsumowanie to wykonane powinno być w sposób umożliwiający dalsze sumowanie danych w kolejne poziomy raportu.

## Kosztorys zbiorczy kontraktu

<b>Etapy główne</b>	<b>Zadania</b>	<b>Wartość</b>
Etap 1	Przychody etapu 1	
	Koszt 1	
	Koszt 2	
	Koszt 3	
	Razem koszty etap 1	
	Wynik finansowy etapu 1	
Etap 2	Przychody etapu 2	
	Koszt 1	
	Koszt 2	
	Koszt 3	
	Razem koszty etap 2	
	Wynik finansowy etapu 2	
Etap 3	Przychody etapu 3	
	Koszt 1	
	Koszt 2	
	Koszt 3	
	Razem koszty etap 3	
	Wynik finansowy etapu 3	
Razem etapy 1-2-3	<b>Przychody</b>	
	<b>Koszty</b>	
	<b>Wynik finansowy</b>	
<b>Koszty finansowania</b>		
<b>Wynik finansowy kontraktu po kosztach finansowania</b>		

## Syntetyczne i szczegółowe formy kosztorysu

### Syntetyczna forma kosztorysu

Zadanie	Pozycja kalkulacji	Jednostka miary zadania	Ilość jednostek miary zadania	Koszt jednostkowy	Wartość
Organizacja szkoleń dla klienta w ramach kontraktu	Szkolenia wewnątrz firmy dla pracowników technicznych	Dzień szkoleniowy	20	5 000	100 000
	Szkolenia wyjazdowe dla kadry kierowniczej	Grupa 10 osobowa na dzień szkoleniowy	5	1 000	50 000
	<b>Razem</b>	-		-	<b>150 000</b>

### Polecana dla przedsięwzięć:

1. Realizacji zadania za pomocą usług podwykonawców
2. Niewielkiej wartości zadania w całym kontrakcie
3. Niewielkiej wartości kontraktu
4. Kalkulacji wstępnej

## Szczegółowa forma kosztorysu

Zadanie	Etap prac	Szczegółowy zakres prac	Pozycja kalkulacji	Jednostka maryl	Cena jednostkowa	Ilość	Wartość
Położenie elewacji styropianowej metodą lekko mokrą	Prace przygotowawcze i zakończeniowe wspólne dla całego zadania	-	Transport rusztowań na budowę	Km/t			
			Transport rusztowań z budowy	Km/t			
	Elewacja – ściana z oknami	Prace przygotowawcze i zakończeniowe	Montaż rusztowań	rbh			
			Demontaż rusztowań	rbh			
			Wynajem rusztowań	Dzień / zestaw			
			Razem				
		Położenie elewacji – koszt zależny od powierzchni elewacji	Styropian	M2			
			Siatka	M2			
			Kołki mocujące	szt			
			Zaprawa klejowa	Worek 25 kg			
			Tynk zewnętrzny	Worek 25 kg			
			Parapety	szt			
			Opierzenia	mb			
			Pozostałe materiały	zł			
			Robocizna	rbh			
			Razem				
		Razem	-				
	Elewacja – ściana bez okien	Prace przygotowawcze i zakończeniowe	Montaż rusztowań	rbh			
			Demontaż rusztowań	rbh			
			Wynajem rusztowań	Dzień / zestaw			
			Razem				
		Położenie elewacji – koszt zależny od powierzchni elewacji	Styropian	M2			
			Siatka	M2			
			Kołki mocujące	szt			
			Zaprawa klejowa	Worek 25 kg			
			Tynk zewnętrzny	Worek 25 kg			
			Parapety	szt			
			Opierzenia	mb			
			Pozostałe materiały	zł			
			Robocizna	rbh			
			Razem	-			
		Razem	-				
	Koszty kierownika budowy						
	Razem						

### Polecana dla przedsięwzięć:

1. Realizacji zadania własnymi siłami
2. Istotnej wartości zadania w całym kontrakcie
3. Istotnej wartości kontraktu
4. Kalkulacji wstępnej oraz przedwykonawczej



## Różne formy szczegółowości kosztorysu kontraktu

### Przykład kosztorysu wykonany według różnych poziomów uszczegółowienia danych

Branża	Opis zadania	Metoda kalkulacji		Jednostka miary zadania	Ilościowy zakres prac	Koszt jednostkowy	Wartość prac	Uwagi
Prace elektryczne	Montaż rozdzielnic głównej	Razem koszt podwykonawcy		Szuka	1	Metoda polecana dla zadań złożonych realizowanych przez podwykonawców.  Zadanie to składa się z kilku elementów odrębnie kalkulowanych  Podwykonawca odpowiada za łączne koszty zadania czyli materiały oraz wykonanie		
	Instalacja przewodów	Razem koszt podwykonawcy		mb	1000			
	Instalacja punktów przyłączeniowych	Razem koszt podwykonawcy		Punkt przyłączeniowy	100			
	Razem	Razem koszt podwykonawcy		-				
Prace hydrauliczne	Montaż instalacji wodnej	Materiały	A	mb	100	Metoda polecana dla zadań realizowanych własnymi siłami.  Koszty materiałów i robocizny planowane są indywidualnie.		
			B	szt	...			
			C	mb	...			
			Razem	zł	....			
		Wykonanie	Specjaliści 1	rbh	100			
			Specjaliści 2	rbh	...			
			Razem	zł	...			
		Razem		mb	100			
	Montaż instalacji kanalizacyjnej	Materiały	A	mb	50	Metoda polecana dla zadań realizowanych przez podwykonawców.  Wykonawca odpowiada za koszty materiałów		
			B	szt	...			
			C	mb	...			
			Razem	zł	...			
		Wykonanie	Specjaliści	mb	50	Podwykonawca odpowiada wyłącznie za wykonanie zadania		
		Razem		mb	50			
	Razem		-	zł	-			
Prace tynkarskie	Położenie tynków metodą natryskową	Koszt razem		M2	1000	Metoda polecana dla jednorodnych zadań realizowanych przez podwykonawców.  Podwykonawca odpowiada za łączne koszty zadania czyli materiały oraz wykonanie.		

## Uszczegóławianie i aktualizacja danych w budżecie kontraktu w przypadku braku możliwości szczegółowego planowania w fazie początkowej

### Syntetyczny budżet pierwotny kontraktu – plan opracowany na podstawie danych syntetycznych

Zadania	Okresy											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zadanie 1	10	10	10	10								
Zadanie 2		10	10	10	10	10						
Zadanie 3			10	10	10	10	10					
Zadanie 4				10	10	10	10	10				
Zadanie 5					10	10	10	10	10			
<b>Razem wariant pierwotny</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>10</b>			

Budżet kontraktu w fazie jego planowania może być ustalony tylko na podstawie danych syntetycznych i szacunkowych.

Wynika to z braku możliwości zastosowania bardziej precyzyjnych metod planowania.

Taki budżet charakteryzuje się jednak dużym prawdopodobieństwem powstania odchyleń.

### Szczegółowy budżet kontraktu po aktualizacji

Okresy			1	2	3	4	5	6
Koszty zadania 1	Koszt A	Cena		...	...	...		
		Ilość		....	....	....		
		Wartość		4	3	2		
	Koszt B	Cena			...	...	...	...
		Ilość			....	....	....	....
		Wartość			2	2	5	5
	Koszt C	Cena		...				...
		Ilość		....				....
		Wartość		3				6
	Koszt D	Cena		...		...	...	
		Ilość		....		....	....	
		Wartość		3		2	7	
	Razem koszty zdania 1 Wariant po aktualizacji			10	5	6	12	11
Razem koszty zdania 1 Wariant podstawowy		10	10	10	10			
Odchylenie w kosztach zadania 1		+10	0	+5	+4	-12	-11	
Zadanie 2				10	10	10	10	10
Zadanie 3					10	10	10	10
Zadanie 4						10	10	10
Zadanie 5							10	10
Razem wariant po aktualizacji				20	25	36	52	51
Razem kontrakt wariant pierwotny			10	20	30	40	40	40
Odchylenie razem na kontrakcie miesięcznie			+10	0	+5	+4	-12	-11
Odchylenie razem na kontrakcie narastaiaco			+10	+10	+15	+19	+7	-4

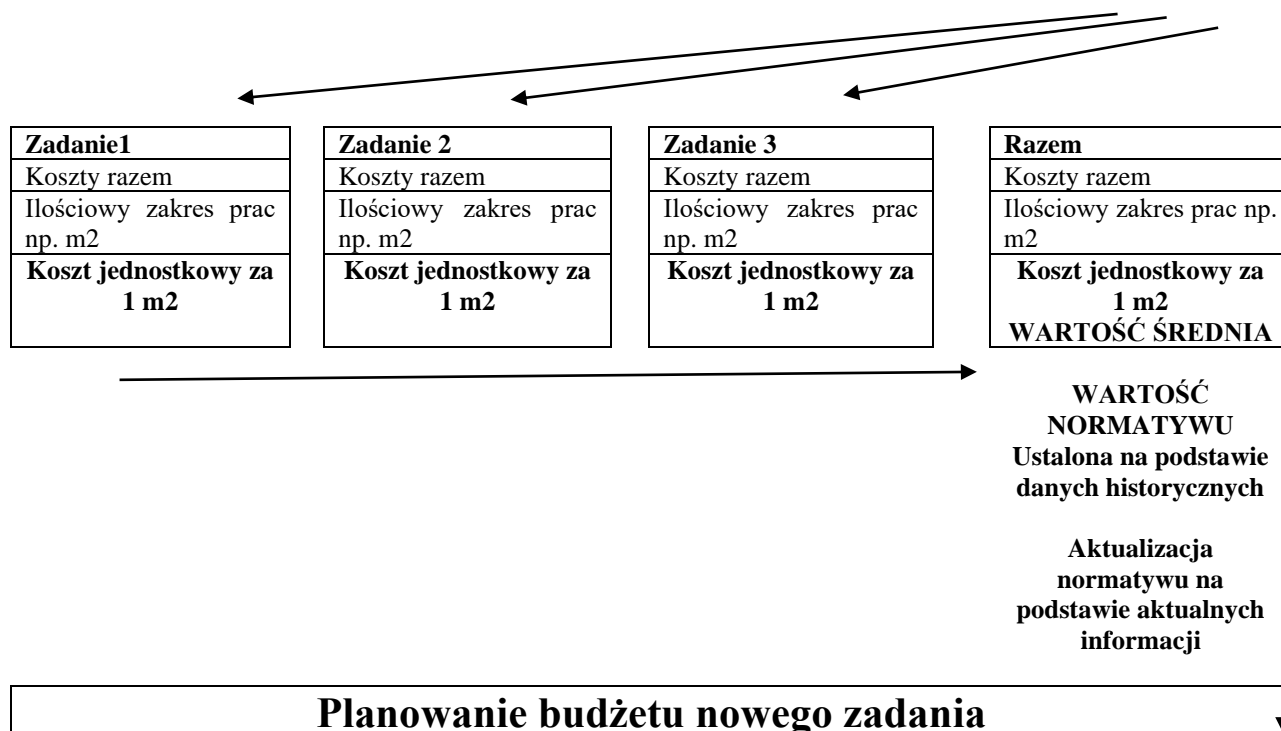
Na skutek upływu czasu od momentu gdy zaplanowano budżet kontraktu metodą szacunkową często zwiększa się wiedza o warunkach jego realizacji.

Stan ten umożliwia aktualizację budżetu według metod szczegółowego planowania.

## Związek pomiędzy kalkulacją syntetyczną a szczegółową

### Opracowanie normatywu firmowego dla kosztu jednostkowego

Zadanie	Etap prac	Szczegółowy zakres prac	Pozycja kalkulacji	Jednostka mary	Cena jednostkowa	Ilość	Wartość
Położenie elewacji styropianowej metodą lekko mokrą	Prace przygotowawcze i zakończeniowe wspólne dla całego zadania	-	Transport rusztowań na budowę	Km/t			
			Transport rusztowań z budowy	Km/t			
	Elewacja – ściana z oknami	Prace przygotowawcze i zakończeniowe	Montaż rusztowań	rbh			
			Demontaż rusztowań	rbh			
			Wynajem rusztowań	Dzień / zestaw			
			Razem				
		Położenie elewacji – koszt zależny od powierzchni elewacji	Styropian	M2			
			Siatka	M2			
			Kołki mocujące	szt			
			Zaprawa klejowa	Worek 25 kg			
			Tynk zewnętrzny	Worek 25 kg			
			Parapety	szt			
			Opierzenia	mb			
			Pozostałe materiały	zł			
			Robocizna	rbh			
			Razem				
			<b>Razem</b>	-			
			<b>Ilość m2</b>				
			<b>Koszt na 1m2</b>				



## Zmiany szczegółowości i wartości kosztorysu kontraktu

Rodzaj kosztorysu	Czas wykonie	Cel wykonania	Forma uszczegółowienia danych
Kosztorys przedofertowy	Wykonany przed przygotowaniem oferty	Podjęcie decyzji o rozpoczęciu negocjacji	Najbardziej syntetyczna i ogólna forma kosztorysu. Opracowany według syntetycznych wskaźników o kosztach realizacji zadań. Wskaźniki pochodzić mogą z katalogów branżowych czy norm wewnętrznych firmy.
Kosztorys ofertowy	Wykonany przed złożeniem oferty	Złożenie oferty	Uszczegółowienie na skutek wprowadzenia danych uzyskanych w trakcie negocjacji
Kosztorys przedwykonawczy	Przed rozpoczęciem prac	Uaktualnienie danych na skutek zdobycia szczegółowych informacji o zakresie prac i kosztach zadań	Najbardziej szczegółowa forma kosztorysu zawierająca wszelkie aktualne dane o kosztach jednostkowych materiałów, wykonawstwa i zakresu prac.
Kosztorys w trakcie realizacji projektu	W trakcie realizacji projektu	Aktualizacja danych	
Analiza powykonawcza	Po zakończeniu i rozliczeniu projektu	Ostateczne rozliczenie kosztów projektu	<b>Zgodna z danymi zawartymi w istniejącym systemach rejestracji kosztów.</b>  <b>Prawidłowe wykonanie tej analizy wymaga zgodności systemu ewidencji kosztów z pozycjami kosztorysu.</b>

Ze względu na:

1. Dużą ilość zadań objętych kosztorysem
2. Dużą ilość pozycji kosztorysu
3. Długi okres pomiędzy opracowaniem pierwszych wersji kosztorysu a rozpoczęciem prac
4. Długi okres od przygotowania pierwszej wersji kosztorysu do całkowitego zakończenia prac

Nie zawsze jest możliwe opracowanie kosztorysu w takiej samej szczegółowej formie jak i będzie obowiązywał przez cały okres realizacji kontraktu.

Zmiany kosztorysu następować powinny w przypadku uzyskania informacji na temat:

1. Szczegółowego zakresu prac.
2. Kosztów materiałów
3. Kosztów podwykonawców
4. Kosztów świadczeń wewnętrznych.

Kosztorys kontraktu może ulegać zmianom w zakresie szczegółowości prezentacji danych oraz wartości poszczególnych kosztów.

## **ZWIĄZEK POMIĘDZY SCENARIUSZEM KOSZTORYSEM A BUDŻETEM KONTRAKTU**

**Scenariusz kontraktu** - jest to zestawienie planowanych zadań związanych z realizacją przedsięwzięcia. Scenariusz powinien przedstawiać takie elementy jak:

- 1) rodzaj zadania,
- 2) osoby odpowiedzialne za realizację zadań,
- 3) osoby odpowiedzialne za nadzór,
- 4) czas realizacji zadań,
- 5) wzajemne zależności zadań,
- 6) punkty krytyczne, tzw. kamienie milowe.

**Kosztorys kontraktu** – jest to zestawianie wszystkich kosztów kontraktu. Zestawienie to grupuje koszty według wybranych metod ich klasyfikacji. Koszty mogą być grupowane według:

- 1) Zadań
- 2) Osób odpowiedzialnych
- 3) Rodzaju
- 4) Zmienności

Celem kosztorysu jest ustalenie rentowności kontraktu.

**Budżet kontraktu** – kosztorys kontraktu prezentuje informacje o kosztach, gdyż taki jest jego cel. Budżet ma za zadanie uszczegółowienie kosztorysu o elementy umożliwiające realizację planu. Dane z kosztorysu są prezentowane w wymiarach:

- 1) Finansowym
- 2) Rzeczowym

**Finansowy wymiar budżetu kontraktu** - jest to zestawienie niezbędnych środków finansowych związanych z wykonaniem kontraktu. Szczegółowy budżet finansowy kontraktu przedstawia koszty oraz przychody realizacji pojedynczych zadań określonych w scenariuszu kontraktu. Dane te są usystematyzowane według:

- 1) Osób wykonujących
- 2) Osób nadzorujących
- 3) Zadań
- 4) Czasu wystąpienia przychodu i kosztu

### **Czas wystąpienia przychodów i kosztów w budżecie kontraktu**

W rachunkowości do określenia czasu wystąpienia zjawiska typu przychód czy koszt stosuje się metody memoriałową lub kasową.

**Metoda memoriałowa** polega na ujmowaniu kosztów w okresie w jakim występują związane z nimi przychody.

Przychody ujmuje się natomiast w momencie dostarczenia produktu czy realizacji części prac kontraktu.

Nie jest tu istotne czy dokonane zostały płatności za przychody czy koszty.

Celem takiego podejścia jest zachowanie współmierności przychodów i kosztów.

Zasada ta polega na tym, że przychodom przypisuje się związane z nimi koszty.

Działanie takie ma na celu ustalenie rentowności działalności całej firmy czy pojedynczego kontraktu lub zadania.

W rachunkowości finansowej w celu ustalenia rachunku zysków i strat stosuje się metodą memoriałową.

Mankamentem metody memoriałowej jest brak informacji o rzeczywistych płatnościach.

Budżetowanie jest narzędziem rachunkowości zarządczej i z tego powodu należy dodatkowo wprowadzić metodę kasową.

**Metoda kasowa** polega na ujmowaniu poszczególnych pozycji finansowych w okresie dokonywania płatności.

W budżetowaniu kontraktów często występują zastępujące cechy:

- 1) wysokie wartości poszczególnych płatności przychodowych oraz kosztowych,
- 2) duże różnice w czasie pomiędzy poszczególnymi transzami płatnościami,
- 3) długie terminy spłaty zobowiązań i wpływu należności.

Z tych powodów niezmiennie istotne jest odrębne planowanie przepływów finansowych metodą kasową.

Każda z tych metod dostarcza innych informacji i obie należy wykorzystać w budżecie kontraktu.

### **Zastosowanie metody memoriałowej i kasowej w budżecie kontraktu**

Metoda memoriałowa	Metoda kasowa
Ustalenie rentowności kontraktu	Ustalenie przepływów finansowych kontraktu
Przychody i koszty	Wpływy i wydatki

## Rzeczowy wymiar budżetu kontraktu

Każdy element budżetu finansowego kontraktu związany jest konkretnymi zadaniami rzeczowymi. Do zadań rzeczowych należy zakwalifikować zagadnienia wymierne w innych niż finansowych jednostkach. Mogą być to jednostki typu:

- 1) Roboczogodziny
- 2) Motogodziny
- 3) Tony
- 4) Kilometry

Można stwierdzić, że budżet rzeczowy jest pierwotny względem finansowego.

W pierwszej kolejności należy ustalić zadania.

Dla każdego zadania powinny zostać zidentyfikowane działania mające na celu realizację zadania z kontraktu.

Na tej podstawie można opracować kosztorys kontraktu.

W kolejnej fazie należy ustalić budżet finansowy.

Celem budżetu rzeczowego jest zaplanowanie terminów dostaw materiałów, wykorzystania pracowników czy sprzętu.

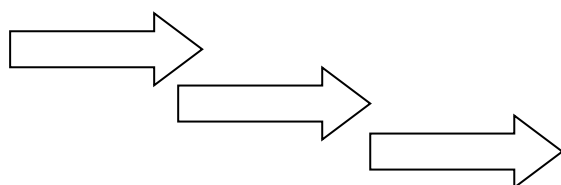
## Relacja planowania rzeczowego i finansowego w poszczególnych etapach planowania kontraktu

Etap	Zakres czynności	Stosowane narzędzie zarządzania kontraktem	Przykład
Etap 1 planowania	Ustalenie scenariusza realizacji kontraktu	Wyznaczenie pojedynczych zadań	Montaż urządzeń u klienta
Etap 2 planowania	Ustalenie zapotrzebowania na środki niezbędne do realizacji scenariusza w określonych okrasach	Budżet rzeczowy	Praca sprzętu – ilość mh w okresach czasu Praca ludzi – ilość rbh w okresach czasu Materiały – ilość szt itp. w okresach czasu Usługi obce – w okrasach czasu inne
Etap 3 planowania	Ustalenie kosztów realizacji zadań i rentowności kontraktu	Kosztorys	Praca sprzętu – w zł Praca ludzi – w zł Materiały – w zł Usługi obce – w zł inne - w zł
Etap 4 planowania	Wyznaczenie czasu występowania konsekwencji finansowych realizacji budżetu rzeczowego	Budżet finansowy	Praca sprzętu – w zł w okresach czasu Praca ludzi – w zł w okresach czasu Materiały – w zł w okresach czasu Usługi obce – w zł w okresach czasu inne - w zł w okresach czasu

## Relacja zadania i budżetu

Każde zadanie jednostkowe wyznaczone w scenariuszu realizacji kontraktu powinno mieć przyporządkowaną własny budżet częściowy. Oznacza to sytuację, że dla każdego zadania należy wyznaczyć indywidualny budżet. Może być to budżet syntetyczny prezentujący jedynie dane syntetyczne typu koszty zadania razem. Równie dobrze może być to budżet analityczny, w którym podane są poza wartościami syntetycznymi również dane szczegółowe. W przypadku kosztów mogą być to przykładowo koszty w układzie rodzajowym.

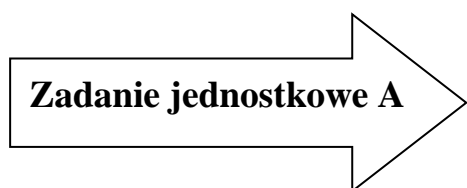
### Struktura scenariusza projektu



### Struktura budżetu projektu

Budżet kontraktu 1	Wartość
Budżet zadania A	30
Budżet zadania B	30
Budżet zadania C	30
<b>Budżet zbiorczy kontraktu 1</b>	<b>90</b>

## Syntetyczna i szczegółowa forma tworzenia budżetu zadania



### Budżet zadania jednostkowego A

#### Forma syntetyczna budżetu zadania A

Koszty razem zadania A - 30

Forma syntetyczna budżetu  
zalecana dla zadań o kosztach  
nieistotnych

#### Forma szczegółowa budżetu zadania A

Budżet zadania A	Wartość
Koszt 1	10
Koszt 2	10
Koszt 3	10
<b>Razem koszty</b>	<b>30</b>

forma szczegółowa budżetu  
zalecana dla zadań o kosztach  
istotnych



# ZASADY TWORZENIA STRUKTUR BUDŻETÓW KONTRAKTÓW

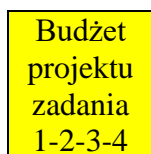
## OKREŚLENIE ILOŚCI POZIOMÓW AGREGACJI BUDŻETU

**Budżet syntetyczny a szczegółowy** - Budżet kontraktu wykonany może być w układzie syntetycznym lub analitycznym. Układ syntetyczny polega na podaniu wszystkich danych o przedsięwzięciu w formie zagregowanej do kilku zbiorczych pozycji. Najbardziej syntetyczną formą jest budżet zawierający jedynie sumę przychodów, sumę kosztów i ogólny wynik finansowy projektu. W nieco bardziej szczegółowej postaci koszty mogą zostać podzielone zgodnie z ich klasyfikacją. Niewątpliwą zaletą takiej formy jest jej prostota wykonania i klarowna prezentacja danych. Metoda ta posiada jednak bardzo wiele wad. Nie wiadomo jakie zadania szczegółowe należy wykonać, kto jest za nie odpowiedzialny czy jaka jest ich kolejność realizacji. Jeżeli budżet rozgraniczy zagadnienie przykładowo podane powyżej, wówczas będzie wykonany w układzie analitycznym. Jego konstrukcja stanie się bardziej skomplikowana lecz zarazem precyzyjniejsza.

**Jedno i wielostopniowa struktura budżetu** - Struktura budżetu projektu może być jedno lub wielostopniowa. Jednostopniowa oznacza, że jeden budżet obejmuje wszystkie zadania częściowe związane z realizacją projektu. Wszystkie parametry rzeczowe jak i finansowe dotyczące realizacji przedsięwzięcia zawarte będą w jednym wspólnym budżecie. Struktura złożona oznacza natomiast, że poszczególne zadania szczegółowe można wydzielić jako odrębne elementy składowe oraz opracować dla nich indywidualne budżety stopnia pierwszego. Budżety te są też często zwane decyzyjnymi, gdyż w nich wyznaczone są wszystkie parametry pierwotne, zarówno normy ilościowe jak i ich wartości. Zsumowanie wszystkich tych budżetów powoduje dopiero powstanie budżetu zbiorczego stopnia drugiego. Budżety stopnia pierwszego określają poszczególne zadania szczegółowe a stopnia drugiego są ich sumą. Budżety zbiorcze stopnia drugiego lub wyższych są wykonywane w celu przedstawienia ogólnego obrazu realizowanego przedsięwzięcia. Z tego powodu często nazywane są wynikowymi. Mechanizm ten może być rozszerzony o kolejny poziom składania i będziemy mieli wówczas do czynienia z budżetem trójstopniowym. Ilość poziomów składania budżetu zależy od stopnia skomplikowania przedsięwzięcia i potrzeby stosowania odpowiednio zaawansowanych narzędzi planowania. Jednostopniowe struktury budżetu zalecane są dla projektów mniejszych lub prostszych. Wielostopniowe struktury powinny być zaś stosowane w przypadkach bardziej skomplikowanych przedsięwzięć. Przykłady konstrukcji budżetów według poziomów ich składania przedstawia poniższy rysunek.

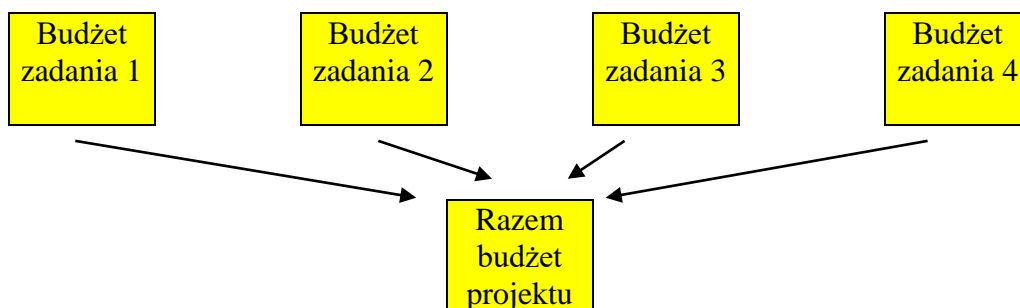
## Zasady konstrukcji budżetów według stopni sumowania danych

### Jednostopniowa konstrukcja budżetu projektu



Decyzyjny  
Budżet  
stopnia I

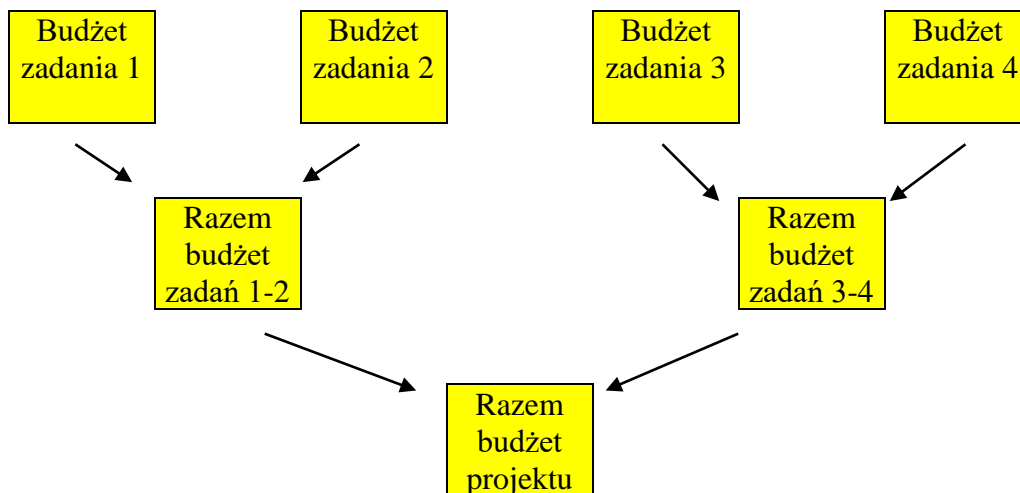
### Dwustopniowa konstrukcja budżetu projektu



Decyzyjne  
Budżety  
stopnia I

Wynikowy  
Budżet  
stopnia II

### Trójstopniowa konstrukcja budżetu projektu



Decyzyjne  
Budżety  
stopnia I

Wynikowe  
Budżety  
stopnia II

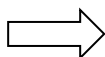
Wynikowy  
Budżet  
stopnia III

Itđ.

## Relacja struktur scenariusza i budżetu projektu

Ilość stopni agregacji scenariusza projektu ma bezpośredni wpływ na ilość poziomów składania jego budżetu.

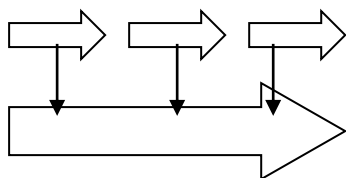
### Scenariusz jednopoziomowy



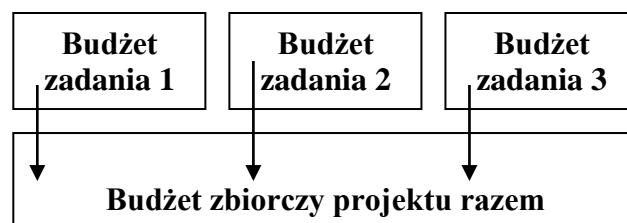
### Jednopoziomowy budżet projektu

Budżet projektu  
razem

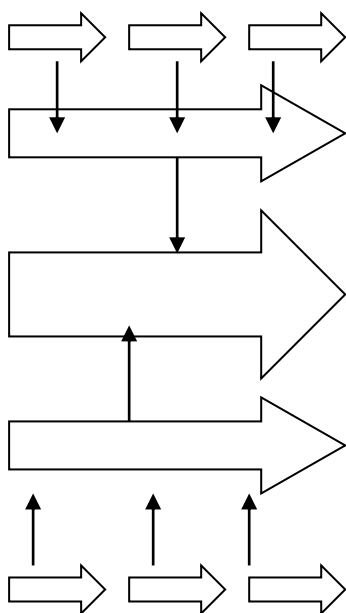
### Scenariusz dwupoziomowy



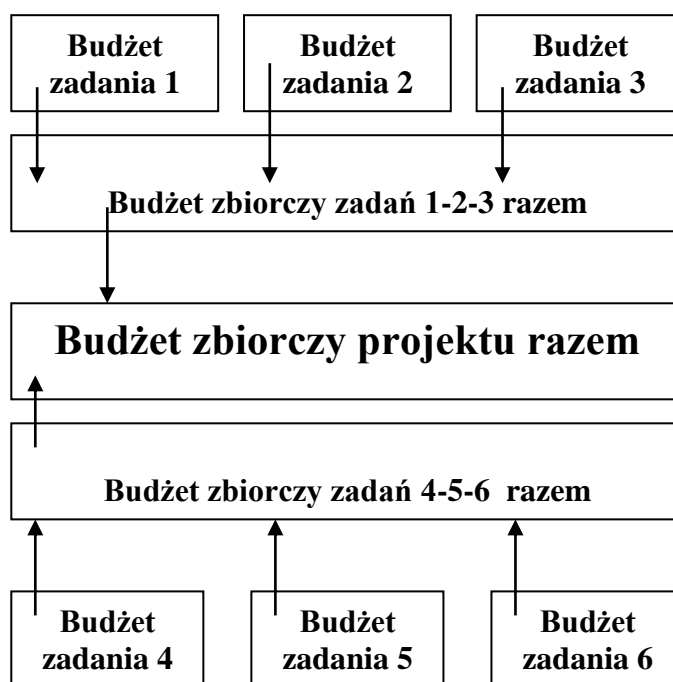
### Dwupoziomowy budżet projektu



### Scenariusz trzypoziomowy



### Trójpoziomowy budżet projektu



## Okresy prezentacji danych w budżecie kontraktu

Jedną z istotniejszych różnic pomiędzy kosztorysem a budżetem kontraktu jest czynnik czasu. W kosztorysie nie wyróżnia się czasu występowania poszczególnych pozycji. Rozwiązanie takie wynika z celu tworzenia kosztorysu. Celem wykonania kosztorysu jest ustalenie kosztów oraz zysku dla kontraktu

W budżetowaniu należy koniecznie uszczegółowić informacje z kosztorysu o element czasu występowania poszczególnych elementów. Celem budżetu jest przydział zadań do realizacji konkretnym osobom. Zadania te muszą być zatem określone w konkretnych okresach.

### Stosowane w budżetach kontaktów podstawowe przedziały czasowe

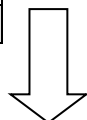
Okres budżetowania	Zastosowanie
Razem kontrakt	Budżet w najbardziej syntetycznej formie Celem takiego budżetu jest porównanie danych budżetowych z kosztorysem oraz ostateczne rozliczenie całego budżetu kontraktu
Rok	Budżet w najbardziej syntetycznej formie Celem rocznego budżetowania jest zgodność z zasadą roczności. Można wykonać budżet roczny firmy i kontraktu
Kwartał	Jednostka do analizy realizacji budżetu na poziomie syntetycznym oraz szczegółowym Wykorzystywana do aktualizacji budżetu na skutek powstałych odchyleń
Miesiąc	Podstawowy okres tworzenia budżetu Jednostka odpowiednia dla budżetów syntetycznych oraz szczegółowych Celem jej stosowania jest analiza porównania planu z jego wykonaniem. Jednostka stosowana w budżetach finansowych do planowania wyników oraz przepływów finansowych
Tydzień	Jednostka czasu przeznaczona głównie do planowania rzeczowego. Pozwala na zaplanowanie czasu realizacji konkretnych czynności takich jak praca ludzi, sprzętu, dostawy materiałów. Rzadziej wykorzystywana w pilnowaniu finansowym przepływów finansowych <b>Do kategorii dobrych praktyk zaliczyć należy sytuację gdy budżet rzeczowy całego kontraktu będzie wykonany w tygodniowych okresach</b>
Dzień	Jednostka przeznaczona do szczegółowego planowania rzeczowego w krótkim okresie przykładowo miesięcznym Stosowana dla budżetowania szczegółowego na poziomie pojedynczych zadań

## DYNAMICZNA METODA BUDŻETOWANIA

Metoda ta polega na wprowadzaniu danych do budżetu planowanego przedsięwzięcia zgodnie z ich klasyfikacją analityczną oraz czasem występowania. Oznacza to, że każda szczegółowa pozycja w budżecie ujęta powinna być dokładnie w tym okresie kiedy planowane jest jej rzeczywiste wystąpienie. Pozycjami analitycznymi mogą być poszczególne zadania cząstkowe, z których składa się cały proces realizacji projektu. W tym celu należy precyzyjnie rozplanować zakres rzeczowy przedsięwzięcia i ustalić czas ich występowania. Jest to szczególnie istotne gdy proces realizacji projektu charakteryzuje się długim czasem a poszczególne zadania cząstkowe wykonywane są tylko w określonych krótkich okresach. Zastosowanie dynamicznej metody planowania można wykorzystać również w przypadku przychodów i kosztów projektu. Polegać będzie to na precyzyjnym określeniu okresów występowania i wartości poszczególnych elementów przychodów i kosztów. Drugim czynnikiem wykorzystania tego rozwiązania jest sytuacja, w której rozkład poszczególnych kosztów w czasie jest nieregularny. Równie dobrze można skorzystać w procesie planowania z budżetu wykonanego według obu tych czynników jednocześnie. Powstanie wówczas dynamiczna struktura budżetu prezentująca dane jednocześnie według dwóch kryteriów jakimi są realizowane zadania i klasyfikacja finansowa. Przykłady budżetów projektu wykonane w technice dynamicznej zgodnie z opisywanymi zasadami przedstawia poniższy rysunek.

### Kosztorys kontraktu – wykonany według reguł statycznego planowania

Koszty etapów	Wartość
Koszty etapu 1	50
Koszty etapu 2	100
Koszty etapu 3	150
Koszty etapu 4	200
Koszty etapu 5	250
<b>Razem koszty projektu</b>	<b>750</b>



### Przekształcenie kosztorysu na budżet w zakresie ustalenia czasu realizacji poszczególnych etapów

#### Dynamiczna metoda planowania - Analityka wykonana według realizowanych zadań - jednowymiarowa struktura budżetu

Zadania	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4	Okres 5	Razem
Zadanie A	50	50				100
Zadanie B		50	100			150
Zadanie C			50	100		150
Zadanie D				100	250	350
<b>Razem</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>750</b>

### Rzeczywisty rozkład kosztów w czasie

**Analityka budżetu wykonana według rodzaju kosztów  
- jednowymiarowa struktura budżetu**

Koszty według rodzaju	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4	Okres 5	Razem
Koszt rodzaju 1	30	50	70			150
Koszt rodzaju 2		10	50	100	100	260
Koszt rodzaju 3	20	40	30	50	50	190
Koszt rodzaju 4				50	100	150
<b>Razem</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>750</b>

**Analityka budżetu wykonana według realizowanych zadań i rodzaju kosztów -  
dwuwymiarowa struktura budżetu**

Zadania	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4	Okres 5	Razem
<b>Zadanie A</b>	<b>50</b>	<b>50</b>				<b>100</b>
Koszt rodzaju 1	30	20				50
Koszt rodzaju 2		10				10
Koszt rodzaju 3	20	20				40
Koszt rodzaju 4						
<b>Zadanie B</b>		<b>50</b>	<b>100</b>			<b>150</b>
Koszt rodzaju 1		30	50			80
Koszt rodzaju 2			20			20
Koszt rodzaju 3		20	30			50
Koszt rodzaju 4						
<b>Zadanie C</b>			<b>50</b>	<b>100</b>		<b>150</b>
Koszt rodzaju 1			20			20
Koszt rodzaju 2			30	100		130
Koszt rodzaju 3						
Koszt rodzaju 4						
<b>Zadanie D</b>				<b>100</b>	<b>250</b>	<b>350</b>
Koszt rodzaju 1						
Koszt rodzaju 2					100	100
Koszt rodzaju 3				50	50	100
Koszt rodzaju 4				50	100	150
<b>Razem koszty według zadań</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>750</b>
Koszt rodzaju 1	30	50	70			150
Koszt rodzaju 2		10	50	100	100	260
Koszt rodzaju 3	20	40	30	50	50	190
Koszt rodzaju 4				50	100	150
<b>Razem koszty według rodzaju</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>750</b>

## Wielozakresowa i wielowymiarowa struktura budżetu kontraktu

Budżet powinien być prezentowany w wielu zakresach takich jak:

- ✦ Zakres planistyczny – planowanie,
- ✦ Zakres informacyjny – składanie zamówień,
- ✦ Zakres logistyczny – realizacja dostaw,
- ✦ Zakres produkcyjny – rzeczywiste zużycie materiału lub wykorzystanie usługi
- ✦ Zakres księgowy – okres wystąpienia przychodu i kosztu – metoda memoriałowa
- ✦ Zakres finansowy – realizacja płatności – metoda kasowa.

Celem takiej analityki jest ustalenie czynności jakie mają wykonać konkretne osoby w ramach realizacji poszczególnych zadań budżetowych. W ramach jednego zadania czynności mogą bowiem wykonywać różni pracownicy.

Innym efektem jest zaplanowanie konkretnych czynności odrębnie w wymiarze rzeczowym i finansowym. Poszczególne czynności związane z jednym zadaniem budżetowym mogą być wymierna w jednostkach rzeczowych i finansowych oraz realizowane w różnych okresach.

### Zasady tworzenia budżetu pojedynczego zadania według wielu perspektyw prezentacji danych

			Zadanie A						
Okres realizacji			1	2	3	4	5	6	7
Perspektywa	Rzeczowa	Informacyjna							
		logistyczna							
		Produkcyjna							
	Finansowa	Płynności finansowej							
		Księgowa							

## Chronologiczna i rzeczywista kolejność planowania budżetów szczegółowych

### Kolejność chronologiczna

Jest to kolejność prezentujące następujące po sobie w sposób chronologiczny kategorie czynności związane z realizacją projektu.

### Kolejność chronologiczna - przykładowa

1. Plan zamówień
2. Plan dostaw
3. Plan zużycia materiałów i usług
4. Plan kosztów i przychodów
5. Plan wpływów i wydatków

### Kolejność chronologiczna zakresów planowania

Plany szczegółowe	Okresy				
	1	2	3	4	5
Zamówień					
Dostaw					
Zużycia materiałów i usług					
Kosztów i przychodów					
Wpływów i wydatków					

### Kolejność rzeczywista - przykładowa

Kolejność chronologiczna nie zawsze zgodna jest z zależnościami zachodzącym pomiędzy poszczególnymi zakresami planowania. Wyniki jednego zakresu planowania stanowią podstawę do tworzenia plan kolejnych zakresów. Z tego powodu kolejność planowania poszczególnych zagadnień nie zawsze jest zatem chronologiczna. Teoretyczne w pierwszej kolejności należy planować fazę zamówień, następnie dostaw w dopiero potem zużycie materiałów. Faza zużycia może być jednak pierwszą w kolejności planowania. Znając ilości niezbędnych materiałów można zaplanować ich dostarczenie. Znając możliwości logistyczne możliwe jest składanie zamówień. Plany zamówień i dostaw są zatem pochodne od planu zużycia i będą planowane w późniejszym etapie niż zużycia.

### Kolejność rzeczywista - przykładowa

1. Plan zużycia
2. Plan dostaw
3. Plan zamówień
4. Plan kosztów i przychodów
5. Plan wpływów i wydatków

### Kolejność rzeczywista zakresów planowania

Plany szczegółowe	Okresy				
	1	2	3	4	5
Zużycia materiałów i usług					
Dostaw					
Zamówień					
Kosztów i przychodów					
Wpływów i wydatków					



**Kosztorys zadania kontraktu – wykonany według reguł statycznego planowania w kładzie rodzajowym kosztów**

Pozycja	Wartość
<b>Przychody</b>	<b>1 000</b>
Koszt rodzaju 1	150
Koszt rodzaju 2	260
Koszt rodzaju 3	190
Koszt rodzaju 4	150
<b>Razem koszty realizacji projektu</b>	<b>750</b>
<b>Koszty finansowe</b>	<b>100</b>
<b>Razem koszty projektu</b>	<b>850</b>
<b>Wynik finansowy</b>	<b>150</b>

**Budżet zadania kontraktu – wymiar rzeczowy - perspektywa zamówień – według okresów realizacji zadań**

Pozycja	Czynności szczegółowe	Osoba odpowiedzialna za realizację	Okresy						Wartość razem
			1	2	3	4	5	6	
<b>Przychody</b>	Podpisanie umowy		X						<b>1 000</b>
Koszt rodzaju 1	Złożenie zamówienia		X						<b>150</b>
Koszt rodzaju 2	Złożenie zamówienia			X					<b>260</b>
Koszt rodzaju 3	Złożenie zamówienia				X				<b>190</b>
Koszt rodzaju 4	Złożenie zamówienia			X					<b>150</b>
<b>Razem koszty realizacji projektu</b>	-								<b>750</b>
<b>Koszty finansowe Odsetki</b>	Zorganizowanie finansowania projektu – kredyt			X					<b>10</b>
<b>Razem koszty projektu</b>	-								<b>760</b>
<b>Wynik finansowy</b>	-								<b>240</b>

Pojedyncze pozycje przychodów czy kosztów z kosztorysu mogą mieć kilka odrębnych pozycji w planie zamówień.

Pozycje wartościowe dla zadań mają na celu wskazanie ich istotności.

Nie ma potrzeby w tym budżecie do tworzenia pozycji - wynik finansowy.

Poszczególne zadania mogą być wykonywane przez różne działy co wynika z ich specjalizacji

Celem tego rodzaju budżetu jest zaplanowanie działań organizacyjnych

Do tej perspektywy dodać można zadania wykonywane przez komórki organizacyjne bez kosztów zewnętrznych.

Mogą być to prace projektowe, budżetowe, ekspertyzy prawne czy zatwierdzające.

**W tej perspektywie ująć należy zatem również zamówienie usług wewnętrznych.**

Ma to na celu bilansowanie zdolności produkcyjnych zasobów przedsiębiorstwa w określonych okresach.

### Budżet zadania kontraktu – wymiar rzeczowy (ilościowy) - perspektywa dostaw – według okresów realizacji dostaw

Pozycja	Czynności szczegółowe	Jednostka miary	Osoba odpowiedzialna za realizację	Okresy												Ilość razem
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Przychody</b>	Brak			X												
Koszt rodzaju 1	Dostawa	szt		X			10									10
Koszt rodzaju 2	Dostawa	tona			X		20									20
Koszt rodzaju 3	Dostawa	szt				X		30								30
Koszt rodzaju 4	Dostawa	szt			X				10		20					40
<b>Koszty finansowe</b>	Kredyt	PLN			X											

Wydłużeniu uległy okresy planowania ze względu na czas realizacji tych zadań względem zawartych w perspektywie informacyjnej.

Jednostka miary ma na celu określenie jednostek dostaw takich jak tony, sztuki itp.

Zadania z zakresu planowania w perspektywie zamówień są zawarte w tej perspektywie w celu informacyjnym.

Koszty finansowe ustalone powinny być na podstawie rachunku przepływów finansowych, za czas dostawy uznać należy dostępność środków na rachunku bankowym.

W tej perspektywie powinny zostać ujęte dodatkowo dostawy usług zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych.

**Celem tego zakresu planowania budżetu jest ustalenie zagadnień logistycznych związanych organizacją dostaw.**

**Należy w tym zakresie planowania uwzględnić możliwości transportowe, magazynowe oraz produkcyjne dostawców.**

**Budżet zadania kontraktu – wymiar rzeczowy (ilościowy) - perspektywa zużycia – według okresów zużycia materiałów czy wykorzystania usług**

Pozycja	Czynności szczegółowe	Jednostka miary	Osoba odpowiedzialna za realizację	Okresy												Ilość razem
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Przychody</b>	Brak			X												
Koszt rodzaju 1	Prace...			X			10	2	2	2	2	2				10
Koszt rodzaju 2	Prace...				X		20		20							20
Koszt rodzaju 3	Prace...					X		30	10	5	10	5				30
Koszt rodzaju 4	Prace...				X				10	5	20	5	10	10		40
<b>Koszty finansowe Kredyt</b>	Kredyt	PLN			X											750

Zużycie poszczególnych materiałów w okrasach jest zazwyczaj inne niż ich dostawy.  
Plan zużycia jest podstawowym i względem niego powinny być tworzone plany dostaw i zamówień.

**Celem tego zakresu planowania budżetu jest ustalenie rzeczywistych okresów występowania ilościowego zużycia materiałów czy usług.**

**Budżet zadania kontraktu – wymiar wartościowy – według wartości netto oraz metody memorialowej (wystąpienia kosztu i przychodu)  
Zgodnie z regułami tworzenia rachunku zysków i strat**

Pozycja	Czynności szczegółowe	Jednostka miary	Osoba odpowiedzialna za realizację	Okresy												Wartość netto razem
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Przychody</b>	Brak	PLN													1000	1 000
Koszt rodzaju 1	Prace...	PLN						30	30	30	30	30				150
Koszt rodzaju 2	Prace...	PLN							260							260
Koszt rodzaju 3	Prace...	PLN							65	30	65	30				190
Koszt rodzaju 4	Prace...	PLN								25		25	50	50		150
<b>Razem koszty realizacji projektu</b>	-	PLN						30	355	85	95	85	50	50		750
<b>Koszty finansowe Kredyt</b>	Odsetki	PLN														
<b>Razem koszty projektu</b>	-	PLN														
<b>Wynik finansowy brutto</b>	-	PLN														

Wartość kosztów obliczona powinna zostać według formuły (zużyta w okresie ilość \* cena jednostkowa netto= wartość netto kosztów w okresie)

Dane z tego budżetu stanowią element tworzenia budżetu głównego przedsiębiorstwa w zakresie rachunku zysków i strat czyli reguł obowiązujących w rachunkowości finansowej zgodnie z zasadami metody memorialowej.

W tym budżecie konieczne należy uwzględnić zasady rozliczeń produkcji

W zaprezentowanym przykładzie koszty i przychody ujęte są w okresach wystawiania faktur. Dla projektów długoterminowych może zaistnieć jednak konieczność ustalenia przychodów i związanych z nimi kosztów w relacji do stopnia zawansowania kontraktu. Zadanie to wykonać powinni pracownicy odpowiedzialni za prowadzenie rachunkowości.

Celem tego zakresu planowania budżetu jest ustalenie rentowności kontraktu oraz jego wpływ na wynik finansowy łączny przedsiębiorstwa.

**Budżet przychodów z zadania kontraktu – wymiar wartościowy – według wartości brutto oraz metody kasowej (wystąpienia wpływu i wydatku)**

Pozycja	Jednostka miary	Okresy - miesiące																			Wartość brutto razem
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
<b>Przychody netto według RZiS</b>	<b>PLN</b>												1000								1 000
Stopa podatku VAT	%												20								
Kwota podatku VAT	PLN												200								
<b>Przychody brutto</b>	<b>PLN</b>												1 200								
Udział pierwszej raty	%												50								
Kwota pierwszej raty brutto	PLN												600								
Przesunięcie czasowe płatności pierwszej raty	Miesiąc												-6								
<b>Kwota pierwszej raty brutto według terminu płatności CF</b>	<b>PLN</b>						600														
Udział drugiej raty	%												50								
Kwota drugiej raty brutto	PLN												600								
Przesunięcie czasowe płatności drugiej raty	Miesiąc												+5								
<b>Kwota drugiej raty brutto według terminu płatności CF</b>	<b>PLN</b>																	600			
<b>Kwota Płatności razem brutto według terminu płatności CF</b>	<b>PLN</b>						600											600			1 200

W metodzie tej pojedyncze pozycje przychodów ze względu na ich wysoką istotność są odrębnie planowane w zakresie ustalania okresów wystąpienia przepływu finansowego.

Metoda ta ze względu na jej pracochłonność jest polecana dla istotnych pozycji budżetu.

**Budżet kosztów zadania kontraktu – wymiar wartościowy – według wartości brutto oraz metody kasowej (wystąpienia wpływu i wydatku)**

Pozycja	Jednostka miary	Okresy																	Wartość brutto razem
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Koszt rodzaju 1 netto	PLN					30	30	30	30	30									150
Koszt rodzaju 2 netto	PLN						260												260
Koszt rodzaju 3 netto	PLN						65	30	65	30									190
Koszt rodzaju 4 netto	PLN							25		25	50	50							150
<b>Razem koszty realizacji projektu netto</b>	PLN					30	355	85	95	85	50	50							750
Stopa podatku VAT	%	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	-
Kwota podatku VAT Naliczonego	PLN					6	71	17	19	17	10	10							150
<b>Razem koszty realizacji projektu brutto</b>	PLN					36	426	102	114	102	60	60							900
Przesunięcie czasowe płatności	Miesiąc	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	-
<b>Razem koszty brutto według terminu płatności</b>	PLN						36	426	102	114	102	60	60						900

W tym przypadku zastosowano metodę ustalania przepływu finansowego dla wszystkich pozycji kosztów razem. Sposób ten jest polecany w następujących przypadkach:

## Budżet podatku VAT dla kontraktu

Pozycja	Jednostka miary	Okresy - miesiące																			Wartość brutto razem
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Kwota podatku VAT należnego	PLN												200								200
Kwota podatku VAT Naliczonego	PLN					6	71	17	19	17	10	10									150
Saldo VAT według terminu naliczenia	PLN					+6	+71	+16	+19	+17	+10	+10	-200								-50
Przesunięcie czasowe płatności	Miesiąc	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	-
Saldo VAT według terminu płatności	PLN						▼+6	+71	+16	+19	+17	+10	+10	-200							-50

Ze względu na istotne znaczenie wartości przepływów budżet kontraktu powinien uwzględniać zagadnienia związane z podatkiem VAT. Dotyczy to planowania w kwotach brutto przepływów finansowych oraz wpływu projektu na ogólne saldo podatku VAT w przedsiębiorstwie.

Według analogicznych zasad można planować wpływ projektu na podatek dochodowy.

## Budżet rachunku przepływów finansowych projektu w wartościach brutto według terminów płatności

Pozycja	Jednostka miary	Okresy - miesiące																			Wartość brutto razem
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Kwota Płatności razem brutto według terminu płatności CF	PLN						600											600			1 200
Razem koszty brutto według terminu płatności	PLN						36	426	102	114	102	60	60								
Saldo VAT według terminu płatności	PLN						+6	+71	+16	+19	+17	+10	+10	-200							-50
Razem wydatki brutto według terminu płatności	PLN						30	355	86	95	85	50	50	200							
Saldo CF miesięczne brutto	PLN						570	-355	-86	-95	-85	-50	-50	-200	0	0	0	+600			
Saldo CF narastające brutto – przed kredytem	PLN						570	215	129	34	-51	-101	-151	-351	-351	-351	-351	249			
Kredyt zaciągnięcie																					
Kredyt spłata odsetek																					
Kredyt spłata kapitału																					
Saldo CF narastające brutto – po spłacie kredytu																					

Dodatknie saldo Vat (w kilku okrasach) związane jest z możliwością odpisania vat naliczonego od kosztów w ogólnym rozliczeniu tego podatku dokonanym w skali całego przedsiębiorstwa.

Ujemne wartości salda CF narastającego wskazują na konieczność finansowania projektu z zewnętrznych źródeł finansowania. Zewnętrznym względem projektu źródłem finansowania może być kredyt bankowy lub środki przedsiębiorstwa.



## **Planowanie czasu występowania kosztów**

Ze względu na możliwość występowania poszczególnych pozycji planowanych kosztów przez kilka okresów należy to zjawisko uwzględnić w konstrukcji budżetu przedsięwzięcia. Można to wykonać następującymi metodami.

**Na koniec okresu występowania** – koszty w planowanym budżecie zostaną zapisane w ostatnim okresie ich występowania. Stanie się tak pomimo tego, że fizycznie będą one ponoszone przez kilka wcześniejszych okresów. Rozwiązanie takie powinno być zastosowane dla tych przypadków, w których rzeczywiście koszty ponoszone są przez kilka kolejnych okresów lecz dokumentacja finansowa zostanie sporządzona po zakończeniu ich występowania. Dzięki temu koszty zostaną zaplanowane dla tego okresu, w którym pojawi się ich księgowy wymiar. Ta metoda planowania może mieć zastosowanie w przypadku budżetowania usług obcych przy założeniu fakturowania po zakończeniu prac.

**Równomiernego rozłożenia we wszystkich okresach** – według tej metody koszty w tworzonej budżecie zapisane powinny zostać zgodnie z równomiernym rozkładem we wszystkich okresach, w których planuje się ich występowanie. Ta metoda planowania polega na równym podziale ogólnego poziomu kosztów danego rodzaju czy zadania na wszystkie okresy. Takie rozwiązanie stosować należy w tych przypadkach, w których przez cały okres występowania kosztów przewiduje się ich równomierny rozkład. Przykładem kosztów, które można planować tym sposobem mogą być wynagrodzenia obsługi.

**Na początku okresu występowania** – koszty planowane będą w pierwszym okresie ich występowania. Jest to metoda w swoich założeniach przeciwna do pierwszego przedstawionego sposobu. Planować według tych zasad można wszystkie te pozycje, w których finansowo koszty powstaną z chwilą rozpoczęcia realizacji zadania. W późniejszych okresach, pomimo fizycznego procesu trwania prac, księgowo koszty te nie będą występować. Przykładem zjawiska, które może być planowane tym sposobem jest zużycie materiałów bezpośrednich, przy założeniu jednorazowego ich poboru na początku realizacji zadania.

**Zgodnie z rzeczywistym czasem występowania** – według tej metody koszty planowane powinny być zgodnie z przewidywanym czasem ich finansowego wystąpienia. Oznaczać może to konieczność podziału ogólnej sumy kosztów z kolumny „wartość razem” na poszczególne przedziały czasu. Metoda ta stosowana powinna być w tych przypadkach, w których możliwe jest stworzenie indywidualnych założeń w tym zakresie lub też powyższe sposoby spowodować mogłyby nieprawidłowe wyniki. Według tej metody planować należy zjawiska długotrwałe i nieregularnie rozłożone w czasie.

## Wielowymiarowy zakres tworzenia budżetu kontaktu

### Faza przekształcenia kosztorysu w budżet wartościowy kontaktu

Zadanie to polega na ustaleniu okresów występowania poszczególnych zjawisk objętych planowaniem. Indywidualne reguły występu podczas planowania rzeczowego i finansowego. Podczas planowania finansowego dla przychodów i kosztów kontraktu należy zastawać metodę memoriałową. Celem tego działania jest ustalenie wyników okresowych kontraktu oraz dostarczenie informacji do planowania budżetu według innych wymiarów.

Odrębnie planowane powinny być jednak inne elementy budżetu takie jak wpływy i wydatki. W tym przypadku należy wykorzystać metodę kasową planowania.

Zagadnienia wymierne w jednostkach rzeczowych zazwyczaj istotnie różnią się w okresie występowania niż ich ujęcie w planie finansowym (memoriałowym czy kasowym).

### Faza przekształcenia kosztorysu w budżet ilościowy kontaktu wykonany dla zużycia materiałów

Kosztorys kontraktu – brak określenia okresów					Budżet kontraktu – wymiar zużycia ilościowy					
Pozycja kosztorysu		Ilość	Cena	Wartość	Okresy		1	2	3	Razem
Materiały	Materiał 1	20 szt	5	100 PLN	Materiały	Ilość	5 szt	10 szt	5 szt	20 szt
	Materiał 2			200		Cena				..
	Materiał 3			300		Wartość				...
	Razem									
Usługi obce	Usługa 1			100	Usługi obce					...
	Usługa 2			200						..
	Usługa 3			300						...
	Razem					Razem				
Sprzęt własny	Sprzęt 1			100	Sprzęt własny					...
	Sprzęt 2			200						..
	Sprzęt 3			300						...
	Razem					Razem				
Pracownicy własni	Specjaliści 1			100	Pracownicy własni					...
	Specjaliści 2			200						..
	Specjaliści 3			300						...
	Razem					Razem				

**Faza przekształcenia budżetu ilościowego kontaktu wykonany dla zużycia materiałów na budżet finansowy w ujęciu memoriałowym**

Budżet kontraktu – wymiar zużycia ilościowy						Budżet kontraktu – wymiar finansowy - memoriałowy					
Okresy		1	2	3	Razem	Okresy		1	2	3	Razem
Materiały	Ilość	5 szt	10 szt	5 szt	20 szt	Materiały	Ilość	5 szt	10 szt	5 szt	20 szt
	Cena				..		Cena	5zł	5zł	5zł	5zł
	Wartość				...		Wartość	25 zł	50 zł	25 zł	100 zł
	...						...				
Usługi obce					...	Usługi obce					
					..						
					...						
	Razem						Razem				
Sprzęt własny					...	Sprzęt własny					
					..						
					...						
	Razem						Razem				
Pracownicy własni					...	Pracownicy własni					
					..						
					...						
	Razem						Razem				
						<b>Razem Wartość</b>		<b>25 zł</b>	<b>50 zł</b>	<b>25 zł</b>	<b>100 zł</b>

**W budżecie wartościowym istnieje możliwość sumowania danych wielu różnych pozycji budżetowych.**

**Wynika to z faktu prezentacji ich za pomocą wspólnej jednostki – wartości.**

## Budżet ilościowy materiałów – według czasu zapotrzebowania w kontrakcie

Jest to typowy budżet ilościowy i z tego powodu z kosztorysu kontraktu wykorzystywane są informacje o ilości zużytych pozycji kosztów.

### Zamiana kosztorysu kontraktu na budżet ilościowy zapotrzebowania na materiały

Kosztorys kontraktu			
Pozycja kosztorysu			Wartość
Materiały	Materiał 1	Ilość	20
		Cena	5
		Wartość	100
	Materiał 2		
	Materiał 3		
	Razem		
...			

Budżet kontraktu – wymiar ilościowy zużycia materiałów					
Okresy		1	2	3	4 ..
Materiały 1	Ilość	4	4	4	...razem wartość 20
	Cena				
	Wartość				
					..
					...

Budżet zapotrzebowania na materiały informuje w jakim okresie powinny być one dostępne . Planując dostawy należy uwzględnić aspekty dostępności materiałów u producentów. W niektórych okrasach materiały mogą być bowiem niedostępne gdyż producenci mają ograniczone zdolności produkcyjne czy planują przerwy produkcyjne. Innym czynnikiem mającym wpływ na rozbieżność planu zużycia od dostaw są zagadnienia logistyczne związane z ich dostawami.

### Budżet ilościowy dostaw na materiały według czasu zużycia - zapotrzebowania

Budżet kontraktu – wymiar ilościowy zużycia materiałów					
Okresy	Jednostka miary	1	2	3	4 ..
Materiał 1		4	4	4	...razem ilość 20
Materiał 2					
Materiał 3					

### Budżet ilościowy dostaw na materiały według czasu realizacji dostaw – wariant dla jednego dostawcy

Budżet kontraktu – wymiar ilościowy dostaw materiałów					
Okresy	Jednostka miary	1	2	3	4 ..
Materiał 1		8	0	8	...razem ilość 20
Materiał 2					
Materiał 3					

W podanym przykładzie następuje komasacja dostaw w cyklach dwumiesięcznych. Wynikać może to z optymalizacji kosztów transportu. Budżet ilościowy dostaw może różnić się zatem od budżetu zapotrzebowania na materiały.

### Budżet wartościowy dostaw na materiały według czasu płatności – wariant dla płatności jednorazowych

Budżet kontraktu – wymiar ilościowy dostaw					
Okresy		1	2	3	4 ..
Materiał 1	Ilość według terminów dostaw – lub zamówień	8	0	8	...razem wartość 20
	Cena				..
	Wartość				...
Materiał 2	Ilość				
	Cena				
	Wartość				
Razem wartość dostaw netto					
Stopa podatku VAT					
Wartość podatku VAT					
Razem wartość dostaw brutto					
Przesunięcie czasowe płatności					
Wartość brutto według terminu płatności – dane do rachunku CF					

\*CF Cash Flow – Rachunek przepływów finansowych

### Budżet wartościowy dostaw na materiały według czasu płatności – wariant dla płatności ratałnych

Budżet kontraktu – wymiar wartościowy płatności					
Okresy		1	2	3	4 ..
Materiał 1	Ilość według terminów dostaw – lub zamówień	8	0	8	...razem wartość 20
	Cena netto	5	5	5	..
	Wartość netto	40	0	40	...
	Stopa VAT	20%	20%	20%	
	Wartość Brutto	48	0	48	
	Procent płatności pierwszej raty	50%	50%	50%	
	Przesunięcie czasowe płatności pierwszej raty - zaliczka	+0	+1	-1	
	Płatność pierwszej raty	0	48	0	
	Procent płatności drugiej raty	50%	50%	50%	
	Przesunięcie czasowe płatności drugiej raty	+2	+2	+2	
	Płatność drugiej raty	0	0	48	

**Budżet ilościowy i wartościowy zamówień na materiały według czasu składania zamówień**

Okresy		-3	-2	-1	1
Materiał 1	Ilość	20			...razem wartość 20
	Cena				..
	Wartość				...
..					
...					

**Wzajemne relacje pomiędzy poszczególnymi zakresami planowania są ustalane indywidualnie w zależności od specyfiki projektu.**

**Należy unikać planowania budżetu kontraktu tylko w jednym wymiarze jakim zazwyczaj jest wymiar finansowy wykonany według metody memorialowej.**

**Planowanie w innych wymiarach ma na celu ustalenie zdań dla różnych pracowników.**

**Zaniechanie planowania rzeczowego może spowodować niezłożenie zamówień w odpowiednim czasie na dostawy.**

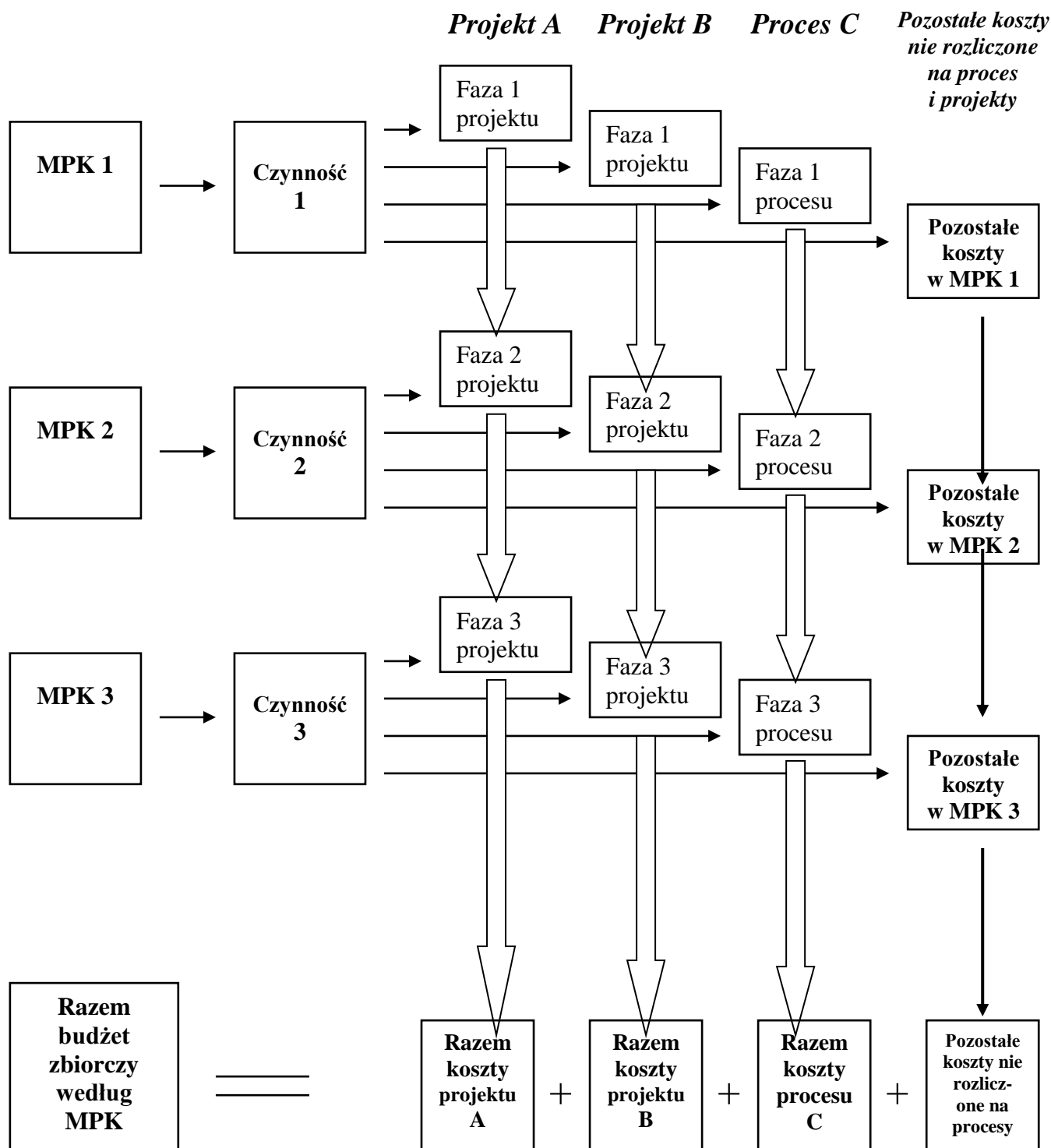
**Będzie to powodem występowania wielu odchyleń w realizacji planu kontraktu.**

## Wielozakresowa struktura budżetu kontraktu i jej wpływ na budżet główny przedsiębiorstwa

Kosztorys kontraktu					Budżet kontraktu – wymiar zużycia kosztowy- wartościowy		Dane do budżetu zbiorczego w całym przedsiębiorstwie	
Pozycja kosztorysu		Ilość	Cena	Wartość				
Materiały	Materiał 1	20	5	100	Materiały	Budżet zaopatrzenia materiałowego		Budżet zaopatrzenia
	Materiał 2			200				
	Materiał 3			300				
	Razem							
Usługi obce	Usługa 1			100	Usługi obce	Budżet kooperacji		Budżet kooperacji
	Usługa 2			200				
	Usługa 3			300				
	Razem			....				
Sprzęt własny	Sprzęt 1			100	Sprzęt własny	Budżet wykorzystania sprzętu własnego		Budżet wykorzystania sprzętu własnego
	Sprzęt 2			200				
	Sprzęt 3			300				
	Razem			....				
Pracownicy własni	Specjaliści 1			100	Pracownicy własni	Budżet zatrudnienia własnych pracowników		Budżet zatrudnienia pracowników własnych
	Specjaliści 2			200				
	Specjaliści 3			300				
	Razem			....				

# ROZLICZENIE KOSZTÓW WEWNĘTRZNYCH PRZEDSIĘBIORSTWA NA PROJEKT

Wykorzystanie rachunku kosztów działań ABC w kalkulacji kontraktów





## Rozliczanie wieloparametrowe

### Przypadek rozliczania kosztów pojazdów

#### Koszty utrzymania i eksploatacji pojazdu ciężarowego

Rodzaj kosztu		Wartość w zł
Amortyzacja	Amortyzacja pojazdów samochodowych	100
Zużycie materiałów i energii	Materiały paliwo	100
	Materiały doposażenie	100
	Opony	100
Usługi obce	Remontowe co 1 rok	100
	Serwisowe co 10 000 km	100
Pozostałe koszty	Ubezpieczenie	100
<b>Razem koszty</b>		<b>700</b>

#### Zlecenie 1 – Kontrakt 1

Ilość przejechanych kilometrów - 99 km

Czas realizacji zlecenia 1 dzień

#### Zlecenie 2 – Kontrakt 2

Ilość przejechanych kilometrów - 1 km

Czas realizacji zlecenia 9 dni

#### Rozliczenie kosztów według ilości kilometrów

Faza 1 ustalenie stawki rozliczeniowej za 1 km

Suma kosztów 700 zł / ilość przejechanych kilometrów razem 100 km =  $700/100 = 7\text{zł}/1\text{km}$

Faza 2 rozliczenie kosztów

Zlecenie	Ilość przejechanych kilometrów	Koszt 1 km	Wartość rozliczonych kosztów w zł
Zlecenie 1	99	7	693
Zlecenie 1	1	7	7
<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>700</b>

#### Rozliczenie kosztów według ilości dni

Faza 1 ustalenie stawki rozliczeniowej za 1 dzień

Suma kosztów 700 zł / ilość dni razem 10 dni =  $700/10 = 70\text{zł}/1\text{dzień}$

Faza 2 rozliczenie kosztów

Zlecenie	Ilość dni	Koszt 1 dzień	Wartość rozliczonych kosztów w zł
Zlecenie 1	1	70	70
Zlecenie 2	9	70	630
<b>Razem</b>	<b>10</b>	<b>70</b>	<b>700</b>

#### Porównanie wyników obu metod

Zlecenie	Rozliczenie według ilości km	Rozliczenie według ilości dni
Zlecenie 1	693	70
Zlecenie 1	7	630
<b>Razem</b>	<b>700</b>	<b>700</b>

Która metoda rozliczeń jest poprawna?

### Podział kosztów wydziałowych na stałe i zmienne

#### Koszty utrzymania (stałe) pojazdu ciężarowego – MPK 1

Rodzaj kosztu		Wartość w zł
Amortyzacja	Amortyzacja pojazdów samochodowych	100
Zużycie materiałów i energii	Materiały doposażenie	100
Usługi obce	Remontowe co 1 rok	100
Pozostałe koszty	Ubezpieczenie	100
<b>Razem koszty stałe</b>		<b>400</b>

#### Koszty eksploatacji (zmienne) pojazdu ciężarowego MPK -2

Rodzaj kosztu		Wartość w zł
Zużycie materiałów i energii	Materiały paliwo	100
	Opony – rozliczenie przez RMK	100
Usługi obce	Serwisowe co 10 000 km	100
<b>Razem koszty zmienne</b>		<b>300</b>

Podział kosztów wydziałowych na stałe i zmienne należy dokonać poprzez utworzenie dwóch odrębnych mpk. Klasyfikacja rodzajowa kosztów jest zawodna przy podziale kosztów wydziałowych na stałe i zmienne. Jedna pozycja kosztu rodzajowego w danym mpk może być zaliczona zarówno do kosztów wydziałowych zmiennych jak i stałych.

#### Podział kosztów wydziałowych na stałe i zmienne według klasyfikacji rodzajowej

Rodzaj kosztu		Wartość w zł Razem	Koszt stały	Koszt zmienny	Klasyfikacja rodzajowa*
Amortyzacja	Amortyzacja pojazdów samochodowych	100	100	0	Amortyzacja
Zużycie materiałów i energii	Materiały paliwo	100		100	Zużycie materiałów i energii
	Materiały doposażenie	100	100		
	Opony	100		100	
Usługi obce	Remontowe co 1 rok	100	100		Usługi obce
	Serwisowe co 10 000 km	100		100	
Pozostałe koszty	Ubezpieczenie	100	100		Pozostałe koszty
<b>Razem koszty</b>		<b>700</b>	<b>400</b>	<b>300</b>	

\*Klasyfikacja rodzajowa kosztów w tym mpk na poziomie danych syntetycznych jest niewystarczająca. Prawidłowy podział kosztów na stałe i zmienne wymaga bardzo szczegółowej analityki rodzajowej kosztów. Takie rozwiązanie jest jednak niepołacane ze względów na dużą pracochłonność. Zdecydowanie lepiej jest księgować koszty stałe i zmienne tego działu na dwóch odrębnych kontach zespołu 5 czyli mpk-ach.

#### Ustalenie odrębnych stawek rozliczeniowych kosztów

Kategoria kosztów	Wartość kosztów	Ilość jednostek rozliczeniowych	Wartość jednostki rozliczeniowej
Razem koszty stałe	400	20 dni potencjalnych pracy	20 zł/dzień
Razem koszty zmienne	300	100 przejechanych kilometrów	3 zł / 1km

#### Rozliczenie kosztów na zlecenia

Zlecenie	Jednostka rozliczeniowa kosztów	Wartość jednostki rozliczeniowej	Ilość jednostek rozliczeniowych	Wartość kosztów
Zlecenie 1	km	3 zł / km	99	297 zł
	dzień	20 zł / dzień	1	20 zł
	<b>Razem</b>			<b>317 zł</b>
Zlecenie 2	km	3 zł / km	1	3 zł
	dzień	20 zł / dzień	9	180 zł
	<b>Razem</b>			<b>183 zł</b>

### Rozliczenie kosztów stałych pojazdów i ustalenie kosztów niewykorzystanego potencjału

Wartość kosztów stałych pojazdów	Ilość jednostek rozliczeniowych	Wartość jednostki rozliczeniowej	Zlecenia	Ilość dni	Wartość
400 zł	20 dni potencjalnych pracy	20 zł/dzień	Zlecenie 1	1	20 zł
			Zlecenie 2	9	180 zł
			Niewykorzystane jednostki	10	200 zł
			Razem	20	400 zł

### Operacje na kontach zespołu 5

Koszty pojazdów STAŁE		Zlecenie 1	
400	20	20	
	180	297	
	200	317	
<b>400</b>	<b>400</b>		
Koszty pojazdów ZMIENNE		Zlecenie 2	
300	297	180	
	3	3	
		183	
<b>300</b>	<b>300</b>		
		Koszty wytworzenia produkcji sprzedanej (z pominięciem kosztów kontraktu)	
		200	

### Dwustopniowy proces rozliczeń kosztów działalności pomocniczej

Jest to przykład dwustopniowego rozliczenia kosztów działalności pomocniczej.

W pierwszej fazie rozliczone zostaną koszty wspólne wydziału – koszty ogólnowydziałowe.

Spowoduje to powiększenie kosztów jednostek wykonujących czynności usług wewnętrznych.

W drugiej fazie rozliczone będą koszty tych jednostek zgodnie w wykonanych czynnościach.

### Dane na temat kosztów i ilości jednostek działalności działu produkcji pomocniczej

pozycja	ilość zatrudnionych pracowników	wartość poniesionych kosztów bezpośrednio w mpk	potencjalna ilość rbh mpk-normalna zdolność produkcyjna	ilość przepracowanych rbh na rzecz:			
				kontrakt 1	kontrakt 2	kontrakt 3	pozostałe - niewykorzystane
koszty wspólne wydziału	5 osób	2 000 zł	500 rbh	*	*	*	*
zespół elektryków	10 osób	6 000 zł	1 000 rbh	200 rbh	300 rbh	400 rbh	100 rbh
zespół mechaników	10 osób	10 000 zł	2 000 rbh	800 rbh	400 rbh	600 rbh	200 rbh
zespół automatyków	20 osób	7 000 zł	1 000 rbh	300 rbh	100 rbh	200 rbh	400 rbh
<b>Razem</b>	<b>45 osób</b>	<b>25 000 zł</b>	<b>4 500 rbh</b>	1 300 rbh	800 rbh	1 200 rbh	700 rbh

\*pracownicy obsługi wydziału pracują na rzecz podległych sobie mpk a nie wykonują prac remontowych

Proszę rozliczyć koszty wspólne działalności pomocniczej metodą według:

- ilości (potencjalnych) roboczogodzin podległych mpk
- wartości kosztów (potencjalnych) roboczogodzin (kosztów obsługiwanych mpk)
- ilości pracowników zatrudnionych w podległych mpk
- w jakim przypadku wybrać odpowiednią metodę?

Koszty zespołów specjalistów rozliczyć według reguły normalnej zdolności produkcyjnej tzn. ilości rbh.

**Rozwiązanie:****Metoda według ilości potencjalnych roboczogodzin****Faza 1 rozliczenie kosztów wspólnych wydziału**

pozycja		wartość
koszty wspólne wydziału		2 000
potencjalna ilość rbh wszystkich podległych mpk		4000
<b>narzut kosztów wspólnych wydziału na 1 rbh podległych mpk</b>		<b>0,50</b>
zespół elektryków	potencjalna ilość rbh mpk	1 000
	wartość rozliczonych kosztów	500
	wartość kosztów bezpośrednich mpk	6 000
	koszty razem	6 500
	<b>koszt 1 rbh</b>	<b>6,50</b>
zespół mechaników	potencjalna ilość rbh mpk	2 000
	wartość rozliczonych kosztów	1 000
	wartość kosztów bezpośrednich mpk	10 000
	koszty razem	11 000
	<b>koszt 1 rbh</b>	<b>5,50</b>
zespół automatyków	potencjalna ilość rbh mpk	1 000
	wartość rozliczonych kosztów	500
	wartość kosztów bezpośrednich mpk	7 000
	koszty razem	7 500
	<b>koszt 1 rbh</b>	<b>7,50</b>

## Faza 2 rozliczenie kosztów zespołów pracowników

mpk	parametr	kontrakt 1	kontrakt 2	kontrakt 3	pozostale	razem
zespół elektryków	ilość przepracowanych rbh	200	300	400	100	1 000
	stawka za 1 rbh	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
	<b>wartość rozliczonych kosztów</b>	<b>1 300</b>	<b>1 950</b>	<b>2 600</b>	<b>650</b>	<b>6 500</b>
zespół mechaników	ilość przepracowanych rbh	800	400	600	200	2 000
	stawka za 1 rbh	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
	<b>wartość rozliczonych kosztów</b>	<b>4 400</b>	<b>2 200</b>	<b>3 300</b>	<b>1 100</b>	<b>11 000</b>
zespół automatyków	ilość przepracowanych rbh	300	100	200	400	1 000
	stawka za 1 rbh	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
	<b>wartość rozliczonych kosztów</b>	<b>2 250</b>	<b>750</b>	<b>1 500</b>	<b>3 000</b>	<b>7 500</b>
<b>razem rozliczone koszty</b>		<b>7 950</b>	<b>4 900</b>	<b>7 400</b>	<b>4 750</b>	<b>25 000</b>
		<b>koszty wydziałowe – produkcji podstawowej</b>			<b>koszty niewykorzystanego potencjału – Pozostałe koszty operacyjne</b>	

**Metoda według wartości kosztów obciążanych zasobów –poprzez strukturę tych kosztów**  
**Faza 1 Wyznaczenie struktury wartości kosztów zespołów specjalistów**

zespół specjalistów	koszty bezpośrednie mpk	struktura %
zespół elektryków	6 000	26%
zespół mechaników	10 000	44%
zespół automatyków	7 000	30%
<b>razem</b>	<b>23 000</b>	<b>100%</b>

**Faza 2 Rozliczenie kosztów wspólnych wydziału**

zespół specjalistów	struktura %	wartość rozliczonych kosztów administracji wydziału	koszty bezpośrednie	koszty razem
zespół elektryków	26%	520	6 000	6 520
zespół mechaników	44%	880	10 000	10 880
zespół automatyków	30%	600	7 000	7 600
razem	100%	2 000	23 000	25 000
<b>wartość rozliczanych kosztów</b>	<b>2 000</b>			

**Faza 3 wyznaczenie stawki 1 rbh zespołów specjalistów**

zespół specjalistów	koszty razem	potencjalna ilość rbh mpk	stawka za 1 rbh
zespół elektryków	6 520	1 000	<b>6,52</b>
zespół mechaników	10 880	2 000	<b>5,44</b>
zespół automatyków	7 600	1 000	<b>7,60</b>
razem	25 000	4 000	*

**Faza 4 rozliczenie kosztów zespołów specjalistów**

mpk	parametr	kontrakt 1	kontrakt 2	kontrakt 3	pozostałe	razem
zespół elektryków	ilość przepracowanych rbh	200	300	400	100	1 000
	stawka za 1 rbh	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52
	wartość rozliczonych kosztów	1 304	1 956	2 608	652	6 520
zespół mechaników	ilość przepracowanych rbh	800	400	600	200	2 000
	stawka za 1 rbh	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44
	wartość rozliczonych kosztów	4 352	2 176	3 264	1 088	10 880
zespół automatyków	ilość przepracowanych rbh	300	100	200	400	1 000
	stawka za 1 rbh	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60
	wartość rozliczonych kosztów	2 280	760	1 520	3 040	7 600
<b>razem rozliczone koszty</b>		<b>7 936</b>	<b>4 892</b>	<b>7 392</b>	<b>4 780</b>	<b>25 000</b>

**Metoda rozliczenia kosztów wspólnych według wartości kosztów zasobów świadczących usługi wewnętrzne - poprzez narzut na 1 zł kosztów obciążanych zasobów**

**Dane początkowe**

pozycja	wartość poniesionych kosztów bezpośrednio w mpk.
koszty wspólne wydziału	2 000
zespół elektryków	6 000
zespół mechaników	10 000
zespół automatyków	7 000
<b>razem</b>	<b>25 000</b>

**Koszty jednostek obciążanych kosztami ogólnowydziałowymi**

pozycja	wartość poniesionych kosztów w obciążanych mpk.
zespół elektryków	6 000
zespół mechaników	10 000
zespół automatyków	7 000
<b>razem koszty obciążane</b>	<b>23 000</b>

**Obliczenie narzutu kosztów ogólnych na 1 zł kosztów zasobów obciążanych**

koszty wspólne wydziału	2 000 zł	
razem koszty obciążane	23 000 zł	= 0,086957

Do każdej złotówki kosztów wydziału obciążanego należy dodać 0,086957 złotych wydziału rozliczanego

pozycja	wartość poniesionych kosztów w obciążanych mpk	narzut kosztów ogólnych na 1 zł	wartość doliczonych kosztów administracji wydziału	razem koszty
zespół elektryków	6 000	0,086957	521,742	6 522
zespół mechaników	10 000	0,086957	869,57	10 870
zespół automatyków	7 000	0,086957	608,699	7 609
<b>razem koszty obciążane</b>	<b>23 000</b>	<b>0,086957</b>	<b>2000,011</b>	<b>25 000</b>

**Dalsza część rozwiązania tak jak w wersji poprzedniej**

W przykładzie tym zaprezentowano dwie metody rozliczeń kosztów wspólnych wydziału produkcji pomocniczej. Rozliczenie realizowane jest w relacji do:

- 1) ilości roboczogodzin potencjalnej zdolności produkcyjnej obciążanych mpk,
- 2) wartości kosztów stałych obciążanych mpk.

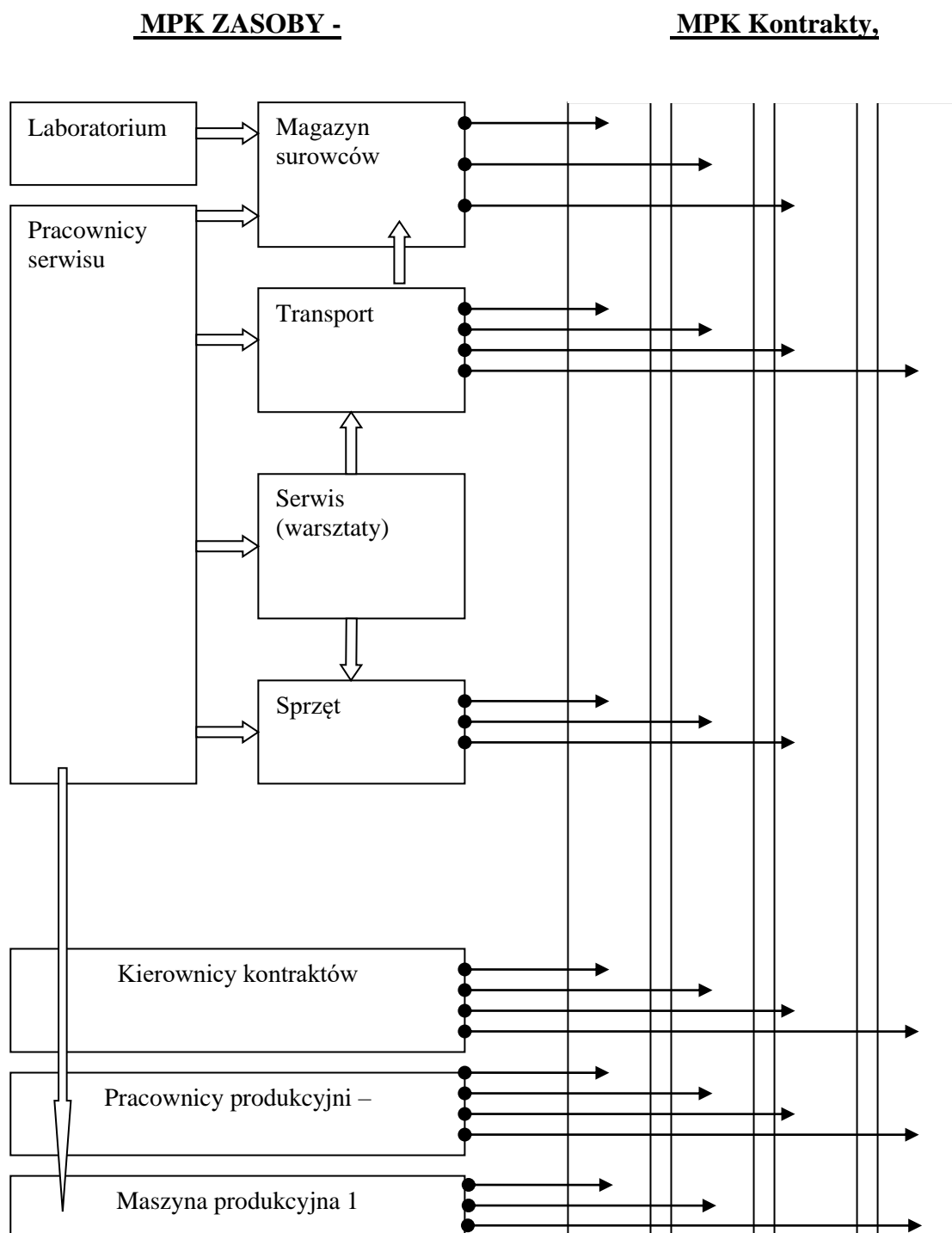


Sposób pierwszy (ilości roboczogodzin) polecany jest w przypadku gdy spełniane są następujące warunki:

- 1) stawki za roboczogodziny poszczególnych grup pracowniczych są podobne,
- 2) głównym kosztem obciążanych mpk jest utrzymanie pracowników,
- 3) w obciążanych mpk nie występuje wyposażenie o istotnej wartości.

Stan powyższy często jednak w praktyce nie występuje. W przypadku gdy dodatkowo obciążane mpk jest tzw. zasobem technicznym nie zatrudniającym pracowników to sposób ten jest niepoprawny. Zdecydowanie bardziej polecanym rozwiązaniem jest rozliczanie kosztów wspólnych według wartości kosztów stałych obciążanych mpk.

## Wielostopniowy system rozliczeń kosztów świadczeń wewnętrznych



**System rozliczeń kosztów świadczeń wewnętrznych na rzecz projektów zgodny powinien być z zasadami rozliczeń tych świadczeń w przedsiębiorstwie.**

## Ryzyko w kontraktach

Nie jest możliwe uwzględnienie w fazie planowania wszystkich czynników jakie wystąpią w fazie realizacji kontraktu.

Kontrakty często charakteryzują się następującymi cechami:

1. długi czas planowania
2. długi czas realizacji
3. duża ilość zadań

Z powyższych powodów istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia odchylenia w fazie realizacji kontraktu względem jego planu.

Ryzyko w kontraktach może mieć wpływ na:

1. czas realizacji kontraktu
2. koszty kontraktu

## Metody zabezpieczenia się przed ryzykami w zakresie czasu realizacji kontraktu

**Rezerwa czasowa** – polega na wprowadzeniu do harmonogramu okresów rezerwowych.

Można to wykonać poprzez dodanie do każdego etapu określonego czasu na ewentualne odchylenia wynikające z opóźnienia.

Czas takiego opóźnienia ustalona może być na podstawie danych statystycznych uzyskanych z realizacji podobnych kontraktów w przeszłości.

Rezerwy czasowe mogą być ustalane dla każdego zadania indywidualnie.

Metoda taka polecana jest gdy:

1. Poszczególne zadania są istotnie zróżnicowane
2. Okresy opóźnień dla każdego rodzaju zadań są istotnie różne

### Wprowadzenie do harmonogramu kontraktu rezerwy czasowej indywidualnie ustalonej dla pojedynczych zadań – wariant dla szeregowego układu zadań

Okresy	1	2	3	4	5	6
Zadanie 1	Planowany okres realizacji zadania	Rezerwa czasowa				
Zadanie 2			Planowany okres realizacji zadania	Rezerwa czasowa		
Zadanie 3					Planowany okres realizacji zadania	Rezerwa czasowa



### UWAGA:

Szeregowy układ zadań polega na możliwości rozpoczęcia prac nad zadaniem dopiero po zakończeniu realizacji zadania je poprzedzającego.

Metoda ta jest bardzo niekorzystna w przypadku gdy poszczególne zadania są realizowane po zakończeniu zadań je poprzedzających.

Wydłuża ona bowiem łączny czas realizacji kontraktu.

**Wprowadzenie do harmonogramu kontraktu rezerwy czasowej indywidualnie ustalonej dla pojedynczych zadań – wariant dla równoległego układu zadań**

Okresy	1	2	3	4
Zadanie 1	Planowany okres realizacji zadania	Rezerwa czasowa		
Zadanie 2		Planowany okres realizacji zadania	Rezerwa czasowa	
Zadanie 3			Planowany okres realizacji zadania	Rezerwa czasowa

**UWAGA:**

Metoda ta jest polecana w przypadku gdy poszczególne zadania są realizowane niezależnie od siebie.

Zaległości w realizacji jednego zadania będą realizowane podczas trwania kolejnych zadań.

Termin zakończenia prac dla całego kontraktu może uwzględniać rezerwę czasową ustaloną tylko dla ostatniego zadania.

**Ogólna rezerwa czasowa**

W przypadku gdy kontrakt charakteryzuje się realizacją podobnych zadań można zastosować ogólną rezerwę czasową ustaloną dla całego kontraktu.

**Wprowadzenie do harmonogramu kontraktu rezerwy czasowej ustalonej dla całego kontraktu**

Okresy	1	2	3	4
Zadanie 1	Planowany okres realizacji zadania			
Zadanie 2		Planowany okres realizacji zadania		
Zadanie 3			Planowany okres realizacji zadania	
Rezerwa czasowa				Rezerwa czasowa

**Wady ogólnej rezerwy czasowej**

Istotną wadą ogólnej rezerwy czasowej jest jej wpływ na synchronizację zadań w harmonogramie kontraktu.

Pierwotnie zaplanowane na dany okres zadania mogą zostać przesunięte na kolejne okresy.

Powodem tego jest opóźnienie realizacji zadań poprzedzających czyli skorzystanie z części ogólnej rezerwy czasowej.

Przesunięcie to może mieć jednak wpływ na realizację kolejnych zadań.

Zasoby przeznaczone do wykonania konkretnych zadań mogą być niedostępne w dalszych okresach.

Dotyczy to zarówno zasobów własnych jak i podwykonawców.

Stan ten może również spowodować pogorszenie wskaźników wykorzystania własnych zasobów gdyż powstać mogą ich przestoje.

Innym zagrożeniem może być konieczność ponoszenia dodatkowych kosztów takich jak: koszty przestoju podwykonawców, zasobów własnych, kary umowne za nieprzestrzeganie harmonogramów płacone podwykonawcom.

## **Realizacja zadań uzależniona od spełnienia określonych warunków przez inwestora**

Metoda ta polega na podzieleniu ryzyka na dwie kategorie:

1. Zależne od inwestora
2. Zależne od wykonawcy.

W przypadku czynników zależnych od inwestora realizacja konkretnych zadań uzależniona będzie od spełnienia przez niego określonych warunków.

Przykładem takich warunków może być:

1. Uzyskanie wszelkich zgód formalnych na wykonywanie określonych prac
2. Udostępnienie placu budowy
3. Dostawy zaopatrzenia będącego w zakresie odpowiedzialności inwestora

## **Wystąpienie określonych warunków uniemożliwiających realizację określonych prac**

Wystąpienie określonych warunków uniemożliwiających realizację określonych prac może mieć wpływ na opóźnianie realizacji kontraktu.

Przykładem takich warunków są czynniki pogodowe takie jak niska lub wysoka temperatura, silny wiatr czy długotrwałe opady.

W przypadku wystąpienia takich warunków możliwe może być wnioskowanie do inwestora o wydłużenie czasu realizacji kontraktu.

Podsumowując ryzyko opóźnienia realizacji kontraktu spowodowane może być przez następujące czynniki:

1. Wykonawcę
2. Inwestora
3. Czynniki zewnętrzne przewidywalne
4. Siły wyższe

**Dla każdej z tych grup czynników należy odrębnie przygotować scenariusz realizacji kontraktu oraz warunki umowy.**

## **Metody zabezpieczenia się przed ryzykami w zakresie kosztów kontraktu**

Wybór metody zabezpieczania przed ryzykami zależy od ich rodzajów.

Wyróżnić można następujące kategorie ryzyk:

1. Standardowe zagrożenia o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia
2. Zagrożenia nieprzewidywalne

**Scenariusz awaryjny** – jest to z góry zaplanowany scenariusz jaki zostanie uruchomiony wyłącznie w przypadku wystąpienia przewidywalnego zagrożenia o istotnym znaczeniu i wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia.

Ze względu na durzą przewidywalność takich zagrożeń można opracować dla nich plany działań reagujące na ich wystąpienie.

Obejmują one działania zabezpieczające oraz wynikające z nich budżety zabezpieczające.

Scenariusze te zostaną uruchomiane wyłącznie w przypadku wystąpienia konkretnie ustalonych czynników.

Jeden budżet kontraktu może posiadać warianty awaryjne dla kilku zagrożeń.

Niezmienne istotne jest ustalenie kto ponosi konsekwencje ich skutków (opóźnienia oraz koszty)

W przypadku gdy konsekwencje te będą akceptowane przez inwestora to źródłem finansowania tego typu kosztów jest zwiększenie ceny.

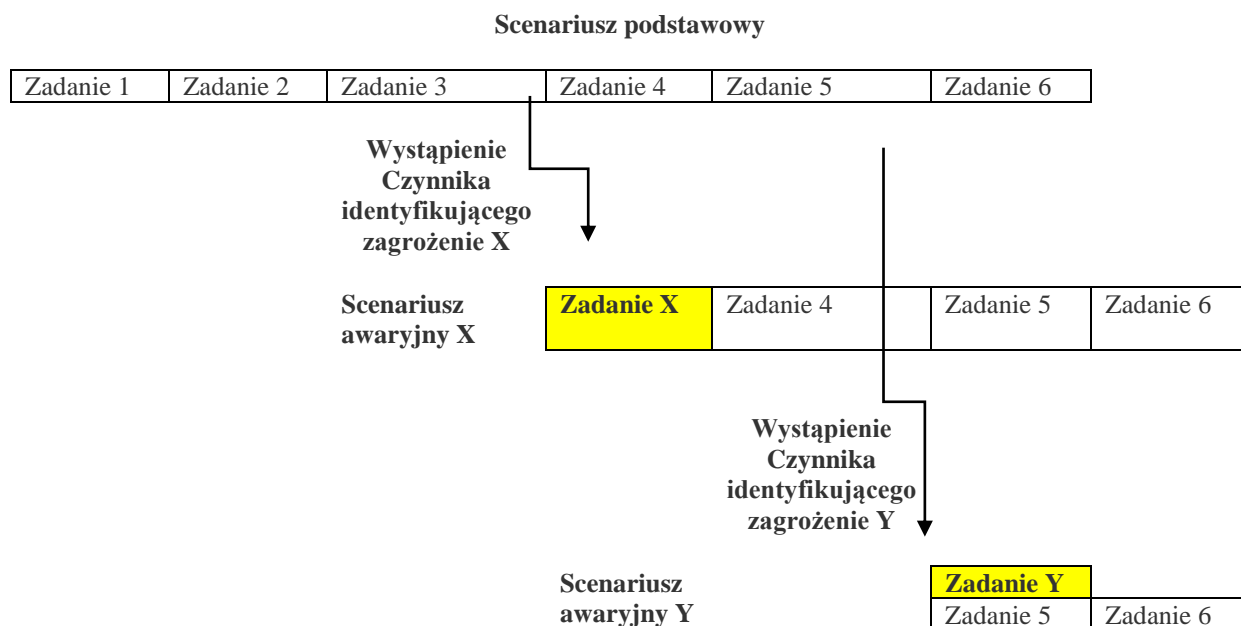
Jeżeli nie uda się przerzucić kosztów na inwestora to ponosimy świadome ryzyko wystąpienia konkretnej i przewidywalnej sytuacji.

W tym wariancie akceptujemy pogorszenie się wyniku finansowego na projekcie nawet do wystąpienia straty.

Możemy również wprowadzić w każdym kontrakcie realizowanym w przedsiębiorstwie rezerwę na tego rodzaju zdarzenia.

Wszystkie kontrakty solidarnie sfinansują wystąpienie konieczność realizacji zadań dodatkowych.

## Proces uruchomienia rezerw na realizację scenariuszy awaryjnych



### Struktura budżetu kontraktu uwzględniająca realizację przewidywanych zadań awaryjnych

Pozycja budżetu	Wartość
Zadanie 1	
Zadanie 2	
Zadanie 3	
Zadanie 4	
Zadanie 5	
Zadanie 6	
Zadanie	
Razem koszty realizacji scenariusza podstawowego	
Zadanie X zabezpieczające	
Razem koszty z uwzględnieniem zadania zabezpieczającego X	
Zadanie Y zabezpieczające	
Razem koszty z uwzględnieniem zadania zabezpieczającego Y	

## Fundusz rezerwowy

### Faza tworzenia funduszu rezerwowego

#### Okres 1

Kontrakt 1	
Budżet podstawowy	100
<b>Rezerwa</b>	<b>5</b>
Razem	105

Rezerwa z kontraktu	5
Rezerwa skumulowana	5

#### Okres 2

Kontrakt 1	
Budżet podstawowy	100
<b>Rezerwa</b>	<b>5</b>
Razem	105

5
10

#### Okres 3

Kontrakt 1	
Budżet podstawowy	100
<b>Rezerwa</b>	<b>5</b>
Razem	105

5
15

### Faza podtrzymywania funduszu rezerwowego

#### Okres 4

Kontrakt 4	
Budżet podstawowy	100
<b>Rezerwa</b>	<b>1</b>
Razem	101

Rezerwa z kontraktu	1
Rezerwa skumulowana	16

#### Okres 5

Kontrakt 5	
Budżet podstawowy	100
<b>Rezerwa</b>	<b>1</b>
Razem	101

1
17

#### Okres 6

Kontrakt 6	
Budżet podstawowy	100
<b>Rezerwa</b>	<b>1</b>
Razem	101

1
18

### Moment rozwiązywania części rezerwy na kontrakt zagrożony

#### Okres 7

<b>Kontrakt 7 – Zagrożony</b>	
Budżet podstawowy	100
<b>Rezerwa</b>	<b>0</b>
<b>Zadania dodatkowe</b>	<b>10</b>
<b>Razem</b>	<b>110</b>
<b>Rezerwa skumulowana</b>	<b>18</b>
<b>Rezerwa wykorzystana na kontrakt zagrożony</b>	<b>10</b>
<b>Rezerwa pozostała</b>	<b>8</b>

### Faza odtworzenia funduszu rezerwowego

Rozwiązanie rezerwy powoduje zmniejszenie funduszu rezerwowego jaki dysponuje przedsiębiorstwo. Stan ten wymaga jego ponownego odtworzenia. W tym celu wynik finałowy na kolejnych kontraktach powinien być w większym stopniu przekazywany na odtworzenie rezerwy tak jak w okresie jej tworzenia po raz pierwszy.



## **Analiza wykonania budżetu kontraktu**

### **System elastyczności budżetu projektów**

#### **Elastyczność budżetu w zakresie kosztów stałych**

Zasada całkowicie sztywnego budżetowania nie akceptuje żadnych odchyleń.

Wymaga ona wyjaśnień i reakcji na każde odchylenie.

Wykonanie budżetu bez jakichkolwiek odchyleń jest praktycznie niemożliwe (poza nielicznymi, pojedynczymi pozycjami kosztów z grupy kosztów stałych).

Taka metoda ogranicza możliwości reakcji kierowników na bieżące potrzeby.

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.

Odchylenia dopuszczalne powinny być między pozycjami oraz okresami.

System ten nie może być jednak uznaniowy i należy ustalić konkretne wartości dopuszczalnych odchyleń.

Nie ma jednoznacznie ustalonych zasad wyznaczania dopuszczalnych granic tolerancji.

Wartość tych parametrów wynika ze specyfiki danej działalności.

**Metoda sztywna – dopuszczalne odchylenia realizacji budżetu pojedynczego zadania**

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>

W tym podejściu nie są akceptowane jakiekolwiek odchylenia budżetowe

Taki sposób zarządzania budżetem generalnie nie jest polecany.

Może być on stosowany jednak w określonych przypadkach.

Przykładem są niektóre pozycje w zakresie jakich nie ponosi odpowiedzialności kierownik budżetu całego projektu lub pojedynczego zadania.

**Metoda elastyczna – dopuszczalne odchylenia realizacji budżetu pojedynczego zadania**

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>

W metodzie tej dopuszczalne są odchylenia w każdej pozycji budżetowej.

Są to zarówno pozycje szczegółowe jak i syntetyczne.

Odchylenia są akceptowane w przypadku pozycji pojedynczych okresów typu miesiąc.

Dopuszcza się również odchylenia za dłuższe okresy takie jak kwartał czy dane narastające za cały okres realizacji projektu.

**Metoda pół elastyczna – dopuszczalne odchylenia realizacji budżetu pojedynczego zadania**

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>

W metodzie tej akceptowane są odchylenia tylko w wybranych pozycjach.

Budżet jest usztywniony w pozycjach syntetycznych oraz narastających.

## System elastyczności budżetu a zakres odpowiedzialności za koszty w budżecie projektu

Wprowadzając system elastyczności budżetu należy zdawać sobie sprawę, że umożliwia on samodzielne przenoszenie przez kierownika projektu 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 projektu. 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 zadania. 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 projektu	Możliwość samodzielnego przenoszenia środków pomiędzy poszczególnymi pozycjami w ramach granicy tolerancji
Pozycje poza zakresem odpowiedzialności bezpośredniej kierownika projektu	Brak możliwości samodzielnego przenoszenia środków pomiędzy poszczególnymi pozycjami w ramach granicy tolerancji

*Zasady konstrukcji tabeli budżetu projektu przystosowanego do systemu elastyczności.*

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

## 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 pojedynczych zadań 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 zł	94 000 zł	6 000 zł	6%	1 000 zł	5%	Odchylenie
B	1 000 zł	600 zł	400 zł	40%	1 000 zł	5%	Brak odchylenia

## Przenoszenie odchyłeń pomiędzy zadaniami w budżecie kontraktu

**Realizacja budżetu charakteryzująca się odchyleniami na pojedynczych zadaniach i brakiem odchyłeń dla całego budżetu objętego jednym kamieniem milowym**

Razem etap objęty jednym kamieniem milowym					
Zadania	1	2	3	4	Razem
Budżet planowany	100	100	100	100	400
Wykonanie budżetu	110	80	100	110	500
Odchylenie budżetowe	-10	20	0	-10	0
Odchylenie skumulowane	-10	10	10	0	-
Działania	Przekroczenie budżetowe powinno zostać sfinansowane z oszczędności w następnych okresach zadaniach	Niewykorzystane środki budżetowe mogą zostać wykorzystane na pokrycie negatywnych odchyłeń w innych zadaniach	Realizacja budżetu zgodnie z pierwotnym planem	Przekroczenie budżetowe powinno zostać sfinansowane z oszczędności w poprzednich okresach zadaniach	-

**Problem: czy niewykorzystane środki budżetowe z jednego okresu lub zadania mogą być przekazane na finansowanie negatywnych odchyłeń w innych okresach czy zadaniach?**

Analiza realizacji budżetu kontraktu wykonywana powinna być metodą rachunku okresowego i narastającego.

Negatywne odchylenia w jednych okresach i zadaniach mogą być finansowane z odchyłeń pozytywnych.

Niewykorzystane środki z jednych okresów/ zadań automatycznie mogą być przekazywane na finansowanie negatywnych odchyłeń w kolejnych okresach.

Istotne jest aby budżet całego kontraktu wykonany został zgodnie z planem.

Reguła ta dotyczy często zadań objętych jednym kamieniem milowym.

**Od tej reguły istnieją jednak wyjątki.**

Przekazywanie niewykorzystanych środków na finansowanie dalszych zadań może być warunkowe.

Dzianie takie wymaga uzyskanie odpowiedniej zgody.

Metoda ta polecana jest dla istotnych pozycji kosztów, które uległy obniżeniu względem wartości planowanych z tytułu niezależnych od kierownika projektu.

Mogą być to obniżki cen istotnych kosztów czy zmniejszenie rzeczowego zakresu zadań.

**Nie istnieje jedyna metoda zarządzania odchyleniami w realizacji budżetu kontraktu**

**Analizując specyfikę kontraktów należy ustalić odpowiednie zasady zarządzania odchyleniami**

## Analiza wykonania budżetu kontraktu

### Wartościowa analiza realizacji budżetu

Rozkład danych budżetowych w klasyfikacji zadaniowej i okresowej pozwala na określenie czy poszczególne etapy projektu w fazie ich wykonywania są realizowane zgodnie z planowanym czasem, zakresem i kosztem. Umożliwia on więc bieżące uzyskanie odpowiedzi na temat odchyleń w tempie zaawansowania prac związanych z realizacją poszczególnych zadań rzeczowych i ich kosztami.

### Analiza odchyleń wartościowych w realizacji budżetu

#### Plan projektu

Zadania	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4	Okres 5	Okres 6	Razem
Zadanie A	50	50					100
Zadanie B		50	100				150
Zadanie C			50	100			150
Zadanie D				100	250		350
<b>Razem</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>0</b>	<b>750</b>

#### Analiza wykonania

Zadania	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4	Okres 5	Okres 6	Razem
Zadanie A		50	50				100
Zadanie B		40	0	30			70
Zadanie C			50	150			200
Zadanie D				100	200	100	400
<b>Razem</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>770</b>

#### Odchylenia od planu

Zadania	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4	Okres 5	Okres 6	Razem
Zadanie A	+50	0	-50				0
Zadanie B		+10	+100	-30			+80
Zadanie C			0	-50			-50
Zadanie D				0	-50	+100	-50
<b>Razem</b>	<b>+50</b>	<b>+10</b>	<b>+50</b>	<b>-80</b>	<b>-50</b>	<b>+100</b>	<b>-20</b>

Analiza wykonania budżetu projektu przedstawiona w powyższym przypadku pozwala stwierdzić, że powstały następujące odchylenia:

**Zadanie A** zostało wykonane zgodnie z kosztorysem lecz jego realizacja rozpoczęła się i zakończyła z jednookresowym opóźnieniem.

**Zadanie B** zostało rozpoczęte zgodnie z harmonogramem lecz jego zakończenie nastąpiło z jednookresowym opóźnieniem. W trakcie jego realizacji (w trzecim okresie) wystąpiło zatrzymanie prac. Budżet nie został zrealizowany w pierwszym okresie o 10 jednostek a łącznie w drugim i trzecim o 70. Spowodowało to razem nie wydatkowanie kwoty 80 jednostek pieniężnych. Może to oznaczać tylko częściowe wykonanie tego zadania.

**Zadanie C** podobnie jak zadanie B zostało wykonane zgodnie z harmonogramem lecz jego budżet został przekroczony o 50 jednostek.

**Zadanie D** zostało rozpoczęte zgodnie z harmonogramem lecz zakończenie nastąpiło z jednookresowym opóźnieniem. Kosztorys został przekroczony o 50 jednostek.

Dodatkowo zaobserwować można ogólne odchylenia dla każdego okresu indywidualnie. Realizacja całego projektu została przedłużona w czasie o jeden okres a koszty przekroczone o 20 jednostek.

### **Procentowa analiza wykonania budżetu**

Analiza budżetu i powstających odchyłeń wykonana może być równie dobrze w ujęciu procentowym a nie tylko wartościowym. Analiza ta opracowane będzie wówczas w tzw. liczbach względnych a nie bezwzględnych. Dzięki temu uzyskać można będzie informację o tempie zaawansowania poszczególnych etapów, zadań jak i całego projektu. Procentowa analiza wykonania budżetu opracowana może być w dwóch podstawowych podanych poniżej zakresach:

1. Zaawansowania procentowego realizacji poszczególnych zadań,
2. Zaawansowania procentowego realizacji całego projektu.

Z pierwszym przypadkiem będziemy mieli do czynienia gdy dane wyrażone w procentach dotyczyć będą poszczególnych zadań cząstkowych. W takim przypadku suma 100% oznacza całkowite zrealizowanie konkretnego zadania określonego samodzielnym budżetem. Analiza ta dostarczy informacji na temat zaawansowania realizacji poszczególnych zadań zarówno w fazie ich planowania jak i wykonania.

Ze względu na fakt, że pojedyncze zadania cząstkowe wyrażone są jako całość ich sumaryczne budżety zawierają 100% danych. Z tego powodu nie można sumować poszczególnych procentowych analiz dotyczących konkretnych zadań w jeden zbiorczy wynik dotyczący całego projektu. Problem ten można rozwiązać przedstawiając procentowe informacje o zaawansowaniu poszczególnych zadań w stosunku do całkowitej wartości projektu. Uzyskamy wówczas informację w układzie zaawansowania procentowego realizacji całego projektu. Utracone zostaną zaś dane na temat zaawansowania realizacji pojedynczych zadań cząstkowych. Informacje te odzyskać można nadzorując odpowiednie, procentowe udziały każdego zadania w realizacji całego projektu. Oba powyżej przedstawione sposoby względnej, czyli procentowej analizy wykonania budżetu przedstawione zostały poniżej.

## Analiza procentowa zaawansowania realizacji poszczególnych zadań projektu

**100% = koszty zadania**

### Plan projektu

Zadania	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4	Okres 5	Okres 6	Razem
Zadanie A	50%	50%					100%
Zadanie B		33%	67%				100%
Zadanie C			33%	67%			100%
Zadanie D				29%	71%		100%
<b>Razem</b>	*	*	*	*	*	*	*

### Analiza wykonania

Zadania	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4	Okres 5	Okres 6	Razem
Zadanie A	0%	50%	50%				100%
Zadanie B		27%	0%	20%			47%
Zadanie C			33%	100%			133%
Zadanie D				29%	56%	29%	114%
<b>Razem</b>	*	*	*	*	*	*	*

### Odchylenia od planu

Zadania	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4	Okres 5	Okres 6	Razem
Zadanie A	-50%	0%	+50%				0%
Zadanie B		-6%	-67%	+20%			-53%
Zadanie C			0%	+33%			+33%
Zadanie D				0%	-15%	+29%	+14%
<b>Razem</b>	*	*	*	*	*	*	*

## Wskaźnik procentowy stopnia realizacji budżetu pojedynczego zadania

$$\text{Procentowy wskaźnik realizacji budżetu pojedynczego zadania} = \frac{\text{Realizacja budżetu zadania}}{\text{Budżet kosztów zadania}} * 100\%$$

**Dane o kosztach wykonanych zadań muszą dotyczyć zadań zakończonych i rozliczonych**



## Analiza procentowa zaawansowania realizacji całego projektu

**100% = koszty projektu**

### Plan projektu

Zadania	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4	Okres 5	Okres 6	Razem
Zadanie A	6,7%	6,7%					13,4%
Zadanie B		6,7%	13,3%				20,0%
Zadanie C			6,7%	13,3%			20,0%
Zadanie D				13,3%	33,3%		46,6%
<b>Razem</b>	<b>6,7%</b>	<b>13,4%</b>	<b>20,0%</b>	<b>26,6%</b>	<b>33,3%</b>	<b>0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Razem saldo ciągnione</b>	<b>6,7%</b>	<b>20,1%</b>	<b>40,1%</b>	<b>66,7%</b>	<b>100%</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

### Analiza wykonania

Zadania	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4	Okres 5	Okres 6	Razem
Zadanie A	0%	6,7%	6,7%				13,4%
Zadanie B		5,3%	0%	4%			9,3%
Zadanie C			6,7%	20%			26,7%
Zadanie D				13,3%	26,6	13,3	53,2%
<b>Razem</b>	<b>0%</b>	<b>12,%</b>	<b>13,4%</b>	<b>37,3%</b>	<b>26,6%</b>	<b>13,3%</b>	<b>102,6%</b>
<b>Razem saldo ciągnione</b>	<b>0%</b>	<b>12,%</b>	<b>24,4%</b>	<b>62,7%</b>	<b>89,3%</b>	<b>102,6%</b>	<b>*</b>

### Odchylenia od planu

Zadania	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4	Okres 5	Okres 6	Razem
Zadanie A	-6,7%	0%	+6,7%				0%
Zadanie B		-1,4%	-13,3%	+4,0%			-10,7%
Zadanie C			0%	+6,7%			+6,7%
Zadanie D				0%	-6,7%	+13,3%	+6,6%
<b>Razem</b>	<b>-6,7%</b>	<b>-1,4%</b>	<b>-6,7%</b>	<b>+10,7%</b>	<b>-6,7%</b>	<b>+13,3%</b>	<b>+2,6%</b>
<b>Razem saldo ciągnione</b>	<b>-6,7%</b>	<b>-8,1%</b>	<b>-14,7%</b>	<b>-4,0%</b>	<b>-10,7%</b>	<b>+2,6%</b>	<b>*</b>

### Wskaźnik procentowy stopnia realizacji budżetu całego projektu

$$\text{Procentowy wskaźnik realizacji budżetu całego projektu} = \frac{\text{Realizacja budżetu projektu}}{\text{Budżet kosztów projektu}} * 100\%$$

**Dane o kosztach zadań wykonanych muszą dotyczyć zadań zakończonych i rozliczonych**

**Zaletą tego wskaźnika jest zastosowanie jednego miernika jakim są jednostki finansowe do oceny realizacji wielu zadań wymiernih w różnych jednostkach naturalnych.**

# Budżet finansowy kontraktu

Wersja pełna - kontraktu prostego lub pojedynczej fazy kontraktu złożonego

Nazwa projektu / fazy		
Nr projektu		
Nazwa jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za realizację projektu		
Nawa procesu w ramach, którego realizowany jest projekt		
Kierownik Projektu		
Termin rozpoczęcia projektu		
Termin zakończenia projektu		
Cele projektu	1	
	2	
	3..	
Przygotował kierownik projektu	data	
	podpis	
Sprawdził controller	data	
	podpis	
Ranga projektu - kierownik zatwierdzający	I dyrektor	
	II zarząd	
Zatwierdził	data	
	podpis	
Status projektu	zatwierdzony do realizacji	
	do korekty	
	odrzucony	
Numer konta księgowego		
Ranga istotności projektu w klasyfikacji budżetowej		

Opis projektu:

Przychody			Miesiące	Bieżące	1	2	3	4	5
			Fazy realizacji	Kalendarzowe					
				Nazwa					
				Numer					
lp.	Tytuł przychodu	Wyjaśnienie szczegółowe	Kalkulacja	Razem					
1			Cena						
			Ilość						
			Wartość						
2			Cena						
			Ilość						
			Wartość						
3			Cena						
			Ilość						
			Wartość						
5	Przychody netto razem								
6	Stawka podatku VAT								
7	Podatek VAT								
8	Przychody brutto razem								
9	Procent płatności pierwszej raty								
10	Wartość pierwszej raty brutto								
11	Przesunięcie czasowe płatności pierwszej raty								
12	Wpływy brutto według terminu płatności pierwszej raty								
13	Procent płatności drugiej raty								
14	Wartość drugiej raty brutto								
15	Przesunięcie czasowe płatności drugiej raty								
16	Wpływy brutto według terminu płatności drugiej raty								
17	Wpływy brutto według terminu płatności razem								

## Koszty bezpośrednie (zewnętrzne) – netto wariant analizy według kosztów rodzajowych

lp.	Nr kosztu rodzajowego	Rodzaj kosztu	Szczegółowa pozycja	Kalkulacja							razem	
1				Cena								
				Ilość								
				Wartość								
				Cena								
				Ilość								
				Wartość								
				Cena								
				Ilość								
				Wartość								
			Razem rodzaj kosztu									
2				Cena								
				Ilość								
				Wartość								
				Cena								
				Ilość								
				Wartość								
				Cena								
				Ilość								
				Wartość								
			Razem rodzaj kosztu									
3	Koszty zewnętrzne bezpośrednie razem											
Marża I		Kwota										
		% przychodów										

Jak planować pozycję "koszty pozostałe"? (koszty mniejszej wartości trudne do przewidzenia w fazie planowania)

Można je planować % od innej wartości kosztów istotnej wartości.

Prezentowana

## Koszty bezpośrednie (zewnętrzne) – netto wariant analizy według kosztów zadań

lp.	Zadanie	Szczegółowa pozycja	Kalkulacja						razem
1			Cena						
			Ilość						
			Wartość						
			Cena						
			Ilość						
			Wartość						
			Cena						
			Ilość						
			Wartość						
		Razem zadanie 1							
2			Cena						
			Ilość						
			Wartość						
			Cena						
			Ilość						
			Wartość						
			Cena						
			Ilość						
			Wartość						
		Razem zadanie 2							
3	Koszty zewnętrzne bezpośrednie razem netto								
Marża I		Kwota							
		% przychodów							

Pozycja szczegółowa może być podana według analizy rodzajowej kosztów lub zadaniowej.

## Planowanie wydatków dla kosztów bezpośrednich – na przykładzie zadania 1

Wydatki	Miesiące	Bieżące	1	2	3	4	5
		Kalendarzowe					
	Fazy realizacji	Nazwa					
		Numer					
Zadanie 1 – wartość netto							
Stawka podatku VAT							
Podatek VAT							
Koszty brutto razem							
Procent płatności pierwszej raty							
Wartość pierwszej raty brutto							
Przesunięcie czasowe płatności pierwszej raty							
Wydatki brutto według terminu płatności pierwszej raty							
Procent płatności drugiej raty							
Wartość drugiej raty brutto							
Przesunięcie czasowe płatności drugiej raty							
Wydatki brutto według terminu płatności drugiej raty							
Wydatki brutto według terminu płatności razem							

## Koszty pośrednie zmienne

Koszty pośrednie zmienne stopnia 1 i 2 – kategoria kosztów wydziałowych zmiennych

lp.	Nazwa MPK	Rodzaj usługi	Kalkulacja						Razem
1			Koszt jednostkowy						
			Ilość jednostek						
			Wartość						
2			Koszt jednostkowy						
			Ilość jednostek						
			Wartość						
3			Koszt jednostkowy						
			Ilość jednostek						
			Wartość						
4	Koszty wewnętrzne pośrednie zmienne razem		Wartość						
Marża II		Kwota							
		% przychodów							

Uwaga w tej grupie mogą być rozliczone koszty wydziałowe zmienne z poziomu 1 gniazd produkcyjnych oraz 2 ogólnowydziałowych.

Ujęcie na tym poziomie obu tych grup kosztów wynika z ich charakteru – koszty zmienne.

Rozwiązanie takie pozwoli na przygotowanie rachunku marżowego, w którym w pierwszej kolejności są ujmowane koszty zmienne.

**Koszty pośrednie stopnia 1 i 2 stałe – kategoria kosztów wydziałowych stałych (gniazd produkcyjnych oraz ogólnowydziałowych)**

lp.	Nazwa mpk	Rodzaj usługi	Kalkulacja						Razem
1			Koszt jednostkowy						
			Ilość jednostek						
			Wartość						
2			Koszt jednostkowy						
			Ilość jednostek						
			Wartość						
3			Koszt jednostkowy						
			Ilość jednostek						
			Wartość						
4	Koszty wewnętrzne pośrednie stałe razem		Wartość						
		Kwota							
Marża III		% przychodów							

Pozycja ta jest kategorią kosztu wytworzenia i może być wyznacznikiem progu rentowności – nie jest to jednak całkowity koszt wytworzenia gdyż nie ujmuje premii.



## Premie

		Kalkulacja						Razem
1	Premie dla sprzedawców	% marży III						
		Wartość						
2	Premia dla pracowników realizujących projekt razem	% marży III						
		Wartość						
3	Premia dla kierownika projektu	% marży III						
		Wartość						
4	Premie razem	% marży III						
		Wartość						

%\* procent premii razem przypadający na właściwe wynagrodzenie netto dla pracowników oraz narzuty (ZUS oraz podatek PIT)

### Kalkulacja ceny projektu

								Razem
lp.	Razem ilość jednostek do naliczania kosztów centralnych							
3	Koszty ogólnego zarządu uzasadnionego wykorzystania potencjału	Koszt na jednostkę						
		Ilość jednostek						
		Wartość						
4	Marża IV	kwota						
		% przychodów						
5	Planowany zysk doliczony według uzasadnionego wykorzystania potencjału	Zysk na jednostkę						
		Ilość jednostek						
		Wartość						
6	Marża V	kwota						
		% przychodów						
7	Koszty wydziałowe stopnia 1 – niewykorzystanego potencjału	Koszt na jednostkę						
		Ilość jednostek						
		Wartość						
8	Koszty wydziałowe stopnia 2 – niewykorzystanego potencjału	Koszt na jednostkę						
		Ilość jednostek						
		Wartość						
9	Koszty ogólnego zarządu - niewykorzystanego potencjału	Koszt na jednostkę						
		Ilość jednostek						
		Wartość						
10	Zysk pozostały - niewykorzystanego potencjału	Koszt na jednostkę						
		Ilość jednostek						
		Wartość						
11	Nakłady na koszty niewykorzystanego potencjału razem	wartość						
12	Marża VI	kwota						
		% przychodów						

Koszt na jednostkę – jednostką kalkulacji według jakiej doliczane są koszty ogólnego zarządu oraz zysk powinna być wartość kosztów stałych przerobu z poziomu I lub I i II (koszty gniazd produkcyjnych oraz koszty ogólnowydziałowe)

W prezentowanym przypadku nie doliczono w tej fazie kosztów sprzedaży – powinny być one ujęte jako koszty bezpośrednie projektu.

## Budżet Projektu wersja syntetyczna – Rachunek zysków i strat

Miesiące	Bieżące	1	2	3	4	5	6	7	8	Razem
	Kalendarzowe									
Fazy realizacji	Nazwa									
	Numer									
Przychody razem netto										
Koszty zewnętrzne bezpośrednie razem netto										
Marża I	kwota									
	% przychodów									
Koszty pośrednie zmienne razem										
Marża II	kwota									
	% przychodów									
Koszty pośrednie stałe stopnia 1 i 2										
Marża III	kwota									
	% przychodów									
Premie razem										
Marża IV	kwota									
	% przychodów									
Koszty ogólnego zarządu										
Marża V	kwota									
	% przychodów									
Zysk I										
Marża VI	kwota									
	% przychodów									
Nakłady na rezerwę potencjału razem										
Marża VII	kwota									
	% przychodów									

### Budżet podatku VAT dla projektu

Miesiące	Bieżące	1	2	3	4	5	6	7	8	Razem
	Kalendarzowe									
Fazy realizacji	Nazwa									
	Numer									
VAT naliczony razem										
VAT należy razem										
Saldo VAT – według terminu naliczenia										
Przesunięcie czasowe VAT										
Saldo VAT według terminu płatności										

Saldo VAT może być dodatnie jak i ujemne, wynika to z wpływu projektu na ogólne rozliczenie tego podatku w skali firmy. W prezentowanym przypadku występuje sprzedaż opodatkowaną stawką podstawową lub obniżoną,

### Budżet Projektu wersja syntetyczna – Rachunek przepływów finansowych

Miesiące	Bieżące	1	2	3	4	5	6	7	8	Razem
	Kalendarzowe									
Fazy realizacji	Nazwa									
	Numer									
Przychody razem brutto według terminów płatności										
Koszty zewnętrzne bezpośrednie razem brutto według terminów płatności										
Premie razem z narzutami według terminu płatności										
Saldo VAT według terminów płatności										
<b>Saldo przepływów finansowych</b>										

Saldo przepływów finansowych skorygować można o podatek dochodowy.

Saldo przepływów finansowych nie obejmuje kosztów stałych gdyż one są ujmowane w płynności ogółem firmy.

## Analiza efektywności inwestycji - dyskontowanie danych

Miesiące	Bieżące	1	2	3	4	5	6	7	8	Razem
	Kalendarzowe									
Fazy realizacji	Nazwa									
	Numer									
<b>Marża II = cash flow z projektu</b>										
% dyskonta										
Wskaźnik dyskonta										
Marża II zdyskontowana										
<b>Marża II zysk- saldo ciągnione NPV</b>										
<b>IRR</b>										

### Wskaźnik NPV oraz IRR obliczamy w przypadkach:

Projekt realizowany jest długi okres czasu oraz jego wartość jest istotna.

Zaleca się wyznaczanie tych wskaźników dla projektów realizowanych w krótszym okresie gdy ich wartość jest bardzo wysoka.

# Budżetowanie w przedsiębiorstwie realizującym kontrakty

## Proces budżetowania w skali całego przedsiębiorstwa

Etapy procesu budżetowania		Wykorzystywanie przez budżetowanie systemu rachunkowości finansowej*
1.	Analiza strategiczna i określenie pożądanych kierunków rozwoju firmy	X
2.	Audyt osiąganych 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 przedsiębiorstwa

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

Osoby realizujące cele

Kadra  
Prowadzenie  
gospodarczej

zarządzająca  
działalności

Stawianie celu nadrzędnego  
określonego wskaźnikiem

$$ROE = 10 \%$$

Osoby stawiające cele

Właściciel kapitału

Inwestowanie

Bilans zamknięcia

Aktywa		Pasywa	
Majątek trwały	800	Kapitały własne	1000
Majątek obrotowy	300	<b>Zysk</b>	<b>100</b>
<b>Razem aktywa</b>	<b>1100</b>	<b>Razem pasywa</b>	<b>1100</b>

Zainwestowany kapitał  
1000

Budżet  
zapotrzebowania na  
zysk

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

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

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

**Projekty finansowane  
zyskiem**

Cele operacyjne niższego rzędu

Budżet

MPK - Kontrakty	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 wspólne	*	*	*	250
PF II zysk brutto	*	*	*	150
Podatek dochodowy	*	*	*	50
<b>PF III ZYSK NETTO</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>100</b>

**Kontrakty będące przedmiotem  
działalności przedsiębiorstwa**

**Projekty finansowane w  
ramach kosztów stałych**

Dalszy proces  
decentralizacji  
i uszczegóławiania celów

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**

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 – KONTRAKTÓW
- 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 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 pożądanego 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 pożądanego 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 pożądanego marży I. Jest to marża ustalona po kosztach zmiennych.

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

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

### **Faza 4      Ustalenie pożądanego 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

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Sprzedaż} & - & \text{Koszty} & = & \text{Marża} & - & \text{Koszt} \\ & & \text{zmienn} & & \text{I} & & \text{y stałe} \\ & & \text{e} & & & & \\ & & & & \text{Zysk} & - & \text{Podatek} \\ & & & & \text{brutto} & & \text{dochodowy} \\ & & & & & & \text{y} \\ & & & & & & \\ & & & & \text{Marża} & = & \text{Marża} \\ & & & & \text{III} & & \text{III} \\ & & & & \text{Zysk netto} & & \end{array}$$

## 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
<b>Planowane przychody ze sprzedaży</b>	<b>10 625,00</b>

## 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 kontraktów. Uzasadnieniem takiego stanu jest wybór wyłącznie najbardziej rentownych kontraktów. Efekty krótkoterminowe są wówczas najbardziej korzystne gdyż zysk jest najwyższy. Przy takim podejściu do planowania istnieje jednak zagrożenie długookresowe. W przypadku załamania się rynku lub problemów z realizacją jednego z istotnych kontraktów może zostać zagrożony wynik finansowy całej firmy. Próba zdobycia nowych kontraktów wymagać może długiego okresu. W celu zabezpieczenia się przed niebezpieczeństwem monokultury należy opracować pożądaną strukturę przychodów. Obejmować powinna ona kontrakty różniące się strategicznie.

**W strukturze tej należy uwzględnić kontrakty rozwojowe. Są to zadania realizowane na nowych rynkach czy nowymi technologiami.**

## Polecenie

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

W przypadku ilości zakresów prac w poszczególnych kontraktach w wielkościach ułamkowych należy dokonać zaokrąglenia w górę.

## Dane bazowe do obliczenia pożądanego przychodu ze sprzedaży

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

Parametry finansowe Kontraktów	Cena za jednostkę	Koszty zmienne jednostkowe
a	15	10
b	30	20
c	40	25

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

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

**Planowany rachunek marżowy**

Kontrakty	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 kontrakty**

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

**Faza 3 - Obliczenie marży jednostkowej kontraktów**

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

**Faza 4 - Obliczenie ilości produktów**

Parametry kontraktów	Marża jednostkowa	Marża I razem na kontraktach	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**

Kontrakty	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 jednostek pomiaru kontraktów w górę do pełnych wartości.*

**Zadanie 3**

Struktura marż stopnia I (po kosztach zmiennych) osiąganych ze sprzedaży poszczególnych kontraktów powinna być bezpieczna dla przedsiębiorstwa. Jest to taki stan gdzie w przypadku całkowitego zaprzestania realizacji jednego kontraktu suma marży stopnia I z pozostałych kontraktów 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 kontraktu.

### Rachunek marżowy w układzie kontraktów

Kontrakty	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 realizacji jednego kontraktu przedsiębiorstwo nie osiągnie dodatniego wyniku finansowego proszę sporządzić nowy rachunek marżowy gdzie zwiększy sprzedaż pozostałych kontraktów. Przyrost ten należy rozłożyć na pozostałe kontrakty w relacji do marży stopnia I. W przypadku zmiany ilości sprzedawanych ilości działalności w kontrakcie zaokrąglenia należy dokonać do pełnych sztuk w górę.

Proszę podać jaki kontrakt stanowi zagrożenie dla bezpiecznej struktury asortymentowej?

### Rozwiązanie

Łączna marża stopnia I ze sprzedaży poszczególnych kontraktów wynosi

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

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

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

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

W przypadku zaprzestania realizacji kontraktu A wartość dodatkowej marży generowanej przez pozostałe zlecenia powinna być wyższa o 115.



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

Kontrakty	A	B	C	Razem
Marża 1 razem	0	190	135	325
Struktura procentowa marży stopnia I	-	58,46%	41,54%	100%
Deficyt marży	-	67,23	47,77	115
Marża 1 jednostkowa	-	10	15	-
Pożądaný wzrost ilości	-	6,723	3,184	-
Pożądaný 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 kontraktu 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	
<b>Marża 1 razem</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>195</b>	<b>455</b>
<b>Koszty stałe</b>				<b>440</b>
Marża 2 – Zysk brutto				15
Stopa podatku dochodowego				20%
Podatek dochodowy				3
Marża 3 – Zysk netto				12
Kapitał				1 600
ROE				0,75%

**Rachunek marżowy wykonany dla wariantu sprzedaży wszystkich kontraktów na poziomie zapewniającym bezpieczną strukturę działalności**

Pozycja	A	B	C	Razem
Cena	15	30	40	
Koszty zmienne jednostkowe	10	20	25	
Marża 1 jednostkowa	5	10	15	
<b>Ilość po korekcie</b>	<b>63</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>39</b>
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.

## **WNIOSEK**

**Proces planowania budżetu głównego przedsiębiorstwa powinien być realizowany z uwzględnieniem metody planowania odgórnego**

**Ma to za zadanie realizację celów strategicznych przedsiębiorstwa**

**W przedsiębiorstwie zarządzanym kontraktowo przy odgórnym sposobie planowania budżetu uwzględnić należy:**

**Zapotrzebowanie na zysk**

**Bezpieczną strukturę kontraktów**

**Wykorzystanie posiadanych zasobów**

## 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 poziomu pożądanego</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 pożądaný** – 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 kontaktami 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 poświadczony</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 poświadczanego</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 lub 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>						

W tym przypadku na skutek dodania jednego kontraktu (nr 5) zwiększyła się suma przychodów.

Zmniejszeniu uległa wartość jednego kontraktu względem sumy przychodów.

Utrata jednego zlecenia nie spowoduje wystąpienia deficytu przychodów.

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

Planowane przychody razem wariant podstawowy	-	Koszty bezpośrednie dla planowanych przychodów wariant podstawowy	=	Planowana marża 1 wariant podstawowy	-	Koszty stałe razem wariant podstawowy	=	Marża 2 wariant podstawowy
Marża 2 wariant dla progu rentowności = 0	=	Koszty stałe wariant oszczędnościowy dla progu rentowności	-	Marża 1 wariant dla progu rentowności	=	Koszty bezpośrednie dla planowanych przychodów wariant dla progu rentowności	-	Planowane przychody razem wariant dla progu rentowności
Planowane przychody razem wariant podstawowy	-	Planowane przychody razem wariant dla progu rentowności	=					Dopuszczalny spadek przychodów
$\frac{\text{Planowane przychody razem wariant dla progu rentowności}}{\text{Planowane przychody razem wariant podstawowy}} \cdot 100\% =$				Dopuszczalny poziom obniżenia przychodów względem wariantu podstawowego w procentach				

### Bardzo ważne wskaźniki

**Pozwalają śledzić poziom podstawowych parametrów określających rentowność przedsiębiorstwa**

**Wskaźniki te można ustalić dla marży po kontraktach**

$\frac{\text{Marża po kontraktach razem wariant dla progu rentowności}}{\text{Planowana marża po kontaktach razem wariant podstawowy}} \cdot 100\% =$	Dopuszczalny poziom obniżenia marży po kontraktach względem wariantu podstawowego w procentach
---	--

## Struktura budżetu głównego przedsiębiorstwa zarządzanego kontraktowo

Okresy		1	2	3	4	5	6	....
Kontrakt 1	Przychody							
	Koszty							
	Marża 1							
Kontrakt 2	Przychody							
	Koszty							
	Marża 1							
Kontrakt 3	Przychody							
	Koszty							
	Marża 1							
Kontrakt ..	Przychody							
	Koszty							
	Marża 1							
Razem kontrakty	Przychody							
	Koszty							
	<b>Marża 1</b>							
Koszty zasobów produkcyjnych nie rozliczone na kontrakty	A							
	B							
	C							
	Razem							
<b>Marża 2</b>								
Koszty ogólnego zarządu i inne koszty okresu	X							
	Y							
	Z							
	Razem							
<b>Marża 3 Zysk brutto</b>								
Obciążenia zysku brutto	Podatek dochodowy							
	Razem							
<b>Marża 4 – pozostałość zysku netto</b>								

W trakcie realizacji budżetu głównego zawsze wystąpią odchylenia pomiędzy wartościami planowanymi a rzeczywistymi.

Stan ten uznać należy za normalny i wynika z braku możliwości idealnego zaplanowania wszystkich pozycji budżetowych oraz zmienności warunków gospodarczych.

Z tego powodu należy ustalić jakie wartości odchyleń i w jakich pozycjach uznane zostaną za wymagające interwencji.

Zazwyczaj pozycją najistotniejszą w budżecie jest marża z jednego z ostatnich poziomów rachunku marżowego.

Realizacja budżetu dla tego parametru na niższym poziomie niż pierwotnie to planowano uruchomić powinno scenariusze oszczędnościowe.

Wykonanie budżetu, dla tego parametru na poziomie wyższym względem planu skutkować powinna podjęciem działań opisanych scenariuszami opracowanym na taką okoliczność.

## Wariantowe scenariusze reakcji na odchylenia realizacji budżetu głównego – wybrane przykłady

Poziom parametru budżetu uznanego za najważniejszy cel strategiczny	Analiza wykonania budżetu	Wariantowe scenariusze reakcji na odchylenia
Powyżej 100 %	Pozytywne przekroczenie budżetu	Scenariusz 1 zmiana celu – zwiększenie zysku Scenariusz 2 zwiększenie kosztów
100%	Realizacja budżetu zgodnie z planem	Scenariusz 0 realizacja budżetu zgodnie z planem
Poniżej 100%	Negatywne przekroczenie budżetu	Scenariusz 3 oszczędności w kosztach Scenariusz 4 - zmiana celu – zmniejszenie zysku

System budżetowania obejmować powinien zawczasu opracowane scenariusze reakcji na odchylenia budżetowe.

Nie istnieją zalecane dla wszystkich przedsiębiorstw uniwersalne scenariusze reakcji na odchylenia budżetowe.

W każdym przedsiębiorstwie analizując specyfikę jego działalności należy opracować indywidualny katalog takich scenariuszy.

Mogą one dotyczyć zmian we wszystkich pozycjach budżetu zarówno przychodowych, kosztowych jak i wynikowych.



## Przystosowanie struktury budżetu kosztów przedsiębiorstwa stałych do reakcji na odchylenia

Pozycja budżetowa			Okresy		
			1	2	3
Koszty zasobów produkcyjnych nie rozliczone na kontrakty	MPK A	Koszty stałe zasobu			
		Koszty zadania 1			
		Koszty zadania 2			
		Koszty zadania 3			
	MPK B	Koszty stałe zasobu			
		Koszty zadania 1			
		Koszty zadania 2			
		Koszty zadania 3			
	MPK C	Koszty stałe zasobu			
		Koszty zadania 1			
		Koszty zadania 2			
		Koszty zadania 3			
	Itđ.	Itđ.			
	Razem				
<b>Marża 2</b>					
Koszty ogólnego zarządu i inne koszty okresu	MPK X	Koszty stałe zasobu			
		Koszty zadania 1			
		Koszty zadania 2			
		Koszty zadania 3			
	MPK Y	Koszty stałe zasobu			
		Koszty zadania 1			
		Koszty zadania 2			
		Koszty zadania 3			
	MPK Z	Koszty stałe zasobu			
		Koszty zadania 1			
		Koszty zadania 2			
		Koszty zadania 3			
	Itđ.	Itđ.			
	Razem				
<b>Marża 3 Zysk brutto</b>					

## Przystosowanie budżetu MPK do reakcji na odchylenia – przykład działu osobowego

Struktura budżetu mpk			Normy budżetowe - przykładowe		Reakcja
			Wartościowe	Ilościowe	
Koszty stałe mpk	Pozycja budżetowa 1	Wynagrodzenia	Średnia płaca na 1 osobę	-	Indywidualnie ustalone strategie działania dopasowane do różnego poziomu wyniku finansowego
	Pozycja budżetowa 2	Szkolenia	Średni koszt szkoleń na 1 osobę	Ilość szkoleń na 1 osobę	
	Pozycja budżetowa 3	IT	Średni koszt jednego komputera	Ilość komputerów na osobę	
	Pozycja budżetowa 4	Administracyjne	Średni koszt administracyjny na 1 osobę	-	
	Razem		Średni koszt razem na 1 osobę	-	
Koszty działalności mpk - zadania	Zadania priorytetowe - niezbędne	1	Zadania te powinny być realizowane bezwzględnie w każdym przypadku		
		2			
		3			
		Razem			
	Zadania kategorii istotności 1	1	Zadania realizowane w przypadku osiągnięcia wyników finansowych poniżej poziomu dobrego		
		2			
		3			
		Razem			
	Zadania kategorii istotności 2	1	Zadania realizowane w przypadku dobrych wyników finansowych.		
		2			
		3			
		Razem			
	Zadania kategorii istotności 3	1	Zadania realizowane w przypadku osiągnięcia wyników finansowych na poziomie powyżej dobrych		
		2			
		3			
		Razem			

### Przykładowe scenariusze reakcji na poziom wyniku finansowego w budżecie

Poziom wyniku finansowego	Kategoria zadań zatwierdzonych do realizacji w budżecie głównym przedsiębiorstwa w zależności od poziomu osiąganego wyniku finansowego
Powyżej dobrego	Zadania kategorii istotności 3
Dobry	Zadania kategorii istotności 2
Poniżej dobrego	Zadania kategorii istotności 1
Krytyczny	Zadania priorytetowe - niezbędne

### Przykładowe poziomy wyniku finansowego

Powyżej dobrego

Dobry

Poniżej dobrego

Krytyczny

## Reguły planowania kroczącego w budżetowaniu projektów

### Faza 1 Wariantowe planowanie budżetu rocznego

Warianty budżetu		D	B	A	C
Marża z kontaktów biznesowych	Powyżej dobrego				
	Dobry				
	Poniżej dobrego				
	Krytyczny				
Kategorie projektów kosztowych	Zadania kategorii istotności 3				
	Zadania kategorii istotności 2				
	Zadania kategorii istotności 1				
	Zadania priorytetowe - niezbędne				
Osiągany wynik finansowy	Poziom D				
	Poziom C				
	Poziom B				
	Poziom A				

W zależności od poziomu planowanej marży z działalności do realizacji są wstępnie zatwierdzone konkretne projekty.

Kwalifikacja do realizacji konkretnych projektów następuje według relacji poziomu osiąganego marży i kategorii istotności tych projektów.

W fazie planowania budżetu rozważane są różne opcje ilości projektów zakwalifikowanych do realizacji.

Podstawowym kryterium tej kwalifikacji jest relacja poziomu marży z działalności, łącznej wartości projektów oraz poziomu osiąganego zysku.

W trakcie tego ustalania wynik finansowy również może być akceptowany na poziomie windowym.

Ostatecznym etapem planowania budżetu jest ustalenie jakie projekty będą zatwierdzone do realizacji.

Inne rozważane w fazie planowania warianty stanowią podstawę do scenariuszy reakcji na odchylenia w fazie realizacji budżetu.

Wstępnie odrzucone projekty mogą być realizowane w przypadku gdy wyniki finansowe będą wyższe od założonych w budżecie.

Zatwierdzone projekty mogą jednak zostać wstrzymane gdy osiąganego wyniki finansowe będą na poziomie niższym od oczekiwanych.

## Faza 2 Okresowa aktualizacja budżetu

Poziom marży z kontaktów biznesowych	Kolejne miesiące											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Realizacja powyżej planu pierwotnego												
Realizacja budżetu zgodnie z planem pierwotnym												
Realizacja poniżej planu pierwotnego												
Zadania kategorii istotności 3												
Zadania kategorii istotności 2												
Zadania kategorii istotności 1												
Zadania priorytetowe - niezbędne												
<b>Scenariusz budżetowy</b>	<b>Scenariusz A</b>			<b>Scenariusz B</b>			<b>Scenariusz A</b>			<b>Scenariusz C</b>		

Na skutek okresowej analizy wykonania budżetu występować mogą różne wartości łącznej marży osiąganej z kontraktów biznesowych.

W okresach gdy wartość tej marży jest na poziomie zgodnym z planem pierwotnym to stan taki umożliwia realizację wszystkich projektów zatwierdzonych w budżecie.

Realizowany będzie wówczas umownie nazwany Scenariusz A.

Jest to sytuacja gdy pierwotnie zaplanowane projekty są realizowane zgodnie z planem.

W scenariuszu tym dopuszcza się jednak pewne modyfikacje.

Polegają one na dodaniu nowych projektów w zamian za wstrzymanie innych.

Łączna wartość wyniku finansowego pozostaje jednak w takim wariacie na poziomie zbliżonym do pierwotnie planowanego.

Celem takich działań jest aktualizacja realizowanych projektów do bieżących warunków.

W przypadku gdy osiągnę wyniki będą na poziomie wyższym od pierwotnie zakładanego można realizować dodatkowe projekty.

Będą to projekty zgłoszone do budżetu w fazie jego wcześniejszego zatwierdzania.

Zostały one jednak wstrzymane ze względu na brak środków finansowych na ich realizację.

Uruchomiony zostanie wówczas odpowiedni scenariusz budżetowy umownie nazwany Scenariuszem C.

Podobnie w tym przypadku do realizacji mogą być zakwalifikowane nowe projekty wcześniej nie zgłoszone.

Jeżeli jednak poziom osiąganych wyników będzie niższy od pierwotnie zakładanego to wstrzymane mogą zostać projekty wstępnie zakwalifikowane do realizacji.

Działanie takie zgodne będzie z wcześniej opracowanym scenariuszem B.

W przypadku redukcji środków na projekty mogą być realizowane nowe zadania co wynika z reakcji na bieżące potrzeby.

## Okresowa aktualizacja budżetu w przedsiębiorstwie zarządzanym projektowo

Analiza wykonania budżetu Marża z Kontraktów biznesowych	Korygowany budżet			
	Budżet pierwotny			Budżet skorygowany
Poziom planowany	Scenariusz A	Zadania ujęte w zatwierdzonym budżecie dla danego scenariusza	1	Zadania wstrzymane
			2	
			3	Zadania do realizacji
			4	
		Nowe zadania	X	
			Y	
			Z	
Poziom poniżej planowanego	Scenariusz B	Zadania ujęte w zatwierdzonym budżecie dla danego scenariusza	1	Zadania wstrzymane
			2	
			3	Zadania do realizacji
			4	
		Nowe zadania	X	
			Y	
			Z	
Poziom powyżej planowanego	Scenariusz C	Zadania ujęte w zatwierdzonym budżecie dla danego scenariusza	1	Zadania wstrzymane
			2	
			3	Zadania do realizacji
			4	
		Nowe zadania	X	
			Y	
			Z	

## Uszczegóławianie i aktualizacja danych w budżecie kontraktu w przypadku braku możliwości szczegółowego planowania w fazie początkowej

### Syntetyczny budżet pierwotny kontraktu – plan opracowany na podstawie danych syntetycznych

Zadania	Okresy											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zadanie 1	10	10	10	10								
Zadanie 2		10	10	10	10	10						
Zadanie 3			10	10	10	10	10					
Zadanie 4				10	10	10	10	10				
Zadanie 5					10	10	10	10	10			
<b>Razem wariant pierwotny</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>10</b>			

Budżet kontraktu w fazie jego planowania może być ustalony tylko na podstawie danych syntetycznych i szacunkowych.

Wynika to z braku możliwości zastosowania bardziej precyzyjnych metod planowania.

Taki budżet charakteryzuje się jednak dużym prawdopodobieństwem powstania odchyień.

### Szczegółowy budżet kontraktu po aktualizacji

Okresy			1	2	3	4	5	6
Koszty zadania 1	Koszt A	Cena		...	...	...		
		Ilość		...	...	...		
		Wartość		4	3	2		
	Koszt B	Cena			...	...	...	...
		Ilość			...	...	...	...
		Wartość			2	2	5	5
	Koszt C	Cena		...				...
		Ilość		...				...
		Wartość		3				6
	Koszt D	Cena		...		...	...	
		Ilość		...		...	...	
		Wartość		3		2	7	
	Razem koszty zdania 1 Wariant po aktualizacji			10	5	6	12	11
Razem koszty zadania 1 Wariant podstawowy		10	10	10	10			
Odchylenie w kosztach zadania 1		+10	0	+5	+4	-12	-11	
Zadanie 2				10	10	10	10	10
Zadanie 3					10	10	10	10
Zadanie 4						10	10	10
Zadanie 5							10	10
Razem wariant po aktualizacji				20	25	36	52	51
Razem kontrakt wariant pierwotny			10	20	30	40	40	40
Odchylenie razem na kontrakcie miesięcznie			+10	0	+5	+4	-12	-11
Odchylenie razem na kontrakcie narastajaco			+10	+10	+15	+19	+7	-4

Na skutek upływu czasu od momentu gdy zaplanowano budżet kontraktu metodą szacunkową często zwiększa się wiedza o warunkach jego realizacji.

Stan ten umożliwia aktualizację budżetu według metod szczegółowego planowania.

## **Wnioski**

**Nie istnieje jeden raz na rok zatwierdzony budżet zarówno kontraktu jak i całego przedsiębiorstwa.**

**Należy zatem nieustannie analizować poziom realizacji budżetu i na podstawie prognoz korygować budżet na następne miesiące.**

**Korekta budżetu dotyczyć powinna okresu przyszłego ustalonego na podstawie specyfiki działalności przedsiębiorstwa.**

**Niepoprawna jest korekta budżetu tylko do końca roku finansowego.**

**Jest to szczególnie istotne pod koniec roku finansowego.**

**Budżet korygowany powinien być zawsze o taki sam okres w przyszłość.**



# KSIĘGOWANIE KOSZTÓW REALIZACJI PROJEKTU

Proces rejestracji poziomu wykonania zadań związanych z realizacją planowanego projektu powinien odbywać się za pośrednictwem systemów rachunkowości funkcjonujących w przedsiębiorstwie. Dzięki temu dostępne będą wszystkie dane na temat zaawansowania prac bezpośrednio z systemów księgowych. W tym celu należy konfiguruje te systemy przewidzieć możliwość rejestrowania przez nie poziomu wykonania poszczególnych projektów. Idealna sytuacja powstaje wtedy gdy system finansowo księgowy będzie mógł rejestrować zdarzenia gospodarcze w takim samym układzie analitycznym jak został wykonany budżet projektu. Zachowana zostanie wówczas zasada pełnej zgodności struktury budżetu i systemów księgowych. Prawidłowo system ten powinien zapewniać uzyskanie informacji o poziomie wykonania według następujących kryteriów:

- ✦ Koszty według rodzaju,
- ✦ Koszty zadań jednostkowych,
- ✦ Koszty według projektu razem,
- ✦ Koszty według typów projektów
- ✦ Koszty według okresów,
- ✦ Koszty według komórek realizujących projekt,
- ✦ Przychody ze sprzedaży.

Przedstawione powyżej kryteria są przykładowe, wynikają ze standardowych struktur wykonywania analiz projektów. W poszczególnych firmach mogą pojawić się jednak inne, indywidualne wynikające ze specyfiki ich działalności. Bardzo często jednak w praktyce wielu przedsiębiorstwach systemy finansowo księgowe nie rejestrują zdarzeń aż w tylu kategoriach. Analiza wykonania budżetu projektu będzie wówczas uproszczona i utraconych zostać może wiele cennych informacji szczegółowych.

Zasady konstrukcji zakładowych planów kont mogących rejestrować dane o realizacji projektów powinny być uniwersalne. Zapewniona zostanie wówczas możliwość rejestracji w nich informacji zarówno na temat bieżącej działalności jak i zadań niestandardowych, którymi mogą być projekty.

### Klasyfikacja typów projektów

Pierwszym etapem adaptacji systemu księgowości do wymogów zarządzania projektami jest ustalenie kategorii projektów według wymogów rachunkowości. Ma to znaczenie gdyż różne projekty obciążają różne koszty. Syntetyczna klasyfikacja projektów może wydzielić następujące kategorie:

1. **Kontrakty biznesowe** – realizowane są na zlecenie klientów, w ich zakresie występują przychody, koszty i wynik finansowy.
2. **Inwestycje** – finansowane według reguł inwestycyjnych, Nakłady zaliczone do wartości środków trwałych lub zbliżonych kategorii, Nakłady obciążają koszty poprzez odpisy amortyzacyjne.
3. **Projekty kosztowe** – finansowane są ramach budżetu kosztów, obciążają koszty bieżącego okresu.

W zakresie projektów kosztowych wydzielić można następujące kategorie w zależności od kierunku rozliczania nakładów. Jest to istotne gdyż konto do rejestracji kosztów konkretnego projektu będzie kontem analitycznym odpowiedniego konta syntetycznego. Konto syntetyczne określać powinno kategorię kosztów zgodnie z minogami rachunkowości finansowej. Według tego kryterium wydzielić można następujące kategorie projektów:

1. obciążające koszty wytworzenia
2. obciążające koszty sprzedaży
3. obciążające koszty ogólnego zarządu

Kolejną kategorią klasyfikacji projektów jest ich wartość. Wydzielić można tutaj następujące grupy projektów:

1. istotnej wartości,
2. mniejszej istotności.

**Zasada istotności w rachunkowości** – została określona w Ustawie o Rachunkowości oraz Międzynarodowych Standardach Rachunkowości.

Ustawa o rachunkowości artykuł 4 ust. 4 *„jednostka może w ramach przyjętych zasad (polityki) rachunkowości stosować uproszczenia, jeżeli nie wywierają one istotnie ujemnego wpływu na rzetelne i jasne przedstawienie sytuacji majątkowej i finansowej oraz wyniku finansowego.”*

Klasyfikacja ta ma znaczenie zarówno na proces budżetowania jak i księgowania kosztów. W zakresie budżetowania dla projektów istotnej wartości należy opracować szczegółowe zasady planowania i zatwierdzania projektów. Polecane są tu struktury budżetu zawierające podział środków na zadania i etapy. W konsekwencji tego konto księgowe powinno być odpowiednio uszczegółowione. Składać ma się z konta syntetycznego i kont analitycznych.

Za tego rodzaju projekty zazwyczaj odpowiedzialnym jest kierownik z wyższych poziomów struktury organizacyjnej. Koszty takiego projektu są ujęte w odrębnej pozycji budżetowej. Analogicznie konto księgowe do ewidencji kosztów tego rodzaju projektów powinno być umiejscowione na odpowiednim syntetycznym poziomie.

Kolejnym ważnym zagadnieniem jest duża wartość kosztów. Z tego powodu koszty takich projektów należy rozliczać przez rozliczenia międzyokresowe. Wynika to z następujących czynników:

1. korzyści z realizacji projektu występują w długim okresie i z tego powodu należy koszty rozłożyć w czasie,
2. jednorazowe rozliczenie kosztów istotnego projektu zaburzy analizę rentowności działalności realizowanej w kilku okresach.

W przypadku projektów mniej istotnych nie ma takich wymagań w zakresie ewidencji kosztów.

## Ujęcie kosztów projektów na syntetycznych kontach księgowych

Typ projektu		Konto księgowe	Uwagi
Projekty inwestycyjne	Środki trwałe w budowie	080- dalsza analityka	Po zakończeniu realizacji projektu następuje amortyzacja
	Projekty zwiększające wartość środków trwałych lub wartości niematerialnych i prawnych	080- dalsza analityka	Zwiększają wartość istniejących środków trwałych lub wartości niematerialnych i prawnych. Po zakończeniu realizacji projektu następuje amortyzacja
Kontrakty biznesowe	Koszty działalności podstawowej	501- dalsza analityka	W trakcie realizacji projektu koszty są ujęte jako produkcja w toku. Obciążanie kosztów następuje z chwilą sprzedaży.  W przypadku kontraktów istotnych i realizowanych długi okres czasu zachodzić może konieczność zastosowania reguł Kontraktów Długoterminowych
Projekty kosztowe	W zakresie kosztów wytworzenia – Koszty produkcji podstawowej i pomocniczej	Istotnej wartości	Sugerowane rozliczenia międzyokresowe kosztów - aktywne
		Niewielkiej wartości	Jednorazowe ujęcie w koszty lub sukcesywnie zgodnie z ponoszeniem kosztów w okresach
	W zakresie kosztów sprzedaży	Istotnej wartości	Sugerowane rozliczenia międzyokresowe kosztów - aktywne
		Niewielkiej wartości	Jednorazowe ujęcie w koszty lub sukcesywnie zgodnie z ponoszeniem kosztów w okresach
	W zakresie kosztów ogólnego zarządu	Istotnej wartości	Sugerowane rozliczenia międzyokresowe kosztów - aktywne
		Niewielkiej wartości	Jednorazowe ujęcie w koszty lub sukcesywnie zgodnie z ponoszeniem kosztów w okresach

### Przykład struktury konta kosztów projektów inwestycyjnych

Zakres rachunkowości finansowej Konta zespołu 0		Zakres rachunkowości zarządczej Konta pozabilansowe		
080	Numer zlecenia inwestycyjnego	Etap zadanie	Dział wykonujący	Inne

### Przykład struktury konta dla kosztów kontraktów biznesowych

Zakres rachunkowości finansowej Konta zespołu 5			Zakres rachunkowości zarządczej Konta pozabilansowe		
501	Grupa zleceń	Numer zlecenia produkcyjnego	Etap zadanie	Dział wykonujący	Inne

### Przykład struktury konta dla projektów w zakresie kosztów wydziałowych produkcji podstawowej i pomocniczej

Zakres rachunkowości finansowej Konta zespołu 5			Zakres rachunkowości zarządczej Konta pozabilansowe		
520 Produkcja podstawowa	Wydział	MPK	Projekt - Etap zadanie	Dział wykonujący	Inne
530 Produkcja pomocnicza	Wydział	MPK	Projekt - Etap zadanie	Dział wykonujący	Inne

### Przykład struktury konta dla projektów w zakresie kosztów sprzedaży

Zakres rachunkowości finansowej Konta zespołu 5	Zakres rachunkowości zarządczej Konta pozabilansowe				
	Zakres ewidencji kosztów sprzedaży *		Zakres ewidencji kosztów projektów w sprzedaży		
527 Koszty sprzedaży	MPK	Inne	Projekt - Etap zadanie	Dział wykonujący	Inne

\*- analityka zgodna z ewidencją kosztów sprzedaży w zakresie rachunkowości zarządczej np.: regiony, grupy produktów, klienci itd.

### Przykład struktury konta dla projektów w zakresie kosztów ogólnego zarządu

Zakres rachunkowości finansowej Konta zespołu 5			Zakres rachunkowości zarządczej Konta pozabilansowe		
550 Koszty ogólnego zarządu	Pion	MPK	Projekt - Etap zadanie	Dział wykonujący	Inne

**Ewidencja przychodów** - Dla kontraktów biznesowych należy utworzyć indywidualne konta do ewidencji przychodów. Dobrą praktyką jest utworzenie kont analitycznych dla ewidencji przychodów z kolejnych etapów projektu.

**Ewidencja kosztów w zakresie rachunkowości zarządczej** – rejestracja kosztów ogółem pojedynczych projektów nie jest wymagana w rachunkowości finansowej. Z tego powodu niezbędne jest poszerzenie ewidencji w zakresie wymaganym przez rachunkowość zarządczą. Zazwyczaj jest to rejestracja kosztów projektów z podziałem na etapy. taka szczegółowość nie zawsze jest jednak wystarczająca. powstaje potrzeba poszerzenia tej ewidencji o takie elementy jak:

1. źródła finansowania
2. realizowana strategia
3. elementy identyfikujące społeczną odpowiedzialność biznesu

dobrym rozwiązaniem jest rejestracja tych informacji na kontach dedykowanych wyłącznie rachunkowości zarządczej.

### **Zasada zgodności struktur systemu budżetowania i ewidencji księgowej**

**Teoria: Struktura systemu ewidencji księgowej powinna być zgodna ze strukturą budżetu. Jeżeli w budżecie wydzielone są pozycje syntetyczne i analityczne to konto księgowe analogicznie składać powinno się z konta syntetycznego i analitycznego. Pozwala to na kompleksową analizę porównawczą planu z jego realizacją.**

Proces księgowania poszczególnych dokumentów księgowych rejestrujących stan związany z wykonaniem projektu odbywać powinien się według zasady koniunkcji. Oznacza to, że każdy dokument zarejestrowany powinien być jednocześnie według wszystkich kryteriów analityki jednocześnie. Zapewni to możliwość wielopłaszczyznowego analizowania danych. Przykładowo, analiza wykonania budżetu opracowana może zostać według następującej szczegółowości: koszty w układzie rodzajowym, poniesione przez określoną

komórkę organizacyjną w związku z wykonaniem konkretnego zadania szczegółowego w danym okresie. W tym przykładzie wykorzystane zostały cztery kryteria prezentacji danych. Tak dokładne analizy tworzy się dla budżetów szczegółowych. Gdy natomiast opracowuje się raport zbiorczy z wykonania budżetu całego projektu zazwyczaj korzysta się jednocześnie jedynie z dwóch lub trzech kryteriów prezentowania danych. Wieloparametrowy system księgowania pozwala jednak na uzyskanie informacji szczegółowych. Szczególnie jest on przydatny podczas analizy odchyleń. Wówczas występuje często zapotrzebowanie na informacje w bardziej analitycznych przekrojach.

Bardzo często szczegółowy system ewidencji księgowej, zaprojektowany zgodnie z powyżej przedstawioną analityką jest czynnikiem mającym wpływ na realizację struktury budżetu. Gdy w przedsiębiorstwie istnieje wielowymiarowy system księgowy, to automatycznie tworzone budżety mogą zostać zaprojektowane zgodnie z jego wymogami. Zachowana zostanie wówczas zasada całkowitej zgodności struktury budżetu i systemu rachunkowości. Zdarzają się jednak odstępstwa od tej reguły. Mogą powstać sytuacje gdy struktura budżetu projektu będzie bardziej szczegółowa niż możliwość uzyskania informacji na temat realizacji przedsięwzięcia. Z sytuacją taką spotkać można się gdy w przedsiębiorstwie nie ma rozbudowanych systemów rachunkowości. W takim przypadku budżet wykonany powinien być w układzie szczegółowym. Rozwiązanie to zapewni lepsze możliwości jego zatwierdzenia. W fazie wykonania niestety uzyska się jedynie informację na temat ogólnego odchylenia. Utracone zostaną zaś dane o odchyleniach szczegółowych. Z odwrotnym przypadkiem spotkać można się gdy budżet opracowany będzie w układzie syntetycznym. Zazwyczaj sytuacja taka występuje gdy trudno jest oszacować poszczególne składniki, zarówno przychodów jak i kosztów, ze względu na ich nieprzewidywalność. W fazie wykonania często możliwe jest jednak rejestrowanie wszystkich szczegółowych parametrów.

## Zasady porównywalności struktur systemu planowania i księgowania

### System planowania jest zgodny z systemem księgowania

Koszty według rodzaju	Plan Budżet	Wykonanie Systemy księgowe	Odchylenie
Koszty zadania 1	100	120	+20
Koszty zadania 2	200	210	+10
Koszty zadania 3	300	280	-20
<b>Razem koszty projektu</b>	<b>600</b>	<b>610</b>	<b>+10</b>

### System planowania jest bardziej szczegółowy od systemu księgowania

Koszty według rodzaju	Plan Budżet	Wykonanie Systemy księgowe	Odchylenie
Koszty zadania 1	100	?	?
Koszty zadania 2	200	?	?
Koszty zadania 3	300	?	?
<b>Razem koszty projektu</b>	<b>600</b>	<b>610</b>	<b>+10</b>

### System planowania jest mniej szczegółowy od systemu księgowania

Koszty według rodzaju	Plan Budżet	Wykonanie Systemy księgowe	Odchylenie
Koszty zadania 1	?	120	?
Koszty zadania 2	?	210	?
Koszty zadania 3	?	280	?
<b>Razem koszty projektu</b>	<b>600</b>	<b>610</b>	<b>+10</b>