



<https://platformawiedzy.com.pl>

Kalkulacja kosztów w przedsiębiorstwie produkcyjnym – seminarium on-line

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



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

SEMINARIUM 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.

Polecamy także książkę trenera!

Rachunek kosztów księgowego i controllera



We współczesnych organizacjach gospodarczych budżetowanie stanowi jedno z podstawowych narzędzi zarządzania. Elementem wspierającym budżetowanie musi być rachunek kosztów. Niniejsza publikacja przedstawia, jak te dwa systemy informacyjne można połączyć tak, aby księgowy i controller mogli wzajemnie się zrozumieć, inspirować i współpracować, a nie tylko konkurować.

Zawiera ona:

- * identyfikację kosztów na potrzeby zarządzania przedsiębiorstwem,
- * zakres rozbudowy ewidencji kosztów na potrzeby budżetowania,
- * rozliczanie kosztów działalności przedsiębiorstwa,
- * koszty niewykorzystanego potencjału przedsiębiorstwa i ich rozliczenie,
- * integrację rachunku kosztów przedsiębiorstwa z budżetowaniem.

Książka zawiera liczne przykłady rozwiązań stosowanych w ewidencji, rozliczaniu i kalkulacji kosztów oraz rozbudowane, kompleksowe studia przypadków z różnych branż dotyczące dostosowania rachunku kosztów do budżetowania w przedsiębiorstwie. Mogą one stanowić inspirację do własnych indywidualnych rozwiązań w zakresie rachunku kosztów, budżetowania i controllingu przedsiębiorstwa.

Identyfikacja centrów kosztów w rachunkowości finansowej i zarządczej

Klasyfikacja kosztów według miejsc ich powstawania, zamiennie nazywanych MPK lub centrami kosztów odgrywa ogromne znaczenie dla poprawnego prowadzenia rachunku kosztów. Klasyfikacja ta wykorzystywana jest do wielu istotnych zadań realizowanych zarówno w ramach rachunkowości finansowej jak i zarządczej. Wyznaczając MPK w konkretnym przedsiębiorstwie warto jest zatem uwzględnić wymogi obu tych systemów. Rozwiązanie takie pozwoli na zintegrowanie rachunkowości finansowej oraz zarządczej i wpisuje się w aktualnie obowiązujące trendy. Warto jest zatem ustalenie reguł identyfikacji MPK oraz wskazanie różnic w podejściu do tego zadania występujące w rachunkowości finansowej i zarządczej.

Kryteria identyfikacji miejsc powstawania kosztów

Według I. Sobańskiej miejscem powstawania kosztów może być jednostka organizacyjna przedsiębiorstwa oraz istotne w jej funkcjonowaniu stanowiska takie jak linie produkcyjne, gniazda maszyn czy brygady pracowników. E. Nowak do kryteriów identyfikacji MPK dodaje zakres odpowiedzialności i stwierdza, że ośrodkiem kosztów można określić część przedsiębiorstwa, której kierownik odpowiada za koszt. J. Gierusz wzbogaca czynniki wyznaczania MPK o aspekty kontroli oraz analizy i podaje następującą definicję. *„Pod pojęciem miejsca powstawania kosztów (MPK) rozumie się wydzielone w przedsiębiorstwie zakresy działalności, których koszty są przedmiotem kontroli, to jest ewidencji i analizy”.* Podział jednostki na centra kosztów jest więc procesem złożonym i nie odbywa się według jednego kryterium analizy danych o kosztach. Określając zasady wyznaczania MPK w pierwszej kolejności należy zatem ustalić wymogi stawiane przed tą klasyfikacją. Centrum kosztów jest to obiekt dla, którego identyfikuje się jego indywidualne koszty na potrzeby:

- 1) przeprowadzenia procesu kalkulacji,
- 2) określenia rentowności,
- 3) wyznaczenia osoby odpowiedzialnej za koszty.

Podział kosztów według oczekiwań kalkulacji ma za zadanie odpowiednie obciążenie nimi wykonywanych produktów. W ciężar kosztów kalkulowanego obiektu zaliczyć należy

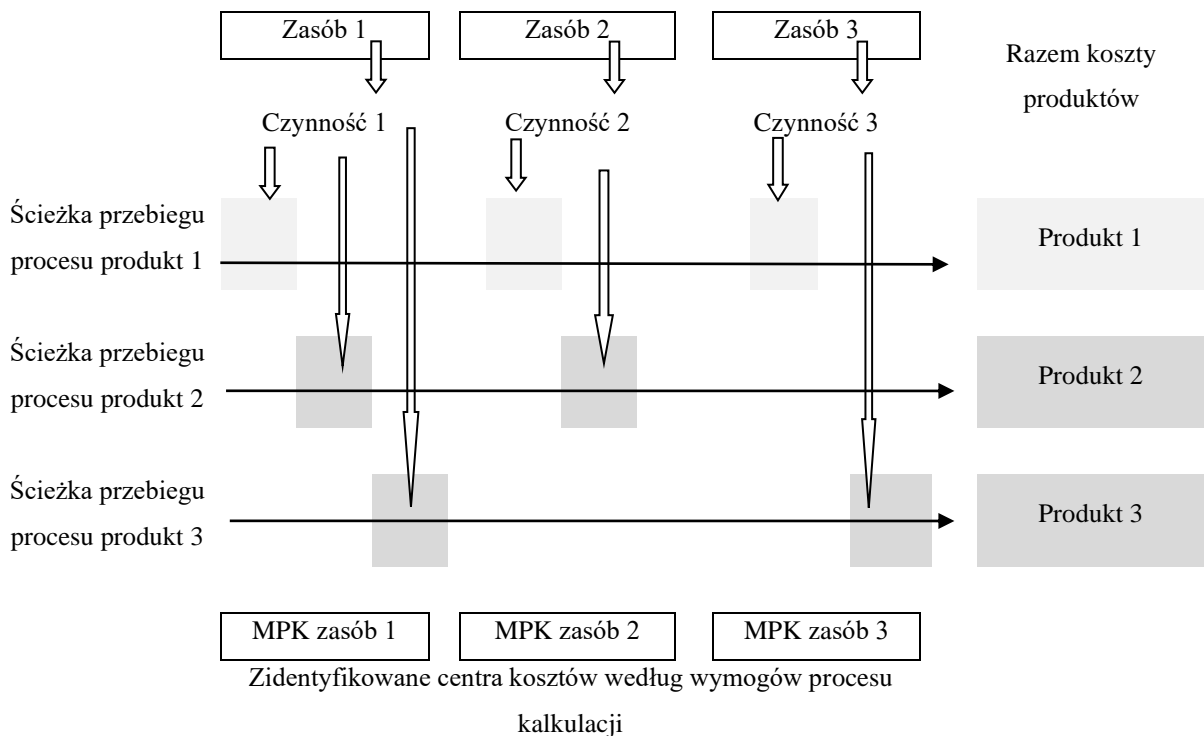
tylko koszty zasobów uczestniczących w jego wytworzeniu. Ideą wyznaczenia MPK jest tu wpływ kosztów na proces kalkulacji, w szczególności fazowej. Pozwala to na ustalenie kosztów produktów uwzględniając tylko czynności tych zasobów jakie realizowały konkretne działania w związku z ich wytworzeniem. Niewłaściwe jest zatem prowadzenie kalkulacji na podstawie kosztów łącznych wielu zasobów zgrupowanych w jednym MPK, gdzie:

- 1) nie każdy zasób realizuje działania na rzecz obciążanych obiektów,
- 2) zakres czynności pojedynczych zasobów wykonywanych na rzecz kalkulowanych obiektów nie jest jednakowy,
- 3) wartość kosztów poszczególnych zasobów wykorzystywanych do produkcji konkretnych produktów istotnie się różni,
- 4) koszty zasobów są istotnej wartości mającymi wpływ na wynik kalkulacji.

W przypadku, gdy występuje zaprezentowana sytuacja oraz brak jest identyfikacji szczegółowych centrów kosztów pojawia się naganne w rachunkowości zjawisko subsydiowania skrośnego kosztów. Dobrym wzorcem wydzielenia MPK według kryterium kalkulacji są zatem reguły rachunku kosztów działań ABC. Zasady identyfikacji MPK według wymogów kalkulacji prezentuje rysunek 1.

Rysunek 1.

Reguły identyfikacji centrów kosztów według wymogów kalkulacji



Źródło: Opracowanie własne

Koszty MPK skonfrontować można z korzyściami, które są przez nie generowane. Korzyści te wyznaczone mogą być poprzez przychody jakie one tworzą. Pozwoli to na wyznaczenie ich rentowności. Informacje te wykorzystywane mogą być w celach podejmowania decyzji o posiadaniu, restrukturyzacji czy likwidacji konkretnych zasobów. Wynika to z ważnego założenia mówiącego o tym, że w przedsiębiorstwie istnieć powinny tylko zasoby rentowne. W przeciwnym przypadku należy je zlikwidować a uzyskany kapitał zainwestować w inne dochodowe przedsięwzięcia. Zamiast utrzymywać nierentowne zasoby warto korzystać z usług obcych. Analizując dochód centrów kosztów konieczne należy uwzględnić jego wszystkie koszty, w tym związane z usługami wewnętrznymi oraz ryzykiem korzystania z usług kooperantów. Innym zastosowaniem informacji o rentowności zasobów są systemy motywacyjne. Według poprawnych reguł motywacji pracowników premiować należy od wyników przez nich osiągniętych. Aby wyznaczyć dochód MPK, gdy znane są koszty należy zidentyfikować jego przychody. Mogą one być realne lub potencjalne. W pierwszym przypadku są to rzeczywiste przychody ze sprzedaży dokonywane dla podmiotów zewnętrznych. Podlegają one rejestracji przez system rachunkowości finansowej.

Identyfikując MPK, koniecznie zatem należy, gdy tylko jest to możliwe ewidencjonować dla nich nie tylko koszty, ale i przychody. Sprzedaż danego centrum kosztów może być również potencjalna. Nie są to rzeczywiste przychody wyznaczane zgodnie z regułami rachunkowości finansowej. Przychody potencjalne – ustala się jak dla działalności zaliczanej do kategorii świadczeń wewnętrznych realizowanej wyłącznie na potrzeby własne. Drugim kryterium ich identyfikacji jest wykonywanie czynności porównywalnych z usługami dostępnymi na zewnętrznym rynku. W tym miejscu zaznaczyć należy, że istnieje pewna grupa centrów kosztów dla jakich nie można ustalić wiarygodnych przychodów, nawet potencjalnych. Spowodowane jest to specyfiką działalności tych jednostek. Ilość tego rodzaju centrów oraz wartość ich kosztów jest jednak znikoma w skali całego przedsiębiorstwa. Przychód potencjalny wyznacza się analizując jakie efekty uzyska firma sprzedając daną usługę wykonywaną przez centrum kosztów odbiorcom zewnętrznym. Innym podejściem jest analiza jakie koszty poniesie przedsiębiorstwo korzystając z równoważnej usługi obcej. Porównując koszty konkretnego MPK z przychodami ustalonymi zgodnie z powyższymi regułami wyznacza się jego rentowność potencjalną. Przykład ustalania takiej rentowności prezentuje tabela.1.

Tabela 1.

Wyznaczenie rentowności potencjalnej MPK na przykładzie działu personalnego

lp.	Nazwa pozycji	Wartość
1	Koszty działu personalnego razem (zł)	1 000
2	Ilość pracowników obsługiwanych przez dział personalny (bez pracowników działu personalnego) (osób)	100
3	Koszt na jednego obsługiwanego pracownika (zł/osobę) (1:2)	10
4	Cena rynkowa za usługę obsługi jednego pracownika oferowana przez firmę obcą (w tym samym standardzie jakościowym) (zł)	12
5	Potencjalne koszty korzystania z usługi obcej = przychód potencjalny działu personalnego (ilość osób * cena rynkowa za osobę) (zł) (2*4)	1 200
6	Zysk potencjalny działu personalnego (zł) (5-1)	200

Źródło: Opracowanie własne

Oba analizowane kryteria identyfikacji MPK nie są w pełni tożsame. Otóż proces kalkulacji wykonywany może być do poziomu kosztu wytworzenia. Reguły analizy rentowności (potencjalnej i rzeczywistej) objąć mogą natomiast szerszy obszar

funkcjonowania firmy. Według tego kryterium centra kosztów powinny być wyznaczone dodatkowo w zakresie kosztów okresu. Regułą ich identyfikacji w tym przypadku jest istotność kosztu zasobu a nie jego udział w kalkulacji. Dodatkowo proces kalkulacji może być wykonany na podstawie zbiorczych pozycji obejmujących kilka szczegółowych MPK. Przykładowo, w ramach kosztów ogólnowydziałowych stałych zidentyfikowane mogą być, takie MPK jak:

- 1) administracja wydziału,
- 2) grupa pracowników remontowych wydziału,
- 3) wspólna infrastruktura transportowa wydziału.

Taka szczegółowość identyfikacji MPK ma na celu określenie rentowności tych zasobów. W ramach kalkulacji, jeżeli te centra kosztów:

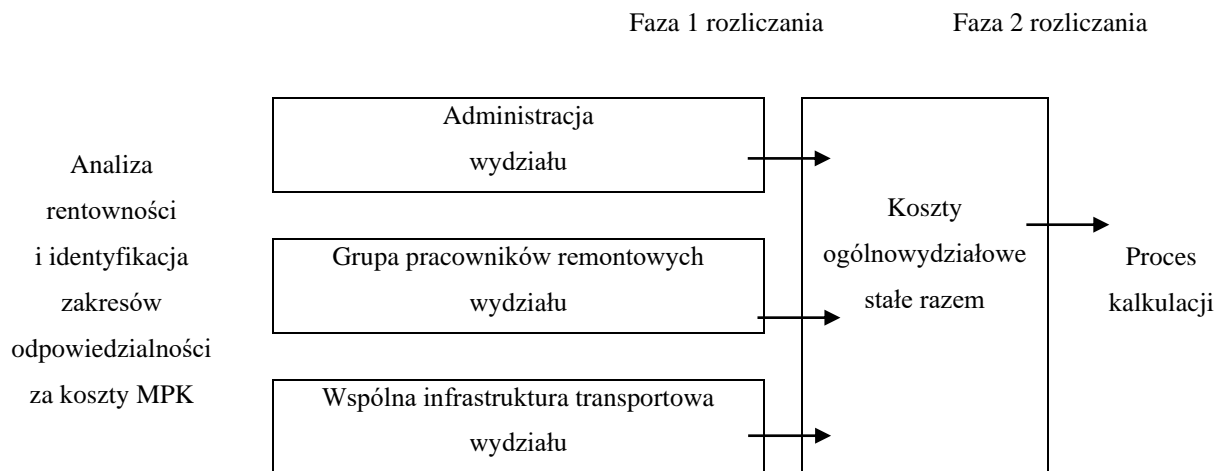
- 1) nie są zasobami o istotnych z punktu widzenia kalkulacji kosztach,
- 2) realizują zadania o niewielkich kosztach pojedynczych czynności, których nie można zestandaryzować,
- 3) koszty wykonywanych świadczeń przez te centra na rzecz innych MPK wydziału są porównywalne,
- 4) zasoby te nie świadczą usług poza własny wydział,

mogą być rozliczane wspólnie w sposób, gdzie nie ewidencjonuje się zakresu wykonywanych przez nie indywidualnych czynności – zgodne jest to z regułą istotności. Metoda ta polega na sumowaniu kosztów takich szczegółowych MPK na koncie zbiorczym a następnie wspólne ich rozliczenie. Nie prowadzi się w tym przypadku rozliczenia indywidualnych centrów kosztów z powodu dużej pracochłonności. Ze względu na niewielką wartość tych kosztów oraz porównywalny zakres działań wykonywanych na rzecz obciążanych obiektów nie wpływa to na wynik kalkulacji. Omawiane MPK identyfikuje się jednak jako pozycje analityczne w celu wyznaczenia ich indywidualnych kosztów. Ma to służyć:

- 1) lepszemu zaplanowaniu budżetu,
- 2) ustaleniu rentowności potencjalnej zasobów,
- 3) możliwości wyznaczenia osoby odpowiedzialnej za koszty MPK.

Rysunek 2.

Przykład identyfikacji MPK na potrzeby ustalenia ich potencjalnej rentowności bez wykorzystania uzyskanych informacji szczegółowych w procesie kalkulacji



Źródło: Opracowanie własne

Oba podejścia identyfikacji MPK będą identyczne tylko w przypadku, gdy:

- 1) kalkulacja przeprowadzona zostanie według rachunku kosztów pełnych,
- 2) zastosowana do tego będzie metoda rachunku kosztów działań ABC, w której rozliczane będą indywidualnie koszty wszystkich zasobów.

W praktyce jednak takie rozwiązania nie są polecane, gdyż:

- 1) jest to pracochłonny i kosztowny proces,
- 2) taki stopień szczegółowości ze względów istotności nie jest wymagany zarówno w ramach rachunkowości finansowej, jak i zarządczej.

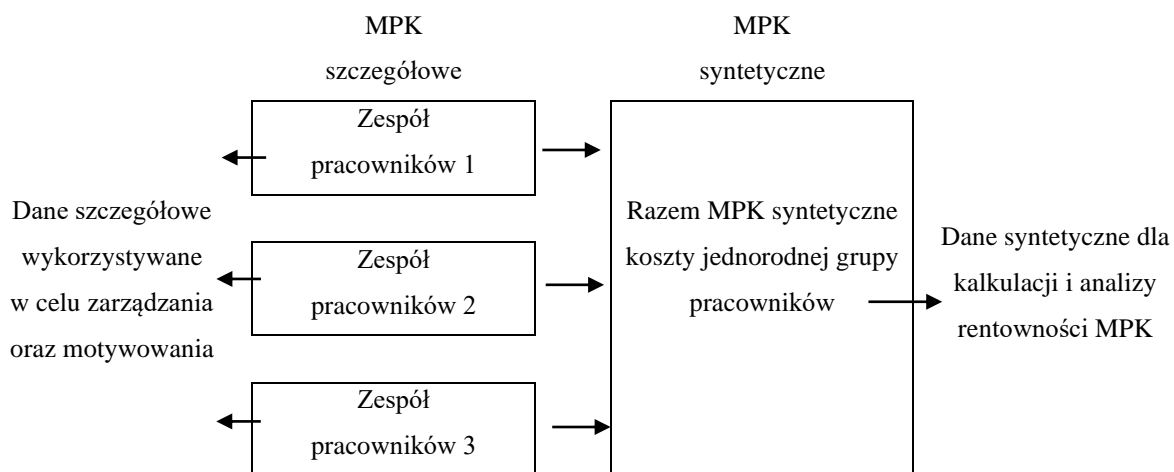
Na podstawie przedstawionych wniosków stwierdzić można zatem, że kryterium określania rentowności zasobów szerzej podchodzi do identyfikacji MPK niż reguły kalkulacji.

Zakres odpowiedzialności jest kolejnym kryterium identyfikowania centrów kosztów, które nie zawsze bywa tożsame z dotychczas omawianymi. Według tu stawianych wymagań analiza może być przeprowadzona w jeszcze bardziej szczegółowy sposób. Przykładowo, na potrzeby kalkulacji, czy ustalenia rentowności zasobów wystarczające jest wydzielenie jednorodnych grup pracowniczych lub zespołów urządzeń. Wystąpić może jednak sytuacja,

gdy liczebność takiej grupy pracowników będzie znaczna. W celu usprawnienia zarządzania podzielona zostanie ona na mniejsze podgrupy. Podobna sytuacja dotyczyć może sprzętu technicznego. Za każdy z takich szczegółowych zasobów osobowych czy technicznych można będzie wówczas wyznaczyć inną osobę odpowiedzialną. Dane o ich kosztach mogą być wykorzystywane do procesu motywacyjnego. Wymaga to zatem utworzenia stosownych MPK bardziej szczegółowych niż oczekują tego reguły kalkulacji czy ustalania rentowności zasobów. Przykład identyfikacji tego rodzaju MPK prezentuje rysunek 3.

Rysunek 3.

Różnice w szczegółowości identyfikacji MPK na potrzeby przeprowadzenia kalkulacji i wyznaczenia rentowności zasobów



Źródło: Opracowanie własne

2. Rodzaje MPK

Według zaprezentowanych reguł centrami kosztów mogą być:

- 1) jednorodne środki techniczne,
- 2) jednorodne grupy pracownicze,
- 3) koszty wspólne jednostek organizacyjnych,
- 4) komórki organizacyjne,
- 5) wydzielone zadania,
- 6) rodzaje działalności,
- 7) zlecenia produkcyjne.

Jednorodne środki techniczne – do tej kategorii zaliczyć należy pojedyncze maszyny lub zespoły jednorodnych urządzeń wykonujących tą samą czynność zgodnie z wymogami przeprowadzenia kalkulacji. Mogą być to linie – maszyny produkcyjne, środki transportu, oprzyrządowanie, budynki czy sprzęt informatyczny. W przypadku gdy urządzenia te są podobne, w zakresie wykonywanych czynności oraz kosztów ich posiadania i eksploatacji należy zgrupować je w jednym MPK. Przykładem, są tu pojazdy o bardzo podobnych parametrach technicznych. Pomimo różnych marek, ale zbliżonych cechach mogą być ujęte w jednym MPK. Jeżeli jednak, we wskazanych parametrach, urządzenie te istotnie się różnią to powinny stanowić odrębne centra kosztów. Zakwalifikować tu należy również oprogramowanie specjalistyczne. Różni się ono od środków technicznych wirtualnym charakterem oraz klasyfikacją jako wartość niematerialna i prawna a nie środek trwały. W ciężar kosztów analizowanego MPK wchodzić mogą również koszty pracowników. Sytuacja taka wystąpi, gdy funkcjonowanie środków technicznych wymaga stałej obsługi konkretnie przypisanych do tego osób. W zależności od przypadku wystąpią wówczas techniczne lub osobowo -techniczne MPK.

Jednorodne grupy pracownicze – ująć należy tu koszty pracowników o porównywalnych kwalifikacjach, wyposażeniu oraz płacach. Tego rodzaju MPK obejmować powinno wszystkie koszty danej grupy począwszy od płac i ich pochodnych, szkolenia aż po wykorzystywane środki techniczne gdzie indziej nie ujęte.

Koszty wspólne jednostek organizacyjnych - obejmują nakłady związane z utrzymaniem obsługi oraz infrastruktury wspólnej dla zasobów bezpośrednio realizujących zadania na rzecz innych MPK lub produktów – wymienionych powyżej. Podzielić można je na poziomy, takie jak: oddziałowe, wydziałowe czy ogólnoprodukcyjne.

Komórka organizacyjna – może być samodzielnym MPK wówczas, gdy w jej strukturach nie występują zasoby zaprezentowane powyżej. Zazwyczaj dotyczy to przypadków działów o mniejszych kosztach utrzymania. W przeciwnym przypadku koszty komórki organizacyjnej podzielone zostać powinny na wymienione MPK.

Wydzielone zadania – pod tym pojęciem należy ująć przedsięwzięcia, których koszty będą oddzielone od MPK jakimi są realizujące je komórki organizacyjne. Zadania takie mogą być wykonywane przez jeden lub kilka działów. Celem identyfikacji kosztów takich projektów jest:

- 1) wyznaczenie indywidualnych kosztów ze względu na ich istotność,

- 2) możliwość wyznaczenia osoby odpowiedzialnej,
- 3) odmienne zasady i kierunki rozliczania w procesie kalkulacji kosztów projektów oraz komórek organizacyjnych.

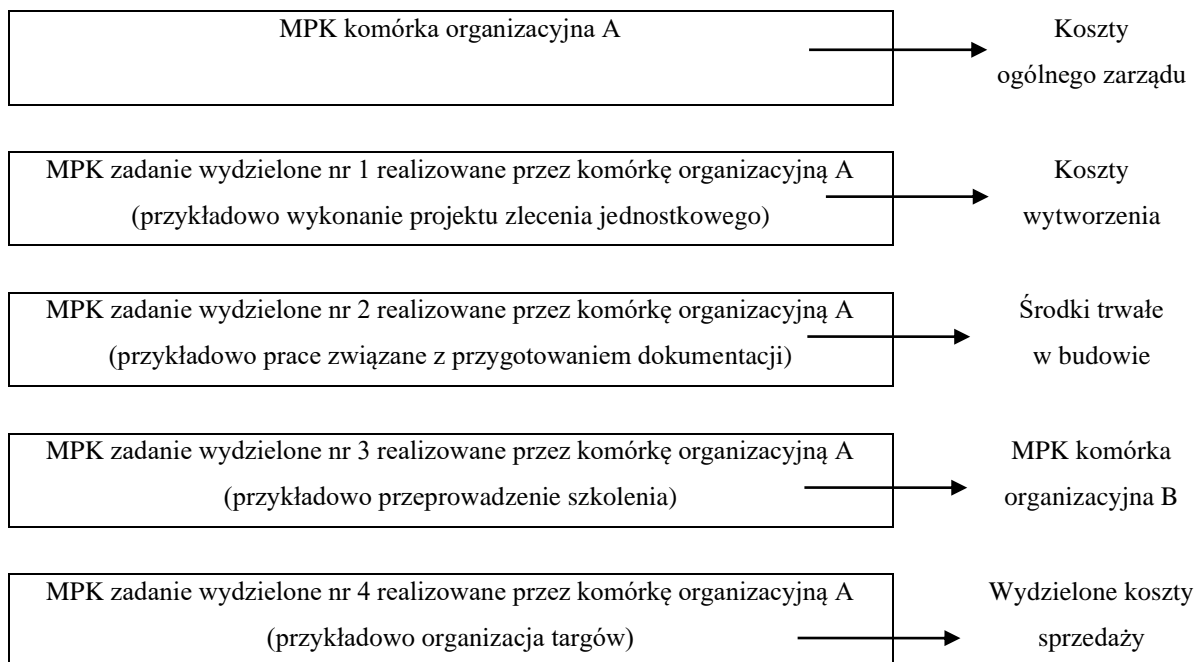
Zadaniami wydzielonymi mogą być:

- 1) remonty,
- 2) akcje promocyjne,
- 3) projekty o charakterze badań i rozwoju,
- 4) inwestycje realizowane systemem gospodarczym,
- 5) projekty restrukturyzacyjne.

Przykład takiej sytuacji prezentuje rysunek 4.

Rysunek 4.

Przykładowe różnice w kierunkach rozliczania kosztów MPK komórka organizacyjna oraz realizowane przez nią zadania



Źródło: Opracowanie własne

Rodzaje działalności – do tej kategorii zaliczyć należy koszty związane z określonymi jednorodnymi rodzajami działalności, takimi jak: koszty zakupu czy sprzedaży.

W przeciwieństwie do poprzednich przykładów MPK te obejmują koszty związane z realizacją określonych funkcji a nie utrzymaniem posiadanych zasobów. Kolejną różnicą w tym przypadku względem innych kategorii MPK jest fakt, że te centra kosztów mogą dotyczyć obiektów nie stanowiących integralnej części przedsiębiorstwa. Stan ten polega na ponoszeniu kosztów na rzecz zewnętrznych względem firmy podmiotów jakimi mogą być klienci, dostawcy, czy rejony geograficzne. Koszty zakupu podzielone mogą zostać na szczegółowe MPK według, takich kryteriów analizy jak:

- 1) kierunki realizacji dostaw (kraj, zagranica),
- 2) dostawców, (pojedynczy dostawcy lub ich jednorodne grupy),
- 3) metody realizacji dostaw (transport samochodowy, kolejowy, własny lub obcy),
- 4) produkty.

Powyższy podział ma za zadanie:

- 1) indywidualne ujęcie odpowiednich kosztów w kalkulacji,
- 2) planowanie budżetu z uwzględnieniem kierunków dostaw i planów produkcji,
- 3) ustalenie zakresów odpowiedzialności.

Koszty sprzedaży również podlegać mogą podziałowi na szczegółowe MPK. W pierwszej kolejności należy zdywersyfikować je według zależności od działu tworzącego, jakim mogą być marketing oraz sprzedaż. Pozwoli to na identyfikację zakresów odpowiedzialności za te koszty. W następnej fazie podzielone powinny być one na koszty stałe i zmienne. Ma to na celu zastosowanie właściwych metod planowania oraz analizy ich poziomu względem zakresu działalności. Dodatkowo warto analizowane koszty podzielić według strategicznych kierunków sprzedaży. Wydzielić zatem można koszty sprzedaży według rynków zbytu, kanałów dystrybucji, rodzajów klientów czy produktów. Należy w tym przypadku zastosować regułę analiz wielowymiarowych. Polega ona na jednoczesnym identyfikowaniu kosztów według kilku kryteriów. Działania te pozwalają na wykorzystanie takich szczegółowych informacji w każdym przekroju analizy do:

- 1) procesu kalkulacji przeprowadzonej dla konkretnego wymiaru analizy,
- 2) ustalenia rentowności działalności,
- 3) wyznaczeniu zakresów odpowiedzialności za koszty,
- 4) wykorzystaniu na cele motywacyjne,

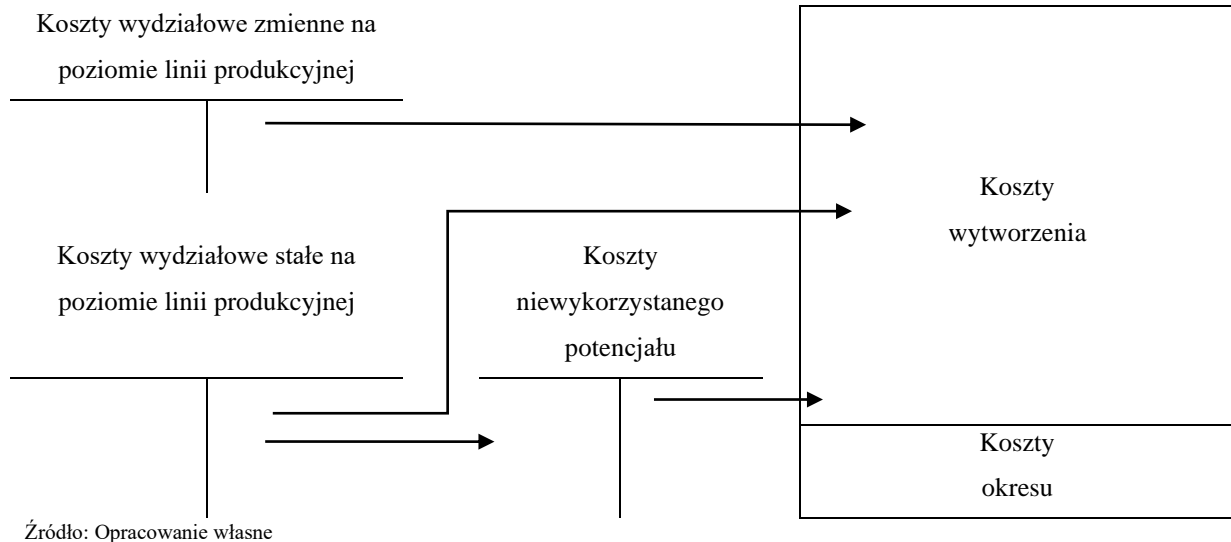
5) planowanie budżetu z uwzględnieniem kierunków sprzedaży i zakresu działań.

Zaprezentowane powyżej rodzaje MPK powinny mieć identyfikowane oddzielnie koszty stałe oraz zmienne – jeśli jest to uzasadnione ze względu na aspekt istotności. Zadanie to wykonać można poprzez wydzielenie odrębnych centrów kosztów dla każdej z tych kategorii. Przykładowo, utworzone zostaną, takie MPK jak: koszty ogólnowydziałowe stałe oraz zmienne, czy koszty linii produkcyjnej stałe i zmienne. Taki podział kosztów pośrednich z zakresu ustalania kosztu wytworzenia dla niektórych przedsiębiorstw wynika z uregulowań obowiązujących w zakresie rachunkowości finansowej (ustawa o rachunkowości art. 28.3. czy MSR 2). Firmy nie podlegające pod ten rygor również mogą stosować taki wariant identyfikacji kosztów. Jest to jak najbardziej polecane rozwiązanie, gdyż poprawia jakość informacji generowanych przez rachunkowość oraz ułatwia zarządzanie kosztami. Identyfikacja na oddzielnych MPK kosztów obu tych kategorii pozwala na zastosowanie odmiennych reguł ich rozliczeń w procesie kalkulacji. Koszty wydziałowe stałe rozliczane są według reguły normalnej zdolności produkcyjnej. Zasada ta polega na obciążaniu kalkulowanych obiektów kosztami adekwatnymi do stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej. Identyfikuje się w tym przypadku koszty niewykorzystanego potencjału, które nie są zaliczane w ciężar kosztów wytworzenia kalkulowanych obiektów. Koszty wydziałowe zmienne obciążają natomiast w całości obiekty kalkulacji, takie jak wytwarzane produkty – nie występują tu koszty niewykorzystanego potencjału. Zaprezentowane różnice w sposobie rozliczania tych kosztów ilustruje rysunek 5.

Wydzielenie odrębnych MPK dla kosztów wydziałowych stałych i zmiennych ma na celu również ułatwienie identyfikacji zakresu odpowiedzialności. Za koszty wydziałowe zmienne zazwyczaj odpowiedzialnym jest kierownik danego MPK. Nie można jednak tak jednoznacznie stwierdzić, że osoba ta również odpowiedzialna jest za wszystkie koszty wydziałowe stałe. Dywersyfikacja ta wykorzystywana również jest w procesie budżetowania. Koszty wydziałowe zmienne planuje się oraz analizuje dane rzeczywiste z uwzględnieniem zakresu wykonanych zadań. Reguły tej nie należy jednak zastosować w odniesieniu do kosztów wydziałowych stałych.

Rysunek 5.

Różnice w rozliczaniu MPK kosztów wydziałowych stałych i zmiennych na przykładzie linii produkcyjnej



Zlecenia produkcyjne – w przeciwieństwie do powyższych przykładów, są obiektami na rzecz jakich odnosi się koszty, które dalej nie podlegają rozliczaniu na inne MPK. W tym przypadku MPK może być partia produkcyjna, pojedynczy kontrakt lub jego część. Celem identyfikacji tego rodzaju MPK jest wyznaczenie jego kosztów, co pozwala na:

- 1) ustalenie rentowności zlecenia,
- 2) ujęcie wartości zlecenia w kategorii kosztu wytworzenia lub aktywów – produkcja niezakończona czy wyroby gotowe w magazynie,
- 3) wyznaczenie zakresu odpowiedzialności za koszty kierownika zlecenia,
- 4) wykorzystanie w celach motywacyjnych.

Centrum kosztów może być obiekt należący do danego podmiotu lub przez niego kontrolowany. Przykładem są tu własne lub wynajęte środki trwałe czy pracownicy danej firmy. Mogą być to również obiekty spoza jednostki, takie jak: rynki zbytu czy zaopatrzenia lub pracownicy z obcych przedsiębiorstw.

Różnice w identyfikacji MPK według reguł rachunkowości finansowej i zarządczej

Odmienności w zakresie identyfikacji MPK pomiędzy systemami rachunkowości finansowej i zarządczej dotyczą:

- 1) obszarów wyznaczania (koszty wytworzenia czy okresu),
- 2) kryteriów identyfikacji (kalkulacja, analiza rentowności, ustalenie zakresów odpowiedzialności).

Różnice w podejściu do wyznaczania MPK przez rachunkowość finansową i zarządczą prezentuje tabela 2.

W rachunkowości finansowej szczegółowe centra kosztów wyznacza się dla zasobów charakteryzujących się jednocześnie następującymi cechami:

- 1) koszty ich obciążają koszty wytworzenia lub aktywa w postaci produkcji niezakończonych, środki trwałe w budowie czy podobne przedsięwzięcia,
- 2) wartość ich kosztów ma wpływ na wynik kalkulacji – według zasady istotności.

Tabela 2.

Różnice w regułach identyfikacji MPK w rachunkowości finansowej i zarządczej

Cele identyfikacji MPK		Rachunkowość finansowa	Rachunkowość zarządcza
Przeprowadzenia procesu kalkulacji	Do poziomu kosztu wytworzenia	X	X
	Do poziomu kosztu całkowitego	-	X
Określenia rentowności posiadanych zasobów		-	X
Wyznaczenia osób odpowiedzialnych za koszty		-	X

Zródło: Opracowanie własne

W rachunkowości zarządczej z podanych w tabeli 2. reguł nie obowiązuje pierwsza cecha. Identyfikuje się tu zatem MPK również w obszarach:

- 1) kosztów sprzedaży,
- 2) kosztów ogólnego zarządu.

Różnica ta wynika z zasad ustalania wartości kosztów wytworzenia w celu sporządzenia kalkulacyjnego rachunku zysków i strat oraz wyznaczenia aktywów. W ramach rachunkowości finansowej na pozycje te nie odnosi się kosztów okresu. Nie ma zatem tu potrzeby przeprowadzenia kalkulacji z ich wykorzystaniem. Mogą być one identyfikowane jako pozycje zbiorcze i tak prezentowane w kalkulacyjnym wariantcie rachunku zysków i strat. W rachunkowości zarządczej ograniczenie to nie występuje. Proces kalkulacji, w zależności od przyjętych ustaleń może być wykonywany według reguły rachunku kosztów pełnych gdzie rozliczane są koszty ogółu zasobów. Przykładem takiej sytuacji jest rachunek kosztów pełnych przeprowadzony metodą ABC, gdzie często dokonuje się odniesienia na produkty kosztów zasobów zaliczanych do kosztów okresu. W rachunkowości finansowej nie jest ważna rentowność poszczególnych zasobów. Z tego powodu to kryterium identyfikacji MPK nie występuje w tym systemie. Nie ma zatem potrzeby wyznaczania szczegółowych centrów kosztów, gdy:

- 1) kilka zasobów w procesie kalkulacji rozliczanych jest według takich samych reguł,
- 2) zasoby występują w kategorii kosztów okresu.

W pierwszym przypadku, jeżeli w ramach kosztów wydziałowych stałych:

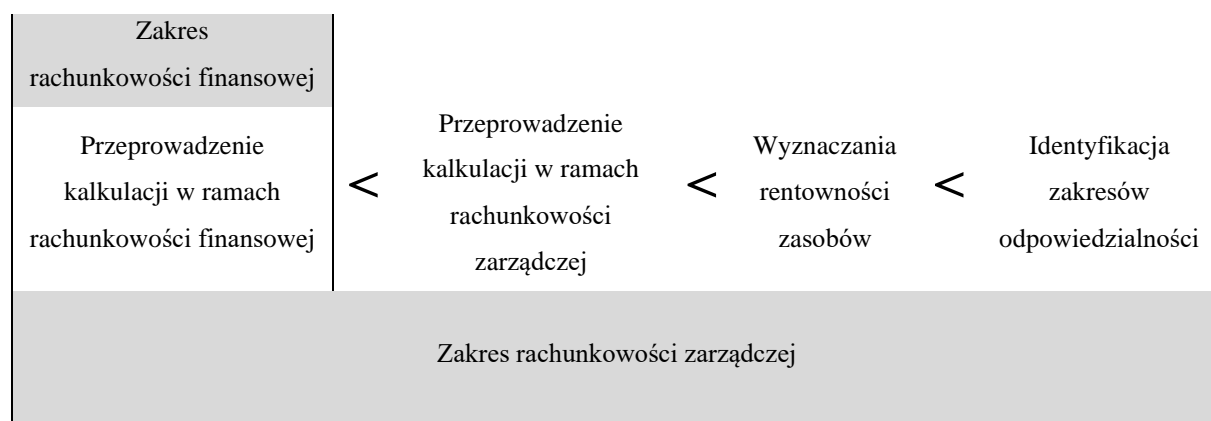
- 1) istnieją zasoby o istotnych z punktu widzenia analizy rentowności kosztach takich jak grupa pracowników remontowych czy środki transportu,
- 2) koszty ich działań na rzecz innych obciążanych MPK są relatywnie porównywalne,

to według rachunkowości finansowej wystarczające jest utworzenie jednego zbiorczego centrum kosztów obejmującego wszystkie te zasoby razem i wspólne jego rozliczenie. W rachunkowości zarządczej, jeśli zasoby te charakteryzują się istotnymi kosztami, to zalecane jest identyfikowanie dla nich szczegółowych MPK pomimo tego, że w procesie kalkulacji zostaną rozliczone zbiorczo. Podobna sytuacja występuje w kategorii kosztów okresu. W rachunkowości finansowej ze względu na fakt nie ujmowania ich w procesie ustalania kosztu wytworzenia nie ma potrzeby szczegółowej identyfikacji MPK. Przeciwnie jest natomiast w rachunkowości zarządczej. Celem wydzielania takich analitycznych centrów kosztów, pomimo że nie uczestniczą one w procesie kalkulacji jest ustalenie ich rentowności. Kolejną różnicą jest identyfikacja zakresu odpowiedzialności za

koszty. W rachunkowości zarządczej stopień uszczegółowienia MPK zbieżny powinien być z poziomem decentralizacji zarządzania. Jeżeli przekazemy uprawnienia konkretnym osobom do samodzielnego podejmowania decyzji to należy dostosować do tego system narzędzi zarządzania, jednym z nich jest rachunkowość. Powinien on prezentować koszty z dokładnością do poziomu dokonanej decentralizacji. W przypadku, gdy w jednorodnej grupie pracowników zatrudniona jest duża ilość osób to można podzielić ją na mniejsze centra kosztów. Podobnie postąpić należy w odniesieniu do zasobów materialnych. Przykładowo, jeżeli w ramach kosztów wydziałowych przydzielili się odpowiedzialność konkretnym osobom za poszczególne zasoby to należy stosownie uszczegółowić analizę według MPK. W procesie kalkulacji realizowanej zarówno w zakresie rachunkowości finansowej, jak i zarządczej wykorzystywane mogą być dane łączne. Na potrzeby identyfikacji zakresów odpowiedzialności dostępne będą jednak informacje szczegółowe. Wymogi takiej analizy stawiane są jednak tylko w zakresie rachunkowości zarządczej. W rachunkowości finansowej nie jest natomiast wymagane ujawnianie informacji według kryterium zakresów odpowiedzialności poszczególnych kierowników. Odmienne podejścia identyfikacji MPK przez rachunkowość finansową i zarządczą prezentuje rysunek 6.

Rysunek 6.

Różnice w wymaganiach identyfikacji MPK



Źródło: Opracowanie własne

Na podstawie przeprowadzonej analizy można podjąć próbę ustalenia definicji centrum kosztów. Centrum kosztów zwane również miejscem powstawania kosztów, w skrócie MPK, jest to zasób lub wydzielony zakres działalności, dla którego ustala się jego indywidualne

koszty na potrzeby przeprowadzenia kalkulacji, ustalenia rentowności oraz wyznaczenia zakresów odpowiedzialności.

Zaprezentowane kryteria identyfikacji centrów kosztów nie występują w równym stopniu w zakresie wymogów stawianych przez sprawozdawczość wykonywaną zgodnie z potrzebami rachunkowości finansowej i zarządczej. Zaznaczyć należy, że potrzeby sprawozdawcze rachunkowości finansowej do jakich zalicza się przeprowadzenie kalkulacji do poziomu kosztu wytworzenia są kryterium najbardziej ogólnym jakie należy uwzględnić podczas identyfikacji MPK. Funkcjonujący w przedsiębiorstwie system rejestracji kosztów udostępniać powinien jednak informacje również na potrzeby rachunkowości zarządczej. Wymaga to zatem prowadzenia odpowiednio szczegółowej ewidencji kosztów według MPK spełniającej wymogi obu tych systemów. Dla przeprowadzenia procesu ustalania wartości kosztów wytworzenia w rachunkowości finansowej koszty identyfikuje się na kontach zespołu 5. Z tego powodu uzasadnionym wydaje się rozbudowanie tej ewidencji dla potrzeb rachunkowości zarządczej. Powstanie wówczas jednolity system rejestracji kosztów spełniający oczekiwania obu tych obszarów rachunkowości. Rozwiązanie takie jest działaniem wpisującym się w obecny nurt ewolucji rachunkowości. Objawia się on

Projektowanie planu kont na potrzeby kalkulacji

W przedsiębiorstwie zarejestrowano następujące zdarzenia gospodarcze

1.	Zdarzenie gospodarcze	Wartość
1	Zakup materiałów biurowych przekazanych do działu księgowości	10
2	Pobranie z magazynu materiałów biurowych przez wydział sprzedaży w celach ogólnie - administracyjnych	20
3	Pobranie przez wydział produkcji mechanicznej z magazynu, materiałów biurowych do druku etykiet w związku z realizacją zlecenia produkcyjnego wyrobu A na maszynie nr 1 o wysokiej wartości będącej samodzielnym gniazdem produkcyjnym	30
4	Naliczenie amortyzacji maszyny produkcyjnej w wydziale produkcji elektrycznej (produkcja podstawowa)	40
5	Naliczenie amortyzacji oprogramowania finansowo księgowego	50
6	Koszty naprawy bieżącej hali wydziału produkcyjnego mechanicznego	60
7	Koszty remontu maszyny produkcyjnej X o wysokiej wartości będącej samodzielnym gniazdem produkcyjnym na wydziale mechanicznym przeznaczonej do produkcji wyrobów X –remont nie wynika z przebiegu pracy maszyny	70
8	Koszty serwisu okresowego – rocznego maszyny na wydziale elektrycznym	80
9	Koszty pobranego materiału bezpośredniego na rzecz wytworzenia produktu B w ramach oddzielnego zlecenia na samodzielnym gnieździe produkcyjnym B na wydziale mechanicznym	90
10	Koszty pobrania materiału bezpośredniego na rzecz wytworzenia produktu C na wydziale elektrycznym – na tym wydziale nie występuje identyfikacja zleceń	100
11	Koszty amortyzacji maszyny A na wydziale mechanicznym – maszyna ta jest samodzielnym gniazdem produkcyjnym o istotnej wartości	110
12	Koszty energii elektrycznej według rozdzielnika	Administracja centralna razem 15
		Wydział mechaniczny energia ogólna 25
		Wydział mechaniczny energia produkcyjna razem 35
		Wydział elektryczny energia ogólna 45
		Wydział elektryczny energia produkcyjna razem 55
		Wydział remontowy energia ogólna 5
		Wydział remontowy energia związana z działalnością 10
13	Części zamienne niskiej wartości wymienione w związku z przerobem w maszynie produkcyjnej Y na wydziale mechanicznym	130
14	Materiały produkcyjne pomocnicze przekazane do produkcji na wydziale mechanicznym	140
15	Materiały produkcyjne pomocnicze przekazane do produkcji na wydziale elektrycznym	150
16	Narzędzia niskiej wartości pobrane z magazynu przez wydział remontowy w celu realizacji działalności komórki	160
17	Narzędzia wysokiej wartości pobrane z magazynu przez wydział remontowy na wyposażenie jednostki	170
18	Materiały remontowe niskiej wartości pobrane z magazynu przez dział remontowy	180
19	Koszty odsetek od kredytu obrotowego	190
20	Zakup materiałów biurowych przekazanych do działu kadr	15

21	Materiały remontowe wysokiej wartości pobrane przez dział remontowy na rzecz remontu okresowego maszyny A będącej samodzielnym gniazdem produkcyjnym na wydziale mechanicznym	100
22	Materiały remontowe pobrane przez dział remontowy na rzecz remontu bieżącego maszyny A będącej samodzielnym gniazdem produkcyjnym na wydziale mechanicznym, remont ten wykonywany jest zgodnie z przebiegiem urządzenia.	50
23	Materiały pomocnicze do produkcji pobrane na wydziale mechanicznym	100
24	Materiały pomocnicze do produkcji pobrane na samodzielnym gnieździe produkcyjnym A na wydziale mechanicznym	30
25	Koszty podatku gruntowego – firma posiada duże tereny i wiele budynków	100
26	Koszty serwisu samochodu służbowego (wymiana oleju itp.) – wykonana z tytułu upływu okresu wymaganego przez producenta – samochód jest samodzielnym centrum kosztów w ramach działalności pomocniczej w wydziale transportowym	200
27	Koszty serwisu samochodu służbowego (wymiana oleju itp.) – wykonana z tytułu przebiegu pojazdu wymaganego przez producenta – samochód jest samodzielnym centrum kosztów w ramach działalności pomocniczej w wydziale transportowym	200
28	Koszty serwisu samochodu służbowego (wymiana oleju itp.) – wykonana z tytułu upływu okresu wymaganego przez producenta – samochód jest przypisany do działu sprzedaży	200
29	Koszty serwisu samochodu służbowego (wymiana oleju itp.) – wykonana z tytułu przebiegu pojazdu wymaganego przez producenta – samochód jest przypisany do działu sprzedaży	200
30	Koszty serwisu samochodu służbowego (wymiana oleju itp.) – wykonana z tytułu upływu okresu wymaganego przez producenta – samochód jest przypisany do działu produkcji mechanicznej	200
31	Koszty serwisu samochodu służbowego (wymiana oleju itp.) – wykonana z tytułu przebiegu pojazdu wymaganego przez producenta – samochód jest przypisany do działu produkcji mechanicznej	200
32	Materiały reklamowe niskiej wartości jednostkowej rozdawane klientom	100

Proszę

Zakwalifikować każde zdarzenie do odpowiednich kont księgowych zespołu 4 i 5.

ustalić numery i nazwy kont do rejestracji kosztów

zaksięgować podane zdarzenia gospodarcze na ustalonych kontach księgowych

Rozwiązanie

Część 1 – klasyfikacja zdarzeń

1.	Zdarzenie gospodarcze	Wartość	Koszty rodzajowe zespół 4		Koszty według miejsc powstawania – zespół 5					
1	Zakup materiałów biurowych przekazanych do działu księgowości	10	zużycie materiałów i energii	materiały biurowe	koszty ogólnego zarządu	dział księgowości – konto nie wymagane w rachunkowości finansowej				
2	Pobranie z magazynu materiałów biurowych przez wydział sprzedaży w celach ogólnie - administracyjnych	20	zużycie materiałów i energii	materiały biurowe	koszty ogólnego zarządu	dział sprzedaży- konto nie wymagane w rachunkowości finansowej				
3	Pobranie przez wydział produkcji mechanicznej z magazynu, materiałów biurowych do druku etykiet w związku z realizacją zlecenia produkcyjnego X wyrobu A na maszynie nr 1 o wysokiej wartości będącej samodzielnym gniazdem produkcyjnym	30	zużycie materiałów i energii	materiały biurowe	koszty działalności podstawowej mechanicznej	wydział mechaniczny	maszyna – gniazdo produkcyjne nr 1	wyrób A	zlecenie X	
4	Naliczenie amortyzacji maszyny produkcyjnej w wydziale produkcji elektrycznej	40	amortyzacja	maszyn i urządzeń	koszty wydziałowe	wydział elektryczny	koszty ogólnowydziałowe	koszty stałe		
5	Naliczenie amortyzacji oprogramowania finansowo księgowego	50	amortyzacja	wartości niematerialne i prawne	koszty ogólnego zarządu	dział księgowości				

6	Koszty naprawy bieżącej hali wydziału produkcyjnego mechanicznego Alternatywnie można utworzyć konto dla działalności pomocniczej i rozliczyć te koszty jak produkcję pomocniczą	60	usługa obca	remontowa	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	koszty ogólnowydziałowe	koszty stałe	
7	Koszty remontu maszyny produkcyjnej X o wysokiej wartości będącej samodzielnym gniazdem produkcyjnym na wydziale mechanicznym przeznaczonej do produkcji wyrobów X –remont nie wynika z przebiegu pracy maszyny	70	usługa obca	remontowa	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	gniazdo X	koszty stałe	
8	Koszty serwisu okresowego – rocznego maszyny na wydziale elektrycznym	80	usługa obca	remontowa	koszty wydziałowe	wydział elektryczny	koszty stałe		
9	Koszty pobranego materiału bezpośredniego na rzecz wytworzenia produktu B w ramach oddzielnego zlecenia na samodzielnym gnieździe produkcyjnym B na wydziale mechanicznym	90	zużycie materiałów i energii	materiały podstawowe	koszty działalności podstawowej mechanicznej	wydział mechaniczny	Gniazdo B	produkt B	zlecenie X
10	Koszty pobrania materiału bezpośredniego na rzecz wytworzenia produktu C na wydziale elektrycznym – na tym wydziale nie występuje identyfikacja zleceń	100	zużycie materiałów i energii	materiały podstawowe	koszty działalności podstawowej elektrycznej	wydział elektryczny	produkt C		

11	Koszty amortyzacji maszyny A na wydziale mechanicznym – maszyna ta jest samodzielnym gniazdem produkcyjnym o istotnej wartości		110	amortyzacja	maszyn i urządzeń	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	maszyna A	koszty stałe	
12	Koszty energii elektrycznej według rozdzielnika	Administracja centralna razem	15	zużycie materiałów i energii	energia elektryczna	koszty ogólnego zarządu	koszty ogólnoadministracyjne			
		Wydział mechaniczny energia ogólna	25	zużycie materiałów i energii	energia elektryczna	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	koszty ogólnowydziałowe	koszty stałe	
		Wydział mechaniczny energia produkcyjna razem	35	zużycie materiałów i energii	energia elektryczna	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	koszty ogólnowydziałowe	koszty zmienne	
		Wydział elektryczny energia ogólna	45	zużycie materiałów i energii	energia elektryczna	koszty wydziałowe	wydział elektryczny	koszty ogólnowydziałowe	koszty stałe	
		Wydział elektryczny energia produkcyjna razem	55	zużycie materiałów i energii	energia elektryczna	koszty wydziałowe	wydział elektryczny	koszty ogólnowydziałowe	koszty zmienne	
		Wydział remontowy energia ogólna	5	zużycie materiałów i energii	energia elektryczna	działalność pomocnicza	wydział remontowy	koszty stałe		
		Wydział remontowy energia związana z działalnością	10	zużycie materiałów i energii	energia elektryczna	działalność pomocnicza	wydział remontowy	koszty zmienne		

13	Części zamienne niskiej wartości wymienione w związku z przerobem w maszynie produkcyjnej Y na wydziale mechanicznym	130	zużycie materiałów i energii	części zamienne niskiej wartości	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	maszyna Y	koszty zmienne	
14	Materiały pomocnicze do produkcji na wydziale mechanicznym	140	zużycie materiałów i energii	materiały pomocnicze	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	koszty ogólnowydziałowe	koszty zmienne	
15	Materiały pomocnicze do produkcji na wydziale elektrycznym	150	zużycie materiałów i energii	materiały pomocnicze	koszty wydziałowe	wydział elektryczny	koszty zmienne		
16	Narzędzia niskiej wartości pobrane z magazynu przez wydział remontowy w celu realizacji działalności komórki	160	zużycie materiałów i energii	narzędzia niskiej wartości	działalność pomocnicza	wydział remontowy	koszty zmienne		
17	Narzędzia wysokiej wartości pobrane z magazynu przez wydział remontowy na wyposażenie jednostki	170	amortyzacja	narzędzia	działalność pomocnicza	wydział remontowy	koszty stałe		
18	Materiały remontowe niskiej wartości pobrane z magazynu przez dział remontowy	180	zużycie materiałów i energii	remontowe	działalność pomocnicza	wydział remontowy	koszty zmienne		
19	Koszty odsetek od kredytu obrotowego	190	koszty finansowe	odsetki	Koszty finansowe księguje się w zespole 7 planu kont				
20	Zakup materiałów biurowych przekazanych do działu kadr	15	zużycie materiałów i	biurowe	koszty ogólnego zarządu	dział kadr			

			energii						
21	Materiały remontowe wysokiej wartości pobrane przez dział remontowy na rzecz remontu okresowego maszyny A będącej samodzielnym gniazdem produkcyjnym na wydziale mechanicznym	100	zużycie materiałów i energii	materiały remontowe wysokiej wartości	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	maszyna A	koszty stałe	
22	Materiały remontowe pobrane przez dział remontowy na rzecz remontu bieżącego maszyny A będącej samodzielnym gniazdem produkcyjnym na wydziale mechanicznym, remont ten wykonywany jest zgodnie z przebiegiem urządzenia.	50	zużycie materiałów i energii	materiały remontowe	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	maszyna A	koszty zmienne	
23	Materiały pomocnicze do produkcji pobrane na wydziale mechanicznym	100	zużycie materiałów i energii	materiały pomocnicze do produkcji	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	koszty ogólnowydziałowe	koszty zmienne	
24	Materiały pomocnicze do produkcji pobrane na samodzielnym gnieździe produkcyjnym A na wydziale mechanicznym	30	zużycie materiałów i energii	materiały pomocnicze do produkcji	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	Gniazdo produkcyjne	koszty zmienne	
25	Koszty podatku gruntowego	100	podatki i	podatek	działalność	nieruchomości	teren	koszty stałe	

			opłaty	gruntowy	pomocnicza				
26	Koszty serwisu samochodu służbowego (wymiana oleju itp.) – wykonana z tytułu upływu okresu wymaganego przez producenta – samochód jest samodzielnym centrum kosztów w ramach działalności pomocniczej w wydziale transportowym	200 poprzez rmk – według czasu	usługi obce	serwisowe	działalność pomocnicza	transport	samochód X	koszty stałe	
27	Koszty serwisu samochodu służbowego (wymiana oleju itp.) – wykonana z tytułu przebiegu pojazdu wymaganego przez producenta – samochód jest samodzielnym centrum kosztów w ramach działalności pomocniczej w wydziale transportowym	200 poprzez rmk – według km	usługi obce	serwisowe	działalność pomocnicza	transport	samochód X	koszty zmienne	
28	Koszty serwisu samochodu służbowego (wymiana oleju itp.) – wykonana z tytułu upływu okresu wymaganego przez producenta – samochód jest przypisany do działu sprzedaży	200 poprzez rmk – według czasu	usługi obce	serwisowe	koszty ogólnego zarządu	dział sprzedaży			
29	Koszty serwisu samochodu	200	usługi obce	serwisowe	koszty ogólnego	dział sprzedaży			

	służbowego (wymiana oleju itp.) – wykonana z tytułu przebiegu pojazdu wymaganego przez producenta – samochód jest przypisany do działu sprzedaży	poprzez rmk – według km			zarządu				
30	Koszty serwisu samochodu służbowego (wymiana oleju itp.) – wykonana z tytułu upływu okresu wymaganego przez producenta – samochód jest przypisany do działu produkcji mechanicznej	200 poprzez rmk – według czasu	usługi obce	serwisowe	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	koszty ogólnowydziałowe	stałe	
31	Koszty serwisu samochodu służbowego (wymiana oleju itp.) – wykonana z tytułu przebiegu pojazdu wymaganego przez producenta – samochód jest przypisany do działu produkcji mechanicznej	200 poprzez rmk – według km	usługi obce	serwisowe	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	koszty ogólnowydziałowe	stałe	
32	Materiały reklamowe niskiej wartości jednostkowej rozdawane klientom	100			Koszty sprzedaży				
1.	Zdarzenie gospodarcze	Wartość	Koszty rodzajowe zespół 4		Koszty według miejsc powstawania – zespół 5				

Cześć 2 - Wydzielone konta księgowe zespołu 5

Segment 1	Numer konta				Nazwa konta						
	Segment 2	Segment 3	Segment 4	Segment 5	Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	Segment 5		
501	01	01	01	01	koszty działalności podstawowej mechanicznej	wydział mechaniczny	gniazdo A	produkt A	zlecenie A		
											zlecenie..
										produkt ..	zlecenie..
											zlecenie..
501	01	02	01	01	koszty działalności podstawowej mechanicznej	wydział mechaniczny	gniazdo...	produkt A	zlecenie A		
											zlecenie..
										produkt ..	zlecenie..
											zlecenie..
501	01	50	01	01	koszty działalności podstawowej mechanicznej	wydział mechaniczny	koszty ogólnowydziałowe	produkt ..	zlecenie..		
502	02	50	01	00	koszty działalności podstawowej elektrycznej	wydział elektryczny	00	produkt ...	zlecenia razem		
520	01	01	1		koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	maszyna A	koszty stałe			
			2					koszty zmienne			
		02	1				maszyna ...	koszty stałe			
			2					koszty zmienne			
520	01	50	1				koszty ogólnowydziałowe	koszty stałe			
			2					koszty zmienne			

520	02	50	1	koszty wydziałowe	wydział elektryczny	koszty ogólnowydziałowe	koszty stałe
			2				koszty zmienne
530	01	50	1	działalność pomocnicza	wydział remontowy	koszty ogólnowydziałowe	koszty stałe
530	01	50	2				koszty zmienne
530	02	01	1	działalność pomocnicza	wydział zarządzania obiektami	teren	koszty stałe
530	02	01	2				koszty zmienne
530	02	02	1		koszty stałe		
530	02	02	2		koszty zmienne		
530	03	01	1		wydział transportu	samochód X	koszty stałe
530	03	01	1				koszty zmienne
530	03	02	1			samochód Y	koszty stałe
530	03	02	2				Koszty zmienne
550	01			koszty ogólnego zarządu	dział sprzedaży		
550	02			koszty ogólnego zarządu	dział księgowości		
550	90			koszty ogólnego zarządu	koszty ogólnie administracyjne		

Uwaga: nie ujęto kont do rejestrowania kosztów niewykorzystanego potencjału.

Jak należy identyfikować koszty niewykorzystanego potencjału?

Proszę podać różnice w konstrukcji zakładowego planu kont na potrzeby rachunkowości finansowej i zarządczej.

- 1) Koszty według rodzaju – segment analityczny
- 2) Koszty wytworzenia – według zakresów odpowiedzialności, indywidualne KNP
- 3) Koszty ogólnego zarządu – szczegółowe MPK, indywidualne KNP

Zasady identyfikacji kosztów niewykorzystanego potencjału na potrzeby rachunkowości zarządczej na kontach zespołu 5

520	01	01	1	koszty wydziałowe	wydział mechaniczny	maszyna A	koszty stałe
			2				koszty zmienne
			9				koszty niewykorzystanego potencjału maszyny A
		02	1			maszyna ...	koszty stałe
			2				koszty zmienne
			9				koszty niewykorzystanego potencjału maszyny ..
		50	1			koszty ogólnowydziałowe	koszty stałe
			2				koszty zmienne
			9				koszty niewykorzystanego potencjału ogólnowydziałowe
520	01	90	9		razem koszty niewykorzystanego potencjału całego wydziału		

Dla jakich obszarów należy identyfikować koszty niewykorzystanego potencjału?

Koszty wytworzenia

Koszty działalności pomocniczej

Koszty ogólnego zarządu

Jak identyfikuje się koszty niewykorzystanego potencjału w zakresie rachunkowości finansowej?

Dla jakich kosztów ustala się koszty niewykorzystanego potencjału w rachunkowości finansowej?

Przykład utworzonych kont dla kosztów niewykorzystanej zdolności produkcyjnej w małym przedsiębiorstwie produkcyjnym – fragment planu kont zespołu 5

Przykładowa numeracja				Nazwa MPK
Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	
592	00	00		Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej wydziałów produkcyjnych razem
592	00	01		Koszty niewykorzystanej zdolności ogólnie -produkcyjne
	01	00		Koszty niewykorzystanej zdolności razem wydziału A
	01	01		Koszty niewykorzystanej zdolności ogólne wydziału A
	01	10		Koszty niewykorzystanej zdolności – komora trawienia
	01	11		Koszty niewykorzystanej zdolności piaskarnia i sprężarkowa
	01	12		Koszty niewykorzystanej zdolności – brak
592	02	00		Koszty niewykorzystanej zdolności razem wydział B
		01		Koszty niewykorzystanej zdolności ogólne wydziału B
		10		Koszty niewykorzystanej zdolności – robot
592	03	00		Koszty niewykorzystanej zdolności razem wydział C
		01		Koszty niewykorzystanej zdolności ogólne wydziału C
		10		Koszty niewykorzystanej zdolności –

Źródło: opracowanie własne

Rozliczanie działalności pomocniczej

Zagadnienia teoretyczne:

- Cele rozliczania kosztów działalności pomocniczej
- Kolejność rozliczeń kosztów w tym działalności pomocniczej (koszty działalności pomocniczej czy wydziałowe są rozliczne w pierwszej kolejności)
- Zakres rozliczanych kosztów (w zakresie kosztów wytworzenia i ogólnego zarządu)

Zadanie 1

Proszę rozliczyć koszty wydziału remontowego według ilości przepracowanych roboczogodzin.

Pozycja		Okresy		
		1	2	3
Koszty wydziału remontowego – pomocniczego razem		1 000 zł	1 000 zł	1 000 zł
Ilość rbh przepracowanych na rzecz wydziałów korzystających z usług wewnętrznych wydziału remontowego	W1	100 rbh	100 rbh	100 rbh
	W2	150 rbh	250 rbh	150 rbh
	W3	250 rbh	250 rbh	150 rbh
Razem		500 rbh	600 rbh	400 rbh

Rozwiązanie:

Metoda 1 – według stawki za jednostkę wykonanej czynności

Sposób ten polega na ustaleniu stawki za jedną wykonaną jednostkę świadczenia, w tym przypadku jest to roboczogodzina.

Faza 1 Ustalenie stawki za jedną roboczogodzinę - Obliczenia dla okresu 1

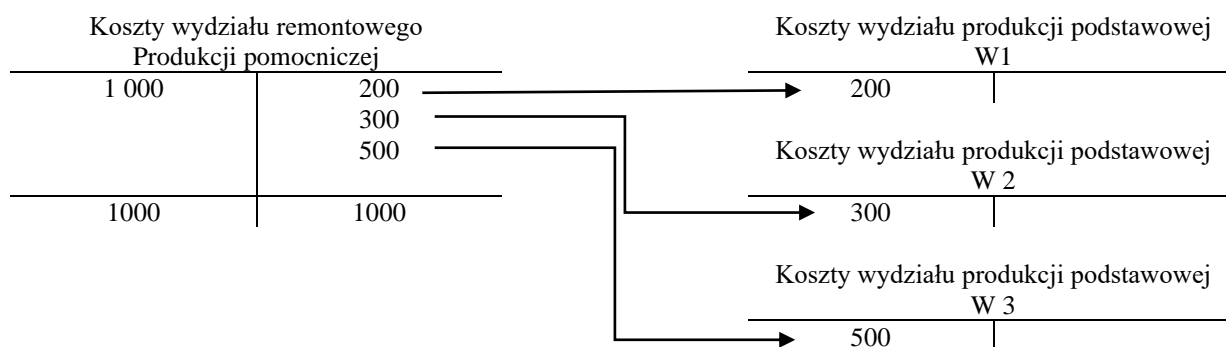
$$\frac{\text{Suma rozliczanych kosztów}}{\text{Ilość wykonanych świadczeń}} = \frac{1000 \text{ zł}}{500 \text{ rbh}} = 2 \text{ zł/rbh}$$

W kolejnej fazie rozliczenia następuje przemnożenie stawki jednostkowej przez ilość przepracowanych roboczogodzin.

Faza 2: Rozliczenie kosztów według stawki za jedna roboczogodzinę – Obliczenia dla okresu 1

Rozliczenie kosztów	Obciążane wydziały	Ilość przepracowanych rbh	Stawka za 1 rbh	Rozliczone koszty
Ilość rbh przepracowanych na rzecz wydziałów korzystających z usług wewnętrznych wydziału remontowego	W1	100 rbh	2 zł/rbh	200 zł
	W2	150 rbh		300 zł
	W3	250 rbh		500 zł
Razem	500 rbh	1 000 zł		

Operacje na kontach księgowych zespołu 5



Rozliczenie kosztów metodą według stawki jednostkowej za roboczogodzinę - obliczenia dla trzech okresów

Pozycja		Okresy		
		1	2	3
Koszty wydziału remontowego razem		1 000	1 000	1 000
Ilość rbh przepracowanych na rzecz wydziałów korzystających z usług wewnętrznych wydziału remontowego	W1	100 rbh	100 rbh	100 rbh
	W2	150 rbh	250 rbh	150 rbh
	W3	250 rbh	250 rbh	150 rbh
	Razem	500 rbh	600 rbh	400 rbh
Koszt 1 rbh (suma kosztów / suma rbh)		2	1,666667	2,5
Koszty usług wewnętrznych rozliczone na wydziały	W1	200	166,6667	250
	W2	300	416,6667	375
	W3	500	416,6667	375
	Razem	1 000	1 000	1 000

Metoda 2: Według struktury ilości jednostek wykonanych czynności

W pierwszej fazie ustalona powinna zostać struktura procentowa ilości wykonanych jednostek świadczeń wewnętrznych.

Faza 1 - Ustalenie struktury procentowej ilości przepracowanych roboczogodzin – obliczenia dla okresu 1

Ilość rbh przepracowanych na rzecz wydziałów korzystających z usług wewnętrznych wydziału remontowego	W1	100 rbh
	W2	150 rbh
	W3	250 rbh
	Razem	500 rbh
	W1	20%
	W2	30%
	W3	50%
	Razem	100%

Faza 2 - W fazie drugiej według tej struktury zostaną rozdzielone koszty działu świadczącego usługi wewnętrzne

Rozliczenie kosztów według struktury procentowej ilości wykonanych czynności – obliczenia dla okresu 1

Ilość rbh przepracowanych na rzecz wydziałów korzystających z usług wewnętrznych wydziału remontowego	W1	100 rbh
	W2	150 rbh
	W3	250 rbh
	Razem	500 rbh
Struktura procentowa ilości rbh przepracowanych na rzecz wydziałów korzystających z usług wewnętrznych wydziału remontowego	W1	20%
	W2	30%
	W3	50%
	Razem	100%
Koszty usług wewnętrznych rozliczone na wydziały	W1	200
	W 2	300
	W 3	500
	Razem	1 000

Metoda 2 - Rozliczenie kosztów według struktury procentowej przepracowanych rbh – obliczenia dla trzech okresów

Koszty wydziału remontowego razem		1 000 zł	1 000 zł	1 000 zł
Ilość rbh przepracowanych na rzecz wydziałów korzystających z usług wewnętrznych wydziału remontowego	W1	100 rbh	100 rbh	100 rbh
	W2	150 rbh	250 rbh	150 rbh
	W3	250 rbh	250 rbh	150 rbh
	Razem	500 rbh	600 rbh	400 rbh
	W1	20%	16,67%	25%
	W2	30%	41,67%	37,50%
	W3	50%	41,67%	37,50%
	Razem	100%	100%	100%
Koszty usług wewnętrznych rozliczone na wydziały	W1	200	166,6667	250
	W 2	300	416,6667	375
	W 3	500	416,6667	375
	Razem	1 000	1 000	1 000

Pytania:

Dlaczego wydział 1 każdego miesiąca korzystając z takiej samej ilości rbh usługi wewnętrznej ma różne koszty?

Czy jest to zjawisko poprawne?

Jakie są wady tej metody rozliczeń działalności pomocniczej?

Wniosek

Nieprawidłowe jest aby stawka za jedną jednostkę kosztu usługi wewnętrznej była zmienna w poszczególnych okresach.

Zasada ta dotyczy również rozliczania kosztów w zakresie działalności podstawowej.

Wady tego sposobu rozliczeń kosztów:

Brak możliwości zapanowania zakupu usług wewnętrznych przez kierownika jednostki korzystającej z danych usług – stawka według jakiej zamawiana jest usługa różni się od tej po jakiej zostanie ona rozliczona.

Przy tej samej ilości jednostek usługi wewnętrznej realizowanej na rzecz jednego centrum kosztów obciążone będzie ono różnymi kosztami. Powoduje to brak stabilności jego kosztów co ma wpływ na przeniesienie tej niestabilności na realizowane przez niego procesy. Jeżeli nie nastąpiła zmiana parametrów fizycznych czy ekonomicznych usługi to jej koszt powinien być równy w poszczególnych okresach.

Przyczyna braku stabilności stawki kosztu jednostkowego

Przyczyną tego zjawiska jest sposób ustalania stawki jednostkowej rozliczanych kosztów według następującego wzoru:

Wzór na ustalanie stawki kosztu jednostkowego

Suma rozliczanych kosztów	1 000 zł	
<hr/>		
Suma jednostek wykonanych usług	500 rbh	= 2 zł/1rbh

Wadą tego wzoru jest możliwość występowania różnych wartości licznika i mianownika w poszczególnych okresach.

Powoduje to zmiany stawek kosztu jednostkowego.

Rozwiązanie problemu

Aby doprowadzić do stabilizacji wartości stawki kosztu jednostkowego należy jednocześnie ustabilizować wartości licznika i mianownika ułamka za pomocą, którego jest ona wyznaczana.

Stabilizacja wartości licznika ułamka – sumy rozliczanych kosztów

Rozliczane koszty dotyczyć powinny utrzymania działu a nie jego działalności

Koszty działalności takie jak materiały remontowe istotnej wartości powinny być zaliczone wprost w remontowane centrum kosztów.

Do kategorii kosztów stałych zaliczyć można takie pozycje jak:

Amortyzacja, energia nietechnologiczna czy koszty płac itp. Koszty te charakteryzują się dużą stabilnością wartości w okresach.

W przypadku wystąpienia remontów okresowych, ubezpieczeń czy szkoleń kosztów charakteryzujących się wysoką wartością w jednym okresie należy zastosować mechanizm rozliczeń międzyokresowych.

Stabilizacja wartości mianownika ułamka – ilości jednostek wykonanych usług

Koszty rozliczać należy przez tą samą ilość jednostek działalności działu.

Dobrym rozwiązaniem jest aby była to jego „Normalna zdolność produkcyjna”

Za normalny poziom wykorzystania zdolności produkcyjnych uznaje się przeciętną, zgodną z oczekiwaniami realizowaną w typowych warunkach, wielkość produkcji za daną liczbę okresów lub sezonów, przy uwzględnieniu planowanych remontów.

Przy czym remonty te powinny mieć charakter konserwacji, których celem jest zachowanie na stałym poziomie potencjału wytwórczego.

[Ustawa o Rachunkowości Art. 28. 3].

Rozliczenie kosztów działu remontowego według reguły normalnej zdolności produkcyjnej

Suma kosztów działu remontowego 1000 zł

Normalna zdolność produkcyjna wydziału remontowego 1000 rbh

Ilość rbh przepracowanych na rzecz wydziałów korzystających z usług wewnętrznych wydziału remontowego	W1	100 rbh
	W2	150 rbh
	W3	250 rbh
	Razem godziny przepracowane	500 rbh
Ilość niewykorzystanych jednostek		500 rbh
Razem normalna zdolność produkcyjna		1000 rbh

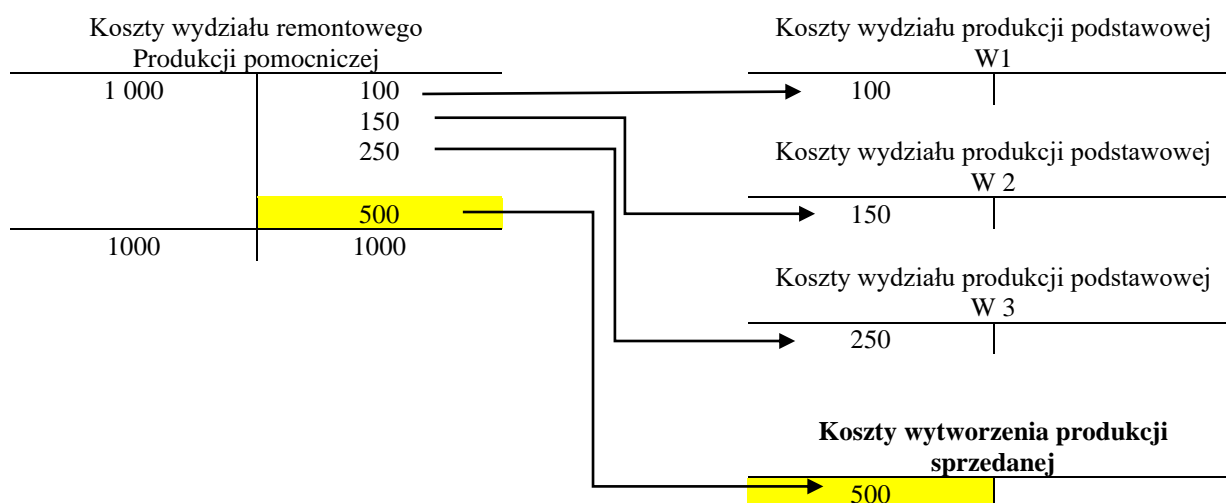
Ustalenie stawki roboczogodziny

$1000 \text{ zł} / 1000 \text{ rbh} = 1 \text{ zł} / \text{rbh}$

Rozliczenie kosztów według stawki za rbh normalnej zdolności produkcyjnej

Ilość rbh przepracowanych na rzecz wydziałów korzystających z usług wewnętrznych wydziału remontowego	Wydziały korzystające z usług wydziału remontowego	Ilość rbh	Stawka za 1 rbh	Rozliczone koszty
	W1	100 rbh	1 zł / rbh	100 zł
	W2	150 rbh	1 zł / rbh	150 zł
	W3	250 rbh	1 zł / rbh	250 zł
	Razem godziny przepracowane	500 rbh	1 zł / rbh	500 zł
Ilość niewykorzystanych jednostek		500 rbh	1 zł / rbh	500 zł
Razem normalna zdolność produkcyjna		1000 rbh	1 zł / rbh	1000 zł

Operacje na kontach księgowych



Rozliczenie kosztów według potencjału obciążanych MPK

Suma kosztów działu remontowego 1000 zł

Wartość środków trwałych na wydziałach produkcyjnych (obsługiwanych MPK)

Wydział produkcyjny	Wartość środków trwałych potencjalnie podlegających remontom
W 1	1 000 000 zł
W 2	2 000 000 zł
W 3	5 000 000 zł
Razem	8 000 000 zł

Rozliczenie kosztów

Wydział produkcyjny	Wartość środków trwałych potencjalnie podlegających remontom	Struktura %	Wartość rozliczonych kosztów
W 1	1 000 000 zł	12,50%	125 zł
W 2	2 000 000 zł	25,00 %	250 zł
W 3	5 000 000 zł	62,50%	625 zł
Razem	8 000 000 zł	100%	1000 zł

Cechy metody:

1. Obciążenia dla poszczególnych MPK są relatywnie równe w okresach
2. Łatwa, nie generująca pracy metoda rozliczenia
3. Rozliczenie ma charakter usługi świadczenia gotowości do usunięcia awarii czy wykonania drobnego remontu

Rozliczania kosztów MPK utrzymanie ruchu dwoma metodami jednocześnie

Koszty tego MPK mogą być rozliczane dwuetapowo według dwóch metod.

W etapie pierwszym rozliczenie nastąpi według ilości roboczogodzin przepracowanych na konkretnych zleceniach (inwestycyjnych, modernizacyjnych i wyjazdowych).

Wartość kosztów na te zlecenia ustalona będzie na podstawie stałej stawki za roboczogodzinę.

Wartość tej stawki wynikać powinna z planowanych kosztów oraz reguły normalnej zdolności produkcyjnej.

Bedzie to zatem stawka roczna planowa. W celu uniknięcia kumulacji odchylenia w kosztach rozliczonych względem poniesionych zalecane jest okresowe analizowanie wartości tej stawki i jej ewentualna korekta.

Pozostałe koszty należy rozliczyć według stałej relacji procentowej w ciężar kosztów stałych wydziałów produkcyjnych (ewentualnie również w budynki, magazyny i koszty ogólnego zarządu itp).

Struktura klucza podziałowego uzależniona powinna być od średniego czasu pracy specjalistów z tego MPK na rzecz innych centrów kosztów. Powinna zostać zastosowana tu metoda ekspercka.

Koszty niewykorzystanego potencjału dla MPK utrzymanie ruchu nie powinny być wyznaczane. Wynika to z niewielkiej wartości kosztów tego MPK oraz utrzymywania jego potencjału na poziomie gotowości do usuwania awarii.

Koszty materiałów remontowych jakie można wprost ująć w ciężar remontowanych MPK powinny być zaliczane w ich koszty.

Proces rozliczeń kosztów utrzymania ruchu

Faza 1 rozliczenie według rbh		
Utrzymanie ruchu	Zlecenia inwestycyjne	
	Zlecenia modernizacyjne	
	Zlecenia wyjazdowe na rzecz innych zakładów	
	Faza 2 rozliczenie abonamentowe stałą relacją procentową	
	Koszty stałe wydziału produkcyjnego 1 itd.	
	Koszty magazynów	
Koszty budynków		

Pytanie: W jakim przypadku stosować jedną z prezentowanych metod?

Cechy poszczególnych metod

Metoda	Rodzaj metody	Wady	Zalety
Według stawki ustalonej metodą normalnej zdolności produkcyjnej	Ewidencyjna – wymaga prowadzenia ewidencji wykonanych czynności	Pracochłonność	Dokładność Stabilność i przewidywalność stawki rozliczeniowej Identyfikacja kosztów niewykorzystanego potencjału
Według stawki ustalonej na podstawie wykonanych czynności – „metoda klasyczna”	Ewidencyjna – wymaga prowadzenia ewidencji wykonanych czynności	Pracochłonność Nieprzewidywalność i zmienność stawki rozliczeniowej	Metoda znana i łatwa w stosowaniu
Rozliczenie kosztów według potencjału obciążanych MPK	Automatyczna – realizowana na podstawie ustalonego algorytmu	Niedokładność	Brak pracochłonności Opłata za gotowość

Zalecane zastosowanie

Metoda	Zalecane zastosowanie	Przykład
Według stawki ustalonej metodą normalnej zdolności produkcyjnej	Koszt jednej wykonywanej czynności jest istotnej wartości Niewielka ilość zadań o istotnej wartości Rozliczane MPK jest zasobem istotnym dla jakiego powinno się identyfikować koszty niewykorzystanego potencjału	10 zleceń w miesiącu, każde liczy 1000 roboczogodzin, rozliczane MPK jest istotnym zasobem
Według stawki ustalonej na podstawie wykonanych czynności – „metoda klasyczna”	Relatywnie stała ilość wykonanych czynności i wartość kosztów w okresie lub Rozliczanie kosztów o charakterze Pośrednie zmienne – koszty wydziałowe zmienne	Pośrednie warunki pomiędzy dwoma skrajnymi metodami
Rozliczenie kosztów według potencjału obciążanych MPK	Koszt jednej wykonywanej czynności jest niewielkiej wartości Duża ilość zadań o niewielkiej wartości Rozliczane MPK nie jest zasobem istotnym	1000 zleceń w miesiącu, każde trwa 0,5 godziny, rozliczane MPK zatrudnia kilku (niewielu pracowników) i jest nieistotnym zasobem

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
Razem koszty		700

Zlecenie 1

Ilość przejechanych kilometrów - 99 km

Czas realizacji zlecenia 1 dzień

Zlecenie 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 2	1	7	7
Razem	100	7	700

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
Razem	10	70	700

Porównanie wyników obu metod

Zlecenie	Rozliczenie według ilości km	Rozliczenie według ilości dni
Zlecenie 1	693	70
Zlecenie 1	7	630
Razem	700	700

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
Razem koszty stałe		400

Koszty eksploatacji (zmiennie) 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
Razem koszty zmienne		300

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
Razem koszty		700	400	300	

*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 niepolecane 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

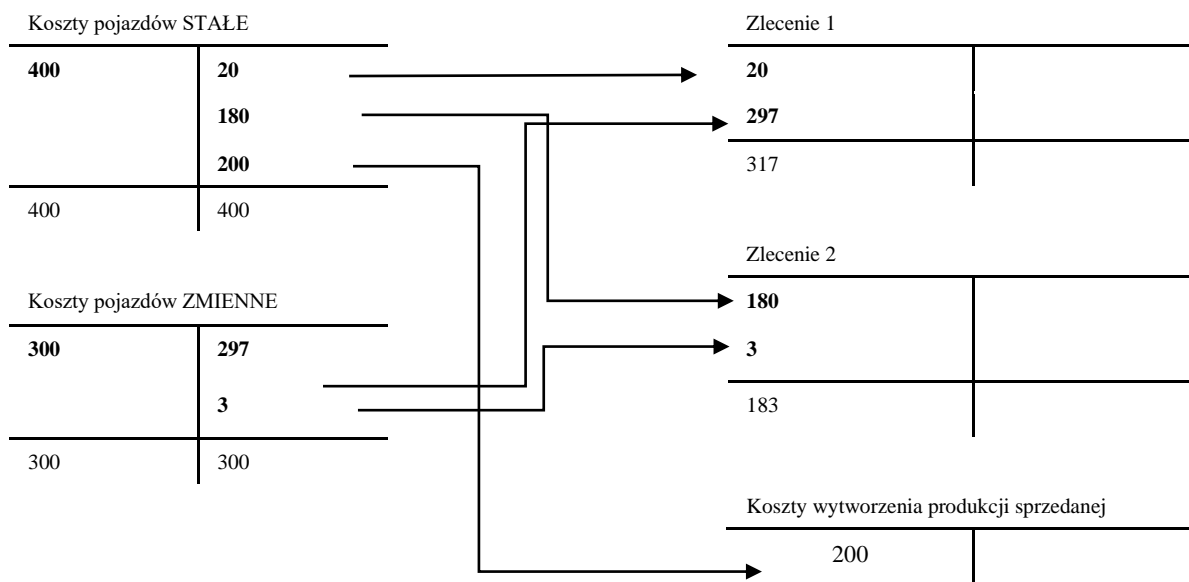
Rozliczenie kosztów na zlecenia

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
	Razem			317 zł
Zlecenie 2	km	3 zł / km	1	3 zł
	dzień	20 zł / dzień	9	180 zł
	Razem			183 zł

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



Odrębne rozliczanie kosztów bezpośrednich i pośrednich remontów

Dział remontowy poniósł następujące koszty:

Lp.	Koszt	Wartość
1	materiały remontowe na remont wydziału nr 1	100
2	usługa obca transportowa na przywiezienie materiałów remontowych dla wydziału nr 1	150
3	materiały remontowe na remont wydziału nr 2	200
4	usługa obca remontowa na remont wydziału nr 2	250
5	narzędzia remontowe wykorzystywane przez pracowników wydziału remontowego niskiej wartości	50
6	odzież ochronna wykorzystywana przez pracowników wydziału remontowego	60
7	materiały remontowe niskiej wartości wykorzystywane na różne remonty	40
8	amortyzacja wyposażenia wydziału remontowego	70
9	płace pracowników wydziału remontowego	150
10	rozliczenie usług wewnętrznych za korzystanie z pomieszczeń przez pracowników wydziału remontowego	30

Razem

1 100

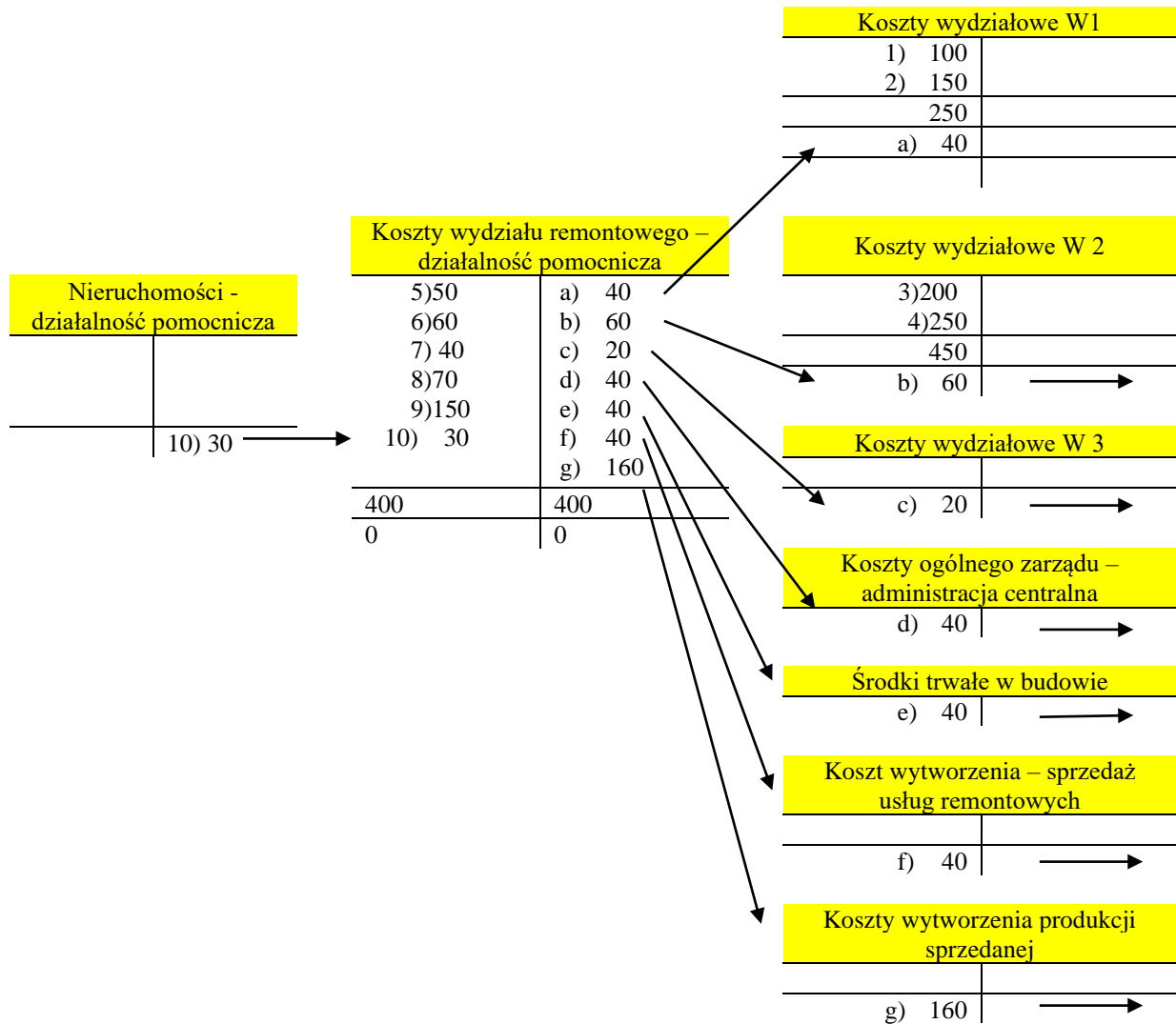
Pracownicy wydziału remontowego wykonali następujące zlecenia.

numer zlecenia	dział korzystający ze zlecenia	rodzaj zlecenia	ilość przepracowanych roboczogodzin
1	wydział nr 1	zlecenie remontowe	10
2	wydział nr 2	zlecenie remontowe	20
3	wydział nr 1	zlecenie remontowe	10
4	wydział nr 3	zlecenie remontowe	10
5	wydział nr 2	zlecenie remontowe	10
6	wydział nr 1	zlecenie inwestycyjne	20
7	administracja centralna	zlecenie remontowe	20
8	usługa dla klienta zewnętrznego	zlecenie remontowe płatne	20
razem ilość przepracowanych godzin			120
ilość potencjalnych godzin pracy razem tzw. normalna zdolność produkcyjna			200

1. Koszty wydziałowe proszę uznać za stałe w całości i rozliczyć według zasady normalnej zdolności produkcyjnej na podstawie ilości roboczogodzin przepracowanych.
2. Proszę uznać koszty nieprzepracowanej zdolności produkcyjnej za gotowość do świadczenia usług remontowych w ramach UCR – utrzymania ciągłości ruchu.
3. Proszę oddzielnie rozliczyć koszty wydziałowe stałe i zmienne według zasady normalnej zdolności produkcyjnej, koszty rozliczanego MPK uznać w całości za koszty wydziałowe stałe.
4. Proszę otworzyć konta księgowe i dokonać na nich operacji zaksięgowania i rozliczenia kosztów.

Rozwiązanie

Wariant 1: Księgowanie i rozliczenie kosztów dla wariantu: Koszty wydziałowe stałe w całości rozliczane są zgodnie z zasadą normalnej zdolności produkcyjnej według ilości roboczogodzin pracopracowanych.



Faza 1

Pozycje bezpośrednio księgowane w koszty korzystających z usług wewnętrznych

pozycja kosztów rodzajowych	wydział 1	wydział 2	wydział 3	administracja centralna	sprzedaż zewnętrzna	inwestycje
materiały remontowe na remont wydziału nr 1	100					
usługa obca transportowa na przywiezienie materiałów remontowych dla wydziału nr 1	150					
materiały remontowe na remont wydziału nr 2		200				
usługa obca remontowa na remont wydziału nr 2		250				
razem koszty bezpośrednie	250	450	0	0	0	0

Faza 2

Ustalenie stawki rozliczeniowej

Rodzaj jednostki rozliczeniowej – roboczogodzina - rbh

pozycja kosztów rodzajowych	wartość
<i>narzędzia remontowe wykorzystywane przez pracowników wydziału remontowego niskiej wartości</i>	50
<i>odzież ochronna wykorzystywana przez pracowników wydziału remontowego</i>	60
<i>materiały remontowe niskiej wartości wykorzystywane na różne remonty</i>	40
amortyzacja wyposażenia wydziału remontowego	70
płace pracowników wydziału remontowego	150
rozliczenie usług wewnętrznych za korzystanie z pomieszczeń przez pracowników wydziału remontowego	30
razem koszty wydziałowe wydziału remontowego	400
ilość potencjalnych godzin pracy razem tzw. normalna zdolność produkcyjna	200
koszt 1 rbh	2

Uwaga te pozycje mogą być w kosztach wydziałowych zmiennych wydziału remontowego

Faza 3

Rozliczenie kosztów stałych wydziału remontowego

zlecenie	wydział 1	wydział 2	wydział 3	administracja centralna	sprzedaż zewnętrzna	inwestycje	
1	10 rbh						
2		20 rbh					
3	10 rbh						
4			10 rbh				
5		10 rbh					
6						20 rbh	
7				20 rbh			
8					20 rbh		
razem rbh	20	30	10	20	20	20	120
koszt 1 rbh	2	2	2	2	2	2	Razem
wartość kosztów stałych rozliczona na korzystających z usługi wewnętrznej	40	60	20	40	40	40	240

Wyznaczenie kosztów niewykorzystanego potencjału

Metoda 1

Wartość poniesionych kosztów stałych razem – 400

Wartość rozliczonych kosztów stałych razem – 240

Wartość kosztów niewykorzystanego potencjału – 160 (koszty nie rozliczone w ramach działalności remontowej)

Metoda 2

Ilość godzin nieprzepracowanych = ilość godzin razem – ilość godzin przepracowanych = 200 – 120 = 80

Koszt 1 rbh - 2

Wartość kosztów niewykorzystanego potencjału 160 (80 godzin nieprzepracowanych *2 zł/rbh)

Kalkulacyjny rachunek zysków i strat – faza przed rozliczeniem kosztów wydziałowych wydziałów produkcji podstawowej

Pozycja		wydział 1	wydział 2	wydział 3	sprzedaż zewnętrzna	razem
koszty	bezpośrednie	250	450			700
wydziałowe –	z rozliczenia	40	60	20	40	160
wytworzenia*	razem	290	510	20	40	860
administracja centralna						40
koszty niewykorzystanego potencjału						160
Razem koszty nie rozliczone na działalność						200
koszty razem						1 060

*koszty wydziałowe podlegać będą rozliczeniu w dalszej fazie rozliczeń kosztów

Koszty aktywowane na inwestycje – 40 – wzrost wartości inwestycji w bilansie

Wariant 2 – koszty nieprzepracowanej zdolności produkcyjnej uznane są za gotowość do świadczenia usług remontowych w ramach UCR – utrzymania ciągłości ruchu.

Dodatkowe informacje do zadania na temat kosztów UCR

- Nieprzepracowane roboczogodziny służą jako utrzymanie ciągłości ruchu całej firmy – gotowość do usunięcia awarii UCR.
- Działalność UCR świadczona jest tylko na rzecz wydziałów nr 1 i 2.
- Potencjał produkcyjny obu wydziałów jest podobny.

Pytania:

Czy ta metoda rozliczenia niewykorzystanych rbh jest poprawna?

Jak powinno nastąpić prawidłowe wyznaczenia kosztów UCR i niewykorzystanego potencjału?

Rozwiązanie wariant „bez pytań”

Faza 1 - Ustalenie kosztów UCR

Ilość godzin UCR – 80

Koszt 1 rbh 2

Koszty UCR - 160

Faza 2 - Rozliczenie kosztów UCR

Klucz rozliczeniowy kosztów 50% / 50%

pozycja	wydział 1	wydział 2	razem
udział % kosztów UCR	50%	50%	100%
wartość kosztów UCR	80	80	160

Kalkulacyjny rachunek zysków i strat – faza przed rozliczeniem kosztów wydziałowych

Pozycja		wydział 1	wydział 2	wydział 3	sprzedaż zewnętrzną	razem
koszty wydziałowe – wytworzenia*	bezpośrednie	250	450	0	0	700
	z rozliczenia zleceń	40	60	20	40	160
	UCR	80	80	0	0	160
	razem	370	590	20	40	1020
administracja centralna						40
koszty niewykorzystanego potencjału						0
razem koszty nie rozliczone na działalność						40
koszty razem						1060

*koszty wydziałowe podlegać będą rozliczeniu w dalszej fazie rozliczeń kosztów

Koszty aktywowane na inwestycje – 40

Właściwy sposób rozliczenia kosztów UCR

W pierwszej kolejności ustalić należy ile godzin pracy jest zamówione na ten cel. Przykładowo na W-1 przypada 20 rbh a W -2 przypada również 20 rbh

W drugiej fazie należy rozliczyć koszty według reguły normalnej zdolności produkcyjnej. Ilość przepracowanych efektywnie godzin oraz zamówionych w ramach UCR obciążą poszczególne centra kosztów. Za koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej uznać należy koszty związane z pozostałymi godzinami. W tym przypadku będzie to 40 rbh.

Ilość godzin przepracowanych łącznie 120 rbh + ilość godzin zamówionych na UCR łącznie 40 rbh = 160 godzin przepracowanych + 40 rbh niewykorzystanego potencjału = 200 rbh normalnej zdolności produkcyjnej.

Kalkulacyjny rachunek zysków i strat – faza przed rozliczeniem kosztów wydziałowych

Pozycja		wydział 1	wydział 2	wydział 3	sprzedaż zewnętrzna	razem
koszty wydziałowe – wytworzenia*	bezpośrednie	250	450	0	0	700
	z rozliczenia zleceń	40	60	20	40	160
	UCR	40	40	0	0	80
	razem	330	550	20	40	1020
administracja centralna						40
koszty niewykorzystanego potencjału						40
razem koszty nie rozliczone na działalność						80
koszty razem						1060

*koszty wydziałowe podlegać będą rozliczeniu w dalszej fazie rozliczeń kosztów

Koszty aktywowane na inwestycje – 40

Wariant 3 Oddzielne rozliczenie kosztów wydziałowych stałych i zmiennych.

Koszty wydziałowe wydziału pomocniczego razem

pozycja kosztów rodzajowych	wartość
narzędzia remontowe wykorzystywane przez pracowników wydziału remontowego niskiej wartości	50
odzież ochronna wykorzystywana przez pracowników wydziału remontowego	60
materiały remontowe niskiej wartości wykorzystywane na różne remonty	40
amortyzacja wyposażenia wydziału remontowego	70
płace pracowników wydziału remontowego	150
rozliczenie usług wewnętrznych za korzystanie z pomieszczeń przez pracowników wydziału remontowego	30
razem koszty wydziałowe wydziału remontowego	400
ilość potencjalnych godzin pracy razem tzw. normalna zdolność produkcyjna	200

Zasady rozliczania kosztów wydziałowych stałych i zmiennych

Koszty wydziałowe zmienne rozliczamy w relacji do ilości **wykonanych** czynności w całości na działalność.

W przypadku tej pozycji nie wyznacza się kosztów niewykorzystanej zdolności produkcyjnej.

Koszty wydziałowe stałe rozliczamy według reguły **normalnej zdolności produkcyjnej**. W tym przypadku identyfikuje się koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej.

Faza A podział kosztów wydziałowych na stałe i zmienne

Koszty wydziałowe zmienne

pozycja kosztów rodzajowych	wartość
narzędzia remontowe wykorzystywane przez pracowników wydziału remontowego <i>niskiej wartości</i>	50
odzież ochronna wykorzystywana przez pracowników wydziału remontowego	60
materiały remontowe niskiej wartości wykorzystywane na różne remonty	40
razem koszty wydziałowe zmienne wydziału remontowego	150
ilość przepracowanych rbh	120
stawka kosztu wydziałowego zmiennego na 1 rbh	1,25

Koszty wydziałowe zmienne są to pozycje które spełniają następujące warunki:

1. Koszty pośrednie
2. Koszty zmienne – zależne od rozmiarów prowadzonej działalności

Przykłady: ubrania robocze, narzędzia niskiej wartości, materiały pomocnicze, energia elektryczna związana z pracą maszyn, usługi serwisowe zależne od pracy maszyn.

Koszty wydziałowe stałe

amortyzacja wyposażenia wydziału remontowego	70
płace pracowników wydziału remontowego	150
rozliczenie usług wewnętrznych za korzystanie z pomieszczeń przez pracowników wydziału remontowego	30
razem koszty wydziałowe stałe wydziału remontowego	250
ilość potencjalnych godzin pracy razem tzw. normalna zdolność produkcyjna	200
stawka kosztu wydziałowego stałego na 1 rbh	1,25

Koszty wydziałowe stałe są to pozycje które spełniają następujące warunki:

1. Koszty pośrednie
2. Koszty stałe – nie zależne od rozmiarów prowadzonej działalności

Przykłady: amortyzacja, ubezpieczenie, płace, koszty administracyjne

Rozliczenie kosztów wydziałowych zmiennych – w całości na działalność

zlecenie	wydział 1	wydział 2	wydział 3	administracja centralna	sprzedaż zewnętrzna	inwestycje	razem
razem rbh - przepracowane	20	30	10	20	20	20	120
stawka kosztu wydziałowego zmiennego na 1 rbh	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
rozliczenie kosztów wydziałowych zmiennych	25	37,5	12,5	25	25	25	150

Rozliczenie kosztów wydziałowych stałych – z identyfikacją kosztów niewykorzystanego potencjału

zlecenie	wydział 1	wydział 2	wydział 3	administracja centralna	sprzedaż zewnętrzna	inwestycje	niewykorzystane roboczogodziny
razem rbh - przepracowane	20	30	10	20	20	20	80
stawka kosztu wydziałowego stałego na 1 rbh	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
rozliczenie kosztów wydziałowych stałych	25	37,5	12,5	25	25	25	100

Rachunek zysków i strat – wariant bez UCR oraz z oddzielnym rozliczeniem kosztów wydziałowych stałych i zmiennych

Pozycja		wydział 1	wydział 2	wydział 3	sprzedaż zewnętrzna	razem
koszty wydziałowe – wytworzenia*	bezpośrednie	250	450	0	0	700
	wydziałowe zmienne	25	37,5	12,5	25	100
	wydziałowe stałe	25	37,5	12,5	25	100
	UCR	0	0			
	razem	300	525	25	50	900
Koszty nie rozliczone na działalność	administracja centralna	bezpośrednie		0		
		wydziałowe zmienne		25		
		wydziałowe stałe		25		
		razem		50		
	koszty niewykorzystanego potencjału – wydziałowe stałe		100			
	razem		1 050			
koszty razem						

*koszty wydziałowe podlegać będą rozliczeniu w dalszej fazie rozliczeń kosztów

Koszty aktywowane na inwestycje – 50 = (25 koszty wydziałowe stałe + 25 koszty wydziałowe zmienne)

Rozliczenia kosztów wydziału utrzymania ruchu z zamówieniem świadczenia usługi gotowości do usuwania awarii

W przedsiębiorstwie wydział utrzymania ruchu świadczy usługi remontowe dla trzech wydziałów produkcji podstawowej oraz administracji centralnej. Koszty tego wydziału rozliczane są według ilości roboczogodzin. W celu zapewnienia gotowości do szybkiej likwidacji awarii dwa wydziały produkcyjne W1 oraz W2 zamówiły usługę gotowości świadczoną przez wydział utrzymania ruchu. Wydział utrzymania ruchu w związku z tym zobowiązany jest do utrzymywania w gotowości kilku pracowników. Metodą szacunkową zostały ustalone ilości roboczogodzin niezbędne do świadczenia tego rodzaju usługi gotowości. Ilość rzeczywiście przepracowanych roboczogodzin, przeznaczonych na świadczenie usługi gotowości na rzecz poszczególnych centrów kosztów i normalna zdolność produkcyjna tego wydziału oraz pozostałe dane niezbędne do rozliczenia kosztów przedstawia tabela.

Ilość przepracowanych przez wydział utrzymania ruch roboczogodzin oraz jego koszty

MPK korzystające z usług remontowych	Wydziały produkcji podstawowej			Administracja centralna	Razem ilość roboczogodzin wykorzystanych
	W 1	W 2	W 3		
Ilość rzeczywiście przepracowanych roboczogodzin	100	200	300	100	700
Ilość roboczogodzin przeznaczonych na świadczenie usługi gotowości	150	150	0	0	300
Razem ilość wykorzystanych roboczogodzin	250	350	300	100	1 000
Normalna zdolność produkcyjna wydziału utrzymania ruchu w roboczogodzinach					1 500
Koszty wydziałowe zmienne wydziału utrzymania ruchu w zł					1 400
Koszty wydziałowe stałe wydziału utrzymania ruchu w zł					6 000

Źródło: opracowanie własne

Proces rozliczenia kosztów wydziałowych zmiennych wydziału utrzymania ruchu

Koszty wydziałowe zmienne rozliczamy w relacji do ilości wykonanych czynności w całości na działalność. W prezentowanym przypadku koszty te rozliczyć należy zatem w relacji do ilości przepracowanych roboczogodzin. Usługa gotowości nie wymaga aktywnej pracy pracowników więc roboczogodziny z nią związane nie będą brane pod uwagę przy rozliczaniu tych kosztów. W przypadku tej pozycji nie wyznacza się kosztów niewykorzystanej zdolności produkcyjnej. Proces ustalenia stawki za jedną roboczogodzinę przepracowaną tych kosztów prezentują tabele.

Faza 1 – Ustalenie stawki rozliczeniowej kosztów wydziału utrzymania ruchu za roboczogodzinę kosztów wydziałowych zmiennych

Pozycja	Wartość
Koszty wydziałowe zmienne wydziału utrzymania ruchu w zł	1 400
Ilość rzeczywiście przepracowanych roboczogodzin	700*
Stawka kosztu wydziałowego zmiennego na roboczogodzinę przepracowaną w zł	2

*koszty wydziałowe zmienne generowane są podczas rzeczywiście przepracowanych roboczogodzin, w trakcie świadczenia usługi gotowości nie tworzą się te koszty.

Źródło: opracowanie własne

Faza 2 – Rozliczenie kosztów wydziałowych zmiennych wydziału utrzymania ruchu

MPK korzystające z usług remontowych	Wydziały produkcji podstawowej			Administracja centralna	Razem
	W 1	W 2	W 3		
Ilość rzeczywiście przepracowanych roboczogodzin w roboczogodzinach	100	200	300	100	700
Stawka kosztu wydziałowego zmiennego na roboczogodzinę przepracowaną w zł	2	2	2	2	2
Rozliczone koszty wydziałowe zmienne wydziału utrzymania ruchu z tytułu rzeczywiście przepracowanych roboczogodzin w zł	200	400	600	400	1 400

Źródło: opracowanie własne

Proces rozliczenia kosztów wydziałowych stałych wydziału utrzymania ruchu

Koszty wydziałowe stałe rozliczamy według reguły normalnej zdolności produkcyjnej. W analizowanym przypadku koszty te rozliczyć należy w relacji do sumy wszystkich potencjalnie dostępnych roboczogodzin. Ze względu na fakt, że świadczenie usługi gotowości do usuwania ewentualnych awarii blokuje potencjalny czas to związane z tym koszty obciążyć powinny wydziały zamawiające tego rodzaju usługę gotowości. W tym przypadku identyfikuje się koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej. Koszty te należy zatem ustalić z pominięciem godzin przeznaczonych na świadczenie usługi gotowości. Proces rozliczania kosztów wydziałowych stałych wydziału utrzymania ruchu prezentują tabele.

Faza 3 – Ustalenie stawki rozliczeniowej kosztów wydziału utrzymania ruchu za roboczogodzinę kosztów wydziałowych stałych

Pozycja	Wartość
Koszty wydziałowe stałe wydziału utrzymania ruchu w zł	6 000
Normalna zdolność produkcyjna wydziału utrzymania ruchu w roboczogodzinach	1 500
Stawka kosztu wydziałowego stałego na roboczogodzinę normalnej zdolności produkcyjnej w zł	4

Źródło: opracowanie własne

Faza 4 – Rozliczenie kosztów wydziałowych stałych wydziału utrzymania ruchu

MPK korzystające z usług remontowych	Wydziały produkcji podstawowej			Administracja centralna	Razem
	W 1	W 2	W 3		
Ilość rzeczywiście przepracowanych roboczogodzin	100	200	300	100	700
Ilość roboczogodzin przeznaczonych na świadczenie usługi gotowości	150	150	0	0	300
Razem ilość wykorzystanych roboczogodzin	250	350	300	100	1 000
Stawka kosztu wydziałowego stałego na roboczogodzinę normalnej zdolności produkcyjnej w zł	4	4	4	4	4
Rozliczone koszty wydziałowe stałe wydziału utrzymania ruchu z tytułu rzeczywiście przepracowanych roboczogodzin w zł	400	800	1 200	400	2 800
Rozliczone koszty wydziałowe stałe wydziału utrzymania ruchu z tytułu świadczenia usługi gotowości w zł	600	600	0	0	1 200
Razem rozliczone koszty wydziałowe stałe wydziału utrzymania ruchu w zł	1 000	1 400	1 200	400	4 000
Ilość niewykorzystanych roboczogodzin					500
Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej w zł					2 000

Rozliczanie kosztów wydziałowych zmiennych i stałych według innych kryteriów

Koszty wydziałowe zmienne wydziału pomocniczego 200 zł.

Koszty wydziałowe stałe wydziału pomocniczego 400 zł.

Normalna zdolność produkcyjna wydziału pomocniczego 1 000 rbh.

Informacje do ustalenia kluczy rozliczeniowych

Pozycja	Wydział 1	Wydział 2	Wydział 3
Wartość zużytych materiałów remontowych	100 zł	300 zł	0 zł
Ilość przepracowanych roboczogodzin	100 rbh	200 rbh	300 rbh

Koszty wydziałowe zmienne rozliczyć według wartości zużytych materiałów remontowych.

Koszty wydziałowe stałe rozliczyć według ilości roboczogodzin.

Koszty wydziałowe stałe i zmienne mogą być rozliczane według różnych czynników.

Klucz podziałowy kosztów wynikać powinien z czynnika jakie je generuje.

Rozwiązanie: metodą relacji procentowej

Kategoria kosztów	Pozycja	Wydział 1	Wydział 2	Wydział 3	Koszty NZP*	Razem
Koszty wydziałowe zmienne	Wartość zużytych materiałów remontowych	100 zł	300 zł	0 zł	*	400 zł
	Struktura % wartości zużytych materiałów remontowych	25%	75%	0%	*	100%
	Koszty wydziałowe zmienne wydziału pomocniczego 200 zł	50 zł	150 zł	0 zł	*	200zł
Koszty wydziałowe stałe	Ilość przepracowanych roboczogodzin	100 rbh	200 rbh	300 rbh	400 rbh	1 000 rbh
	Struktura % ilości przepracowanych roboczogodzin	10%	20%	30%	40%	100%
	Koszty wydziałowe stałe wydziału pomocniczego 400 zł	40 zł	80 zł	120 zł	160 zł	400zł

*Koszty NZP – koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej

W jakim przypadku klucz do rozliczenia kosztów wydziałowych zmiennych (wartość materiałów remontowych) będzie poprawny a kiedy niewłaściwy?

Aby rozwiązać ten problem należy przeanalizować strukturę rozlicznych kosztów.

Jeżeli dominującą ich pozycją są materiały pomocnicze oraz istnieje zależność pomiędzy zużyciem materiałów podstawowych i pomocniczych to ten sposób rozliczenia uznać można za poprawny.

Gdy dominującą pozycją w kosztach wydziałowych zmiennych będą narzędzia, odzież ochronna czy serwis urządzeń to nie powinno się tych kosztów rozliczać według wartości materiałów remontowych zużytych na rzecz poszczególnych remontów.

Poprawniejszym będzie w tym przypadku klucz oparty na roboczogodzinach.

Kilka kategorii kosztów wydziałowych zmiennych

Koszty wydziałowe zmienne podzielone zostały na dwie kategorie 1 i 2.

Wynika to z różnicy w czynnikach ich ponoszenia.

W jednym przypadku będą to materiały remontowe bezpośrednio zużyte na rzecz remontowanych wydziałów.

W drugim przypadku koszty te są zależne od ilości interwencji.

Dane o kosztach

Koszty wydziałowe zmienne 1 wydziału pomocniczego 200 zł.

Koszty wydziałowe zmienne 2 wydziału pomocniczego 500 zł

Koszty wydziałowe stałe wydziału pomocniczego 400 zł.

Normalna zdolność produkcyjna wydziału pomocniczego 1 000 rbh.

Informacje do ustalenia kluczy rozliczeniowych

Pozycja	Wydział 1	Wydział 2	Wydział 3
Wartość zużytych materiałów remontowych	100 zł	300 zł	0 zł
Ilość interwencji	20	10	10
Ilość przepracowanych roboczogodzin	100 rbh	200 rbh	300 rbh

Koszty wydziałowe zmienne 1 rozliczyć według wartości zużytych materiałów remontowych.

Koszty wydziałowe zmienne 2 rozliczyć według ilości interwencji

Koszty wydziałowe stałe rozliczyć według ilości roboczogodzin.

Rozwiązanie

Kategoria kosztów	Wydział 1	Wydział 2	Wydział 3	Koszty NZP*	Razem
Wartość zużytych materiałów remontowych	100 zł	300 zł	0 zł	*	400
Koszty wydziałowe zmienne 1	50	150	0	-	200
Koszty wydziałowe zmienne 2	250	125	125	-	500
Koszty wydziałowe stałe	40 zł	80 zł	120 zł	160 zł	400zł
Razem	340	355	245	160	1 100

W tym przypadku koszty wydziałowe (stałe i zmienne) zostały rozliczone według trzech różnych czynników.

Przystosowanie rachunku kosztów w zakresie zarządzania nieruchomościami do wymogów budżetowania

Zarządzanie nieruchomościami w wielu przedsiębiorstwach stanowi ważny obszar ich działalności. Wynika to z istotności kosztów związanych z tą dziedziną. Z tego powodu integrując systemy rachunkowości finansowej i budżetowania (rachunkowości zarządczej) dla tego zakresu funkcjonowania firmy warto jest wykonać następujące zadania:

- 1) wyznaczyć dział i osobą odpowiedzialną za kompleksowe zarządzanie nieruchomościami,
- 2) zidentyfikować szczegółowe centra kosztów dla zasobów i zadań istotnej wartości,
- 3) ustalić metody rozliczeń kosztów poszczególnych MPK w ramach systemu rozliczenia działalności pomocniczej,

Działania te mają za zadanie możliwość generowania informacji przez rachunkowość na potrzeby zarządzania zarówno operacyjnego jak i strategicznego.

Identyfikacja zakresu odpowiedzialności za koszty nieruchomości

Jednym z ważniejszych zadań przy wdrożeniu budżetowania w zakresie zarządzania nieruchomościami jest wytypowanie jednego działu kompleksowo skupiającego odpowiedzialność za cały ten proces. Wynika to z bardzo istotnego czynnika mówiącego o tym, że należy unikać rozproszenia odpowiedzialności za koszty jednorodnej działalności. Nieruchomości są przykładem gdzie w klasycznych rozwiązaniach za ich koszty odpowiedzialnych może być kilka działów a system rachunkowości nie dostarcza danych zbiorczych o tym procesie.

Tabela 1. Przykład rozproszenia odpowiedzialności za koszty nieruchomości

Koszt	Przykładowy dział odpowiedzialny za koszty w sposób bezpośredni
Amortyzacja	Księgowość
Odsetki od kredytu	Finansowy
Ubezpieczenie	Finansowy
Eksploatacja bieżąca	Administracyjny
Remonty	Remontowy
Energia	Energetyczny

Źródło: opracowanie własne

Stan ten grozi wystąpieniem następujących problemów:

- 1) niedostępność informacji o całkowitych kosztach poszczególnych obiektów,
- 2) nieprawidłowo przeprowadzony proces rozliczeń kosztów - kalkulacji,
- 3) brak osoby odpowiedzialnej za kompleksowe zarządzanie tą dziedziną.

Problem pierwszy objawia się ujmowaniem kosztów związanych z budynkami w różnych MPK-ach. Część z nich obciąża działy wykonujące zadania na rzecz nieruchomości. Wynika to z faktu tworzenia tych kosztów przez te jednostki. Rozwiązanie takie z jednej strony niesłusznie zwiększa koszty wybranych centrów a drugiej zaniża koszty nieruchomości. Finalnie w przedsiębiorstwie system rachunkowości może nie dostarczać poprawnych danych na temat łącznych kosztów obiektów. Informacje te są istotne gdyż pozwalają na porównanie ich z kosztami podobnych zasobów, w tym dostępnych w ramach korzystania z usług obcych. Porównanie to ma na celu podejmowanie czynności optymalizacyjnych co jest jednym z najważniejszych zadań obecnego budżetowania. Innym mankamentem jest nieprawidłowy proces rozliczeń kosztów. Koszty związane z utrzymaniem konkretnych obiektów wykorzystywanych na rzecz produkcji zamiast być ujęte w kategorii kosztu wytworzenia mogą być zawarte w kosztach okresu. Wynika to z faktu, że koszty działu je tworzącego w całości rozliczane są na tą pozycję. W ramach rachunkowości zarządczej proces rozliczeń świadczeń wewnętrznych realizowany powinien być w szerszym zakresie niż praktykuje to rachunkowość finansowa. Koszty wszystkich MPK korzystających z nieruchomości powinny być nimi dociążone, nawet gdy nie wymaga tego prawo bilansowe. Pozwala to na ustalenie pełnych ich kosztów. Przykładowo, w celu porównania kosztów działu personalnego z alternatywnymi usługami obcymi koniecznie należy dokonać tego rozliczenia. Obciążenie prezentowanego działu kosztami zajmowanej powierzchni, jak i innymi usługami wewnętrznymi pozwala na ustalenie jego pełnych kosztów. Dopiero na ich podstawie wiarygodna staje się analiza kosztów zadań wykonywanych we własnym zakresie z usługami obcymi. Brak osoby kompleksowo odpowiedzialnej za zarządzanie zasobami istotnej wartości do jakich zaliczają się nieruchomości w połączeniu z niedostępnością informacji o ich kosztach może powodować problemy w tworzeniu planów zarówno operacyjnych jak i strategicznych. Wyznaczenie jednego działu nadzorującego kompleksowo koszty tej dziedziny nie zawsze musi spowodować zmianę zakresów obowiązków niektórych komórek organizacyjnych. W dalszym ciągu poszczególne jednostki wykonywać będą swoje zadania według dotychczasowych uregulowań. Odpowiadać będą one za ponoszone przez siebie

koszty w sposób bezpośredni. Ważne jest jednak uzyskanie informacji o łącznych kosztach zsumowanie kosztów nieruchomości i ustalenie nad nimi kompleksowego nadzoru realizowanego w sposób pośredni.

MPK - Dział zarządzania nieruchomościami koszty stałe

Zadaniem tego MPK jest realizacja czynności związanych z administrowaniem bieżącym i strategicznym posiadanymi budynkami (obiektami i terenami). Jednostka ta powinna być wydzielona jako samodzielne MPK gdyż:

- 1) jego koszty obciążą inne MPK,
- 2) można dokonać analizy porównawczej jego kosztów za pomocą wskaźników kosztochłonności.

W ciężar kosztów tego MPK ująć należy tylko pozycje związane z utrzymaniem określonej grupy pracowników, są to zatem płace z narzutami, szkolenia, koszty biurowe itp. Koszty tego MPK zaliczyć należy do kategorii kosztów wydziałowych stałych. Nie powinny być tu natomiast klasyfikowane koszty związane z działalnością jednostki, czyli utrzymaniem nieruchomości. Rozwiązane takie wynika z faktu przypisania do tego MPK tylko tych kosztów jakie są związane z wykonywaną przez nie czynnością, zgodnie w regułami rachunku ABC. Czynnością tą jest zarządzanie obiektami a nie ich utrzymanie. Ograniczenie to pozwoli na analizę kosztów tego MPK z podobnymi jednostkami (wewnętrznymi i zewnętrznymi) za pomocą wskaźników kosztochłonności. Dla tego centrum wyznaczyć można następujące wskaźniki kosztochłonności:

Tabela 2. Zalecanie wskaźniki kosztowości dla MPK zarządzania nieruchomościami
koszty stałe

Wskaźnik kosztowości	Zastosowanie wskaźnika kosztowości
Koszt na 1 pracownika	Pozwala na dokonanie porówna z innymi podobnymi jednostkami. Są to działy zatrudniające specjalistów takie jak zarządzania flotą samochodową czy administracji remontów.
Koszt na 1 m2 obsługiwanych obiektów	Umożliwia porównanie kosztów działu z cenami alternatywnych usług obcych – zarządzania nieruchomościami w przeliczeniu na 1 m2 obiektów.
Ilość m2 obsługiwanych obiektów na 1 pracownika działu	Na podstawie tego wskaźnika można analizować ilość osób zatrudnionych w tym MPK względem powierzchni obsługiwanych obiektów. Analiza taka daje dobre wyniki gdy jest wykonywana pomiędzy podobnymi jednostkami w grupie kapitałowej. Uwzględnić można wówczas specyfikę obiektów.

Źródło: opracowanie własne

W większych przedsiębiorstwach obsługą nieruchomości zajmować może się kilka komórek organizacyjnych takich jak ochrona, sprzątanie czy dział remontowy. Według opisywanych zasad należy wówczas stworzyć samodzielne MPK dla każdej z nich. Identyfikacja kosztów takich centrów ma na celu określenie ich indywidualnych wskaźników kosztowości oraz przydzielenie odpowiedzialności poszczególnym kierownikom zgodnie ze specyfiką działalności tych komórek. W mniejszych firmach ze względu na ograniczony zakres zadań związany z zarządzaniem nieruchomościami często nie ma potrzeby do tworzenia samodzielnych MPK zajmujących się tylko tym procesem. W takim przypadku powołać można jeden dział wykonujący wiele różnych zadań administracyjnych, w tym również i obsługę obiektów. Jego koszty należy rozliczyć proporcjonalnie w relacji do wykonywanych czynności. Dobrym rozwiązaniem jest tu zastosowanie stałego podzielnika kosztów. Na podstawie analizy zadań jednostki ustalony może być procentowy udział pracy na rzecz nieruchomości i innych procesów.

Kierunek i kryterium i rozliczenia kosztów

Koszty analizowanego MPK nie powinny być ujęte w kategorii kosztów ogólnego zarządu, nawet jeśli jest to typowa komórka administracyjna. Należy je rozliczyć zgodnie z kierunkiem wykonywanych przez ten dział zadań, czyli w ciężar nieruchomości. Pozwoli to na dociążenie obiektów kosztami procesu ich zarządzania. Możliwe stanie się przez to ustalenie całkowitych kosztów budynków obejmujących nie tylko pozycje wynikające z ich eksploatacji ale również

i wspomnianego zarządzania. Jednostka ta zaliczona powinna być więc do obszaru działalności pomocniczej. Ze względu na fakt, że jest to typowy dział administracyjny, którego zadanie polega na wykonywaniu określonych czynności przez zatrudnionych w nim pracowników metoda rozliczeń jego kosztów oparta powinna być na czasie pracy. Niekoniecznie musi być to jednak sposób polegający na rejestracji ilości przepracowanych roboczogodzin. W tym zakresie zastosowane mogą być następujące tryby rozliczeń kosztów:

- 1) na podstawie stałego klucza procentowego w stosunku do powierzchni poszczególnych obiektów,
- 2) według czasu pracy przeznaczanego na wykonywane zadania.

Na podstawie stałego klucza procentowego w stosunku do powierzchni poszczególnych budynków.

Metoda ta opiera się na założeniu, że ilość zadań (czasu pracy) wykonywanych przez pracowników tego MPK na rzecz poszczególnych budynków lub innych obiektów jest wprost proporcjonalna do ich powierzchni wyrażonej w m². Z tego powodu koszty tego działu rozliczone zostaną na MPK (budynki itp.) w stosunku do ich powierzchni. Jest to metoda automatyczna czyli charakteryzuje się uproszczeniem zasad technicznych stosowania. Proces rozliczeń kosztów realizowany jest poprzez odpowiednie zaprogramowanie działań wykonywanych przez system informatyczny. Sposób ten zakłada wystąpienie uogólnień podczas rozliczania kosztów. Oznacza to, że koszty nie zostaną rozliczone w stosunku do rzeczywiście wykonanych zadań a przyjętego stałego algorytmu. Usprawiedliwieniem tej reguły jest przyjęcie następujących założeń:

- 1) w krótkim (miesięcznym) okresie koszty działań tego centrum realizowane na rzecz obciążanych MPK nie zawsze są zgodne z ich powierzchnią,
- 2) W długim okresie (rocznym) różnice w zakresie działań wykonanych na rzecz poszczególnych obiektów względem ich powierzchni są poniżej reguły istotności.

Tabela 3. Proces rozliczania kosztów MPK dział zarządzania nieruchomościami koszty stałe według powierzchni obsługiwanych obiektów

MPK rozliczane		Struktura podziału kosztów	Wartość rozliczanych kosztów	MPK obciążane	
Nazwa	Koszty			Nazwa	Powierzchnia
Dział zarządzania nieruchomościami koszty stałe	200	16%	32	Budynek 1	100m ²
		34%	68	Budynek 2	200m ²
		50%	100	Budynek 3	300m ²

Źródło: opracowanie własne

Wadą tego podejścia jest sytuacja gdy w konkretnym przypadku istnieje istotny brak relacji pomiędzy ilością wykonywanych zadań mierzonych czasem pracy osób zatrudnionych w tym dziale a przyjętą podstawą rozliczenia (przykładowo powierzchnią obiektów).

Tabela 4. Przykłady braku relacji powierzchni obiektów z zakresem zadań wykonywanym przez dział zarządzania nieruchomościami

Rodzaj budynku	Opis zakresu wykonywanych zadań przez dział administracji obiektami
Budynki nowe	Nie wymagają dużego zaangażowania czasu pracy ze względu na brak zadań typu remonty itp.
Budynki stare	Wymagają istotnego nakładu pracy związanego z organizacją prac remontowych itp.
Budynki specjalne	Ze względu na specyfikę (produkcja zbrojeniowa, o wysokich wymaganiach sanitarnych czy zabezpieczeniach przeciwpożarowych) wymagają istotnego nakładu działań
Budynki wyłączone z eksploatacji	Absorbują czas pracy w znikomym zakresie
Budynki w oddziałach zamiejscowych	Nie są obsługiwane przez dział administracyjny a zarządzanie przez firmę obcą lub kierownika jednostki

Źródło: opracowanie własne

Problem ten można rozwiązać współczynnikami korekty klucza podziałowego. Metoda ta polega na wykonaniu następujących czynności:

- 1) opracowanie standardowego klucza podziałowego kosztów opartego przykładowo, na powierzchni obiektów obciążanych,
- 2) wprowadzeniu współczynników korekty wynikającego ze specyfiki wykonywanych zadań,

- 3) ustaleniu skorygowanego klucza podziałowego kosztów,
- 4) rozliczeniu kosztów według skorygowanego klucza podziałowego.

Tabela 5. Proces rozliczania kosztów MPK dział zarządzania nieruchomościami koszty stałe według skorygowanej powierzchni obsługiwanych obiektów

Rozliczane koszty MPK Dział zarządzania nieruchomościami koszty stałe	Struktura podziału kosztów wynikająca z powierzchni obiektów	Współczynnik korekty uwzględniający rzeczywisty zakres działań	Struktura podziału kosztów uwzględniająca korektę wynikającą z zakresu działań	Wartość rozliczonych kosztów	MPK obciążane	
					Nazwa	Powierzchnia
200	16%	+20%	36%	72	Budynek 1	100m2
	34%	-15%	19%	38	Budynek 2	200m2
	50%	-5%	45%	90	Budynek 3	300m2
	100	0%*	100%	200	*	600

*łączna wartość korekty musi wynosić zero.

Źródło: opracowanie własne

Innym czynnikiem jaki należy uwzględnić podczas stosowania tej metody rozliczeń kosztów jest realizacja inwestycji w nieruchomościach gdzie znaczne prace wykonuje analizowany dział (metoda gospodarcza). Taki sam problem występuje ponadto w przypadku prowadzenia okazjonalnych prac na rzecz innych MPK niż te jakie zostały ujęte w stałym automatycznym kluczu podziałowym, przy czym wartość związanych z tym kosztów ma wpływ na wynik kalkulacji (zgodnie z zasadą istotności). W takim przypadku proces rozliczeń kosztów może być realizowany według następującej procedury:

- 1) faza 1 rozliczenia – obciążenie kosztami inwestycji lub podobnych MPK przykładowo, na podstawie noty księgowej,
- 2) faz 2 rozliczenia – pozostałe koszty działu podlegają rozliczeniu opisywaną metodą automatyczną,

W fazie pierwszej rozliczane są zadania niestandardowe a drugiej standardowe tego działu. Wycena kosztów rozliczanych w fazie pierwszej dokonana powinna być na podstawie szacunku przepracowanych godzin.

Tabela 6. Rozliczenie zadań niestandardowych i standardowych MPK dział zarządzania nieruchomościami koszty stałe

Faza rozliczeń	Rozliczane koszty	Metoda rozliczeń	Kierunek rozliczeń
Faza 1 Rozliczenie zadań niestandardowych	Dział zarządzania nieruchomościami koszty stałe razem	Nota księgowa	Realizowana inwestycja
	100		20
Faza 2 Rozliczenie zadań standardowych	Dział zarządzania nieruchomościami koszty stałe po rozliczeniu zadań niestandardowych	Rozliczenie automatycznym kluczem podziałowym kosztów przykładowo, według m2	Budynki
	80		80

Źródło: opracowanie własne

Podczas stosowania tej metody należy rozważyć indywidualne czynniki występujące w firmie w zakresie definicji metrów kwadratowych powierzchni budynków, i tak mogą być w tym przypadku zastosowane następujące wielkości:

- 1) powierzchnia całkowita,
- 2) powierzchni użytkowa,
- 3) powierzchnia wykorzystywana,
- 4) itp.

Podsumowując można zidentyfikować następujące syntetyczne cechy opisywanego sposobu rozliczeń kosztów tego MPK:

- 1) zalety metody:
 - a) brak pracochłonności
 - b) łatwa w praktycznym funkcjonowaniu
- 2) wady metody:
 - a) trudności w zakresie oszacowania struktury klucza podziałowego w przypadku gdy koszty te rozliczane będą na wiele budynków różnego typu,
 - b) brak możliwości identyfikacji kosztów niewykorzystanego potencjału tego MPK.

Według czasu pracy przeznaczanego na wykonywane interwencje

W metodzie tej prowadzona jest ewidencja czasu pracy pracowników tego działu na rzecz poszczególnych budynków lub innych MPK. Ze względu na brak możliwości standaryzacji jego czynności ewidencja ta wykonywana musi być w sposób „ręczny”. Dla każdego wykonanego zadania powinna być zatem zarejestrowana ilość przepracowanych roboczogodzin. Tryb ten likwiduje wadę metody poprzedniej, jaką jest brak relacji powierzchni obciążanych obiektów z czasem pracy osób zatrudnionych w rozliczanym MPK. Posiada on jednak bardzo istotną własną wadę, którą jest trudność techniczna w kwitowaniu ilości rzeczywiście przepracowanych godzin na rzecz poszczególnych budynków. Mankament ten polega na tym, że praktycznie nie ma możliwości sprawowania realnej kontroli nad poprawnością ewidencji czasu pracy pracowników tego działu. Wynika to z następujących powodów:

- 1) MPK budynki często są centrami kosztów tzw. bezosobowymi czyli nie mają własnych kierowników mogących skwitować rzeczywistą ilość przepracowanych roboczogodzin przez pracowników rozliczanego działu,
- 2) brak jest standardów określających czas pracy ujęty w ewidencji z wykonywanymi zadaniami,
- 3) wiele zadań bezpośrednio związanych z administrowaniem poszczególnymi budynkami wykonywane jest poza tymi obiektami.

Metoda ta charakteryzuje się następującymi cechami:

- 1) zalety metody:
 - a) dokładność,
- 2) wady metody:
 - a) brak możliwości zweryfikowania rzeczywistej ilości przepracowanych roboczogodzin na rzecz poszczególnych budynków,
 - b) pracochłonność.

Dokładność wymieniona została jako zaleta tego sposobu rozliczania kosztów. Poprzez precyzyjną rejestrację ilości przepracowanych godzin możliwe jest obciążenia kosztami różnych MPK zgodnie z wykonanymi zadaniami. W praktyce jednak należy spodziewać się nierzetelności podczas rejestracji przepracowanych godzin z takich powodów jak:

- 1) chęć rozliczenia wszystkich potencjalnych godzin pracy i zatajenie kosztów niewykorzystanego potencjału,
- 2) problemy administracyjne z ewidencją dużej ilości czynności krótkotrwałych.

Sugerowana metoda rozliczeń kosztów

Analizując powyższe możliwe do zastosowania metody rozliczeń kosztów tego MPK bardziej zalecaną wydaje się być sposób pierwszy czyli według ilości metrów kwadratowych poszczególnych budynków. Przemawiają za tym następujące korzyści:

- 1) prosty i automatyczny sposób funkcjonowania rozliczenia,
- 2) koszty zarządzania budynkami nie mają wartości dominującej w przedsiębiorstwie, więc nie ma potrzeby stosowania bardziej skomplikowanych metod ich rozliczeń.

Zadania realizowane przez dział niemożliwe do przypisania konkretnym MPK

Dział ten wykonuje konkretne zadania na rzecz poszczególnych obsługiwanych przez siebie MPK takich jak budynki. Część z nich jest realizowana dla wszystkich z nich a inne konkretnych obiektów. Z tego powodu nie można przypisać związanych z nimi kosztów do odpowiednich MPK w sposób bezpośredni. Jeżeli występuje taka sytuacja to należy dla nich utworzyć odpowiednie centra kosztów wspólnych. Z tego powodu, że koszty te wynikają z realizowanych zadań oraz pośredniego ich związku z konkretnymi obiektami zazwyczaj mają one charakter kosztów wydziałowych zmiennych. Zastosować zatem należy tu reguły rozliczania takiej kategorii kosztów. Najważniejszą z nich jest zaniechanie identyfikacji kosztów niewykorzystanego potencjału. W praktyce często tworzy się następujące centra kosztów wspólnych związanych z eksploatacją wielu obiektów:

- 1) zależne od powierzchni obiektów,
- 2) zależne od ilości pracowników zatrudnionych w obiektach,
- 3) rozliczane według indywidualnych reguł.

Tabela 7. Przykładowe zasady rozliczeń kosztów wspólnych zadań związanych z eksploatacją nieruchomości

Rodzaj zadania	Zalecana metoda rozliczeń kosztów
Energia elektryczna zużyta w budynkach administracyjnych	Według ilości pracowników
Energia ciepła zużyta w budynkach administracyjnych	Według kubatury obiektów ze współczynnikami wynikającymi z ich parametrów izolacji cieplnej
Zużycie wody i odprowadzenie ścieków nieprodukcyjnych	Według ilości pracowników
Wywóz śmieci socjalno bytowych	Według ilości pracowników
Koszty ochrony	Tylko na budynki chronione
Remonty	W całości na remontowany budynek

Źródło: opracowanie własne

Korekta klucza automatycznego

W przypadku rozliczeń kosztów analizowanych MPK proponowaną metodą automatyczną zaistnieć może sytuacja rozbieżności pomiędzy podstawą rozliczania kosztów a zakresem wykonywanych na rzecz obiektów świadczeń. Przykładowo, koszty eksploatacji niektórych budynków mogą się różnić w przeliczeniu na m² będący podstawą rozliczeń. W takim przypadku zastosować można korektę klucza automatycznego. Reguła ta polega na wprowadzeniu elementów korygujących strukturę procentową wynikającą z ilości m². Korekta ta jest odzwierciedleniem rzeczywistego zaangażowania działań rozliczanego MPK na rzecz obciążanych obiektów.

Tabela 8. Korekta klucza rozliczeniowego kosztów z tytułu na zakres wykonywanych zadań

Budynek	Ilość m ² budynków	Struktura % powierzchni Klucz podziałowy kosztów przed korektą	Współczynnik i korekty m ² budynków	Skorygowana ilość m ² budynków	Skorygowana struktura % powierzchni
Budynek nr 1	40	20%	+ 50%	60	35%
Budynek nr 2	60	30%	0 %	60	35%
Budynek nr 3	100	50%	- 50%	50	30%
Razem	200	100%	0%	170	100%

Źródło: opracowanie własne

MPK Grunt

W ciężar kosztów tego MPK zaliczać należy bardzo wiele pozycji takich jak przykładowo:

- 1) podatek gruntowy,
- 2) utrzymanie ogrodzenia,
- 3) oświetlenie terenu,
- 4) utrzymanie zieleni,
- 5) utrzymanie dróg wewnętrznych
- 6) ochrona,
- 7) itp.

Koszty tego MPK rozliczać należy według zajmowanej powierzchni na budynki oraz działalności wykorzystujące teren. Do tego rodzaju działalności zaliczyć można tereny przeznaczone na place składowe w zakresie magazynów surowcowych, wyrobów gotowych czy produkcji. W zakresie tego MPK należy identyfikować kategorię kosztów niewykorzystanego potencjału.

Koszty wspólne nieruchomości

W przypadku zidentyfikowania kilku MPK rozliczanych według takiego samego klucza podziałowego kosztów, dla nieruchomości może być to powierzchnia obiektów można utworzyć jedno zbiorcze centrum kosztów – koszty wspólne nieruchomości. Celem takiej operacji jest skupienie wszystkich kosztów związanych z zarządzaniem obiektami w jednym MPK. Szczegółowe centra służą wyznaczeniu indywidualnych wskaźników kosztochłonności oraz osób za nie odpowiedzialnych. W procesie obciążania jednostek korzystających z ich działalności pojawi się natomiast jedna pozycja kosztów. Pozwoli to na uproszczenie zasad prezentacji informacji o kosztach w MPK obciążanych. Zamiast dane ujawniać w wielu pozycjach (administrowanie, ochrona, konserwacje koszty wspólne eksploatacji itp.) wystąpi się jedna pozycja – koszty wspólne nieruchomości. Analizowane MPK nie generuje zatem samodzielnie kosztów, a jest utworzone jedynie z powodów technicznych.

MPK budynki

Każdy budynek powinien być samodzielnym MPK. Podyktowane jest to istotną wartością jego kosztów. Reguła ta nie zawsze jednak obowiązuje w firmach posiadających znaczną ilość obiektów. W tym przypadku można tworzyć zbiorcze centra kosztów sumujące

jednorodne typy obiektów, przykładowo budynki administracyjne, produkcyjne czy magazynowe razem. Dzięki temu możliwe będzie rozliczenie kosztów pojedynczych budynków (lub jednorodnej ich grupy) na poszczególne działy lub urządzenia będące samodzielnymi MPK zajmujące określoną powierzchnię. Koszty tych działów czy urządzeń rozliczone zostaną następnie na rzecz określonych rodzajów działalności. Dzięki temu koszty budynków i działu administracji nieruchomościami zostaną rozliczone na koszty konkretnych działalności, w tym wytworzenia. Dociążenie to pozwoli na prawidłowe ustalenie kosztów MPK zajmujących powierzchnię w budynkach. Analizując koszty przykładowo działu księgowości czy maszyny produkcyjnej należy doliczyć do nich wszystkie usługi wewnętrzne. Korzystanie z budynku powinno podlegać pod proces rozliczenia działalności pomocniczej. Pozwoli to na identyfikację pełnych kosztów tych MPK.

Metoda rozliczenia kosztów budynków

W przypadku MPK budynek w większości przypadków istnieje tylko jedna zalecana metoda rozliczeń kosztów. Koszty te rozliczone powinny zostać według metrów kwadratowych zajmowanej powierzchni użytkowej. Bardzo ważną kwestią jest poprawne zdefiniowanie co oznacza pojęcie powierzchnia użytkowa. Koszty ponoszone na rzecz budynku rozliczane mogą być według powierzchni całkowitej. Przykładowo może być to podatek od nieruchomości. Koszty budynku rozliczane powinny być natomiast na poszczególne działy tylko według powierzchni użytkowej. Powierzchnia użytkowa jest to powierzchnia zajmowana przez poszczególne MPK takie jak działy czy urządzenia. Nie zalicza się do niej powierzchni korytarzy, łazienek, piwnic, strychu czy tym podobnych pomieszczeń powszechnego użytku. Wynika to z faktu ogólnego korzystania z tej powierzchni. Dla tego rodzaju MPK należy identyfikować koszty niewykorzystanego potencjału. Kosztów tych nie należy rozliczać na działy korzystające z pozostałej zajętej powierzchni. Wynika to z faktu, że ich kierownicy nie są odpowiedzialni za zarządzanie nieruchomościami oraz nie mają możliwości do ograniczenia tych kosztów w budżetach swoich MPK. Dodatkowo ustalając koszt MPK korzystającego z nieruchomości należy ująć tylko taką wartość jaka jest przez nie zajmowana.

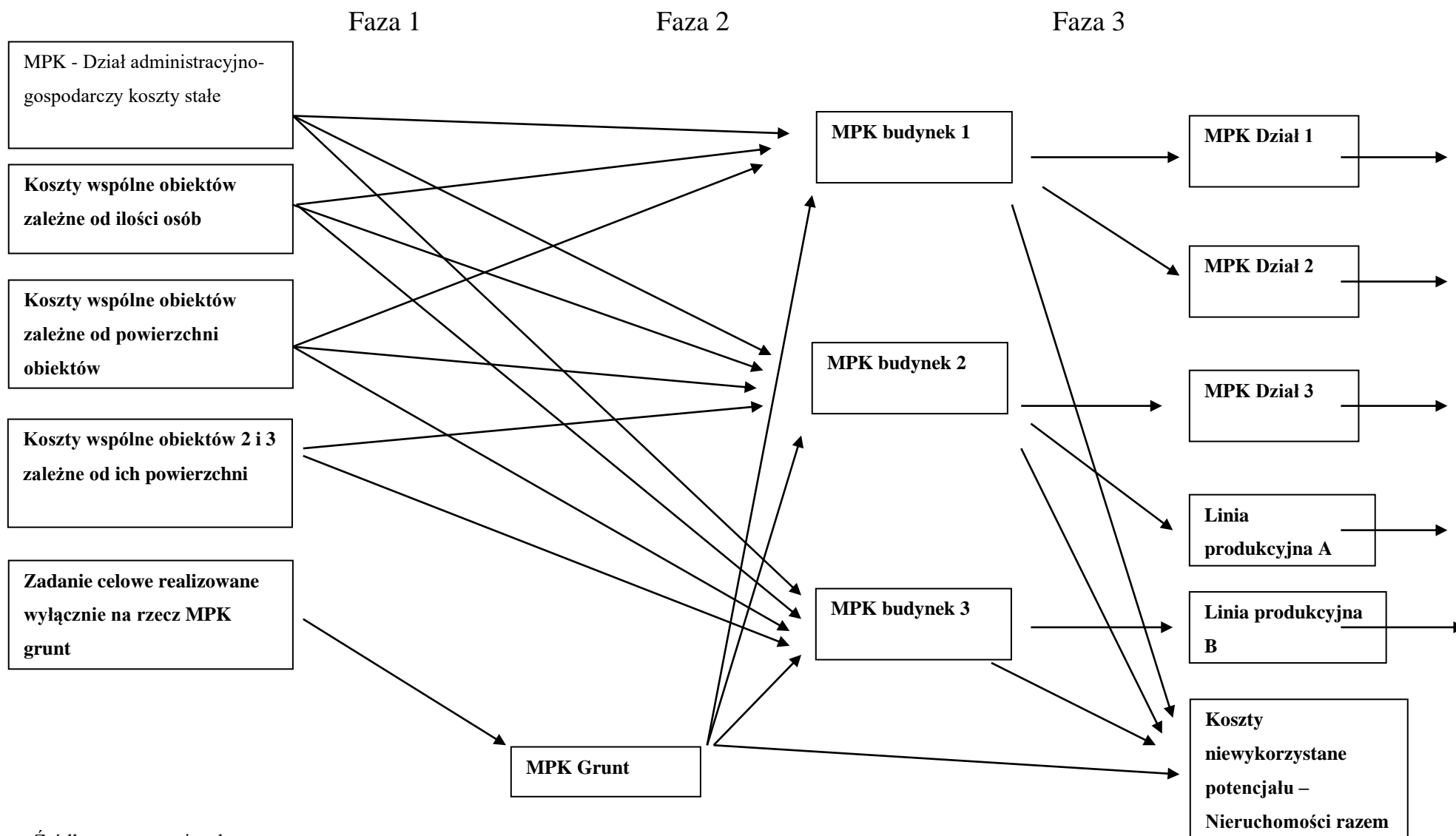
Identyfikacja kosztów niewykorzystanego potencjału

W zakresie obszaru nieruchomości warto jest identyfikować koszty niewykorzystanego potencjału. Rozwiązanie takie wynika z ich znacznej wartości. Kategoria ta wystąpić może w przypadku takich MPK jak teren oraz budynki. Ich wyznaczenie jest prostym zadaniem polegającym na odpowiednim ustaleniu kluczy podziałowych. Koszty związane z utrzymaniem odpowiedniej niewykorzystanej powierzchni należy uznać za koszty niewykorzystanego potencjału. Warto jest rejestrować je na indywidualnym koncie – koszty niewykorzystanego potencjału w zakresie zarządzania nieruchomościami. W firmach o bardzo kosztownych nieruchomościach zalecane jest tworzenie tego rodzaju kont dla każdego obiektu. Pozwoli to na ujawnianie tej kategorii w jednoznaczny i prosty sposób. Należy w tym miejscu wspomnieć, że w wielu przypadkach koszty te wynikają ze specyfiki działalności i nie zawsze oznaczają niepożądany przerost potencjału. Generowane mogą być z tytułu sezonowości działalności czy utrzymywaniu rezerw związanych z bezpieczeństwem. Separacja ta pozwoli zatem na właściwe ich zakwalifikowanie w procesie kalkulacji. Koszty niewykorzystanego potencjału niektórych zasobów mogą być rozliczane odmiennie w zależności od specyfiki zasobów je generujących. Część obciąży koszty okresu a inne konkretne rodzaje działalności wymagające takiego zawyżonego potencjału.

Identyfikacja procesu zarządzania nieruchomościami

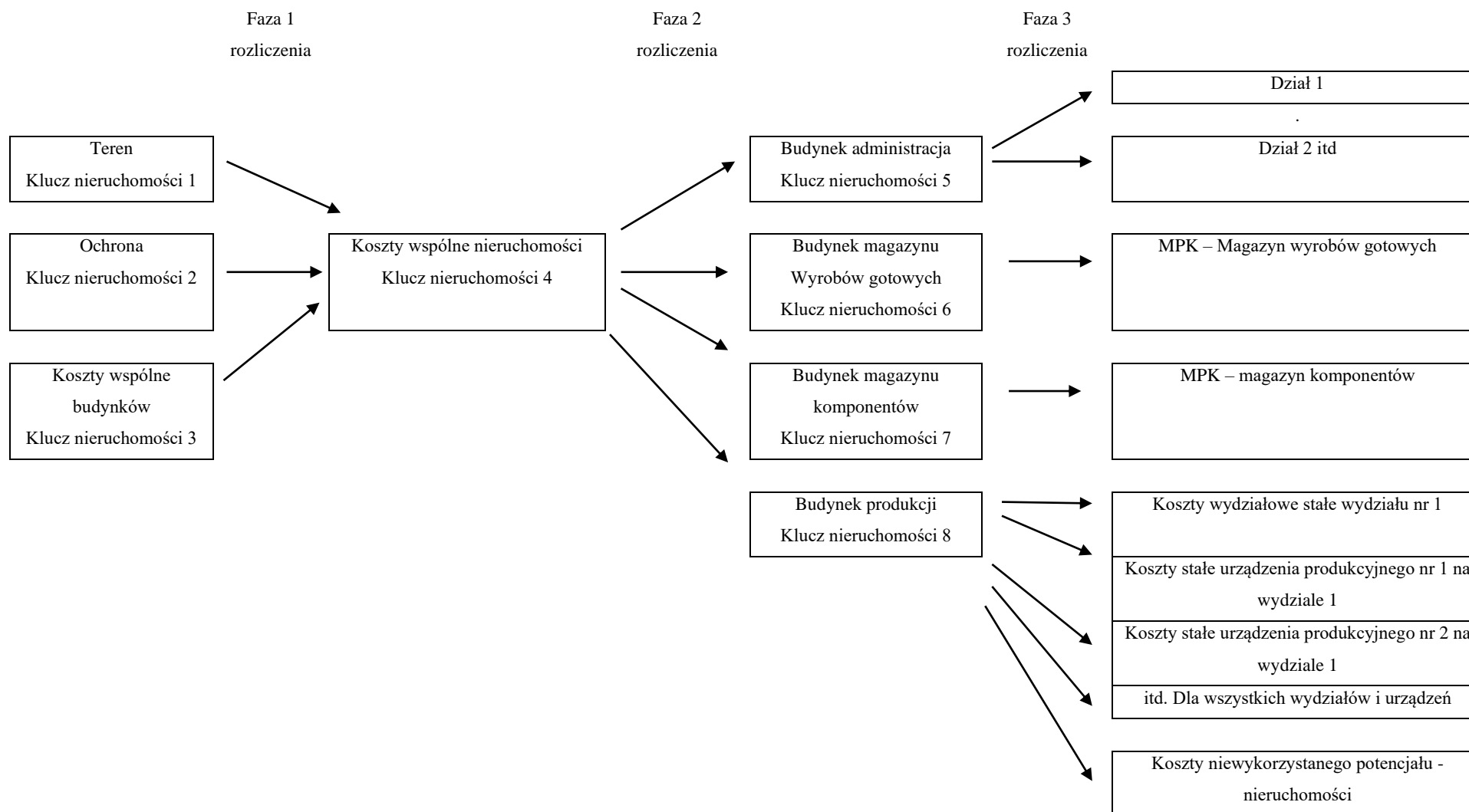
Zaprezentowane powyżej zostały komponenty do konstrukcji systemu rachunku kosztów w obszarze zarządzania nieruchomościami. Każde przedsiębiorstwo analizując posiadane zasoby i realizowane czynności musi na ich podstawie skomponować system rachunku kosztów uwzględniający swoją specyfikę. Wykonując to zadanie należy uwzględnić zasadę istotności kosztów przy identyfikacji poszczególnych MPK oraz wymogi rachunkowości finansowej i zarządczej.

Przykładowy proces rozliczania kosztów nieruchomości – wariant 1



Źródło: opracowanie własne

Przykładowy proces rozliczania kosztów nieruchomości – wariant 2



Źródło: opracowanie własne

Klucz nieruchomości 1

Rozliczanie kosztów z MPK	Teren
Obciążane MPK	Koszty wspólne nieruchomości
Typ klucza	Automatyczny stały
Opis klucza	Rozliczenie w całości na jedno MPK
Opiekun klucza	Kierownik odpowiedzialny za koszty obiektów
Aktualizacja klucza	Raz w roku lub w przypadku zmiany w zakresie działalności MPK

Źródło: opracowanie własne

Klucz nieruchomości 2

Rozliczanie kosztów z MPK	Ochrona
Obciążane MPK	Koszty wspólne nieruchomości
Typ klucza	Automatyczny stały
Opis klucza	Rozliczenie w całości na jedno MPK
Opiekun klucza	Kierownik odpowiedzialny za koszty obiektów
Aktualizacja klucza	Raz w roku lub w przypadku zmiany w zakresie działalności MPK

Źródło: opracowanie własne

Klucz nieruchomości 3

Rozliczanie kosztów z MPK	Koszty wspólne budynków
Obciążane MPK	Koszty wspólne nieruchomości
Typ klucza	Automatyczny stały
Opis klucza	Rozliczenie w całości na jedno MPK
Opiekun klucza	Kierownik odpowiedzialny za koszty obiektów
Aktualizacja klucza	Raz w roku lub w przypadku zmiany w zakresie działalności MPK

Źródło: opracowanie własne

Klucz nieruchomości 4

Rozliczanie kosztów z MPK	Koszty wspólne nieruchomości
Obciążane MPK	Budynek administracyjny, budynek magazynu wyrobów gotowych, budynek magazynu komponentów, budynek produkcji
Typ klucza	Automatyczny stały
Opis klucza	Według m2 powierzchni całkowitej obciążanych MPK - budynków
Opiekun klucza	Kierownik odpowiedzialny za koszty obiektów
Aktualizacja klucza	Raz w roku lub w przypadku zmiany w zakresie działalności MPK

Źródło: opracowanie własne

Klucz nieruchomości 5

Rozliczanie kosztów z MPK	Budynek administracyjny
Obciążane MPK	MPK mieszczące się w budynku
Typ klucza	Automatyczny stały
Opis klucza	Według m2 zajmowanej powierzchni użytkowej
Opiekun klucza	Kierownik odpowiedzialny za koszty obiektów
Aktualizacja klucza	Raz w roku lub w przypadku zmiany w zakresie działalności MPK

Źródło: opracowanie własne

Klucz nieruchomości 6

Rozliczanie kosztów z MPK	Budynek magazynu wyrobów gotowych
Obciążane MPK	Magazyn wyrobów gotowych
Typ klucza	Automatyczny stały
Opis klucza	W całości
Opiekun klucza	Kierownik odpowiedzialny za koszty obiektów
Aktualizacja klucza	Raz w roku lub w przypadku zmiany w zakresie działalności MPK

Źródło: opracowanie własne

Klucz nieruchomości 7

Rozliczanie kosztów z MPK	Budynek magazynu komponentów
Obciążane MPK	Magazyn komponentów
Typ klucza	Automatyczny stały
Opis klucza	W całości
Opiekun klucza	Kierownik odpowiedzialny za koszty obiektów
Aktualizacja klucza	Raz w roku lub w przypadku zmiany w zakresie działalności MPK

Źródło: opracowanie własne

Klucz nieruchomości 8

Rozliczanie kosztów z MPK	Budynek produkcji
Obciążane MPK	Koszty wydziałowe stałe wydziałów produkcyjnych, koszty stałe maszyn produkcyjnych, Koszty centralne produkcji- stałe
Typ klucza	Automatyczny stały
Opis klucza	Według m2 zajmowanej powierzchni użytkowej
Opiekun klucza	Kierownik odpowiedzialny za koszty obiektów
Aktualizacja klucza	Raz w roku lub w przypadku zmiany w zakresie działalności MPK

Źródło: opracowanie własne

Zasady rozliczania kosztów zużycia energii elektrycznej

Rozliczenie kosztów zużycia energii elektrycznej oraz utrzymania infrastruktury energetycznej i działu zajmującego się tym procesem jest zagadnieniem skomplikowanym. W wielu przypadkach aby je poprawnie wykonać niezbędna może okazać się wiedza nie tylko z zakresu rachunkowości ale i techniczna z obszaru technologii produkcji czy energetyki. Praktycznie w każdym konkretnym przypadku zasady tego rozliczenia mogą się różnić. Może tak być nawet jeśli zakres produkcji jest zbliżony. O wyborze szczegółowej metody rozliczenia decydować mogą następujące czynniki:

- 1) energochłonność działalności,
- 2) możliwość ustalenie standardowego zużycia energii na jednostkę produktu,
- 3) ilość i rodzaj mierników energii elektrycznej,
- 4) posiadane zasoby energetyczne.

W pierwszej kolejności należy ustalić koszty stałe i zmienne zużytej energii elektrycznej. Do kosztów zmiennych zaliczamy wszystkie składniki z faktury otrzymanej od dostawcy związane ze zużyta energią. Są to zatem koszty samej energii jak i zmienne koszty dystrybucji. Pozycje te rozliczane będą łącznie. Drugą kategorią są natomiast opłaty stałe i rozliczane powinny być one według odmiennych zasad. Kolejną kategorią są koszty stałe utrzymania wspólnej infrastruktury energetycznej. W tym przypadku zaliczane są one do kosztów działalności pomocniczej.

Rozliczenie kosztów zużytej energii elektrycznej

W przypadku produkcji energochłonnej zalecane jest rozliczenia kosztów zużytej energii wprost w ciężar wytwarzanego produktu. Zadanie to wykonać można poprzez zastosowanie norm technologicznych lub odczyty liczników. Metoda pierwsza polecana jest dla produkcji powtarzalnej i małogabarytowej. Wykorzystać należy tu reguły rachunku kosztów standardowych – patrz tabela 1.

Tabela 1. Rozliczenie zużycia energii elektrycznej metodą kosztów standardowych – przykład

Faza produkcji wyrobu	Normatywna ilość zużytej energii elektrycznej na jednostkę lub partię produkcji	Ilość wytworzonych jednostek lub partii produkcji	Ilość zużytej energii elektrycznej na wytworzenie jednostki lub partii produkcji	Koszt 1 kWh energii elektrycznej	Koszty energii elektrycznej rozliczone na wytworzenie jednostki lub partii produkcji
1	200 kWh/szt	100 szt	20 000 kWh	1 PLN/kWh	20 000 PLN

Źródło: opracowanie własne

Metoda druga możliwa jest do zastosowania gdy uda się uzyskać informację o zużyciu energii elektrycznej za pomocą odczytów z liczników za okres w jakim wytwarzano konkretny produkt na danym urządzeniu. Polecana jest ona dla produkcji długotrwałej, przykładowo trwającej całą zmianę lub dłużej. Ograniczenie to wynika z konieczności dokonywania odczytów z liczników energii elektrycznej co często bywa pracochłonne. W obu powyższych przypadkach rozliczenie dokonywane powinno być dla każdej fazy wytwarzania odrębnie.

W powyżej zaprezentowany sposób można dokonać rozliczenia tylko energii wprost obciążającej konkretne produkty. Rozliczenie to nastąpi bezpośrednio na konta zespołu 5 z grupy 501 czyli koszty produkcji podstawowej. Pozostała część energii powinna zostać rozliczona w ciężar kosztów pośrednich. Będzie to różnica pomiędzy ogółem zużytej energii w całej firmie oraz tej zaliczonej do kosztów bezpośrednich konkretnych produktów. Zasady ustalania kosztów energii na koszty pośrednie prezentuje wzór 1.

Wzór 1. Ustalenie energii elektrycznej zużytej na koszty pośrednie

$$\begin{array}{rcl} \text{Suma zużytej energii} & & \text{Suma zużytej energii elektrycznej} \\ \text{elektrycznej w całej firmie} & - & \text{na koszty bezpośrednie} \\ & & \text{wytworzenia produktów razem} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Suma energii elektrycznej} \\ \text{zużytej na koszty pośrednie} \end{array}$$

Źródło: opracowanie własne

Wówczas gdy produkcja nie jest bardzo energochłonna całość analizowanych kosztów obciążyć może koszty pośrednie. Wynika to z zasady istotności. W tym przypadku identyfikacja analizowanych kosztów wprost do poziomu wyrobów jest niecelowa ze względu na ich niską wartość oraz problemy techniczne z rozliczaniem. Warto jest tu rozważyć jak podzielić koszty tego rodzaju energii na następujące pozycje:

- 1) koszty wydziałowe zmienne poziomu 1 – gniazd produkcyjnych,
- 2) koszty wydziałowe stałe poziomu 1 – gniazd produkcyjnych,
- 3) koszty wydziałowe zmienne poziomu 2 - ogólnowydziałowe,

- 4) koszty wydziałowe stałe poziomu 2 – ogólnowydziałowe,
- 5) koszty ogólnego zarządu.

Zasady tego podziału zaprezentowane są w tabeli 2.

Tabela 2. Zasady klasyfikacji zużycia energii elektrycznej do centrów kosztów

Grupa MPK	Charakterystyka	Opis
Koszty wydziałowe zmienne poziomu 1 – gniazd produkcyjnych	Kategoria kosztów pośrednich zmiennych z poziomu konkretnych zasobów produkcyjnych lub działalności pomocniczej takich jak pojedyncze gniazda maszyn	Koszty energii elektrycznej związane z pracą zasobów produkcji podstawowej lub pomocniczej
Koszty wydziałowe stałe poziomu 1 – gniazd produkcyjnych	Kategoria kosztów pośrednich stałych z poziomu konkretnych zasobów produkcyjnych lub działalności pomocniczej takich jak pojedyncze gniazda maszyn	Koszty energii elektrycznej nie związane z pracą zasobów a wynikające z ich istnieniem, takie jak oświetlenia miejsca pracy
Koszty wydziałowe zmienne poziomu 2 - ogólnowydziałowe	Kategoria kosztów pośrednich zmiennych z poziomu drugiego czyli funkcjonowania ogólnego wydziału produkcyjnego lub pomocniczego	Koszty energii elektrycznej związane z funkcjonowaniem wydziału jako całości nie możliwe do przypisania konkretnym liniom produkcyjnym takie jak zużycie na rzecz wentylatorów, taśmociągów czy pracy suwnic
Koszty wydziałowe stałe poziomu 2 – ogólnowydziałowe	Kategoria kosztów pośrednich stałych z poziomu drugiego czyli utrzymania ogólnego wydziału produkcyjnego lub pomocniczego	Koszty energii elektrycznej związane z istnieniem wydziału jako całości nie możliwe do przypisania konkretnym liniom produkcyjnym takie jak zużycie na rzecz oświetlenia
Koszty ogólnego zarządu	Klasyczna kategoria kosztów ogólnego zarządu	W przypadku tych kosztów należy unikać ujęcia ich wprost do zbiorczej pozycji kosztów ogólnego zarządu lub rozliczenia ich na poszczególne MPK typu komórki organizacyjne. Warto jest zaliczyć je do MPK koszty budynku centralnego lub ogólne koszty administracji obiektem.

Źródło: opracowanie własne

Podział zużytej energii elektrycznej na poszczególne wymienienie powyżej MPK nie jest zadaniem prostym. Ze względu na specyfikę prowadzonej działalności oraz posiadane liczniki może on przybrać indywidualny i odmienny charakter w każdej firmie. Jedną z metod jego dokonania jest wykorzystanie informacji pochodzącej z liczników oraz danych o mocy zainstalowanych urządzeń, czasu ich pracy oraz obciążeniu. W jednym podejściu od sumy łącznej zużytej energii dla całego wydziału odejmuje się energię wykorzystaną na koszty stałe. Szacunek ten uwzględniać powinien moc zainstalowanych urządzeń, czas ich pracy oraz stopień obciążenia. Warto jest zwrócić uwagę, że szacunki te warto jest wykonać odrębnie dla różnych pór roku. Pozostała energia zaliczona będzie do kategorii kosztów wydziałowych zmiennych. Metoda ta polecana jest dla produkcji mniej energochłonnej gdzie przeważa zużycie niezależne od wielkości działalności. W przeciwnym przypadku należy w pierwszej kolejności ustalić koszty energii przypadające na koszty wydziałowe zmienne. Zastosowanie mają tu również wskazania liczników zainstalowanych na maszynach lub analiza ich czasu pracy oraz mocy znamionowej i współczynników obciążenia urządzeń. Oba podejścia są podobne. Różnią się one natomiast kolejnością ustalania kosztów wydziałowych stałych i zmiennych.

Wzór 2. Podział zużycia energii elektrycznej na koszty wydziałowe stałe i zmienne

Zużycie łączne energii elektrycznej na wydziale produkcyjnym	=	Zużycie na cele kosztów wydziałowych stałych	+	Zużycie na cele kosztów wydziałowych zmiennych
Według odczytu z licznika dla całego wydziału		Według mocy zainstalowanych urządzeń nieprodukcyjnych		Pozostała część energii na cele produkcyjne

Źródło: opracowanie własne

Rozliczenie kosztów stałych utrzymania infrastruktury energetycznej

Odmiennym zagadnieniem jest rozliczenie kosztów stałych związanych z działalnością energetyczną. Zaliczyć do tej kategorii można następujące kategorie kosztów:

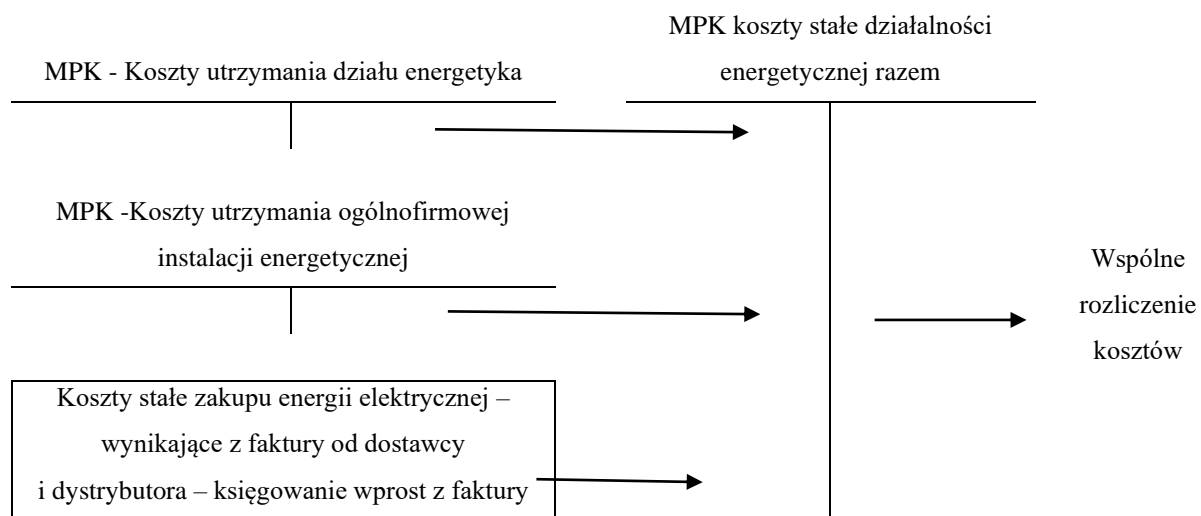
- 1) utrzymania działu energetyka,
- 2) utrzymania ogólnofirmowej instalacji energetycznej,
- 3) stałe zakupu energii elektrycznej – wynikające z faktury od dostawcy i dystrybutora.

Koszty powyższe charakteryzują się brakiem zależności od rozmiarów prowadzonej działalności. Z tego powodu należy je rozliczyć metodami dedykowanymi dla kosztów stałych. W tym zakresie dla analizowanych kosztów należy rozważyć:

- 1) klasyfikację do MPK,
- 2) sposób rozliczenia,
- 3) kierunek rozliczenia.

W kwestii klasyfikacji omawianych kosztów do MPK warto jest odrębnie identyfikować szczegółowe i wymienione powyżej centra kosztów. Ma to na celu ustalenie dla nich zakresów odpowiedzialności oraz wskaźników kosztochłonności. Działania te pozwolą na efektywniejsze zarządzanie wskazanymi zasobami. Ze względu na ich wspólny wkład w proces dostarczenia energii elektrycznej należy koszty z takich szczegółowych MPK zsumować a następnie rozliczyć wspólnie. Proces ten prezentuje rysunek 1.

Rysunek 1. Proces rozliczeń kosztów stałych gospodarki energetycznej – przykład 1

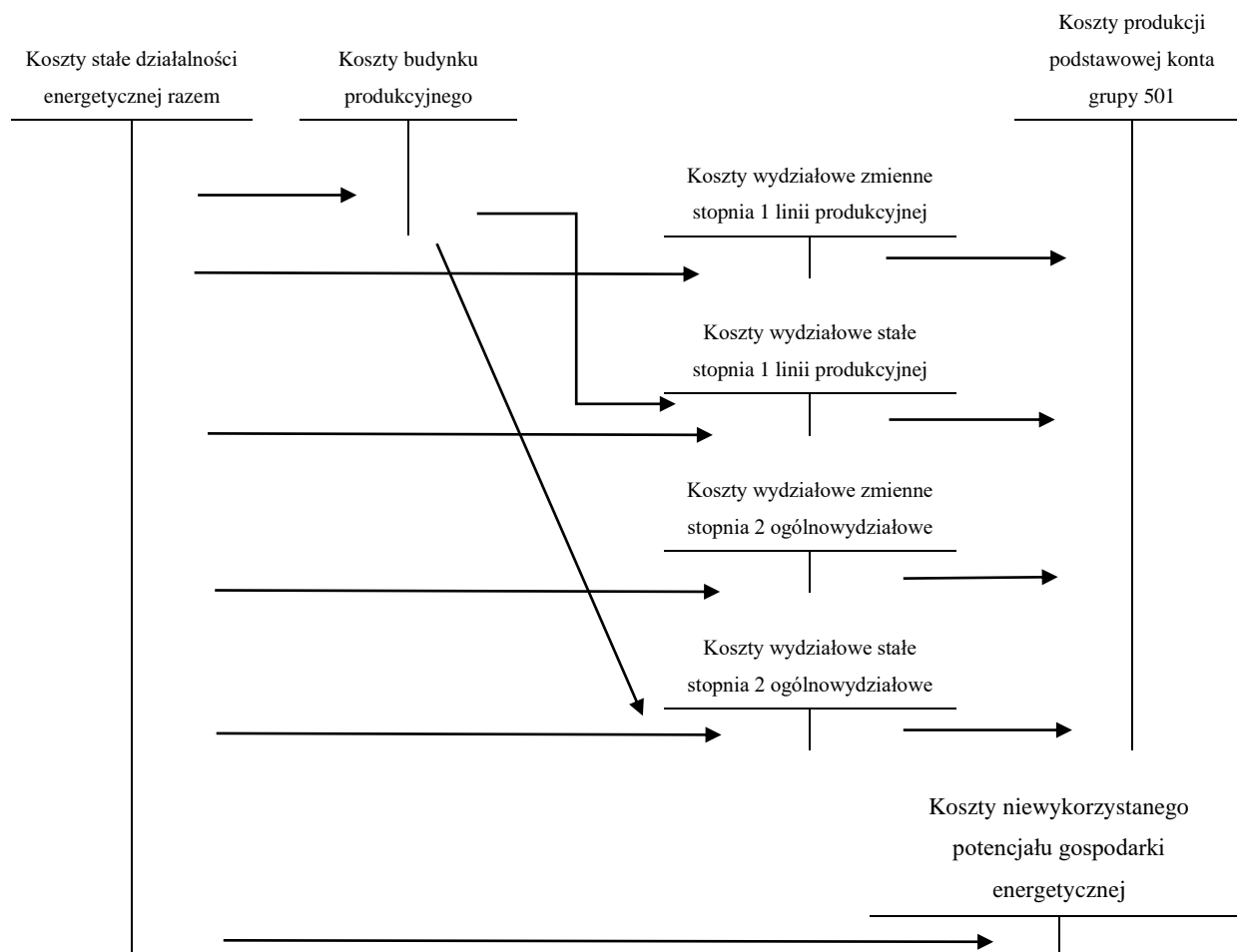


Źródło: opracowanie własne

Ze względu na fakt iż koszty te służą utrzymaniu potencjału mającemu na celu zaopatrzenie firmy w energię elektryczną mogą być one rozliczone w stosunku do mocy zainstalowanych urządzeń w poszczególnych jednostkach organizacyjnych firmy. Klucz ten skorygowany może zostać o współczynniki wynikające ze stopnia wykorzystania tych urządzeń. W przypadku kosztów wydziałowych stałych do jakich zalicza się analizowane MPK (MPK koszty stałe działalności energetycznej razem) warto jest rozważyć czy nie powinno się

identyfikować kategorii kosztów niewykorzystanego potencjału. W zakresie utrzymania majątku sieciowego teoretycznie może zaistnieć sytuacja wymagająca wyznaczenia tego rodzaju kosztów. Moc instalacji wspólnych firmy może bowiem przekraczać moc zainstalowanych urządzeń. Ze względu jednak na zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz dokonywanie inwestycji z uwzględnieniem przyszłego większego zapotrzebowania na zużycie energii rozliczenie takie zazwyczaj nie jest polecane. Właściwe było by ono tylko w przypadku gdy potencjał wspólny znacznie przekracza moc zainstalowanych urządzeń. Kolejnym zagadnieniem jest kierunek rozliczania tych kosztów. Powinny zostać one przypisane do MPK korzystających z energii. Mogą to być zarówno koszty wydziałowe stałe i zmienne wydziałów produkcji podstawowej i pomocniczej. W przypadku gdy energia wykorzystywana jest na cele socjalnobiurowe a nie produkcyjne może być ujęta w kosztach budynków. Zostanie następnie rozliczona na jednostki organizacyjne zgodnie z zasadami alokacji tych kosztów. Zazwyczaj kluczem podziałowym jest tu zajmowana powierzchnia. Koszty energii elektrycznej mogą zatem obciążyć koszty wydziałowe stałe w dwóch pozycjach, bezpośrednio i pośrednio poprzez rozliczenie budynków. W pierwszym przypadku dotyczyć będą one zużycia wynikającego z pracy urządzeń pomocniczych a drugim celów socjalnobytowych.

Rysunek 2. Rozliczenie kosztów stałych gospodarki energetycznej – przykład 2



Źródło: opracowanie własne

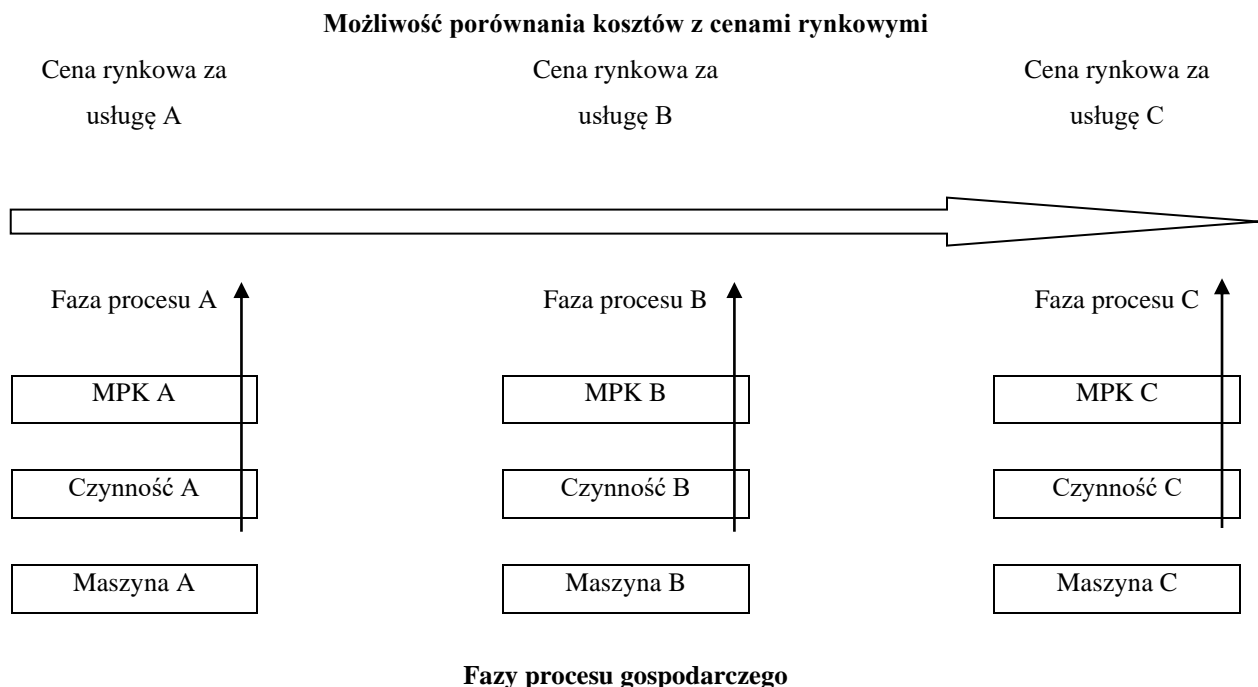
Zaprezentowane zasady rozliczenia kosztów zużycia energii elektrycznej są tylko rozwiązanymi sugerowanymi. Złożoność tego zagadnienia występująca w konkretnym przedsiębiorstwie przekracza możliwości stworzenia jednolitego rozwiązania wzorcowego możliwego do bezpośredniej praktycznej adaptacji. W każdej firmie należy zatem opracować indywidualne metody tego rozliczenia. Uwzględnić powinny one specyfikę prowadzonej działalności, wiedzę techniczną pracowników oraz posiadane urządzenia pomiarowe.

Rozliczanie kosztów maszyn produkcyjnych

Zasady wydzielenia samodzielnych MPK

Maszyny tworzyć powinny samodzielne MPK w przypadku gdy wykonują różne czynności. Każda czynność w takim przypadku realizowana powinna być przez oddzielne MPK zgodnie z poniższym schematem.

Zasady wyznaczania MPK w zakresie parku maszynowego według kryterium wykonywanych czynności

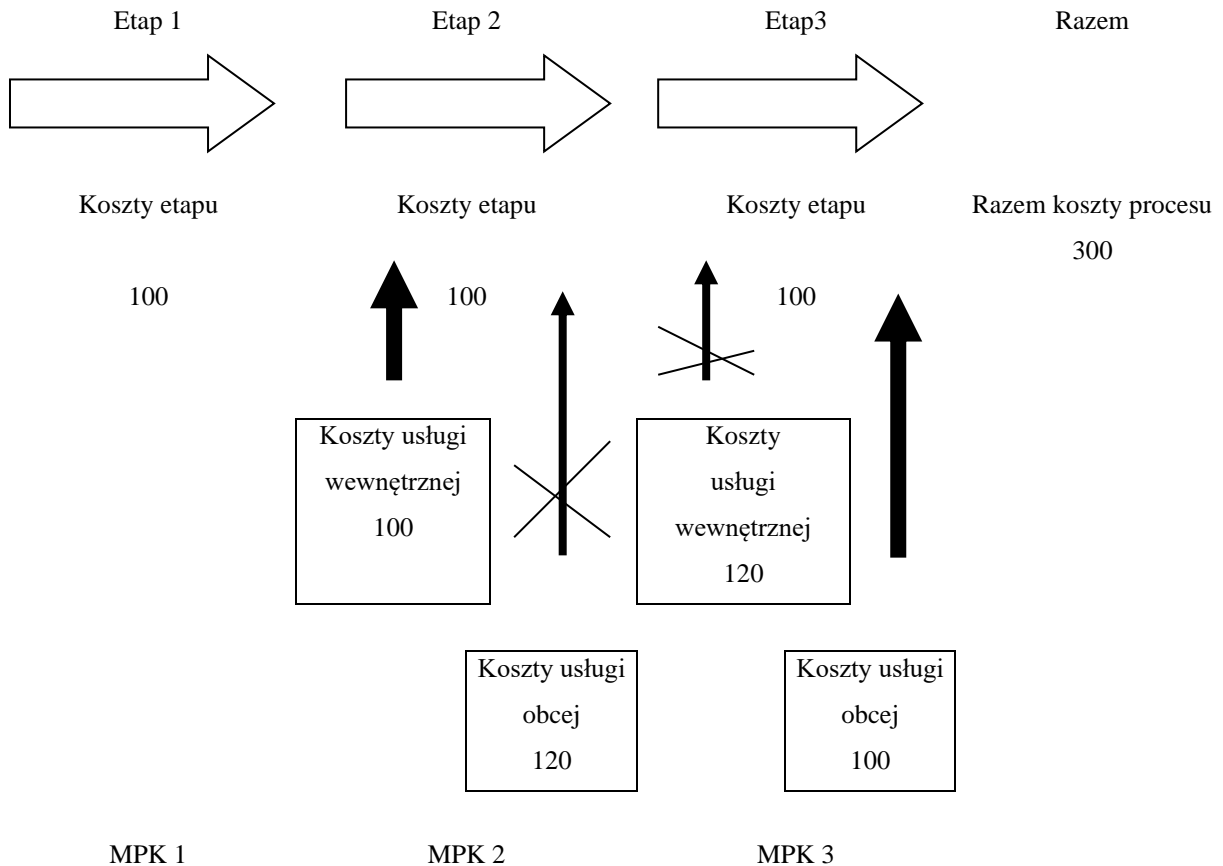


Jednym z lepszych czynników wydzielenia poszczególnych czynności jest analiza porównawcza z rynkiem. Za czynność można uznać działania realizowane w firmie oraz dostępne w formie usługi obcej na rynku. Sytuacja taka pozwoli na porównanie kosztów produkcji danej fazy z cenami rynkowymi. Jeżeli jest to możliwe to w wielu przypadkach można zrezygnować z danej fazy produkcji i realizować ją w formie kooperacji. Zjawisko takie najprościej zastosować w przypadku gdy są to pierwsza lub ostatnia faza produkcji. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie aby kooperację zastosować w środkowych fazach produkcji.

Decydując się na takie rozwiązanie konieczne należy przeanalizować wszelki z tym związane problemy takie jak:

- 1) terminować,
- 2) jakość,
- 3) koszty logistyki.

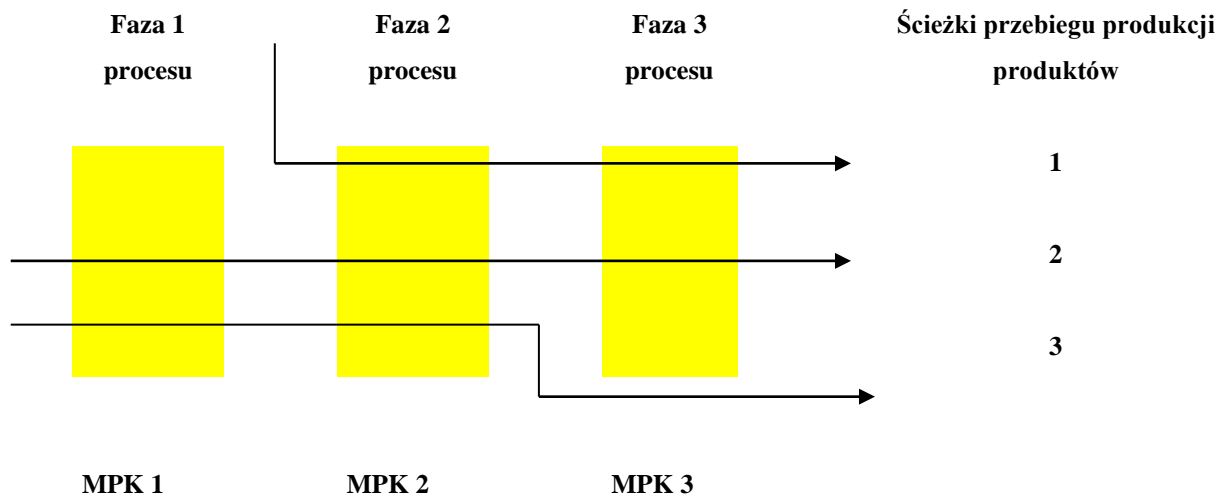
Etapy realizowanego procesu



W przypadku gdy nie można porównać poszczególnych faz procesu z podobnymi usługami na rynku to wydzielanie MPK w procesie produkcyjnym powinno wynikać z faktu zmiany fizycznej produktu. Każda taka zmiana powinna być wydzielona jako samodzielne MPK. Oba powyższe czynniki bardzo często mają wpływ na stopień przetworzenia produktu. Bardzo często firma sprzedaje swoje wyroby w różnym stadium przetworzenia. Część z nich może być sprzedawane po przejściu przez wszystkie fazy procesów produkcyjnych a część niektóre z nich może ominąć. Zasada ta dotyczyć może nie tylko ostatnich faz procesu lecz również i pierwszych oraz środkowych. Jeżeli występuje taka sytuacja to wydzielenie MPK w

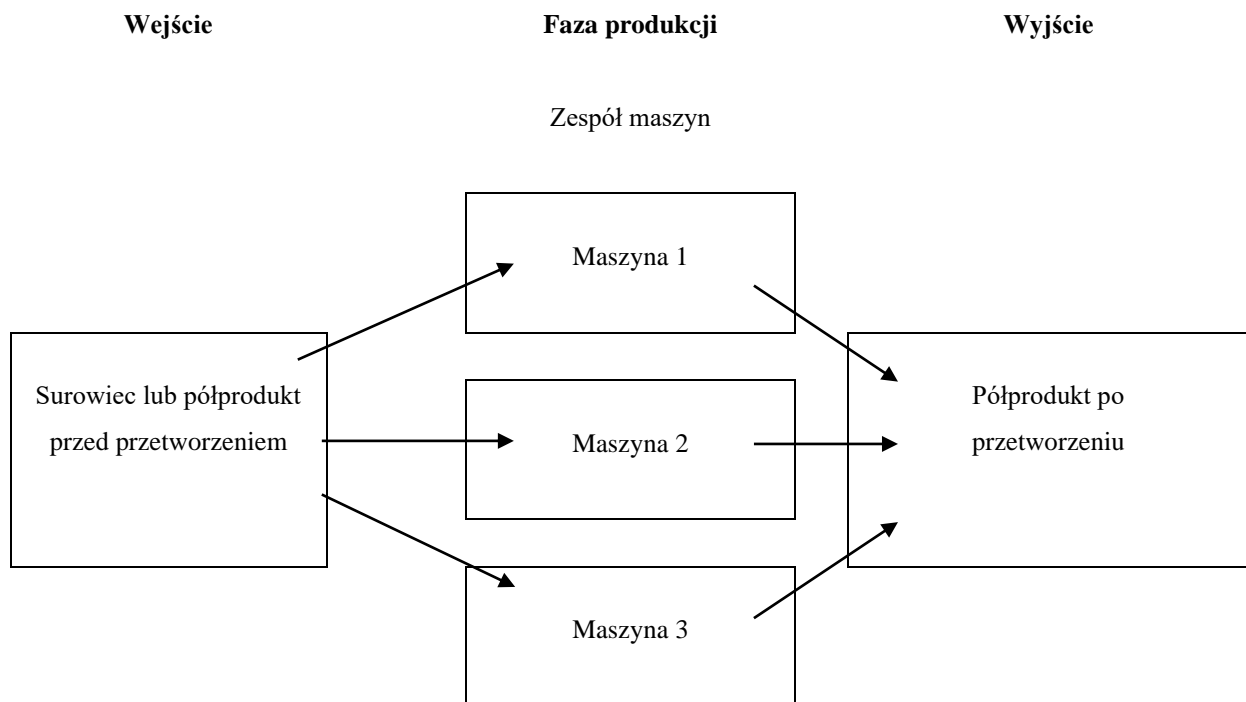
zakresie maszyn produkcyjnych powinno to uwzględnić. Dzięki temu poszczególne produkty obciążone zostaną tylko kosztami tych faz przez, które przeszły.

Wyznaczanie MPK ze względu na ich uczestniczenie w procesie produkcyjnym



Kolejnym czynnikiem jaki należy uwzględnić podczas wydzielania samodzielnych MPK w tym obszarze jest wielkość, ilość i kosztowność poszczególnych maszyn. Zadanie to powinno być realizowane po zdefiniowaniu czynników związanych z określeniem faz procesu gospodarczego. Bardzo często jedna faza jest wykonywana zamiennie przez kilka maszyn. Produkt lub półprodukt wychodzący z danej fazy produkcji może być wykonany alternatywnie na każdej maszynie a jego parametry jakościowe są takie same.

Realizacja fazy procesu produkcyjnego alternatywnie na kilku maszynach



W takim przypadku należy rozważyć następujące przypadki:

- 1) każda maszyna będzie samodzielnym MPK,
- 2) kilka maszyn będzie tworzyć jedno zbiorcze MPK.

Zagadnienie to jest istotne z tego powodu iż koszty z tak wydzielonego MPK rozliczane będą na wyprodukowane przez nie produkty. Nieprawidłowe wydzielenie MPK w tym zakresie może spowodować następujące problemy:

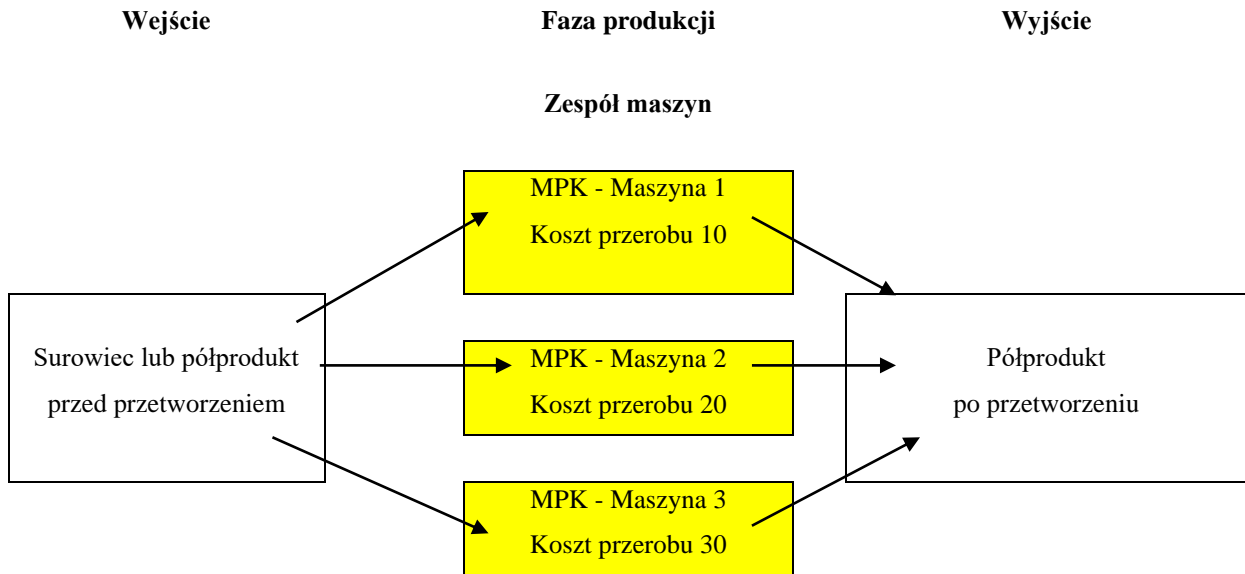
1. Zbyt duża ilość utworzonych MPK może spowodować trudności administracyjne w funkcjonowaniu systemu. Wszystkie koszty związane z obsługą maszyny typu koszty konserwacji itp. należy księgować wówczas na oddzielne konta poszczególnych MPK. Dodatkowo należy prowadzić oddzielną ewidencję wykonanych przez maszyny czynności na rzecz poszczególnych zleceń produkcyjnych.

2. Zbyt mała ilość utworzonych MPK może z kolei spowodować niekorzystne zjawisko subsydiowania skrośnego. Polega ono na tym, że wiele maszyn tworzy jeden wspólny MPK. Maszyny te jednak istotnie się różnią między sobą w zakresie parametrów technicznych czy

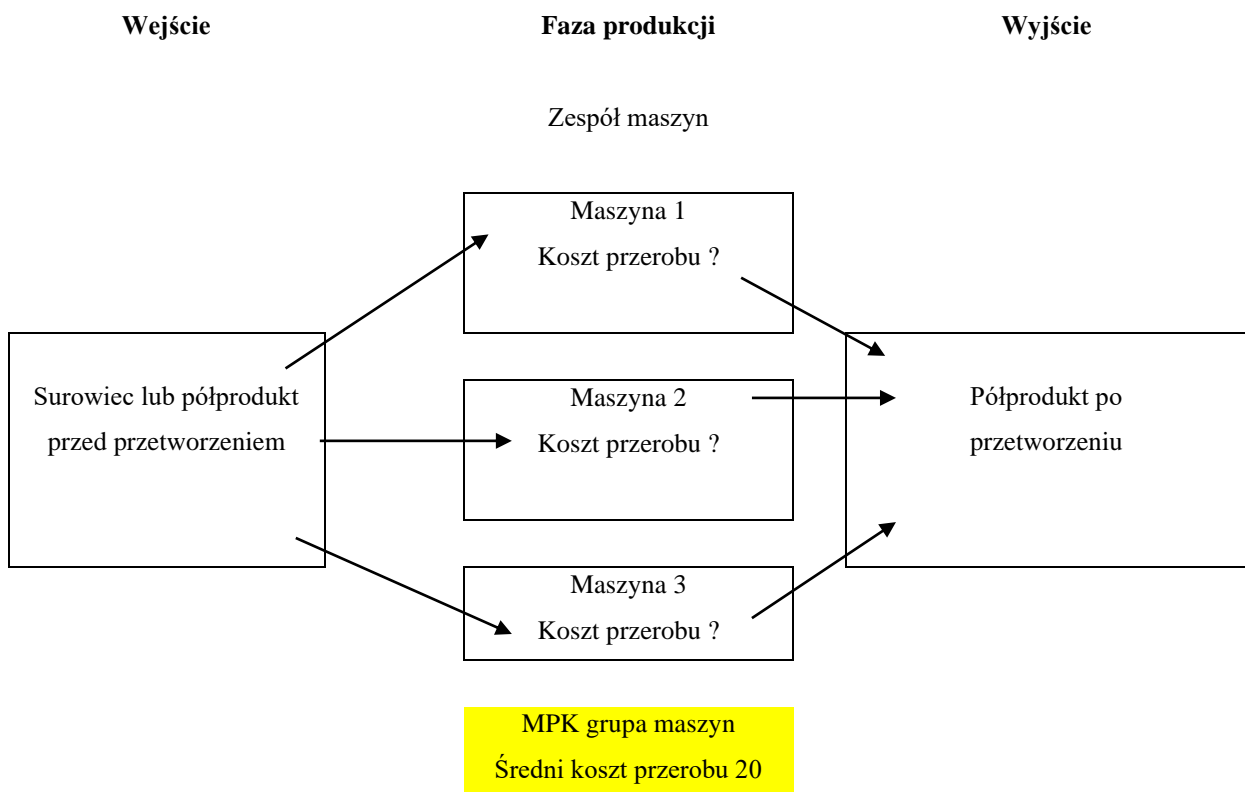
ekonomicznych. Koszty jednostkowe ich są nieporównywalne. Ze względu na fakt, iż wszystkie koszty ich utrzymania są księgowane na jednym wspólnym MPK nie możemy uzyskać informacji o kosztach każdej z nich oddzielenie. Koszty te następnie zostaną rozliczone na wytwarzane produkty po wartości średniej. Niestety nie będzie wiadomo jakie są rzeczywiste koszty produkcji na każdej z tych maszyn. System taki jest o wiele prostszy w zakresie obsługi nie podaje jednak danych prawdziwych lecz uśrednione. Jeżeli różnice pomiędzy poszczególnymi maszynami są niewielkie to nie ma potrzeby do tworzenia wielu drobnych MPK. Jeżeli natomiast różnice w kosztach wytwarzania na poszczególnych maszynach są istotne to warto jest wydzielić mniejsze MPK. Różnice pomiędzy kosztami poszczególnych maszyn wytwarzających tego samego rodzaju czynności mogą wynikać z następujących czynników:

- 1) wielkość maszyny (duża lub mała),
- 2) typ maszyny (technologia A lub B),
- 3) wiek maszyny (nowa i stara).

Prawidłowe wydzielenie oddzielnych MPK w przypadku różnych kosztów przetworzenia pojedynczych maszyn

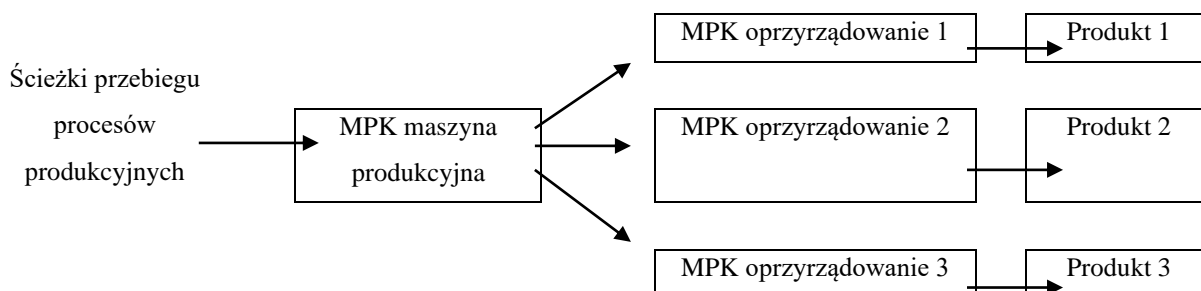


Błędne utworzenie zbiorczego MPK w przypadku różnych kosztów przetworzenia pojedynczych maszyn



Samodzielnym MPK może być również część maszyny lub jej oprzyrządowanie. Bardzo często dotyczy to przykładowo form wtryskowych lub specjalistycznych końcówek roboczych. Rozwiązanie takie zalecane jest w przypadkach gdy koszty ich są istotnej wartości a urządzenia te wykorzystuje się do produkcji różnych wyrobów. Pomimo tego, że praktycznie wraz z maszyną stanowią one jedność to warto jest rozważyć możliwość utworzenia dla nich samodzielnych MPK. Powodem tego jest fakt, że koszty maszyny rozliczone zostaną na wszystkie produkowane przez nią wyroby. Koszty oprzyrządowania natomiast tylko na konkretne produkty. Zastosować w tym przypadku należy zasadę podobną jak w odniesieniu do zagadnień omawianych podczas wydzielania MPK dla produktów nie przechodzących przez wszystkie fazy procesu produkcyjnego.

Utworzenie oddzielnych MPK dla maszyny produkcyjnej i jej oprzyrządowania



Aby wydzielić tego rodzaju oprzyrządowanie jako samodzielne MPK przemawiają następujące czynniki:

- 1) wysokie koszty,
- 2) wykorzystywanie w produkcji konkretnych i różnych wyrobów.

W zakresie ujęcia kosztów oprzyrządowania w odpowiednich MPK rozważyć należy następujące koncepcje:

- 1) każda kosztowna forma lub oprzyrządowanie będzie samodzielnym MPK,
- 2) koszty form i oprzyrządowania obciążą MPK maszyny produkcyjnej, z którą są wykorzystywane,
- 3) koszty wszystkich form lub oprzyrządowania ujęte będą w samodzielnym MPK a jego koszty rozliczone w całości na koszty wydziałowe,
- 4) koszty form i oprzyrządowania obciążą bezpośrednio koszty wydziałowe bez tworzenia samodzielnego MPK.

Pierwsza metoda jest zalecana dla przypadku gdy koszty tego rodzaju oprzyrządowania są bardzo wysokie. Mogą one składać się z kilku różnych kosztów rodzajowych takich jak:

- 1) amortyzacja,
- 2) ubezpieczenie,
- 3) usługi remontowe,
- 4) itp.

Druga metoda zalecana jest w przypadku gdy koszty te nie są istotnej wartości. Dodatkowo konkretne oprzyrządowanie można przypisać do określonych maszyn.

Metoda trzecia stosowana powinna być w przypadku gdy koszty pojedynczego oprzyrządowania nie są wysokie lecz w sumie mają one istotną wartość. Dodatkowo oprzyrządowanie takie wykorzystywane jest przez różne maszyny (różne MPK). Dzięki proponowanemu rozwiązaniu możliwe będzie zarządzanie kosztami związanymi z posiadaniem eksploatacją i serwisem tego rodzaju sprzętu. Sprzęt ten należy wówczas potraktować jak wszystkie drobne narzędzia.

Metoda czwarta zalecana jest w przypadku gdy koszty te są niewielkiej wartości i nie ma potrzeby do ich szczegółowej analizy. Podobnie jak w przypadku powyżej oprzyrządowanie to wykorzystywane jest przez wszystkie maszyny i nie można go przypisać bezpośrednio do konkretnej z nich. Sprzęt ten należy wówczas potraktować jak wszystkie drobne narzędzia.

Rozliczenie kosztów z MPK działalności podstawowej na wyroby według metody ABC i regułą normalnej zdolności produkcyjnej

W metodzie tej nastąpi rozliczenie kosztów z MPK linie produkcyjne (instalacje) na koszty wytworzenia poszczególnych wyrobów i koszty wydziałowe. W przypadku tego rodzaju MPK (maszyn produkcyjnych) zalecane jest zastosowanie zasady rachunku kosztów działań ABC z wydzieleniem tzw. kosztów niewykorzystanego potencjału. Metoda ta polega na rozliczeniu kosztów poszczególnych MPK nie w stosunku do ilości wytworzonych (lub sprzedanych) w danym okresie wyrobów lecz potencjalnych możliwości wytwórczych poszczególnych linii produkcyjnych. Dzięki temu uzyskamy następujące korzyści:

- 1) zlikwidowana zostanie wada comiesięcznych zmian kosztu wytworzenia wynikająca z różnej ilości produkcji wykonywanej w poszczególnych miesiącach,

- 2) obciążenie kosztów wytworzenia poszczególnych produktów tylko kosztami tzw. uzasadnionymi związanymi z ich wytworzeniem a nie posiadanymi mocami wytwórczymi,
- 3) uzyskanie informacji na temat kosztów niewykorzystanych zasobów.

Metoda ta niestety posiada bardzo istotną cechę, która jest utrudnieniem w stosunku do tzw. metody klasycznej. W metodzie klasycznej proces rozliczenia następuje w prosty sposób poprzez podzielenie kosztów danego MPK przez wielkość produkcji (sprzedaży) w danym okresie. W proponowanej metodzie ABC należy wyznaczyć tzw. potencjalną wielkość możliwości produkcyjnych MPK. Zadanie to nie jest łatwym przedsięwzięciem gdyż należy podczas jego realizacji uwzględnić następujące zagadnienia:

- 1) potencjalne moce wytwórcze maszyny,
- 2) czas związany z konserwacjami i remontami,
- 3) czas związany z przygotowaniem i zakończeniem produkcji poszczególnych zleceń,
- 4) rezerwy potencjału przeznaczone na szybkie realizowanie zleceń,
- 5) itp.

W proponowanej metodzie koszty związane z wykorzystaniem mocy wytwórczych rozliczone zostaną na poszczególne produkty. Kluczem rozliczeniowym może być w tym przypadku ilość produkcji w danym okresie lub też czas pracy maszyn. Pozostałe koszty związane z niewykorzystaniem posiadanego potencjału produkcyjnego rozliczone zostaną na umownie nazwane koszty wydziałowe II. Należy rozważyć ustalić nazwę dla tego konta.

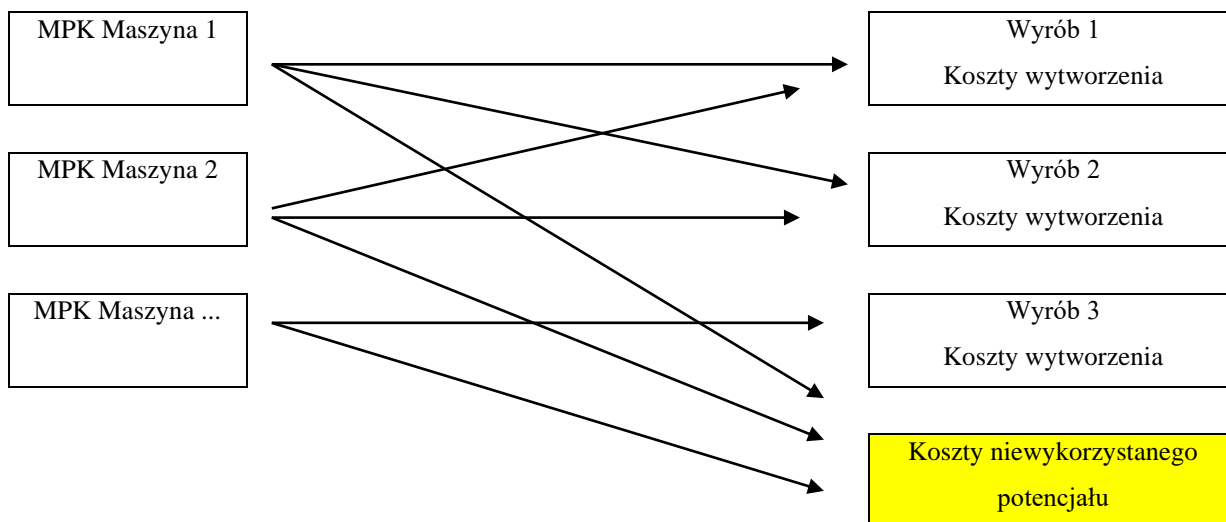
Przykładowo mogą być to następujące nazwy:

- 1) koszty rezerw potencjału,
- 2) koszty niewykorzystanego potencjału,
- 3) koszty nadmiernego potencjału.

Konto (MPK) tego rodzaju należy utworzyć dla każdego wydziału oddzielnie. W przypadku szczególnie drogich maszyn produkcyjnych należy je utworzyć dla każdej z nich.

Rozliczenie kosztów z MPK maszyn – instalacji produkcyjnych na wyroby

Instalacje
produkcyjne



Zakres identyfikowania kosztów niewykorzystanego potencjału

Koszty wykorzystania potencjału gospodarczego analizowane są już od bardzo dawna. Jednym z prekursorów w tej dziedzinie był Karol Marks, który w swoim dziele „*Kapitał, krytyka ekonomii politycznej*” tak odnosił się do tego problemu:

„Mogłoby się wydawać, że skoro wartość towaru jest określana przez ilość pracy wydatkowanej w czasie wytwarzania go, to im bardziej leniwy lub niezręczny jest człowiek, tym większą wartość będzie miał towar przezeń wytworzony, gdyż tym więcej czasu zużyje on na wytworzenie go.....

.....A więc tylko ilość społecznie niezbędnej pracy, czyli czas pracy społecznie niezbędny do wytworzenia jakiejś wartości użytkowej określa wielkość jej wartości”¹

¹ Marks K. (<http://www.marxists.org/polski/marks-engels/1867/kapital/index.htm> z dnia 07 luty 2010)

Współcześnie zasady głoszone przez Marksa w tej dziedzinie uznać należy za nadal obowiązujące. Zmieniły się jednak narzędzia jakimi dysponuje rachunkowość, dzięki którym można bardziej precyzyjnie wyznaczać wykorzystanie potencjału.

Teoretycznie problem kosztów niewykorzystanego potencjału zaistnieć może w każdym MPK. Metoda pełnego rachunku kosztów działań pozwala na ustalenie tej kategorii w odniesieniu do wszystkich zasobów firmy. Stan taki nie jest jednak bezwarunkowo zalecany gdyż wdrożenie rachunku ABC często związane jest z dużymi nakładami pracy, nieadekwatnymi do osiągniętych efektów. Z tego względu należy rozważyć, dla jakich kategorii MPK stosować tę metodę. W analizowanym zakresie odmienne wymagania stwarza rachunkowość finansowa i budżetowanie. Według tej pierwszej koszty niewykorzystanego potencjału należy identyfikować przy pomiarze kosztu wytworzenia produktów.² Tymczasem w budżetowaniu metoda, ta powinna funkcjonować w zakresie wszystkich zasobów charakteryzujących się następującymi cechami:

- 1) wysokie koszty stałe posiadania zasobu,
- 2) możliwość wystąpienia kosztów niewykorzystanego potencjału danego zasobu,
- 3) realna szansa na zwiększenie stopnia wykorzystania zasobu.

Jak już wspomniano dla potrzeb budżetowania koszty niewykorzystanego potencjału należy wyznaczać zatem także poza kategorią kosztów wytworzenia. Jeżeli w zakresie kosztów sprzedaży czy ogólnego zarządu występuje analizowana grupa kosztów to w budżetowaniu powinna być ona identyfikowana. Spowodowane jest to celami jakie przypisane są temu systemowi zarządzania. Określenie tych kosztów w budżetowaniu służy do:

- 1) optymalizacji stopnia wykorzystania potencjału,
- 2) ustaleniu zakresów odpowiedzialności za koszty,
- 3) opracowaniu rachunku zysków i strat – według zasad rachunkowości zarządczej, identyfikującego tę kategorię kosztów,
- 4) kalkulacji ceny i kosztu jednostkowego.

Jednym z głównych celów jest tu optymalizacja procesów, w tym wypadku poprzez zwiększenie stopnia wykorzystania zasobów. Nie ma przy tym znaczenia czy jest to

² Ustawa o Rachunkowości Dz. Urz. MF z 2007 r. nr 2, poz. 11

realizowane w obszarze kosztów wytworzenia czy sprzedaży lub ogólnego zarządu. Według reguł budżetowania każdy zasób powinien mieć przypisaną osobę za niego odpowiedzialną. Proces optymalizacji jego eksploatacji będzie wówczas realizować konkretny pracownik. Zgodnie z zasadami rachunkowości zaradczej, której podlega budżetowanie koszty niewykorzystanego potencjału w rachunku zysków i strat powinny być ujęte w następujący sposób³:

- 1) oddzielnie od kosztów wynikających z normalnego wykorzystania zdolności produkcyjnych,
- 2) finansowane przez marżę z działalności jakiej dotyczą.

W zakresie kalkulacji ceny i kosztów jednostkowych należy ustalać oddzielnie te parametry dla normalnego wykorzystania zdolności produkcyjnych oraz wszystkich poniesionych w firmie kosztów.

W obu systemach pierwszą grupą MPK, dla których należy identyfikować koszty niewykorzystanego potencjału są centra funkcjonujące w obszarze działalności podstawowej. Kształtują one koszty wytworzenia produktów i należą do grupy kosztów wydziałowych. Wskazana metoda ma zastosowanie jednak tylko w odniesieniu do kosztów wydziałowych stałych. Są one ponoszone w związku z utrzymaniem określonego potencjału produkcyjnego. Koszty wydziałowe zmienne wynikają natomiast z bieżącej działalności wydziału. Teoretycznie należałoby ewidencjonować je, jako koszty bezpośrednie produkcji. Ze względu na uproszczenie zasad księgowania nie przypisuje się ich jednak konkretnym produktom w sposób bezpośredni. Próba zaksięgowania tych kosztów bezpośrednio w ciężar działalności związana była by bowiem z koniecznością bardzo szczegółowej rejestracji wielu dokumentów, z których każdy dotyczyłby kosztów o niskiej wartości. Są więc one sumowane na wspólnym koncie, a następnie obciążają koszty produktów poprzez zastosowanie odpowiedniego klucza podziałowego. Do tej kategorii zaliczyć należy przykładowo takie pozycje jak:

- 1) energia technologiczna,
- 2) materiały produkcyjne niskiej wartości,
- 3) narzędzia niskiej wartości jednostkowej,
- 4) itp.

Dla potrzeb rachunkowości finansowej podział kosztów wydziałowych na stałe i zmienne jest konieczny ze względu na wycenę produktów oraz ustalenie wyniku finansowego. Koszty wydziałowe zmienne należy traktować podobnie jak, koszty bezpośrednie typu surowce. Dlatego powinny być one w całości ujęte w wartości produktów w okresie ich poniesienia. W budżetowaniu zróżnicowanie obu tych kategorii kosztowych ma dodatkowe znaczenie przy doborze metody planowania. Koszty wydziałowe zmienne należy planować technikami uzależniającymi ich wartość od rozmiarów produkcji, a stałe według zasad utrzymania majątku. Podsumowując ten fragment dla kosztów wydziałowych zmiennych nie identyfikuje się kategorii kosztów niewykorzystanego potencjału zarówno w budżetowaniu jak i rachunkowości finansowej. W całości odnosi się je na działalność danego okresu.

Druga kategoria – kosztów wydziałowych stałych przypisana będzie do kosztu wytworzenia jedynie w części odpowiadającej normalnemu wykorzystaniu potencjału produkcyjnego i podzielić można ją na dwie grupy. Do pierwszej zakwalifikować należy koszty związane z utrzymaniem samodzielnych zasobów produkcyjnych. Mogą być to zarówno zespoły pracowników, maszyny i urządzenia jak i zasoby mieszane (ludzie i środki techniczne) Ideą utworzenia omawianych MPK jest fakt, że obciążać powinny one tylko działalność jaką realizują. Rozliczenie dokonywane jest tu jest zgodnie z adekwatnymi dla każdego z tych centrów jednostek czynności przykładowo roboczogodzin czy maszynogodzin. Według identycznych zasad rozliczane są koszty w metodzie abc, następuje, więc duże zbliżenie w tym obszarze rachunkowości finansowej do rachunku kosztów działań. Oczywiście może powstać sytuacja, gdy pewne zasoby nie zostaną rozliczane na wszystkie produkty czy usługi. Część działalności nie musi korzystać z pracy wybranych zasobów. Przykładowo, nie każdy produkt przechodzi przez fazę pakowania. Dodatkowo rozliczenie to nie musi dotyczyć wszystkich kosztów tych centrów, gdyż niektóre z nich mogły być niewykorzystywane w pełnym zakresie swoich możliwości. Prawidłowo funkcjonujący system rozliczeń kosztów powinien uwzględnić te zagadnienia

Rozwiązanie powyższe jest całkowicie zgodne z zasadami rachunkowości finansowej. Budżetowanie nie ma więc bezpośredniego wpływu w tym zakresie na funkcjonowanie systemu rachunkowości finansowej. Bardzo często jednak pod wpływem budżetowania dokonuje się uszczegółowienia zasad identyfikacji i rozliczeń kosztów. Pośrednio zatem budżetowanie poprawia jakość informacji dostępnej w ramach rachunkowości finansowej.

W zakresie budżetowania zaistnieć może jednak potrzeba wydzielenia jeszcze bardziej szczegółowych centrów kosztów nie wymaganych przez system rachunkowości finansowej. Przyczyną tego jest realizacja celów budżetowania indywidualnie przez każde z takich MPK. W analizowanym aspekcie będą to cele związane ze zwiększaniem stopnia wykorzystania potencjału. W przypadku gdy w firmie istnieje kilka centrów odpowiedzialności realizujących takie same zadania - według zasad budżetowania należy utworzyć dla nich indywidualne centra kosztów. Przykładowo, mogą być to jednorodne zespoły pracowników takie jak specjaliści ds. montażu. Z punktu widzenia rachunkowości finansowej rozwiązanie takie jest niecelowe. Są to bowiem jednostki realizujące tego samego rodzaju czynność na rzecz tych samych produktów więc wystarczające jest istnienie jednego zbiorczego centrum kosztów. Podział szczegółowy nie ma tu bowiem wpływu na wyznaczenie wyniku finansowego i nie jest konieczny.

W obu analizowanych systemach dla MPK z analizowanej grupy zasobów bezpośrednio produkcyjnych należy identyfikować koszty niewykorzystanego potencjału. Według reguł rachunkowości finansowej może być to dokonywane w wartości syntetycznej, znana będzie wówczas łączna kwota tych kosztów we wszystkich MPK zaliczanych do kosztów wytworzenia w całym przedsiębiorstwie. Nie ma tu bowiem potrzeby aby ustalać je bardziej szczegółowo. Wynika to z faktu, że celem tej identyfikacji jest pomniejszenie kosztów wytworzenia o wartość kosztów niewykorzystanego potencjału. W budżetowaniu koszty niewykorzystanego potencjału ustalić należy z dokładnością do pojedynczych MPK, których one dotyczą. Możliwe będzie wówczas realizacja zaprezentowanych wcześniej celów.⁴

Drugą kategorią MPK są koszty ogólnie wydziałowe stałe poziomu drugiego. Zostaną tu zaliczone pozycje związane z ogólną administracją i infrastrukturą pomocniczą wydziału nieprzypisaną do gniazd produkcyjnych. Przykładowo, mogą to być koszty związane z:

- 1) administracją wydziału,
- 2) transportem wydziałowym,
- 3) infrastrukturą energetyczną,
- 4) magazynem wydziałowym,

⁴ W szczególności są to optymalizacja stopnia wykorzystania potencjału konkretnego zasobu produkcyjnego oraz ujęcie jego kosztów w kalkulacji kosztu jednostkowego. Kalkulacja ta zawierać powinna koszty danego zasobu tylko w stopniu wynikającym z jego zaangażowania w proces wytworzenia – nie obejmować powinna jego kosztów niewykorzystanego potencjału. Koszty te powinny być jednak sfinansowane z marży działalności jaką dany zasób realizuje. W rachunkowości zarządczej - budżetowaniu ważne zatem jest identyfikowanie ich z dokładnością do konkretnego zasobu produkcyjnego.

- 5) utrzymaniem ruchu,
- 6) itp.

W przypadku gdy wszystkie wskazane zasoby rozliczane będą według jednakowych zasad, to zgodnie z wymogami rachunkowości finansowej wystarczające jest stworzenie jednego zbiorczego MPK – koszty ogólnowydziałowe stałe. W budżetowaniu bardzo często pod pojęciem kosztów ogólnowydziałowych stałych powinno się jednak, rozumieć sumę kosztów kilku szczegółowych MPK. Należy wskazać następujące przyczyny wyodrębnienia tych analitycznych MPK:

- 1) przypisanie kosztów konkretnemu kierownikowi odpowiedzialnemu za dany zakres działalności wydziału – czynnik wynikający z wymogów budżetowania,
- 2) dokonanie porównań kosztów analizowanego MPK z podobnymi jednostkami w firmie czy cenami usług obcych – czynnik wynikający z procesów optymalizacyjnych i zarządzania przez cele,
- 3) możliwość identyfikowania kosztów niewykorzystanego potencjału każdego zasobu.

Wartość łączna kosztów ogólnowydziałowych stałych ustalana jest wówczas poprzez proste zsumowanie kosztów z takich analitycznych centrów. Podobnie jak w rachunkowości finansowej mogą być one rozliczane zbiorczo. Równie dobrze każde z takich MPK może być jednak rozliczane indywidualnie⁵. Metoda pierwsza polecana jest dla przypadku gdy koszty tych MPK są niewielkiej wartości na poziomie nie mającym wpływu na wynik kalkulacji. Sposób drugi należy zastosować gdy spełnione są następujące warunki:

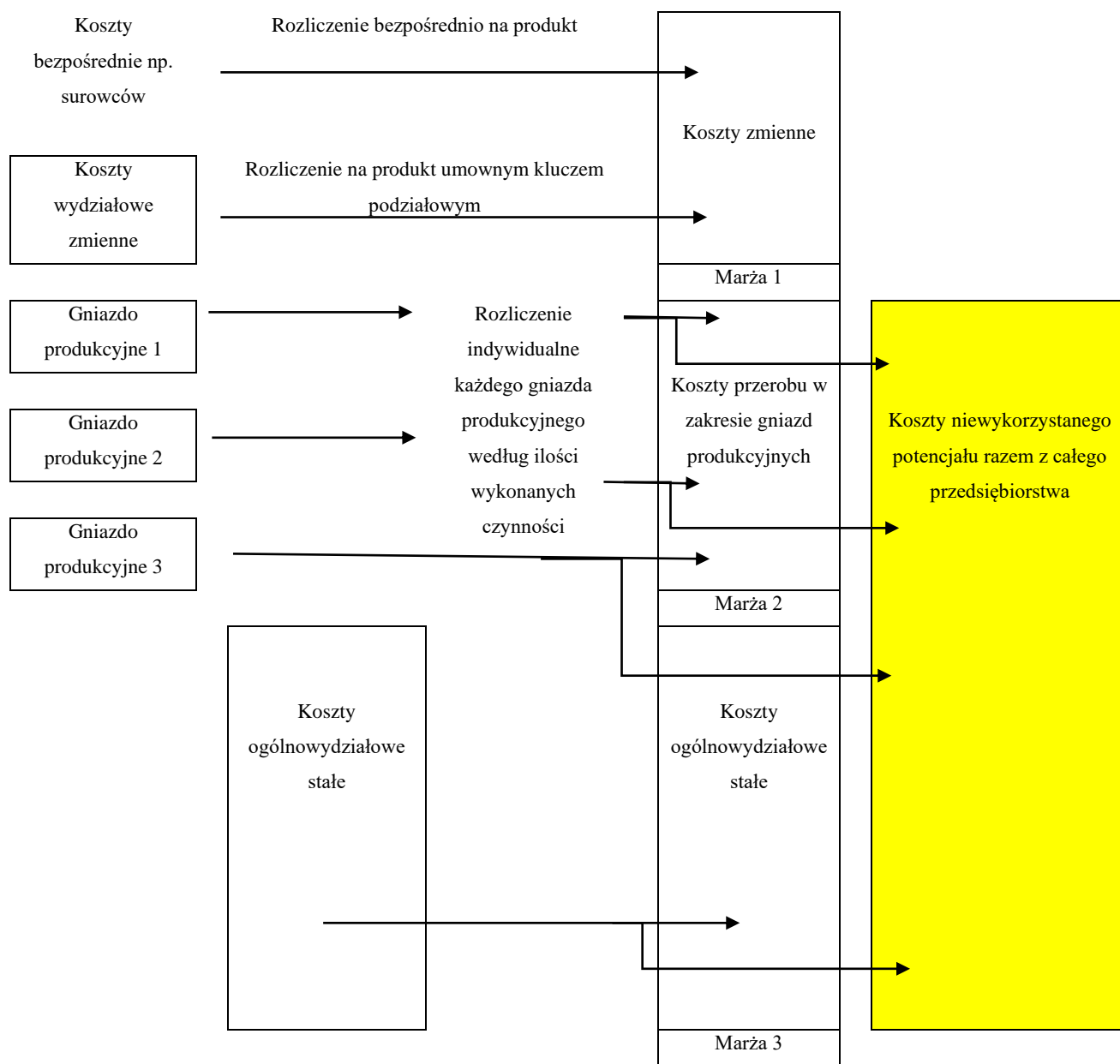
- 1) istotna wartość poszczególnych MPK,
- 2) zakres wykonywanych zadań przez każde MPK na rzecz innych centrów kosztów wydziału nie jest równy.

Powyższy sposób rozliczenia ma znaczenie na identyfikację kosztów niewykorzystanego potencjału dla tej grupy MPK. W przypadku gdy zadanie to wykonywane jest metodą zbiorczą to przyjmuje się założenie, że potencjał każdego z tych szczegółowych zasobów jest na jednakowym poziomie względem rozmiaru działalności wydziału. Koszty niewykorzystanego potencjału określa się wówczas razem dla konta syntetycznego kosztów

⁵ Jeżeli rozliczenie to następuje tylko na produkty wówczas szczegółowe MPK z zaprezentowanej kategorii – koszty ogólnowydziałowe stałe powinny być przeniesione do grupy zasobów bezpośrednio produkcyjnych. Zaprezentowana sytuacja dotyczy stanu gdy koszty tych MPK rozliczane są w całości lub częściowo na inne centra z zakresu kosztów wydziałowych stałych. Należy potraktować je jak działalność pomocniczą ograniczoną do jednego wydziału.

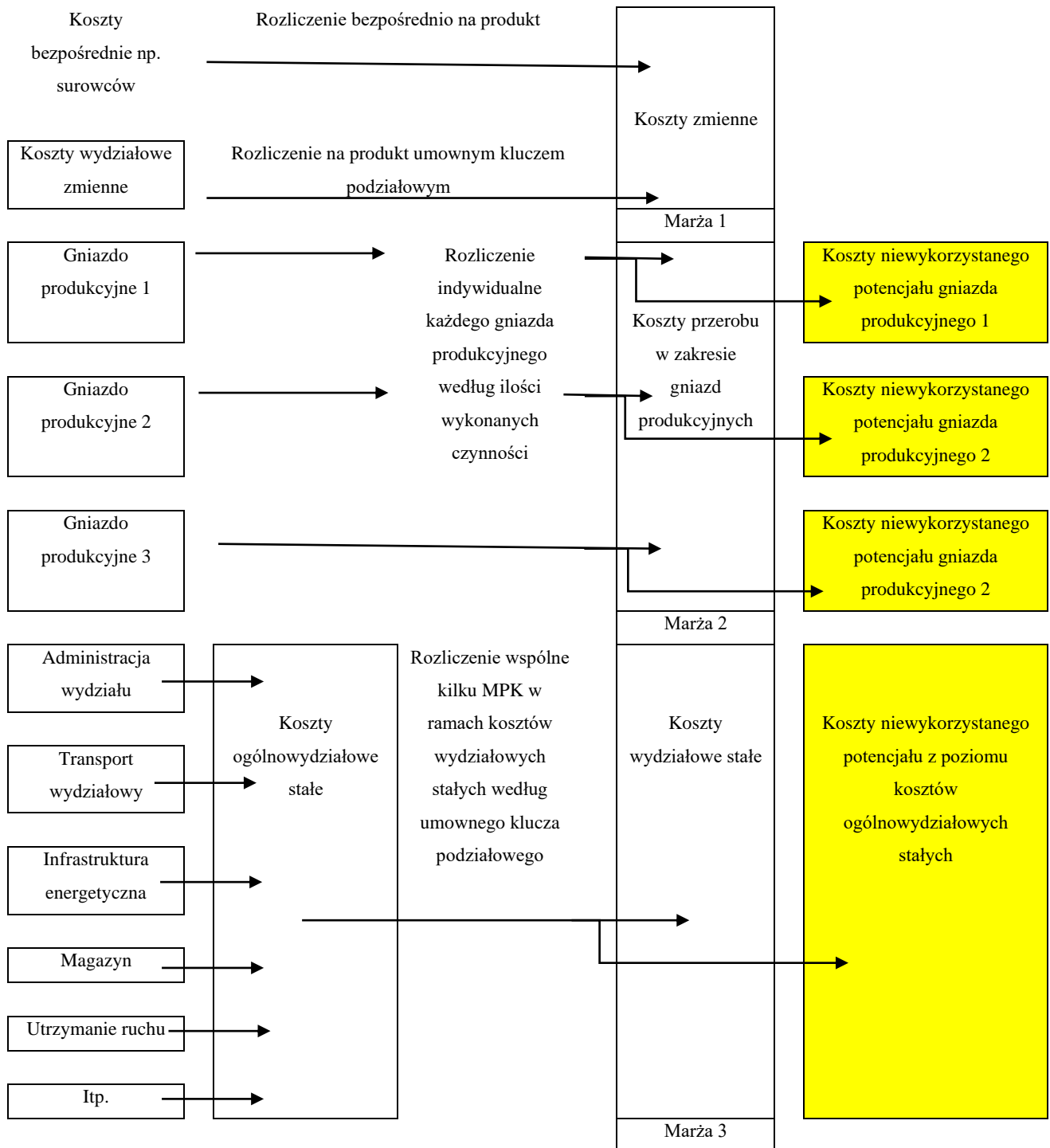
ogólnowydziałowych stałych. Nie identyfikuje się zatem tej kategorii dla każdego szczegółowego MPK. Gdy natomiast każde z omawianych MPK jest rozliczane indywidualnie to możliwe staje się ustalenie ich kosztów niewykorzystanego potencjału. W obu przypadkach wymogi budżetowania w tym zakresie są zatem bardziej rozbudowane niż rachunkowości finansowej. Zaprezentowane zasady identyfikowania szczegółowych MPK i związanych z nimi kosztów niewykorzystanego potencjału w zakresie kosztów wydziałowych dla rachunkowości finansowej i budżetowania prezentują rysunki.

Identyfikacja MPK i kierunki ich rozliczeń dla kosztów wytworzenia w zakresie rachunkowości finansowej



Źródło: opracowanie własne

Identyfikacja MPK i kierunki ich rozliczeń dla kosztów wytworzenia w zakresie budżetowania



*w powyższym przykładzie koszty ogólnowydziałowe stałe rozliczane są wspólnie dla wszystkich szczegółowych MPK według wartości zsumowanej.

Źródło: opracowanie własne

Kolejną kategorią MPK dla, których należy rozważyć potrzebę identyfikowania kosztów niewykorzystanego potencjału mogą być jednostki z zakresu działalności pomocniczej. W tym przypadku ich koszty podlegają procesowi rozliczenia na inne podmioty zarówno z obszaru kosztów wytworzenia jak i sprzedaży oraz ogólnego zarządu. Przy znacznej skali analizowanych kosztów sposób realizacji tego zadania może mieć wpływ na poprawność wyznaczania wyniku finansowego. Z tego powodu ta grupa MPK również powinna być rozliczana z uwzględnieniem stopnia wykorzystania potencjału. Rozwiązanie takie wymagane jest zarówno przez obowiązujące zasady rachunkowości finansowej jak i budżetowanie. Dla rachunkowości finansowej celem tego jest poprawne ustalenie kosztów działalności pomocniczej, które obciążą koszty wytworzenia. W budżetowaniu ten cel również występuje gdyż pozwala to na ustalenie planowanego wyniku finansowego i wartości zapasów. Ponadto identyfikacja analizowanej kategorii kosztów umożliwia podejmowanie działań zmierzających do zwiększenia stopnia wykorzystania posiadanego potencjału.⁶

Wyznaczanie kosztów niewykorzystanego potencjału w tym obszarze stwarza jednak pewne problemy techniczne. Związane są one głównie z koniecznością prowadzenia ewidencji ilości lub ilości i zakresu wykonanych czynności przez jedno centra kosztów na rzecz drugich. W przypadku niewielkich podmiotów z obszaru działalności pomocniczej dopuszcza się więc stosowanie uproszczeń. Dotyczy to MPK charakteryzujących się:

- 1) małymi kosztami ogółem,
- 2) niską wartością kosztów wykonania pojedynczych czynności,
- 3) dużą ilością realizowanych zadań,
- 4) brakiem możliwości standaryzacji czynności,
- 5) dużymi nakładami na rejestrację kosztów konkretnych czynności,
- 6) nieprzewidywalną fluktuacją działalności,
- 7) koniecznością utrzymywania odpowiedniego potencjału w celu zaspokojenia potrzeb w okresach o zwiększonym natężeniu prac.

Przykładowo, zespół utrzymania ruchu zatrudnia kilku pracowników. W skali całej firmy jest to komórka charakteryzująca się niskimi kosztami ogółem. Jednym z ich zadań podstawowych jest bieżąca konserwacja i przeglądy maszyn. Standardowo jedna czynność według zasad rachunku ABC typu przegląd urządzenia trwa od kilku do kilkudziesięciu

⁶ Zaprezentowane wcześniej reguły identyfikowania MPK i kosztów niewykorzystanego potencjału dla kosztów wydziałowych mają zastosowanie również w odniesieniu do działalności pomocniczej.

roboczo minut. Ilość takich operacji realizowana każdego dnia jest duża i nieporównywalna. Nie można przy tym wprowadzić standaryzacji działalności, gdyż zadania te są nieregularnie realizowane zarówno w odniesieniu co do ilości jak czasu ich trwania. Ponadto okresowo występujący niewykorzystany czas pracy wynika z nieregularnego zapotrzebowania na usługi tego MPK. Przedsiębiorstwo musi jednak utrzymywać odpowiednio wysoki stan zasobów w tym MPK w celu zapewnienia potrzeb w okresach zwiększonej aktywności. Aby wyznaczyć koszty niewykorzystanego potencjału takiego MPK należałoby prowadzić rejestrację zleceń w zakresie czasu ich trwania w roboczogodzinach, a nawet roboczominutach. Ewidencja ilości zrealizowanych czynności dokonywana być musi w sposób ręczny, gdyż nie można zastosować standaryzacji i rejestracji automatycznej przez systemy informatyczne. Zadanie to jest pracochłonne i zazwyczaj obarczone błędem. Nieprawidłowe dane uzyskane poprzez rejestrację czasu pracy spowodowane są między innymi następującymi czynnikami:

- 1) pracownicy mogą być zainteresowani zawyżaniem ilości zarejestrowanych jako przepracowanych godzin gdyż poprawia to wskaźniki oceny ich działu,
- 2) rejestracja kilku, krótkotrwałych czynności związana jest z koniecznością wypełniania wielu dokumentów – zleceń, łatwiej jest więc wykazać, że wykonano tylko jedno duże zadanie,
- 3) karty zleceń mogą być wypełniane na koniec dłuższego okresu - przykładowo miesiąca, wówczas trudno jest ustalić rzeczywisty czas trwania konkretnych czynności. Celem tego działania jest wywiązanie się z obowiązku prowadzenia odpowiedniej dokumentacji, a nie precyzyjne rozliczenie kosztów,
- 4) aby zabezpieczyć się przed nieprawidłowym rejestrowaniem ilości wykonanych czynności na rzecz różnych centrów kosztów wymagane jest potwierdzenie zakresu zrealizowanych prac przez ich kierowników – co może być uciążliwe.
- 5) kierownik potwierdzający zakres wykonanych przez dział pomocniczy czynności nie posiada na tyle specjalistycznej wiedzy w tej dziedzinie, aby mógł poprawnie wykonać to zadanie,
- 6) itp.

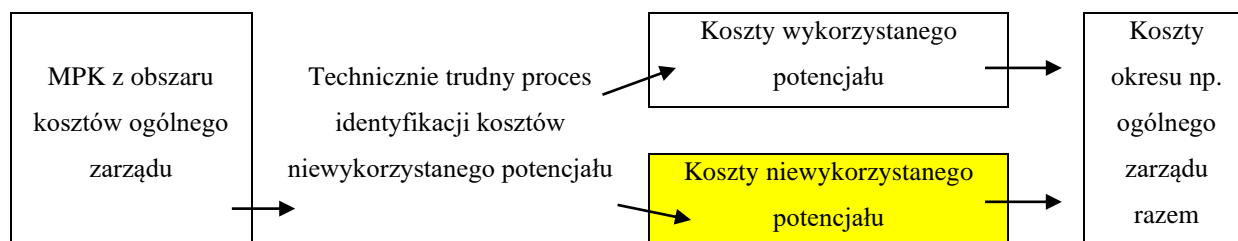
Z powyższych powodów dla omawianego typu MPK nie jest więc zalecane stosowanie metody rozliczeń identyfikującej koszty niewykorzystanego potencjału. Nakłady pracy poniesione na uzyskanie stosownych informacji w relacji do potencjalnych korzyści są nieadekwatne. Niska wartość tych kosztów może generować małe błędy przy wyznaczaniu

wyniku finansowego firmy czy kalkulacji kosztu jednostkowego⁷. Reguła ta obowiązuje zarówno w zakresie rachunkowości finansowej jak i budżetowania. W budżetowaniu ponadto nie ma potrzeby do optymalizowania stopnia wykorzystania zasobów o podanych cechach.

Z podobnymi sytuacjami można się spotkać w zakresie zasobów zaliczanych do kosztów ogólnego zarządu. W tej kategorii MPK problem kosztów niewykorzystanego potencjału należy rozpatrywać oddzielnie w zakresie rachunkowości finansowej i zarządczej reprezentującej budżetowanie. W pierwszym obszarze, gdzie najważniejszym zadaniem jest rzetelne wyznaczenie wyniku finansowego oraz wycena zapasów zagadnienia te można pominąć i nie identyfikować tych kosztów. Wynika to z braku ich wpływu na wycenę zapasów. Według zasad rachunkowości finansowej, koszty niewykorzystanego potencjału należy bowiem zakwalifikować jako koszty okresu tak jak przykładowo ogólnego zarządu. W takim przypadku nie ma więc potrzeby aby koszty MPK z tego obszaru rozliczać w jedną zbiorczą pozycję kalkulacyjnego rachunku zysków i strat jaką są koszty okresu poprzez dwie odrębne kategorie kosztu uzasadnionego i nieuzasadnionego wykorzystania potencjału. Dodatkowo, w celu wykonania tego rozliczenia należałoby wykonać wiele kosztownych czynności administracyjnych – problemy te zostały zaprezentowane powyżej w odniesieniu do działalności pomocniczej.

⁷ Bardzo często w wydziałach pomocniczych oficjalnie problem niewykorzystanych zdolności produkcyjnych w ogóle nie występuje. Zasoby te, zwłaszcza osobowe MPK przez cały czas wykonują różnego rodzaju zadania. Próba pracochłonnej rejestracji i tak nie wykaże niewykorzystanego potencjału. Z powyższych powodów w zakresie działalności pomocniczej nie dla wszystkich zasobów należy identyfikować analizowane koszty. Powinny być one rejestrowane tylko dla tych MPK o kosztach istotnej wartości gdyż będzie to miało wpływ na wynik finansowy. W budżetowaniu informacja ta dodatkowo pozwoli na uruchomienie działań optymalizacyjnych wykorzystanie posiadanych zasobów. Rozwiązanie takie jest zalecane zarówno w zakresie rachunkowości finansowej jak i budżetowaniu. Problemy zaprezentowane powyżej są jedną z kluczowych wad pełnego rachunku kosztów działań. Z tego powodu przyjąć należy założenie, że w pierwszej kolejności warto wyznaczać koszty niewykorzystanego potencjału w odniesieniu do pozycji o istotnej wartości. Nie ma oczywiście przeciwwskazań, aby technikę tą stosować w przypadku każdego zasobu. Rozwiązanie takie zgodne jest z koncepcją lean accounting, czyli w dosłownym tłumaczeniu szczupłej rachunkowości. W dużym uproszczeniu polegają one na dokładnym rozliczaniu kosztów istotnej wartości. Zazwyczaj są one z obszaru działalności podstawowej i poziomu kosztów wytworzenia. W odniesieniu natomiast do kosztów niskiej wartości należy zastosować zasady uproszczone.)

Brak potrzeby identyfikowania kosztów niewykorzystanego potencjału według zasad rachunkowości finansowej w obszarze kosztów ogólnego zarządu



Źródło: opracowanie własne

Wspomnieć w tym miejscu należy, że w rachunkowości finansowej brak potrzeby identyfikowania kosztów niewykorzystanego potencjału w kosztach ogólnego zarządu jest rozwiązaniem aktualnym. W projektach zmian zgłaszane są jednak wnioski, aby w sprawozdaniu finansowym ujawniać tą grupę kosztów.

Przeciwna sytuacja występuje natomiast w budżetowaniu. Jeżeli analizowane koszty charakteryzują się takimi cechami jak duża wartość i łatwa identyfikacja to warto jest je jednak rejestrować. Przykładem mogą tu być koszty nieruchomości zajmowanej wyłącznie przez komórki zaliczane do kategorii kosztów ogólnego zarządu. Koszty obiektów rozliczane mogą być w tym przypadku na działki według metrów kwadratowych zajmowanej powierzchni. Pomimo tego, że z budynku tego korzystają wyłącznie MPK zaliczane do kategorii ogólnego zarządu to należy jego koszty potraktować tak jak rozliczenie działalności pomocniczej, czego nie wymaga rachunkowość finansowa. Koszty niewykorzystanego potencjału wyznaczyć można tu poprzez ustalenie ilości metrów kwadratowych wolnej powierzchni. Rozliczenie to może być automatycznie zaprogramowane w systemie finansowo księgowym. Identyfikacja analizowanych kosztów następuje więc bez nakładów pracy. Rozwiązanie takie w budżetowaniu pozwala na wyznaczenie pełnych kosztów poszczególnych MPK korzystających z tej powierzchni. Ma to wpływ na cele stawiane przed tym systemem. Najważniejszymi z nich, w tym aspekcie, są ustalenie zakresu odpowiedzialności, wskaźników kosztochłonności i optymalizacja wykorzystania zasobów. Przykładowo, rozliczenie kosztów budynku administracyjnego na dział personalny pozwoli na ustalenie pełnych jego kosztów. To z kolei umożliwi porównanie ich z cenami usług

obcych. Zadanie to wykonane może być poprzez analizę wskaźników kosztochłonności MPK - w tym przypadku jest to koszt na jednego obsługiwanego pracownika. Ma to znaczenie podczas wyboru korzystniejszej opcji, realizacji procesu zarządzania kadrami poprzez utrzymywanie własnego działu czy korzystanie z usługi obcej. Dzięki temu rozliczeniu ustalone zostaną również koszty niewykorzystanej powierzchni. Znana będzie zatem informacja pomocna przy podejmowaniu decyzji w zakresie optymalizacji wykorzystania nieruchomości. Dodatkowo tworząc kalkulacyjny rachunek zysków i strat według reguł rachunkowości zarządczej koszty niewykorzystanego potencjału z obszaru ogólnego zarządu powinny być oddzielone od tzw. normalnych kosztów ogólnego zarządu.

Z powyższych powodów w ramach budżetowania należy identyfikować koszty niewykorzystanego potencjału również i w przypadku kosztów ogólnego zarządu. Jeżeli jednak proces ten w analizowanej kategorii MPK jest pracochłonny, to można zadanie to realizować poprzez uproszczone techniki. Polegają one na:

- 1) okresowym a nie comiesięcznym rozliczaniu kosztów (przykładowo raz na kwartał czy raz na rok),
- 2) selektywnym rozliczaniu kosztów – tylko w zakresie wybranych MPK, w których spodziewamy się istnienia tych kosztów,
- 3) rozliczaniem kosztów poza systemem finansowo księgowym często w sposób „ręczny”,
- 4) porównaniu kosztów MPK i jego pojedynczych czynności z cenami rynkowymi lub podobnymi przypadkami w firmie.

Podsumowując, kategoria kosztów niewykorzystanego potencjału niesie ze sobą ważną informację. W budżetowaniu jej istotność została już dawno dostrzeżona. Wydaje się, że brak jej w obecnym wzorcu sprawozdania finansowego jest istotną jego wadą. Jedną z możliwości poprawienia jakości informacji prezentowanych przez to sprawozdanie jest wskazanie oddzielnie kosztów wykorzystywanych do prowadzenia działalności gospodarczej oraz niewykorzystanego potencjału.

Pomiar i ujawnienie kosztów niewykorzystanego potencjału

Pomiar i prezentację kosztów niewykorzystanego potencjału poprzedzimy analizą wad klasycznej metody rozliczeń kosztów pośrednich. Polega ona na podzieleniu sumy kosztów poniesionych przez MPK w danym okresie - zazwyczaj miesięcznym lub rocznym - w stosunku do ilości zrealizowanych czynności. Rachunek ten prowadzony jest w następujących etapach:

- 1) wyznaczenie kosztów MPK za okres rozliczeniowy,
- 2) określenie ilości wytworzonych w tym okresie przez MPK jednostek czynności,
- 3) rozliczenie kosztów MPK według powyższej struktury na produkty, usługi lub inne MPK.

Metoda ta jest prosta w zastosowaniu, a ponadto pozwala rozliczyć na działalność wszystkie poniesione w danym okresie koszty. Jest to jak najbardziej poprawna procedura, jednak tylko w odniesieniu do kosztów zmiennych. W przypadku MPK ponoszących także koszty stałe posiada ona szereg wad:

- 1) brak informacji o właściwym dla rozmiarów prowadzonej działalności potencjale MPK – wynika stąd:
 - a) możliwość obciążenia korzystającego z usług danego MPK – kosztami nadmiernego, a przy tym niewykorzystywanego potencjału,
 - b) brak możliwości uzyskania odrębnej informacji o rentowności samej działalności oraz łącznej MPK.⁸
- 2) okresowa (miesięczna) zmiana wartości stawki rozliczeniowej kosztów stałych na skutek różnych ilości świadczonych usług – w efekcie:
 - a) inne są koszty wytworzenia takich samych produktów w różnych miesiącach,
 - b) kierownik kupujący, w ramach posiadanego budżetu, usługę wewnętrzną w chwili jej zamawiania nie zna kosztu realizacji zlecenia (koszt ten zostanie wyznaczony dopiero po zakończeniu miesiąca rozliczeniowego),
 - c) analiza rentowności planowanych kontraktów wykonywana jest według innych wartości niż ich rozliczenie.

⁸ Identyfikacja odrębna kosztów związanych z działalnością MPK pozwala na stworzenie dwóch poziomów marży. Pierwsza wyznaczona będzie dla kosztów wynikających ze stopnia wykorzystania potencjału, określi ona rentowność działalności jednostki. Druga obejmie koszty niewykorzystanego potencjału i wyznaczy rentowność rzeczywistą całego MPK. Zaistnieć może wówczas sytuacja gdy rentowność działalności MPK będzie dodatnia a łączna jednostki ujemna. Wynika to z faktu realizacji rentownej działalności lecz w zbyt małym zakresie aby pokryci wszystkie koszty MPK.

Zasadniczą wadą tej metody jest możliwość wystąpienia różnych stawek za wykorzystanie zasobu w poszczególnych okresach. W konsekwencji może to powodować odmienne koszty wytworzenia takich samych produktów uzyskiwanych w różnych miesiącach. Koszty wytworzenia wyrobów będą więc inne pomimo braku zmian w technologii produkcji czy kosztów prostych takich surowce.⁹ Powyższe wady wynikają z metody wyznaczania kosztu jednostkowego czynności, co następuje zgodnie z wzorem:

$$K_j = \frac{K_c}{I_d}$$

gdzie:

K_j - koszt jednostkowy działania MPK

K_c - koszty całkowite MPK w okresie

I_d - ilość działań zrealizowanych przez MPK w okresie

Aby uzyskać stałą wartość kosztu jednostkowego działania MPK w kolejnych okresach należy jednocześnie ustabilizować wartości licznika i mianownika ułamka, według którego jest on wyznaczany. W odniesieniu do kosztu całkowitego MPK w poszczególnych miesiącach zastosowanie mają zasady rozliczeń międzyokresowych. Są to rozwiązania powszechnie znane, więc nie wymagają dalszej analizy. W przypadku ilości wykonanych czynności - zgodnie z zasadami rachunkowości finansowej - zalecane jest rozliczanie kosztów nie według rzeczywistego a normalnego stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej. Normalną zdolność produkcyjną określa się na średnim i przeciętnym poziomie, ustalonym w czasie kilku okresów lub sezonów, w typowych okolicznościach, z uwzględnieniem utraty zdolności produkcyjnej wynikającej z planowanej konserwacji. Szczegółowe zasady wyznaczania tej wielkości podaje między innymi MSR nr 2 Zapasy. Proces rozliczania kosztów realizowany jest wówczas zgodnie z następującymi etapami:

- 1) wyznaczenie kosztów stałych MPK świadczącego usługi wewnętrzne lub realizującego działalność podstawową,

⁹ Należy w tym miejscu postawić tezę, że koszty wytworzenia powinny zależeć między innymi od następujących czynników:

- 1) technologia produkcji,
- 2) wykorzystywanych zasobów np. maszyn produkcyjnych,
- 3) wartości kosztów prostych zarówno stałych jak i zmiennych takich jak płace, surowce czy ubezpieczenie.

Jeżeli w tym zakresie nie zaistnieją zmiany w poszczególnych okresach to koszt wytworzenia produktu powinien być taki sam. Sytuacja taka występować powinna zarówno w zakresie rachunkowości finansowej jak i w budżetowaniu.

- 2) określenie normalnego poziomu wykorzystania zdolności produkcyjnych, czyli ilości jednostek rozliczeniowych możliwych do realizacji przez dane MPK w typowych warunkach,
- 3) wycena jednej jednostki rozliczeniowej,
- 4) określenie ilości jednostek rozliczeniowych przepracowanych na rzecz produktów, usług czy innych MPK,
- 5) rozliczenie kosztów na produkty, usługi czy inne MPK korzystające z czynności danego podmiotu,
- 6) określenie ilości jednostek rozliczeniowych niesprzedanych to znaczy niewykorzystanych,
- 7) rozliczenie kosztów niewykorzystanego potencjału na wynik finansowy poprzez koszty okresu przykładowo ogólnego zarządu.

Dzięki wdrożeniu omawianego typu rozliczeń kosztów stałych jednostka:

- 1) uzyskuje informacje na temat stopnia wykorzystania potencjału produkcyjnego,
- 2) stabilizuje koszt wytworzenia produktów w poszczególnych okresach,
- 3) urealnienia koszt wytworzenia do poziomu uzasadnionego zaangażowania nakładów,
- 4) eliminuje z wartości zapasów koszty niewykorzystanego potencjału produkcyjnego,
- 5) ustala wynik finansowy zgodnie z regułami prawa bilansowego

Zastosowanie omawianej metody rozliczeń kosztów opiera się w praktyce na zmianie zasad konstrukcji klucza rozliczeniowego. Schematy funkcjonowania tych kluczy w obu przypadkach tzw. wariancie klasycznym i przy pomiarze niewykorzystanego potencjału produkcyjnego przedstawiono na rysunku.

Zasady rozliczeń pośrednich kosztów stałych

Rozliczenie ogółu kosztów pośrednich na zrealizowaną działalność

Koszty do rozliczenia		Ilość czynności MPK	Klucz rozliczeniowy	Koszty rozliczone na produkty
50		10 rbg	20%	40
70		15 rbg	30%	60
80		25 rbg	50%	100
200	200		100%	200 Zł

Razem wykorzystany potencjał produkcyjny 50 rbg

Rozliczenie kosztów pośrednich z wyznaczeniem kosztów niewykorzystanego potencjału produkcyjnego

Koszty do rozliczenia		Ilość czynności MPK	Klucz rozliczeniowy	Koszty rozliczone na produkty
50		10 rbg	10%	20
70		15 rbg	15%	30
80		25 rbg	25%	50
200	200			100
			50%	100
			100%	200 Zł

Razem wykorzystany potencjał produkcyjny 50 rbg

Niewykorzystany potencjał produkcyjny rbg 50

Razem rbg 100

Koszty niewykorzystanego potencjału

Źródło: opracowanie własne

Pomiar ilości jednostek wykonanych na rzecz poszczególnych produktów lub MPK oraz potencjału niewykorzystanego następuje poprzez:

- 1) prowadzenie ewidencji zrealizowanych świadczeń,
- 2) określenie czasu przestoju,
- 3) poprzez wykorzystanie norm technologicznych.

W pierwszym przypadku niezbędna jest rejestracja ilości jednostek działań wykonanych na rzecz poszczególnych konsumentów kosztów - mogą być nimi produkty lub inne MPK. Ewidencja ta realizowana jest poprzez tradycyjne formularze sporządzane w formie „papierowej” lub w drodze automatycznej rejestracji wykonywanej przez systemy informatyczne. W drugim wariancie wystarczające jest rejestrowanie czasu przestoju. Czas

przepracowany stanowi różnicę wartości potencjalnej i zarejestrowanego przestoju. Kolejnym sposobem jest wykorzystanie norm technologicznych za pomocą, których ustala się ilość jednostek rozliczeniowych kosztów poszczególnych MPK wykonanych na rzecz wytwarzanych produktów lub usług. Proces rozliczania polega tu na przemnożeniu ilości wykonanych produktów przez przyjęte normy¹⁰. W ten sposób ustalony zostanie koszt wykorzystanego potencjału. Podobnie jak w metodzie drugiej czas przestoju wyznaczany jest przez różnicę wielkości potencjalnej a wykorzystanej i ustalonej według norm. W odniesieniu do pojedynczych gniazd produkcyjnych ilości rzeczywiście wykonanych i możliwych do realizacji jednostek można ustalić w miarę prosty sposób. Zastosowanie znajdą tu normy techniczne wydajności i warunki konserwacji bieżącej. Problem pojawia się w zakresie kosztów ogólnowydziałowych drugiego poziomu. Rozliczone powinny być one w stosunku do ilości jednostek możliwych do wykonania przez wszystkie gniazda produkcyjne w ramach całego wydziału. Uzasadnieniem takiej koncepcji jest przyjęcie założenia, że koszty stałe utrzymania wspólnego potencjału całego wydziału służą wszystkim gniazdom produkcyjnym. Koszty te powinny być rozliczane według następującego wzoru:

$$K_{j2} = \frac{K_{w2}}{I_n} * I_p$$

gdzie:

- K_{j2} - koszty wydziałowe stałe poziomu drugiego przypadające na produkt
- K_{w2} - koszty wydziałowe stałe poziomu drugiego
- I_n - ilość działań możliwa do wykonania przy normalnym wykorzystaniu zdolności produkcyjnych przez wszystkie gniazda wydziału
- I_p - ilość działań wszystkich gniazd produkcyjnych „tkwiących” w wyrobie

Źródło: opracowanie własne

W niektórych przedsiębiorstwach, wytwarzających jednolite produkty, ilość działań wyznaczona jest jedną jednostką miary, może to być:

- 1) suma maszynogodzin ogółu urządzeń w przypadku dominacji pracy maszynowej,
- 2) suma roboczogodzin wszystkich zespołów pracowniczych przy przewadze prac ręcznych,
- 3) wielkość przerobu wyznaczona w jednostkach fizycznych takich jak tony, sztuki itp.

¹⁰ W normach technologicznych ujęty powinien być czas przygotowawczy i zakończeniowy tzw. TPZ.

Metoda ta jest poprawna przy następujących założeniach:

- 1) koszty utrzymania każdego zasobu na wydziale są podobne,
- 2) cała produkcja wydziału jest jednorodna i mierzy się ją jedną jednostką.

Jeżeli jednak czynniki te nie występują należy zastosować wartościowy klucz rozliczeniowy. Koszty stałe ogólnowydziałowe stopnia drugiego rozlicza się w stosunku do kosztów przerobu gniazd wytwórczych według wzoru.

$$Kj2 = \frac{Kw2}{\Sigma Kw1} * Kj1$$

gdzie:

- Kj2 - koszty wydziałowe stałe poziomu drugiego przypadające na produkt
- Kw2 - koszty wydziałowe stałe poziomu drugiego
- $\Sigma Kw1$ - suma kosztów wydziałowych stałych poziomu pierwszego całego wydziału
- Kj1 - koszty wydziałowe stałe poziomu pierwszego przypadające na produkt

Źródło: opracowanie własne

Zastosowanie w opisywanym przypadku klucza ilościowego obciążą produkty w stosunku do ilości jednostek fizycznych działań wykonanych na ich wytworzenie. Jeżeli jednak jedne produkty wytwarzane są na drogich urządzeniach, a inne tanich to opisywana metoda tego nie uwzględnia¹¹. Może się okazać, że jeden produkt wytwarzany jest przez długi czas na urządzeniu o niewielkich kosztach utrzymania a drugi krócej lecz na zasobie o kosztach wysokich. Przy kluczu ilościowym produkt pierwszy obciążony zostanie wyższymi kosztami niż drugi. Z tego powodu w omawianym przypadku lepszym rozwiązaniem wydaje się aby rozliczenie kosztów wydziałowych stałych w stosunku do sumy kosztów przerobu gniazd produkcyjnych¹².

Przy zastosowaniu analizowanej reguły tylko część poniesionych kosztów stałych może zostać przeniesiona na produkty. Uzyskuje się dzięki temu bardzo istotną w budżetowaniu informację o stopniu wykorzystania potencjału produkcyjnego. Jest ona ważna

¹¹ Różnica w kosztach dotyczyć może również zasobów osobowych, gdzie koszty pracy poszczególnych grup zawodowych wydzielonych w samodzielne MPK są różne.

¹² Metoda ta jest bezpieczniejsza niż ilościowa i z tego powodu bardziej polecana. Jeśli w konkretnym przypadku rozliczenie według ilości jednostek działalności zasobów jest poprawne to wynika to z warunków obecnych. W przyszłości zmianie mogą ulec składniki kosztów stałych niektórych gniazd produkcyjnych. Wówczas koszty czynności na poszczególnych zasobach będą różne. Metoda ilościowa w takim przypadku nie będzie więc poprawna. Wartościowy sposób rozliczeń analizowanych kosztów w każdym wariantcie daje właściwe rezultaty.

dla działań mających na celu zwiększenie poziomu wykorzystania zasobów. Informację tę można zaprezentować w formie współczynników wykorzystania potencjału, co prezentują poniższe wzory.

$$Wi1 = \frac{Ip1}{In1} * 100\%$$

gdzie:

- Wi1 - wskaźnik ilościowy wykorzystania zasobu stopnia 1 – bezpośrednio produkcyjnego
- Ip - ilość jednostek działań zasobu przepracowana na rzecz produkcji przy normalnym wykorzystaniu zdolności produkcyjnych
- In - normalna zdolność produkcyjna zasobu wyrażona w jego jednostkach działań

Źródło: opracowanie własne

$$Wi2 = \frac{\Sigma Ip1}{\Sigma In1} * 100\%$$

gdzie:

- Wi2 - wskaźnik ilościowy wykorzystania zasobu stopnia 2
- $\Sigma Ip1$ - ilość jednostek działań zasobów stopnia 1 przepracowana na rzecz produkcji przy normalnym wykorzystaniu zdolności produkcyjnych
- $\Sigma In1$ - normalna zdolność produkcyjna wszystkich zasobów stopnia 1 wyrażona w jednostkach działań

Źródło: opracowanie własne

$$Ww1 = \frac{Kp1}{Kc1} * 100\%$$

gdzie:

- Ww1 - wskaźnik wartościowy wykorzystania zasobu stopnia 1 – bezpośrednio produkcyjnego
- Kp1 - koszty rozliczone na działania przy normalnym stopniu wykorzystania zdolności produkcyjnych
- Kc1 - koszty całkowite zasobu bezpośrednio produkcyjnego

Źródło: opracowanie własne

$$Ww2 = \frac{\Sigma Kp1}{Kc2} * 100\%$$

gdzie:

- Ww2 - wskaźnik wartościowy wykorzystania zasobu stopnia 2
- $\Sigma Kp1$ - koszty rozliczone na działania przy normalnym stopniu wykorzystania zdolności produkcyjnych przez wszystkie zasoby produkcyjne stopnia 1
- Kc2 - koszty całkowite stopnia drugiego - ogólnowydziałowe

Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z ustawą o rachunkowości kosztami niewykorzystanego potencjału należy obciążyć koszty okresu. Rozwiązania takie ma na celu poprawne wyznaczenie kosztu wytworzenia produktów a tym samym uniknięcie aktywowania kosztów niewykorzystanego potencjału w zapasach wyrobów gotowych lub produkcji w toku. Metoda ta nie jest jednak poprawna z punktu widzenia celów budżetowania. W przypadku, gdy koszty niewykorzystanego potencjału przenoszone są do zbiorczej pozycji kosztów okresu utracona zostaje istotna dla zarządzającego informacja. Może to spowodować następujące reperkusje:

- 1) brak danych na temat „czystych” kosztów okresu i niewykorzystanego potencjału – utrudnia to uruchomienie odpowiednich działań optymalizacyjnych,
- 2) obserwowana jest okresowa, coroczna lub comiesięczna zmiana kosztów okresu na skutek różnego stopnia wykorzystania potencjału,
- 3) narzut kosztów okresu w kalkulacji kosztu całkowitego w kolejnych okresach może być różny – utrudnia to analizę rentowności wykonanej na bazie kosztów pełnych oraz planowanie cen,
- 4) brak możliwości ustalenia kosztów całkowitych a w efekcie także ceny na podstawie normalnego poziomu wykorzystania potencjału. Możliwe jest to tylko w granicach kosztu wytworzenia,
- 5) utrudniona jest benchmarkingowa analiza kosztów wytworzenia i okresu,
- 6) przeniesienie kosztów z działalności podstawowej do okresu powoduje zmianę zakresów odpowiedzialności.

W budżetowaniu szczególne znaczenie ma precyzyjne ustalenie zakresów odpowiedzialności za koszty. Przeniesienie ich z kategorii działalności podstawowej do kosztów okresu może powodować obniżenie kosztów jednej grupy a zawyżenie drugiej. W konsekwencji zmieni się osoba odpowiedzialna za ich poziom. Kierownik odpowiedzialny za koszty okresu będzie mieć okresowo dopisywane koszty w trudnej do przewidzenia w budżecie wartości. Koszty te dodatkowo nie są w zakresie odpowiedzialności tego pracownika i nie wynikają z jego budżetu ani realizowanych zadań.

Problemy te można zlikwidować poprzez:

- 1) zmianę wzorca kalkulacyjnego wariantu rachunku zysków i strat, polegającą na wprowadzeniu dodatkowej pozycji kosztów niewykorzystanego potencjału,
- 2) zamieszczenie stosownych danych na ten temat w informacji dodatkowej.

W zakresie rachunkowości finansowej ze względów praktycznych zastosowanie wariantu pierwszego jest trudne do zrealizowania. Wynika to między innymi z braku chęci przedsiębiorstw do ujawniania na zewnątrz informacji o tych kosztach. Bardzo często firmy sporządzają, więc dwa sprawozdania finansowe. Pierwsze, zgodnie z zasadami rachunkowości finansowej, w którym nie prezentuje się kosztów niewykorzystanego potencjału odrębnie od „normalnych” kosztów okresu. Kolejne natomiast według zasad rachunkowości zarządczej. Wówczas stosowane mogą być indywidualne rozwiązania wynikające z ustaleń dokonanych w samym przedsiębiorstwie. Zazwyczaj, jeśli jest to przedsiębiorstwo o jednorodnej działalności, koszty niewykorzystanego potencjału ujmowane są, jako oddzielna i ostatnia pozycja kosztów, czyli po kosztach ogólnego zarządu i pozostałych kosztach pozaoperacyjnych¹³. Warto ponadto wskazać z jakiego obszaru one pochodzą przykładowo, z wydziału nr 1, 2, działalności pomocniczej czy ogólnego zarządu. Gdy natomiast firma prowadzi kilka rodzajów działalności, to koszty o których mowa podzielić należy na dwie kategorie:

- 1) wynikające z utrzymania potencjału wytwórczego,
- 2) wynikające z kategorii kosztów ogólnego zarządu i działalności pomocniczej¹⁴.

W pierwszym przypadku, analizowaną pozycję umieścić należy, jako ostatni poziom kosztów danej działalności przed kosztami ogólnymi dla całej jednostki. Oznacza to, że są one wyznaczone oddzielnie dla każdej z tych działalności. Marże pochodzące z danej działalności powinny zaś finansować koszty niewykorzystanego potencjału z nią związanego. Pozycja druga wprowadzona powinna być jako ostatnia kategoria po kosztach ogólnego zarządu i pozostałych kosztach pozaoperacyjnych. Ujęcie tych kosztów według proponowanego rozwiązania pozwala na pomiar:

- 1) rentowność każdej z działalności przy normalnym stopniu wykorzystania potencjału,
- 2) kosztów niewykorzystanego potencjału dla każdej działalności,
- 3) rentowności rzecztywistej każdej działalności,
- 4) rentowności całkowitej firmy przy normalnym stopniu wykorzystania potencjału,

¹³ Koszty niewykorzystanego potencjału w takim rodzaju przedsiębiorstwach w sprawozdaniu finansowym ujęte powinny być jako ostatnia grupa kosztów. W pierwszej kolejności zaprezentowane są wszystkie koszty związane z tzw. normalnym funkcjonowaniem przedsiębiorstwa a następnie koszty niewykorzystanego potencjału

¹⁴ Koszty niewykorzystanego potencjału z obszaru działalności pomocniczej należy ująć w sprawozdaniu finansowym jak koszty ogólnego zarządu czyli razem dla całego podmiotu. Wynika to z faktu, że uzasadnione koszty działalności pomocniczej obciążać powinny jednostki na rzecz, których realizowano działania. Mogą być to więc zarówno wydziały produkcyjne jak i administracja centralna. Koszty te powinny zostać rozliczone w całości na jednostki korzystające z ich działalności oraz niewykorzystanego potencjału. Koszty niewykorzystanego potencjału z obszaru wydziałów produkcyjnych identyfikuje się na te wydziały aby mogły być finansowane z ich marży. W odniesieniu natomiast do działalności pomocniczej należy uznać je za koszty centralne.

- 5) łącznych kosztów niewykorzystanego potencjału,
- 6) rentowności rzeczywistej całej firmy.

W odniesieniu do rozwiązania drugiego, czyli ujawniania odpowiednich danych w informacji dodatkowej nie ma żadnych przeciwwskazań, a praktyka taka poprawiałaby, jakość sprawozdania finansowego.

Proponowany wzorzec raportu ujmującego koszty niewykorzystanego potencjału – wariant uproszczony - wersja dla firmy o jednym rodzaju działalności

Pozycja	Wartość
Przychody ze sprzedaży	
Koszty wytworzenia przy normalnym wykorzystaniu potencjału produkcyjnego	
Marża I - rentowność działalności przy normalnym wykorzystaniu potencjału produkcyjnego	
Koszty ogólnego zarządu przy normalnym wykorzystaniu potencjału produkcyjnego	
Marża II – rentowność całkowita przy normalnym wykorzystaniu potencjału produkcyjnego	
Koszty okresowo niewykorzystanego potencjału ¹⁵	Z obszaru działalności podstawowej
	Z obszaru działalności pomocniczej
	Z obszaru ogólnego zarządu
Marża III	
Koszty trwale niewykorzystanego potencjału	
Marża IV – rzeczywista rentowność całkowita firmy	

¹⁵ Koszty niewykorzystanego potencjału należy podzielić na dwie kategorie wynikające z utrzymania różnego rodzaju potencjału:

- 1) okresowo niewykorzystanego potencjału,
- 2) trwale niewykorzystwanego potencjału

Okresowo niewykorzystany potencjał związany jest z utrzymaniem zdolności produkcyjnych w stopniu wyższym w danym okresie niż rozmiar prowadzonej działalności.

Trwale niewykorzystany potencjał są to zasoby uznane w przedsiębiorstwie za całkowicie niezwiązane z prowadzoną działalnością.

Kategoria ta obejmuje zasoby :

- 1) wyłączone z eksploatacji przykładowo, niewykorzystywane budynki czy tereny,
- 2) niewynikające z profilu prowadzonej działalności przykładowo, urządzenia do produkcji niewytwarzanych wyrobów.

Koszty trwale niewykorzystanego potencjału należy uznać za wspólne dla całego przedsiębiorstwa nawet jeśli wywodzą się z obszaru wydziałów produkcyjnych.

Proponowany wzorzec raportu ujmującego koszty niewykorzystanego potencjału – wariant uproszczony - wersja dla firmy o wielu rodzajach działalności

Pozycja	Działalność A	Działalność B	Razem
Przychody ze sprzedaży			
Koszty wytworzenia przy normalnym wykorzystaniu potencjału produkcyjnego			
Marża I – rentowność działalności przy normalnym wykorzystaniu potencjału produkcyjnego			
Koszty okresowo niewykorzystanego potencjału - związane z działalnością			
Marża II – rzeczywista rentowność działalności			
Koszty ogólnego zarządu – przy normalnym wykorzystaniu potencjału produkcyjnego			
Marża III			
Koszty okresowo niewykorzystanego potencjału – centralne	Z obszaru działalności pomocniczej		
	Z obszaru ogólnego zarządu		
Marża IV			
Koszty trwale niewykorzystanego potencjału			
Marża V – rzeczywista rentowność całkowita firmy			

Źródło: opracowanie własne

Aby uprościć proces tworzenia zaprezentowanego raportu warto utworzyć specjalne konta księgowe w zespole 5 do rejestracji kosztów niewykorzystanego potencjału.¹⁶

Co najmniej każdy wydział powinien mieć takie dodatkowe konto. W bardziej rozbudowanych strukturach można założyć te konta nawet dla konkretnych zasobów typu gniazda produkcyjne. Jeśli wykonywać będziemy rachunek zysków i strat według standardów rachunkowości finansowej, to stany tych kont powinny być przeniesione w całości w ciężar kosztów okresu. Gdy natomiast sporządzany będzie ten rachunek według reguł

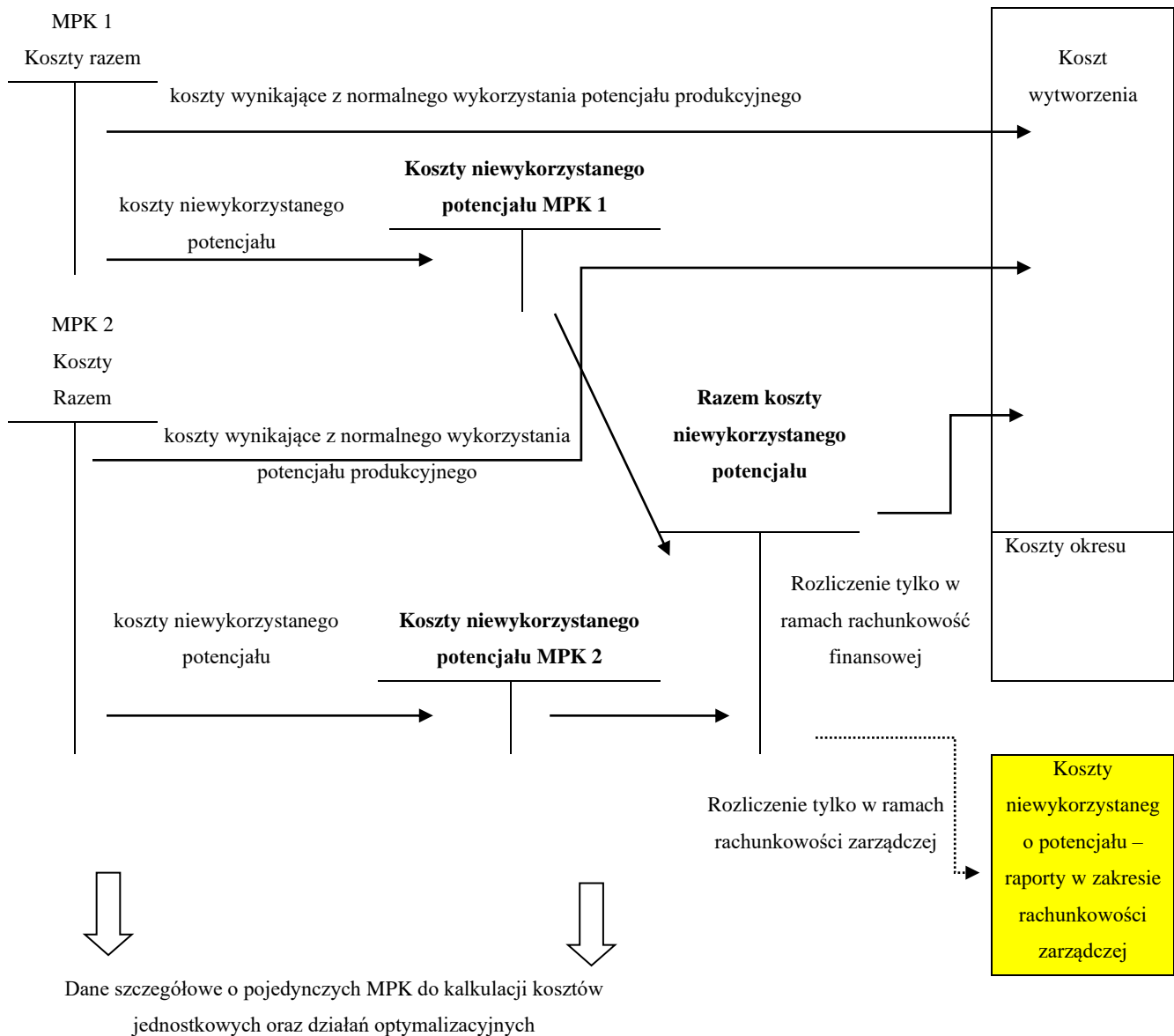
¹⁶ Na potrzeby sporządzenia sprawozdania finansowego według standardów rachunkowości finansowej nie ma takiej potrzeby. Koszty te bezpośrednio z MPK zaliczonych do kategorii kosztów wytworzenia przeniesione mogą być na koszty okresu. W budżetowaniu i rachunkowości zarządczej warto jest jednak dokładnie je zidentyfikować. Można to osiągnąć właśnie poprzez pośrednie przeniesienie tych kosztów na wspomniane konta. Bez nich uda się co prawda uzyskać informacje o kosztach niewykorzystanego potencjału poprzez odpowiednią różnicę następujących wartości:

- suma poniesionych kosztów stałych razem w zakresie wszystkich MPK zaliczonych do kategorii kosztów wytworzenia,
- suma stałych kosztów wytworzenia w kalkulacyjnym rachunku zysków i strat,
- suma stałych kosztów wytworzenia w utworzonych zapasach,
- suma stałych kosztów wytworzenia w sprzedanych zapasach przejętych z okresu poprzedniego.

Jeżeli w przedsiębiorstwie jest tylko kilka takich MPK to zadanie to jest stosunkowo proste do realizacji. Wymaga ono co prawda wykonania pewnych prac często w sposób ręczny lecz ilość operacji będzie ograniczona. Natomiast gdy w firmie utworzono dużą ilość centrów kosztów pogrupowanych w licznych wydziałach oraz wytwarzane jest wiele produktów to metoda ta nie jest polecana ze względu na jej dużą pracochłonność. W tym celu koszty niewykorzystanego potencjału mogą być sumowane na wspomnianych dodatkowych kontach.

rachunkowości zarządczej to ich identyfikacja pozwala na wykonanie go zgodnie z proponowanymi wzorcami.

Proces identyfikacji i rozliczeń kosztów niewykorzystanego potencjału w ramach rachunkowości finansowej i zarządczej



Koszty niewykorzystanego potencjału obserwowane są zarówno przez rachunkowość finansową jak i zarządczą, w obrębie której mieści się budżetowanie. Oba te systemy nie wszystkie kwestie ujmują w ten sam sposób, jednak wymogi jednego systemu nie stoją w sprzeczności z zasadami drugiego. Projektując rachunek kosztów w konkretnym przedsiębiorstwie warto jest więc uwzględnić cele tak rachunkowości finansowej jak i budżetowania.

Wybrane metody kalkulacji

Kalkulacja podziałowa prosta

Metoda ta stosowana powinna być w przypadku nieskomplikowanej działalności takiej jak produkcja jednego rodzaju wyrobów w jednej fazie wywarzania.

Ten rodzaj kalkulacji może być również zastosowany dla produkcji wieloetapowej. W każdej fazie takiej produkcji muszą być spełnione warunki wytwarzania jednego rodzaju wyrobów w ramach jednej technologii. Suma kosztów wytworzenia dla tego rodzaju działalności jest sumą kosztów wytworzenia dla pojedynczych faz.

Kalkulacja podziałowa prosta polega na podzieleniu sumy poniesionych kosztów przez ilościowy zakres wykonanej działalności. Zazwyczaj jest to ilość produktów. Poniesione koszty mogą obejmować wszystkie pozycje występujące w rozliczanym zasobie. Mogą być to zatem koszty zmienne bezpośrednie produktu takie jak surowce. Do tej kategorii zalicza się również koszty pośrednie utrzymania zasobu produkcyjnego takie jak amortyzacja.

Wzór na ustalanie kosztów produktu w metodzie kalkulacji podziałowej prostej

$$\begin{array}{l} \text{Koszt jednostkowy} \\ \\ \text{przykład obliczeń} \\ 5 \text{ zł} / 1 \text{ szt} \end{array} = \frac{\text{Suma poniesionych kosztów}}{\text{Ilość wytworzona}} = \frac{100 \text{ zł}}{20 \text{ szt}}$$

W tym rodzaju kalkulacji zamiast ilości wytworzonych produktów koszty można rozliczać w relacji do zakresu działalności mierzonej w jednostkach pracy rozliczanego zasobu. Mogą być to takie jednostki jak roboczogodziny, maszynogodziny, tony czy kilometry. W takim przypadku w pierwszej kolejności ustala się koszt jednostki działalności rozliczanego zasobu. Znając ilość tych jednostek w produkcie można następnie ustalić koszt produktu.

Wzór na ustalanie kosztów jednostki działalności zasobu w metodzie kalkulacji podziałowej prostej

$$\begin{array}{l} \text{Koszt jednostkowy jednostki} \\ \text{działalności zasobu} \\ \\ \text{Przykład obliczeń} \\ 1 \text{ zł} / 1 \text{ maszynogodzinę} \end{array} = \frac{\text{Suma poniesionych kosztów} \\ \text{rozliczanego zasobu}}{\text{Ilość wytworzonych jednostek} \\ \text{działalności zasobu}} = \frac{100 \text{ zł}}{100 \text{ maszynogodzin}}$$

Wzór na ustalanie kosztów produktu w metodzie kalkulacji podziałowej prostej

$$\begin{array}{l} \text{Koszt jednostkowy} \\ \text{jednostki działalności} \\ \text{zasobu} \end{array} * \begin{array}{l} \text{Ilość jednostek działalności} \\ \text{niezbędna na wytworzenie jednego} \\ \text{produktu} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Koszt jednostkowy} \\ \text{produktu} \end{array}$$

Przykład obliczeń

$$1 \text{ zł} / 1 \text{ maszynogodzinę} * 5 \text{ maszynogodzin} / 1 \text{ sztukę produktu} = \begin{array}{l} \text{Koszt jednostkowy} \\ \text{produktu} \end{array}$$

Zalety kalkulacji podziałowej prostej

Najważniejszą zaletą tego sposobu kalkulacji jest prosty sposób rozliczania kosztów

Wada kalkulacji podziałowej prostej

Niewielka ilość przedsiębiorstw charakteryzuje się wytwarzaniem jednego wyrobu w nieskomplikowanym procesie technologicznym realizowanym na jednym zasobie.

Ustalenie jednostkowego kosztu wytworzenia metodą kalkulacji podziałowej prostej

Dane do zadania

Pozycja	Wartość
Koszty materiałów bezpośrednich	100 zł
Koszty usług obcych bezpośrednich	200 zł
Koszty wydziałowe	300 zł
Ilość produktów wytworzonych	10 szt

Polecenie: Proszę ustalić jednostkowy koszt wytworzenia

Rozwiązanie

Koszty materiałów bezpośrednich	100 zł
Koszty usług obcych bezpośrednich	200 zł
Koszty wydziałowe	300 zł
Razem koszty	600 zł
Ilość produktów wytworzonych	10 szt
Koszt jednostkowy	60 zł/1 szt

Produkcja niezakończona w kalkulacji podziałowej

Kalkulacja podziałowa prosta z remanentem produkcji niezakończonych

Koszty bezpośrednie materiałów i usług obcych ponoszone są proporcjonalnie w relacji do stopnia przerobu

Koszty materiałów bezpośrednich	100 zł
Koszty usług obcych bezpośrednich	200 zł
Koszty wydziałowe	300 zł
Ilość produktów wytworzonych razem	15 szt
W 100 % przerobu – produkcja zakończona	10 szt
W 40% przerobu - produkcja niezakończona (stopień dotychczasowego przerobu)	5 szt

Ustalenie ilości produktów niezakończonych w przeliczeniu na wyroby gotowe

Sumę poniesionych kosztów należy rozliczyć przez łączną ilość w pełni zakończonych produktów.

Z tego powodu, że część produkcji jest niezakończona należy przeliczyć tą wielkość na jednostki w pełni zakończone.

Niezbędna do tego jest informacja o stopniu przerobu.

Koszty dzieli się przez sumę produkcji zakończonej i niezakończonych przeliczonej na jednostki wyrobów zakończonych.

Wzór na ustalenie łącznej ilości produktów produkcji zakończonej i niezakończonych przeliczonej do jednostek w pełni przetworzonych

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Ilość wyrobów} & & \text{Ilość wyrobów} & & \text{Ilość wyrobów} & & \text{Stopień przerobu} \\ \text{przeliczeniowa} & = & \text{produkcji w pełni} & + & \text{produkcji} & * & \text{produkcji} \\ \text{produkcji zakończonej} & & \text{zakończonych} & & \text{niezakończonych} & & \text{niezakończonych} \end{array}$$

Obliczenie ilości produkcji do rozliczenia kosztów (produkcji zakończonej i niezakończonych przeliczonej do jednostek w pełni przetworzonych)

5 szt. * 40% = 2 szt – ilość produkcji niezakończonych przeliczona na ilość jednostek w pełni przetworzonych
10 szt. produkcji zakończonej + 2 szt. produkcji niezakończonych przeliczone na jednostki produkcji zakończonej
= 12 szt. = Łączna ilość do rozliczenia kosztów

Ustalenie jednostkowego kosztu wytworzenia dla produkcji zakończonej

Pozycja	Wartość
Koszty materiałów bezpośrednich	100 zł
Koszty usług obcych bezpośrednich	200 zł
Koszty wydziałowe	300 zł
Razem koszty	600 zł
Ilość produktów gotowych oraz w toku w przeliczeniu na wyroby gotowe	12 szt
Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego	50 zł/szt
Stopień przerobu produktu niezakończonego	40%
Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu niezakończonego	20 zł/szt

Wycena zapasów - Sprawdzenie obliczeń

Pozycja	Wartość
Ilość produktów gotowych	10 szt
Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu gotowego	50 zł/szt
Wartość produkcji gotowej	500 zł
Jednostkowy koszt wytworzenia wyrobu niezakończonego	20 zł
Ilość produkcji niezakończonej	5 szt
Wartość produkcji niezakończonej	100 zł
Razem wartość produkcji zakończonej i niezakończonej	600 zł

Wariant 1 Produkcja zakończona i niezakończona wykonana w bieżącym okresie

Stan produkcji	Ilość w sztukach	Procent przerobu
Produkcja niezakończona przyjęta z poprzedniego okresu	0	0%
Produkcja zakończona wykonana w bieżącym okresie	100	100%
Produkcja niezakończona w bieżącym okresie	40	50%

Koszty razem poniesione w okresie bieżącym – 6 00 zł

Proszę ustalić ilość wyrobów do rozliczenia kosztów oraz wartość produkcji zakończonej i niezakończonyj

Rozwiązanie

Stan produkcji	Ilość w sztukach	Procent przerobu	Ilość przeliczeniowa w sztukach
Produkcja niezakończona przyjęta z poprzedniego okresu	0	0%	0
Produkcja zakończona wykonana w bieżącym okresie łączna	100	100%	100
Produkcja niezakończona w bieżącym okresie	40	50%	20
Razem ilość przeliczeniowa wyrobów gotowych	*	*	120

Koszty razem poniesione w okresie bieżącym – 600 zł

Jednostkowy koszt wytworzenia produktu gotowego = 600 zł / 120 szt = 5 zł/szt

Jednostkowy koszt wytworzenia produktu niezakończonego 5 zł / szt * stopień przerobu 50% = 2,50 zł / szt

Pozycja		Wartość
Wycena produkcji niezakończonyj	Ilość w szt	40
	Jednostkowy koszt wytworzenia produktu niezakończonego w zł/szt	2,5
	Wartość w zł	100
Wycena produkcji zakończonyj	Ilość w szt	100
	Jednostkowy koszt wytworzenia produktu zakończonyj w zł/szt	5
	Wartość w zł	500
Razem wartość produkcji zakończonyj i niezakończonyj		600

Wariant 2 Produkcja zakończona w bieżącym okresie i niezakończona wykonana w poprzednim okresie

Stan produkcji	Ilość w sztukach	Procent przerobu	Ilość przeliczeniowa w sztukach
Produkcja niezakończona przyjęta z poprzedniego okresu	40	50%	20
Produkcja zakończona wykonana w bieżącym okresie łączna	100	100%	100

Koszt jednostkowy produktu niezakończonego – 2,5 zł/ szt

Koszty razem poniesione w okresie bieżącym – 600 zł

Z poprzedniego okresu przyjęto 40 sztuk produktów niezakończonych. Uwzględniając 50% stopień przerobu daje to 20 sztuk przeliczeniowych wyrobów gotowych. Łączna produkcja wykonana w bieżącym okresie wynosi 100 sztuk. W tej ilości mieści się zatem 40 sztuk przyjętych z okresu poprzedniego. W tym przypadku sumę poniesionych kosztów należy rozliczyć względem wszystkich 100 sztuk wyrobów gotowych. Suma rozliczanych kosztów równa się jednak wartości produkcji niezakończonej przyjętej do produkcji oraz kosztów bieżącego okresu.

Ustalenie jednostkowego kosztu wytworzenia – wariant według kosztów uśrednionych dla różnych okresów

Pozycja		Wartość
Wycena produkcji niezakończonej przekazanej do dalszego przerobu	Ilość w szt	40
	Jednostkowy koszt wytworzenia produktu niezakończonego w zł/szt	2,5
	Wartość w zł	100
Koszty bieżącego okresu w zł		600
Razem suma kosztów w zł		700
Ilość wykonana produktów gotowych – całkowicie przetworzonych w szt		100
Jednostkowy koszt wytworzenie produktu całkowicie przetworzonego w zł/szt		7

Ustalenie jednostkowego kosztu wytworzenia – wariant według kosztów oddzielnie wyznaczanych dla produkcji wykonanej w poszczególnych okresach

Pozycja	Wartość
Koszty razem poniesione w okresie bieżącym w zł	600
Ilość przeliczeniowa produktów wytworzona w okresie bieżącym brutto wraz z dokończeniem produkcji z okresu poprzedniego razem w szt	100
Ilość przeliczeniowa produktów przejętych do produkcji z okresu poprzedniego w szt	20
Ilość przeliczeniowa produktów wytworzonych w okresie bieżącym netto – bez produkcji z okresu poprzedniego – ilość do rozliczenia kosztów	80
Jednostkowy koszt wytworzenia produkcji z okresu bieżącego zł/szt	7,50

Ustalenie jednostkowego kosztu wytworzenia dla produktu wytwarzanego w dwóch okresach

Pozycja	Wartość
Jednostkowy koszt wytworzenia produktu gotowego z okresu bieżącego zł/szt	7,50
Stopień przerobu w okresie bieżącym dla produkcji dokończonych w % (100% - 50% z okresu poprzedniego = 50%)	50%
Jednostkowy koszt dokończenia produktu w zł/szt	3,75
Jednostkowy koszt wytworzenia produktu niezakończonych w poprzednim okresie w zł/szt	2,50
Jednostkowy koszt wytworzenia razem produktu wytwarzanego w dwóch okresach w zł/szt	6,25

Wycena zapasów produkcji

Pozycja	Wartość	
Produkcja przejęta z okresu poprzedniego	Jednostkowy koszt wytworzenia razem produktu wytwarzanego w dwóch okresach w zł/szt	6,25
	Ilość wyrobów gotowych dokończonych w bieżącym okresie w szt	40
	Razem wartość w zł	250
Produkcja wykonana w bieżącym okresie	Jednostkowy koszt wytworzenia produktu gotowego z okresu bieżącego zł/szt	7,50
	Ilość produkcji okresu bieżącego (rozpoczęta i zakończona w okresie bieżącym (100 szt produkcji razem – 40 sztuk produktów niedokończonych przejętych z okresu poprzedniego = 60 sztuk)	60
	Razem wartość w zł	450
Razem wartość w zł	700	

Sprawdzenie obliczeń

Pozycja	Wartość
Koszty okresu bieżącego w zł	600
Wartość produkcji niezakończonych z okresu poprzedniego	100
Razem	700

Stopień zużycia poszczególnych kosztów jest różny od stopnia przerobu

Rozliczenie kosztów w przypadku sukcesywnego ponoszenia kosztów względem stopnia przerobu

W przypadku gdy wszystkie koszty (materiały, usługi obce czy koszty wydziałowe) ponoszone są sukcesywnie w tym samym stopniu to rozliczenie następuje według tej samej ilości produktów. Koszt jednostkowy wyznacza się dzieląc sumę wszystkich kosztów przez ilość produktów w pełni zakończonych oraz niezakończonych przeliczonych na zakończone. Jest to ilość łączna produkcji przeliczona na jednostki w pełni zakończone.

Rozliczenie kosztów

Pozycja	Wartość
Koszty materiałów bezpośrednich	100 zł
Koszty usług obcych bezpośrednich	200 zł
Koszty wydziałowe	300 zł
Razem koszty	600 zł
Ilość produktów przeliczeniowych w pełni przetworzonych	12 szt
Koszt jednego produktu w pełni przetworzonego	50 zł
Koszt jednego produktu w przerobie 40%	20 zł

Wartość produkcji zakończonej	Ilość	10 szt
	Koszt jednostkowy	50 zł
	Wartość	500 zł
Wartość produkcji niezakończonych	Ilość	5 szt
	Koszt jednostkowy	20 zł
	Wartość	100 zł
Wartość produkcji niezakończonych i zakończonych		600 zł

Kalkulacja podziałowa prosta z remanentem produkcji niezakończonych

Materiały bezpośrednie są ponoszone w całości na początku procesu wywarzania

Usługi obce ponoszone są z chwilą zakończenia produkcji

Koszty wydziałowe ponoszone są sukcesywnie do stopnia przerobu

Pozycja	Wartość
Koszty materiałów bezpośrednich	100 zł
Koszty usług obcych bezpośrednich	200 zł
Koszty wydziałowe	300 zł
Ilość produktów wytworzonych	*
W 100 % przerobu – produkcja zakończona	10 szt
W 40% przerobu produkcja niezakończona	5 szt

W przypadku niesukcesyjnego ponoszenia poszczególnych kosztów względem stopnia przerobu należy każdą pozycję kosztów rozliczać według indywidualnie dla niej wyznaczonej ilości.

Ilość ta uwzględnia zawansowanie poniesienia kosztów względem stopnia przerobu.

Zazwyczaj występują w takim sposobie rozliczania następujące przypadki:

- 1) koszt ponoszony jest proporcjonalnie do stopnia przerobu,
- 2) koszt ponoszony jest w całości na początku produkcji,
- 3) koszt ponoszony jest w całości na koniec produkcji,
- 4) koszty ponoszone są przez cały okres produkcji lecz stopień jego zużycia jest inny niż przerobu – w tym przypadku wymagana jest informacja o relacji stopnia zużycia kosztu względem stopnia przerobu.

Ustalenie ilości produktów niezakończonych w przeliczeniu na wyroby gotowe

$$5 \text{ szt.} * 40\% = 2 \text{ szt.}$$

Łączna ilość do rozliczenia kosztów

$$10 \text{ szt.} \text{ produkcji zakończonych} + 2 \text{ szt.} \text{ Produkcji niezakończonych przeliczone na jednostki produkcji zakończonych} \\ = 12 \text{ szt.}$$

Odmienne ilości wytworzonych produktów gotowych niezakończonych do rozliczenia różnych kosztów

Kategoria kosztu	Ilość według jakiej należy rozliczymy koszty	Uzasadnienie
Koszty materiałów bezpośrednich	15 szt Wszystkie produkty	Materiały pobrane w całości na początku wytwarzania bez względu na stopień przerobu
Koszty usług obcych bezpośrednich	10 szt Tylko produkty gotowe	Usługi związane są tylko w z całkowicie zakończoną produkcją
Koszty wydziałowe	12 szt Ilość uwzględniająca stopień przerobu	Związane są z produkcją w relacji do stopnia przerobu

Rozliczenie kosztów

Pozycja	Wartość	Ilość	Koszt jednostkowy
Koszty materiałów bezpośrednich	100 zł	15	6,66
Koszty usług obcych bezpośrednich	200 zł	10	20,00
Koszty wydziałowe	300 zł	12	25,00
Razem koszt jednostkowy produktu w pełni przetworzonego			51,66

Wycena kosztu jednostkowego

Rodzaj produktu	Pozycja kosztu	Koszt jednostkowy	Stopień przerobu	Wartość
Wartość produkcji zakończonej	Materiały	6,66	100%	6,66
	Usługi obce	20,00	100%	20,00
	Koszty wydziałowe	25,00	100%	25,00
	Razem 1 szt			51,66
Wartość produkcji niezakończzonej	Materiały	6,66	100%	6,66
	Usługi obce	20,00	0%	0
	Koszty wydziałowe	25,00	40%	10
	Razem 1 szt			16,66

Wycena aktywów

Rodzaj produktu	Koszt jednostkowy	Ilość	Wartość
Wartość produkcji zakończonej	51,66	10	516,6
Wartość produkcji niezakończzonej	16,66	5	83,3
Razem wartość			599,9

Kalkulacja podziałowa ze współczynnikami

Stosowana przy prostej jednofazowej produkcji w przypadku wytwarzania podobnych produktów.

Wyroby są wytwarzane na tych samych zasobach i według tej samej technologii.

Produkty różnią się między sobą parametrami fizycznymi takimi jak:

- 1) waga,
- 2) objętość,
- 3) stopień przerobu.

W tego rodzaju kalkulacji ilość wszystkich wyrobów przelicza się na jeden wzorcowy.

Zadanie to wykonuje się za pomocą współczynników przeliczeniowych.

Współczynnik przeliczeniowy ustala się jako relacja parametrów fizycznych przeliczanego produktu do wzorcowego.

W następnej fazie ustala się koszt jednostkowy produktu wzorcowego.

Zadanie to wykonuje się dzieląc sumę wszystkich kosztów przez ilość produktów przeliczeniowych

W kolejnym etapie koszt jednostkowy produktu wzorcowego mnoży się przez współczynnik przeliczeniowy

Ustala się wówczas koszt jednostkowy pozostałych produktów.

Ustalenie ilości wytworzonych wyrobów w przeliczeniu na produkt nr 1

Numer produktu	Ilość w sztukach	Waga w kilogramach	Obliczenia współczynnika zamiany produktów na wyrób nr 1	Współczynnik zamiany na produkt nr 1	Ilość wyrobów w przeliczeniu na ilość produktów nr 1
1	10	30	$30 / 30 = 1$	1,00	10,0
2	20	20	$20 / 30 = 0,66$	0,66	13,2
3	30	10	$10/30 = 0,33$	0,33	9,9
Razem ilość w przeliczeniu na produkty nr 1					33,1

Ustalenie kosztu jednostkowego produktu nr 1

Wzór na ustalanie kosztów w metodzie kalkulacji podziałowej prostej

$$\text{Koszt jednostkowy} = \frac{\text{Suma poniesionych kosztów}}{\text{Ilość wytworzona}}$$

przykład obliczeń

$$10 \text{ zł} / 1 \text{ szt produktu 1} = \frac{331 \text{ zł}}{33,1 \text{ sztuk przeliczeniowych}}$$

Ustalenie kosztów jednostkowych dla wszystkich wyrobów

Numer produktu	Współczynnik zamiany na produkt nr 1	Koszt jednostkowy produktu nr 1	Koszt jednostkowy produktu
1	1,00	10	10
2	0,66	10	6,66
3	0,33	10	3,33

Wycena kosztów wytworzenia

Numer produktu	Koszt jednostkowy produktu	Ilość w sztukach	Wartość kosztów
1	10	10	100,00
2	6,66	20	133,20
3	3,33	30	99,90
Razem			331

Suma poniesionych kosztów równa się wartości wytworzonych produktów

Ustalenie ilości wytworzonych wyrobów w przeliczeniu na produkt nr 3

Numer produktu	Ilość w sztukach	Waga w kilogramach	Obliczenia współczynnika zamiany produktów na wyrób nr 1	Współczynnik zamiany na produkt nr 1	Ilość wyrobów w przeliczeniu na ilość produktów nr 1
1	10	30	$30 / 10 = 3$	3,00	30,0
2	20	20	$20 / 10 = 2$	2,00	40,0
3	30	10	$10/10 = 1$	1,00	30,0
Razem ilość w przeliczeniu na produkty nr 3					100,00

Ustalenie kosztu jednostkowego produktu nr 3

Wzór na ustalanie kosztów w metodzie kalkulacji podziałowej prostej

$$\text{Koszt jednostkowy} = \frac{\text{Suma poniesionych kosztów}}{\text{Ilość wytworzona}}$$

przykład obliczeń

$$3,31 \text{ zł} / 1 \text{ szt produktu 3} = \frac{331 \text{ zł}}{100 \text{ sztuk przeliczeniowych}}$$

Ustalenie kosztów jednostkowych dla wszystkich wyrobów

Numer produktu	Współczynnik zamiany na produkt nr 1	Koszt jednostkowy produktu nr 1	Koszt jednostkowy produktu
1	3,00	3,31	9,93
2	2,00	3,31	6,62
3	1,00	3,31	3,31

Wycena kosztów wytworzenia

Numer produktu	Koszt jednostkowy produktu	Ilość w sztukach	Wartość kosztów
1	9,93	10	99,30
2	6,62	20	132,40
3	3,31	30	99,30
Razem			331

Suma poniesionych kosztów równa się wartości wytworzonych produktów

Wybór produktu wzorcowego

Według reguł obliczeń matematycznych nie ma znaczenia jaki produkt będzie wybrany za wzorcowy

W praktyce warto jest jednak aby był to wyrób dominujący

Za taki produkt może być uznany ten, który charakteryzuje się największą ilością czynnika będące podstawą ustalania współczynników przeliczeniowych

Dzięki temu produkt ten będzie mieć najdokładniej ustalone koszty.

Numer produktu	Ilość w sztukach	Waga w kilogramach	Łączna waga wszystkich produktów	Ustalenie produktu dominującego według czynnika wagi
1	10	30	300	2
2	20	20	400	1
3	30	10	300	2

Kalkulacja doliczeniowa

Metoda ta zalecana dla produkcji kilku wyrobów na wspólnych zasobach

Rozliczenie kosztów metodą klasyczną – tradycyjny rachunek kosztów

Koszty bezpośrednie	Produkt A	Produkt B	Razem
Koszty materiałów bezpośrednich	200	400	600
Koszty energii technologicznej	100	300	400
Razem koszty bezpośrednie	300	700	1000
Ilość wytwarzanych produktów	60	200	260

Koszty pośrednie

Koszty zakupu razem 300 rozliczyć według struktury kosztów materiałów bezpośrednich

Koszty wydziałowe razem 200 rozliczyć według struktury kosztów energii technologicznej

W tym okresie:

firma nie wytwarzała innych produktów

wszystkie produkty wytworzone zostały sprzedane

Proszę ustalić jednostkowe koszty wytworzenia produktów.

W tym okresie:

firma nie wytwarzała innych produktów

wszystkie produkty wytworzone zostały sprzedane

Proszę ustalić jednostkowe koszty wytworzenia produktów.

Faza 1 Rozliczenie kosztów zakupu

Koszty zakupu razem 300

Rozliczone w relacji do zużycia materiałów bezpośrednich			
Produkt	A	B	Razem
Koszty materiałów bezpośrednich	200	400	600
Struktura kosztów materiałów bezpośrednich w %	33,3333333	66,6666667	100
Koszty zakupu rozliczone na produkty	100	200	300

Faza 2 Doliczenie kosztów zakupu do wartości materiałów

Produkt	A	B	Razem
Koszty zakupu rozliczone na produkty	100	200	300
Koszty materiałów bezpośrednich	200	400	600
Koszty materiałów bezpośrednich powiększone o koszty zakupów	300	600	900

Faza 3 Rozliczenie kosztów wydziałowych

Koszty wydziałowe razem 200

Rozliczone w relacji do energii technologicznej			
Produkt	A	B	Razem
Koszty energii technologicznej	100	300	400
Struktura kosztów energii technologicznej w %	25	75	100
Koszty wydziałowe rozliczone na produkty	50	150	200

Faza 4 Wyznaczenie kosztu wytworzenia

Produkt	A	B	Razem
Koszty energii technologicznej	100	300	400
Koszty materiałów bezpośrednich powiększone o koszty zakupów	300	600	900
Koszty wydziałowe rozliczone na produkty	50	150	200
Razem koszty wytworzenia	450	1 050	1 500
Ilość wytwarzanych produktów	60	200	260
Jednostkowy koszt wytworzenia	7,50	5,25	*

Jest to przykład prostej metody kalkulacji, w której rozlicza się jedną pozycję kosztów pośrednich względem struktury jednej wartości kosztów bezpośrednich (energii bezpośredniej).

Wadami tego sposobu kalkulacji są:

Możliwość wystąpienia różnych wartości kosztów wytworzenia tych samych produktów dla poszczególnych okresów.

Wada ta spowodowana będzie takimi czynnikami jak:

Rozliczanie kosztów na podstawie zmiennej ilości poszczególnych produktów w okresach.

Zmiana struktury asortymentowej produkcji w okresach.

Rozliczanie kosztów wydziałowych względem energii bezpośredniej jest wskazane głównie w przypadku dominacji pracy maszynowej.

Dodatkowo poszczególne maszyny powinny w jednakowym stopniu być zaangażowane w produkcję wszystkich wyrobów.

Jeżeli koszty wydziałowe dodatkowo generowane są w wyniku utrzymania pracowników produkcyjnych to ten sposób rozliczenia nie jest poprawny.

Wyroby pracochłonne a nisko energochłonne zostaną obciążone niskimi kosztami wydziałowymi.

Podobnie jeżeli różne produkty wytwarzane są na różnych maszynach gdzie ich energochłonność jest różna to taki sposób rozliczenia jest niepoprawny.

Rozliczanie kosztów pośrednich na podstawie kosztów bezpośrednich jest niepoprawne gdyż: Wahania cen kosztów bezpośrednich takich jak materiały mogące być podstawą do rozliczenia powoduje zmiany narzutów kosztów pośrednich.

Nie zawsze istnieje ścisły związek ze zużytym materiałem czy energią a nakładem kosztów pośrednich w produkcji. .

Kalkulacja doliczeniowa – rozliczenie kosztów według reguły normalnej zdolności produkcyjnej

Likwidacja wady zmiany kosztu wytworzenia produktu na skutek zmian ilości produkcji

Dane do obliczeń

Koszty bezpośrednie	Produkt A	Produkt B	Razem
Koszty materiałów bezpośrednich	200	400	600
Koszty energii technologicznej	100	300	400
Razem koszty bezpośrednie	300	700	1000
Ilość wytwarzanych produktów	60	200	260

Koszty pośrednie

Koszty zakupu razem 300 rozliczyć według struktury kosztów materiałów bezpośrednich

Koszty wydziałowe zmienne 60 rozliczyć według struktury kosztów energii technologicznej

Koszty wydziałowe stałe 140 rozliczyć według struktury kosztów energii technologicznej

Normalna zdolność produkcyjna ustalona jest dla maksymalnego zużycia energii technologicznej w wartości 500 zł. W praktyce jest to rzadko stosowany parametr do rozliczenia kosztów, powinien on być ponadto podany w jednostkach technicznych takich jak kWh. Prezentowany sposób ustalenie normalnej zdolności produkcyjnej wprowadzony został w celu uproszczenia treści zadania.

Zasady rozliczania kosztów wydziałowych stałych i zmiennych

Koszty wydziałowe zmienne rozliczamy w relacji do ilości **wykonanych** czynności w całości na działalność. W przypadku tej pozycji nie wyznacza się kosztów niewykorzystanej zdolności produkcyjnej.

Koszty wydziałowe stałe rozliczamy według reguły **normalnej zdolności produkcyjnej**. W tym przypadku identyfikuje się koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej.

Zasady stabilizowania stawki rozliczeniowej kosztów pośrednich

Klasyczny wzór na rozliczanie kosztów pośrednich

$$\text{Stawka rozliczeniowa kosztów pośrednich} = \frac{\text{Suma rozliczanych kosztów}}{\text{Suma jednostek rozliczeniowych np. ilość przepracowanych roboczogodzin}}$$

Podział kosztów pośrednich na:

Koszty wydziałowe zmienne

Koszty wydziałowe stałe

Zasady stabilizacji stawki jednostkowej dla kosztów wydziałowych zmiennych

Wraz ze wzrostem ilości jednostek rozliczeniowych wzrastają koszty wydziałowe zmienne

Stabilizację stawki jednostkowej dla tych kosztów uzyskuje się poprzez zachowanie podobnej relacji ilości i wartości kosztów.

Przyjąć można założenie, że stawka jednostkowa kosztu wydziałowego zmiennego przy różnych rozmiarach ilościowych działalności jest zbliżona.

Ewentualne różnice w wartościach stawek dla różnych okresów są niewielkiej wartości i mogą być pominięte zgodnie z zasadami istotności.

Jeżeli stawki jednostkowe kosztu są istotnie różne to należy rozważyć zastosowanie rozliczeń międzyokresowych kosztów.

Zasady stabilizacji stawki jednostkowej dla kosztów wydziałowych stałych

W przypadku tych kosztów stabilizuje się zarówno licznik jak i mianownik ułamka za pomocą, którego ustala się stawkę jednostkową kosztów.

Wartość kosztów w poszczególnych okresach powinna być stała

Reguła ta wynika z charakteru tych kosztów (amortyzacja, ubezpieczenie, płace stałe itp.)

Jeżeli koszty te w poszczególnych okresach są istotnie różne należy zastosować zasadę rozliczenia międzyokresowego kosztów.

Stabilizacja mianownika ułamka (ilości jednostek rozliczeniowych) następuje poprzez rozliczanie według normalnej zdolności produkcyjnej.

Przykłady rozliczania kosztów MPK zgodny z regułami rachunkowości finansowej oraz zarządczej

Rozliczenie kosztów z MPK - Koszty wydziałowe zmienne

Ewidencja kosztów wydziałowych zmiennych - przykład

Koszt według rodzaju	Wymiar 1 Zlecenia produkcyjne	Wymiar 2 MPK	Wymiar 3 Analityka do MPK
	Produkt 1 Produkt 2 Produkt 3 Itd.	MPK Tokarki Frezarki koszty zmienne 1 000 zł	

Koszty MPK produkcyjnych rozliczane są według ilości przepracowanych roboczogodzin

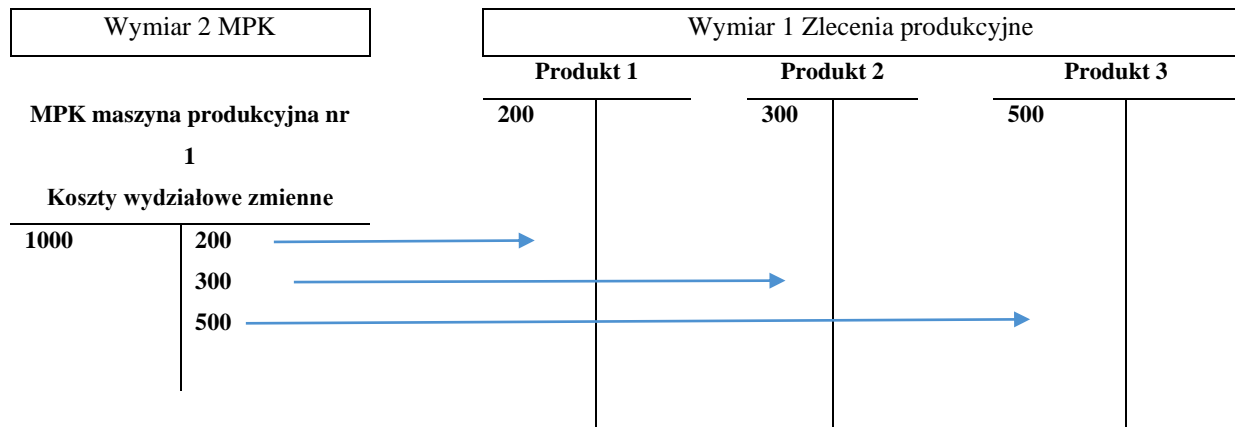
Koszty te rozliczane są tylko na zlecenia produkcyjne w całości

Przykład rozliczenia kosztów wydziałowych zmiennych

Koszty MPK Wydziałowe zmienne	Ilość przepracowanych godzin na rzecz zleceń produkcyjnych	Algorytm rozliczania kosztów		Rozliczone koszty na zlecenia produkcyjne	
1 000 zł	20 godzin – Zlecenie 1	1000 zł/ 100 godzin pracy= 10 zł /godzinę	20 godzin * 10 zł /godzinę	200 zł	Zlecenie 1
	30 godzin – Zlecenie 2		30 godzin * 10 zł /godzinę	300 zł	Zlecenie 2
	50 godzin – Zlecenie 3		50 godzin * 10 zł /godzinę	500 zł	Zlecenie 3
	100 godzin razem		100 godzin razem * 10 zł /godzinę	1000 zł	Razem koszty MPK rozliczone na zlecenia

Suma kosztów MPK jest rozliczona tylko na zlecenia produkcyjne.

Księgowania dla rozliczania kosztów wydziałowych zmiennych



Wzór na rozliczanie kosztów pośrednich z kategorii wydziałowych zmiennych

$$\begin{array}{l}
 \text{Stawka rozliczeniowa} \\
 \text{kosztów wydziałowych} \\
 \text{zmiennych}
 \end{array}
 = \frac{\begin{array}{c} \text{Suma rozliczanych} \\ \text{Kosztów wydziałowych zmiennych} \end{array}}{\begin{array}{c} \text{Suma jednostek rozliczeniowych} \\ \text{np. ilość przepracowanych roboczogodzin} \end{array}}$$

Rozliczanie kosztów wydziałowych stałych

Ewidencja kosztów wydziałowych stałych - przykład

Koszt Koszty według rodzaju	Wymiar 1 Zlecenia produkcyjne	Wymiar 2 MPK	Wymiar 3 Analityka do MPK
	Produkt 1 Produkt 2 Produkt 3 Itd.	MPK Tokarki Frezarki koszty stałe 4 000 zł	
	Koszty niewykorzystanego potencjału dla MPK Tokarki		

Koszty MPK produkcyjnych rozliczane są według ilości przepracowanych roboczogodzin
Koszty te rozliczane są na zlecenia produkcyjne oraz koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej

Godziny przepracowane są zgodne z godzinami wykorzystywanymi do rozliczania kosztów wydziałowych zmiennych danego MPK

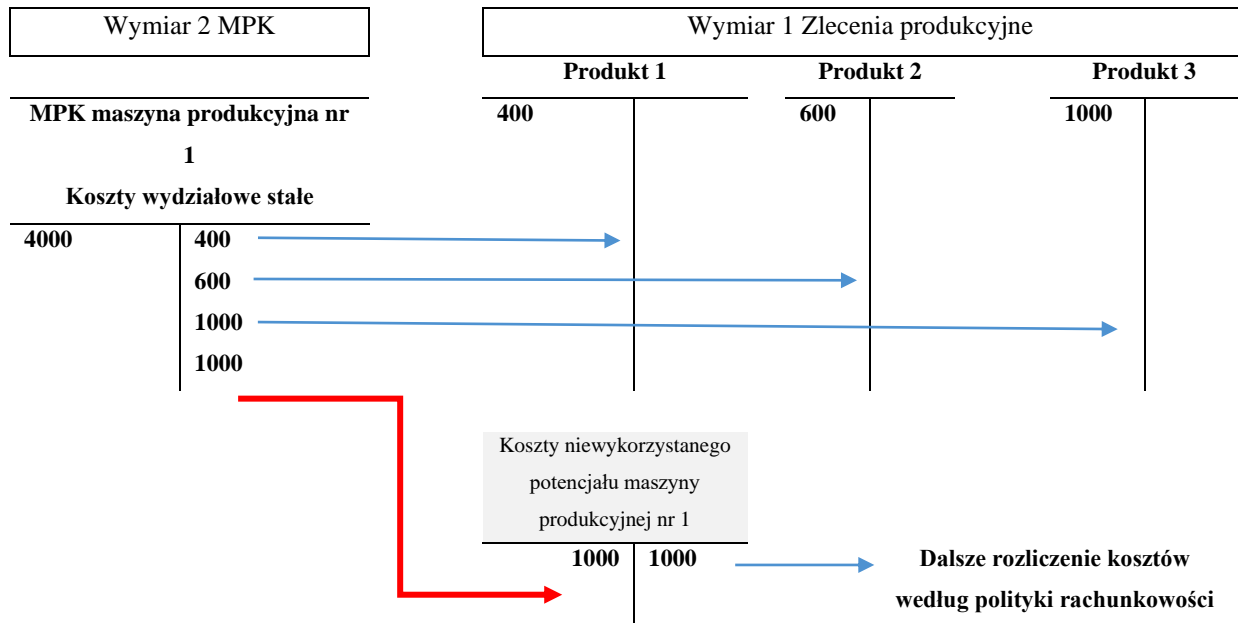
Różnica godzin przepracowanych do poziomu normalnej zdolności produkcyjnej stanowi podstawę do rozliczenia kosztów w ciężar kosztów niewykorzystanej zdolności produkcyjnej

Przykład rozliczenia kosztów wydziałowych stałych

Koszty MPK	Ilość przepracowanych godzin na rzecz zleceń produkcyjnych	Algorytm rozliczania kosztów		Rozliczone koszty na zlecenia produkcyjne	
4000 zł	20 godzin – Zlecenie 1	4000 zł/ 200 godzin razem = Normalna zdolność produkcyjna = 20 zł /godzinę	20 godzin * 20 zł /godzinę	400 zł	Zlecenie 1
	30 godzin – Zlecenie 2		30 godzin * 20 zł /godzinę	600 zł	Zlecenie 2
	50 godzin – Zlecenie 3		50 godzin * 20 zł /godzinę	1000 zł	Zlecenie 3
	100 godzin razem przepracowanych		100 godzin przepracowanych razem * 20 zł /godzinę	2000 zł	Razem koszty rozliczone na zlecenia
	100 godzin nieprzepracowanych		100 godzin nieprzepracowanych * 20 zł /godzinę	2000 zł	Razem koszty niewykorzystanego potencjału MPK
	200 godzin razem = Normalna zdolność produkcyjna		200 godzin razem = Normalna zdolność produkcyjna * 20 zł /godzinę	4000 zł	Razem rozliczone koszty MPK

Suma kosztów MPK jest rozliczona na zlecenia produkcyjne oraz koszty niewykorzystanego potencjału.

**Księgowania dla rozliczania kosztów wydziałowych stałych –
przykład zgodny z wymogami rachunkowości finansowej i zarządczej**



Wzór na rozliczanie kosztów pośrednich z kategorii wydziałowych stałych

$$\text{Stawka rozliczeniowa kosztów wydziałowych stałych} = \frac{\text{Suma rozliczanych Kosztów wydziałowych stałych}}{\text{Suma jednostek normalnej zdolności produkcyjnej}}$$

Wskaźnik wykorzystania potencjału MPK =
 = (koszty niewykorzystanego potencjału MPK / koszty stałe MPK razem) * 100%
 = 1000 zł / 4000 zł * 100% = 25%

Rozwiązanie

Faza 1 Rozliczenie kosztów zakupu

Koszty zakupu razem	300		
Rozliczone w relacji do zużycia materiałów bezpośrednich			
Produkt	A	B	Razem
Koszty materiałów bezpośrednich	200	400	600
Struktura kosztów materiałów bezpośrednich w %	33,33	66,67	100
Koszty zakupu rozliczone na produkty	100	200	300

Faza 2 Doliczenie kosztów zakupu do wartości materiałów

Produkt	A	B	Razem
Koszty zakupu rozliczone na produkty	100	200	300
Koszty materiałów bezpośrednich	200	400	600
Koszty materiałów bezpośrednich powiększone o koszty zakupów	300	600	900

Faza 3 Rozliczenie kosztów wydziałowych zmiennych

Koszty wydziałowe zmienne razem	60		
Rozliczone w relacji do kosztów energii technologicznej - bezpośredniej			
Produkt	A	B	Razem
Koszty energii technologicznej - bezpośredniej	100	300	400
Struktura kosztów energii technologicznej bezpośredniej%	25	75	100
Koszty wydziałowe rozliczone na produkty	15	45	60

Faza 4 Rozliczenie kosztów wydziałowych stałych

Koszty wydziałowe stałe razem	140			
Rozliczone w relacji do kosztów energii technologicznej - bezpośredniej				
Produkt	A	B	Niewykorzystane	Razem
Koszty energii technologicznej - bezpośredniej	100	300	100	500
Struktura kosztów energii technologicznej bezpośredniej%	20%	60%	20%	100%
Koszty wydziałowe rozliczone na produkty	28	84	28	140

Faza 5 Wyznaczenie kosztu wytworzenia

Produkt	A	B	Razem
Koszty energii technologicznej - bezpośredniej	100	300	400
Koszty materiałów bezpośrednich powiększone o koszty zakupów	300	600	900
Koszty wydziałowe zmienne rozliczone na produkty	15	45	60
Koszty wydziałowe stałe rozliczone na produkty	28	84	112
Razem koszty wytworzenia	443	1 029	1 472
Ilość wytwarzanych produktów	60	200	260
Jednostkowy koszt wytworzenia	7,38	5,15	*

Koszty niewykorzystanego potencjału	28
Koszty wytworzenia razem	1472
Koszty poniesione razem	1 500

Rozliczenie kosztów pośrednich według zasad „tradycyjnego rachunku kosztów”

Pozycja	Produkt A	Produkt B	Produkt C
Materiały bezpośrednie	100 zł	200 zł	300 zł
Robocizna bezpośrednia	400 zł	500 zł	0 zł

Produkt C jest wytwarzany na urządzeniach całkowicie automatycznych. Z tego powodu nie ewidencjonuje się czasu pracy pracowników produkcyjnych na jego wytworzenie.

Koszty wydziałowe zmienne 1 000 zł – należy rozliczyć według struktury kosztów robocizny bezpośredniej

Koszty wydziałowe stałe 2 000 zł - należy rozliczyć według struktury kosztów robocizny bezpośredniej

Normalna zdolność produkcyjna – 100 rbh

Koszt 1 rbh pracy bezpośredniej pracowników = 10zł/rbh

Rozwiązanie

Rozliczenie kosztów wydziałowych zmiennych według struktury kosztów płac bezpośrednich

Pozycja	Produkt A	Produkt B	Produkt C	Razem
Robocizna bezpośrednia	400 zł	500 zł	0 zł	900 zł
Struktura % kosztów robocizny bezpośredniej	44,44%	55,56%	0%	100%
Rozliczenie kosztów wydziałach zmiennych	444,44 zł	555,56 zł	0 zł	1 000 zł

Rozliczenie kosztów wydziałowych stałych

Pozycja	Produkt A	Produkt B	Produkt C	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej	Razem
Robocizna bezpośrednia	400 zł	500 zł	0 zł	0 zł	90 zł
Stawka za 1 rbh	10 zł/rbh	10 zł/rbh	10 zł/rbh	10 zł/rbh	10 zł/rbh
Ilość rbh	40 rbh	50 rbh	0 rbh	10 rbh	100 rbh
Struktura % kosztów robocizny bezpośredniej	40%	50%	0%	10%	100%
Rozliczenie kosztów wydziałach stałych	800 zł	1 000 zł	0 zł	200 zł	2000 zł

Ustalenie kosztu wytworzenia

Pozycja	Produkt A	Produkt B	Produkt C	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej	Razem
Materiały bezpośrednie	100 zł	200 zł	300 zł		600
Robocizna bezpośrednia	400 zł	500 zł	0 zł		900
Rozliczenie kosztów wydziałach zmiennych	444,44 zł	555,56 zł	0 zł		1 000 zł
Rozliczenie kosztów wydziałach stałych	800 zł	1 000 zł	0 zł	200 zł	2000 zł
Razem	1744,44 zł	2255,56 zł	300 zł	200 zł	4200 zł

W tym sposobie rozliczeń kosztów jedne koszty rozliczane są w relacji do innych. W tym przypadku koszty wydziałowe rozliczane są w stosunku do wartości jednej pozycji kosztów bezpośrednich jakimi są płace bezpośrednie. Metoda ta charakteryzuje się jednak istotną wadą. Koszty wydziałowe związane są z utrzymaniem zasobów wytwórczych wydziału produkcyjnego. Powinny być zatem rozliczane w relacji do jednostek pracy tego wydziału. Ze względu na fakt, że w przedstawianym przypadku wyrób C wytwarzany jest w sposób automatyczny nie generuje on kosztów płac bezpośrednich. Parametr ten jest jednak podstawą do naliczania dalszych pozycji kosztów. W konsekwencji powyższych czynników produkt C nie zostanie obciążony kosztami wydziałowymi. Aby zlikwidować tą wadę należy zmienić sposób rozliczania kosztów pośrednich. Koszty te powinny być rozliczane w relacji do jednostki pracy zasobów wydziału. Ze względu na fakt, że prace wykonywane są przez urządzenia automatyczne czynnikiem podziału kosztów może być w tym przypadku ilość wykorzystanych maszynogodzin.

Wpływ sposobu rozliczeń kosztów pośrednich na rachunek marżowy

Przypadek rozliczania kosztów w kalkulacji fazowej

Struktura organizacyjna wydziału produkcji podstawowej (wydzielone MPK)

- koszty wspólne wydziału
 - zespół elektryków
 - zespół mechaników
 - zespół automatyków

Koszty wspólne działu – koszty utrzymania kierownika, pracowników obsługi administracyjnej, infrastruktura wspólna typu pomieszczenia i sprzęt wykorzystywany przez wszystkie zespoły.

Koszty zespołu specjalistów (elektryków, mechaników, automatyków) - koszty płac, szkoleń, ubrań roboczych, wyposażenie indywidualne oraz materiały remontowe niskiej wartości.

W przedsiębiorstwie prowadzi się ewidencję czasu pracy poszczególnych zespołów przepracowanego na rzecz poszczególnych produktów. Produkcja ma charakter zlecienny. Wszystkie zaprezentowane koszty pośrednie mają charakter kosztów wydziałowych stałych. Z powodu na nieistotną wartość nie identyfikuje się kosztów wydziałach zmiennych. Ze względu na brak możliwości wiarygodnego pomiaru czy ustalenia standardów czasowych dla zadań realizowanych przez pracowników zaliczanych do MPK – koszty wspólne wydziału należy jego koszty rozliczyć umownym kluczem podziałowym. W tym przypadku nie można bowiem zastosować rozliczenia opartego na ilości przepracowanych przez pracowników obsługi wydziału roboczogodzin.

Dane do rozliczenia kosztów

Pozycja	Ilość zatrudnionych pracowników	Wartość poniesionych kosztów bezpośrednio w MPK	Potencjalna ilość rbh MPK-normalna zdolność produkcyjna	Ilość przepracowanych rbh na rzecz:			
				Produkt 1	Produkt 2	Produkt 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
Razem	45 osób	25 000 zł	4 500 rbh	1 300 rbh	800 rbh	1 200 rbh	700 rbh

Możliwe sposoby rozliczania kosztów pośrednich

W zaprezentowanym przypadku proces rozliczania kosztów należy wykonać oddzielnie dla kosztów wydziałowych:

- 1) stopnia 1,
- 2) stopnia 2.

Koszty wydziałowe stopnia 1 - są to koszty utrzymania zasobów bezpośrednio produkcyjnych. mogą być to gniazda maszyn czy zespoły pracownicze. Koszty poszczególnych tego rodzaju zasobów należy rozliczać w kolejności wykonywania czynności na rzecz produktów.

Koszty wydziałowe stopnia 2 – są to pozycje związane z utrzymaniem administracji wydziału i jego zaplecza technicznego czy socjalnego. Z usług tego zaplecza korzystają zasoby bezpośrednio produkcyjne czyli stopnia 1. Z tego powodu tą kategorię kosztów często nazywa się ogólnowydziałowymi. Koszty tego rodzaju MPK należy rozliczyć na wyroby. Wynika to z faktu, że zaliczają się one do kategorii kosztów wytworzenia.

Numeracja stopni kosztów wydziałowych wynika z kolejności umieszczenia ich w rachunku marżowym względem przychodów. Z omawianych kategorii kosztów w pierwszej kolejności przychodom należy przyrównać koszty stopnia 1 czyli gniazd bezpośrednio produkcyjnych. W drugiej fazie rozliczyć należy koszty ogólnowydziałowe. Kolejność ta wynika ponadto z faktu, że koszty stopnia 2 często są rozliczane w relacji do rozliczonych kosztów stopnia 1. Powoduje to zatem, że mogą być one rozliczone w drugiej kolejności.

Sposób rozliczeń kosztów ogólnowydziałowych (koszty wydziałowe stopnia 2) – koszty z tego rodzaju MPK można rozliczać:

- 1) w ciężar MPK obsługiwanych czyli zaliczanych do kategorii kosztów wydziałowych stopnia 1,
- 2) wprost w ciężar wytwarzanych produktów.

W wariantcie pierwszym koszty zasobów bezpośrednio produkcyjnych zostaną zwiększone o koszty ogólne wydziału. W przypadku drugim koszty tych zasobów nie będą powiększone gdyż koszty ogólne wydziału rozliczone będą wprost w produkty. W obu przypadkach wynik kalkulacji czyli koszty wytworzenie poszczególnych produktów oraz koszty niewykorzystanego potencjału będą identyczne. Spowodowane jest to faktem, że koszty wydziałowe stopnia drugiego rozliczone są na podstawie wartości kosztów stopnia pierwszego. Inne będą natomiast elementy szczegółowe według jakich wyznaczono poszczególne pozycje. W jednym przypadku koszty wydziałowe rozliczone na produkt są w postaci jednej łącznej wartości. W drugim są to dwie odrębne pozycje (koszty wydziałowe stopnia pierwszego i drugiego) Różnice te mogą mieć istotny wpływ na jakość informacji wymaganych w ramach rachunkowości zarządczej przy tworzeniu wielopoziomowych rachunków marżowych.

Drugim istotnym czynnikiem jaki należy rozważyć ustalając sposób rozliczeń kosztów w prezentowanym przypadku jest wybór czynnika według jakiego rozliczone będą koszty wydziałowe stopnia drugiego czyli ogólne wydziału .

Dane dodatkowe do wykonania rachunku marżowego

Produkt	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3
Wartość materiałów bezpośrednich w zł	1 000	2 000	3 000
Przychody ze sprzedaży w zł	10 000	8 000	15 000

Możliwe warianty rozliczenia kosztów wspólnych działalności podstawowej:

- ilości (potencjalnych) roboczogodzin podległych MPK
- wartości 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:

Rozliczenie wspólnych kosztów wydziałowych według ilości potencjalnych roboczogodzin zespołu specjalistów w ciężar kosztów obsługiwanych MPK.

Faza 1 Rozliczenie kosztów wspólnych wydziału i ustalenie stawki rozliczeniowej kosztów zespołu specjalistów

Pozycja	Wartość	
Koszty wspólne wydziału w zł	2 000	
Potencjalna ilość rbh wszystkich podległych MPK	4000	
Narzut kosztów wspólnych wydziału na 1 rbh podległych MPK	0,50	
Zespół elektryków	Potencjalna ilość rbh MPK	1 000
	Wartość rozliczonych kosztów w zł	500
	Wartość kosztów bezpośrednich MPK w zł	6 000
	Koszty razem w zł	6 500
	Koszt 1 rbh w zł	6,50
Zespół mechaników	Potencjalna ilość rbh MPK	2 000
	Wartość rozliczonych kosztów w zł	1 000
	Wartość kosztów bezpośrednich MPK w zł	10 000
	Koszty razem w zł	11 000
	Koszt 1 rbh w zł	5,50
Zespół automatyków	Potencjalna ilość rbh MPK	1 000
	Wartość rozliczonych kosztów w zł	500
	Wartość kosztów bezpośrednich MPK w zł	7 000
	Koszty razem w zł	7 500
	Koszt 1 rbh w zł	7,50

Faza 2 Rozliczenie kosztów zespołów pracowników

MPK	Parametr	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3	Pozostałe – niewykorzystane rbh	Razem
Zespół elektryków	Ilość przepracowanych rbh	200	300	400	100	1 000
	Stawka za 1 rbh w zł	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
	Wartość rozliczonych kosztów w zł	1 300	1 950	2 600	650	6 500
Zespół mechaników	Ilość przepracowanych rbh	800	400	600	200	2 000
	Stawka za 1 rbh w zł	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
	Wartość rozliczonych kosztów w zł	4 400	2 200	3 300	1 100	11 000
Zespół automatyko w	Ilość przepracowanych rbh	300	100	200	400	1 000
	Stawka za 1 rbh w zł	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
	Wartość rozliczonych kosztów w zł	2 250	750	1 500	3 000	7 500
Razem rozliczone koszty w zł		7 950	4 900	7 400	4 750	25 000
Koszty wydziałowe					Koszty niewykorzystanego potencjału – Pozostałe koszty operacyjne	

Rozliczenie wspólnych kosztów wydziałowych według wartości kosztów obciążanych MPK w ciężar kosztów zasobów bezpośrednio produkcyjnych

Faza 1 Wyznaczenie struktury wartościowych kosztów zespołów specjalistów

Zespół specjalistów	Koszty bezpośrednie MPK w zł	Struktura %
Zespół elektryków	6 000	26%
Zespół mechaników	10 000	44%
Zespół automatyków	7 000	30%
Razem	23 000	100%

Faza 2 Rozliczenie kosztów wspólnych wydziału

Zespół specjalistów	Struktura %	Wartość rozliczonych kosztów administracji wydziału w zł	Koszty bezpośrednie zespołów specjalistów w zł	Koszty razem w zł
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
Wartość rozliczanych kosztów	2 000			

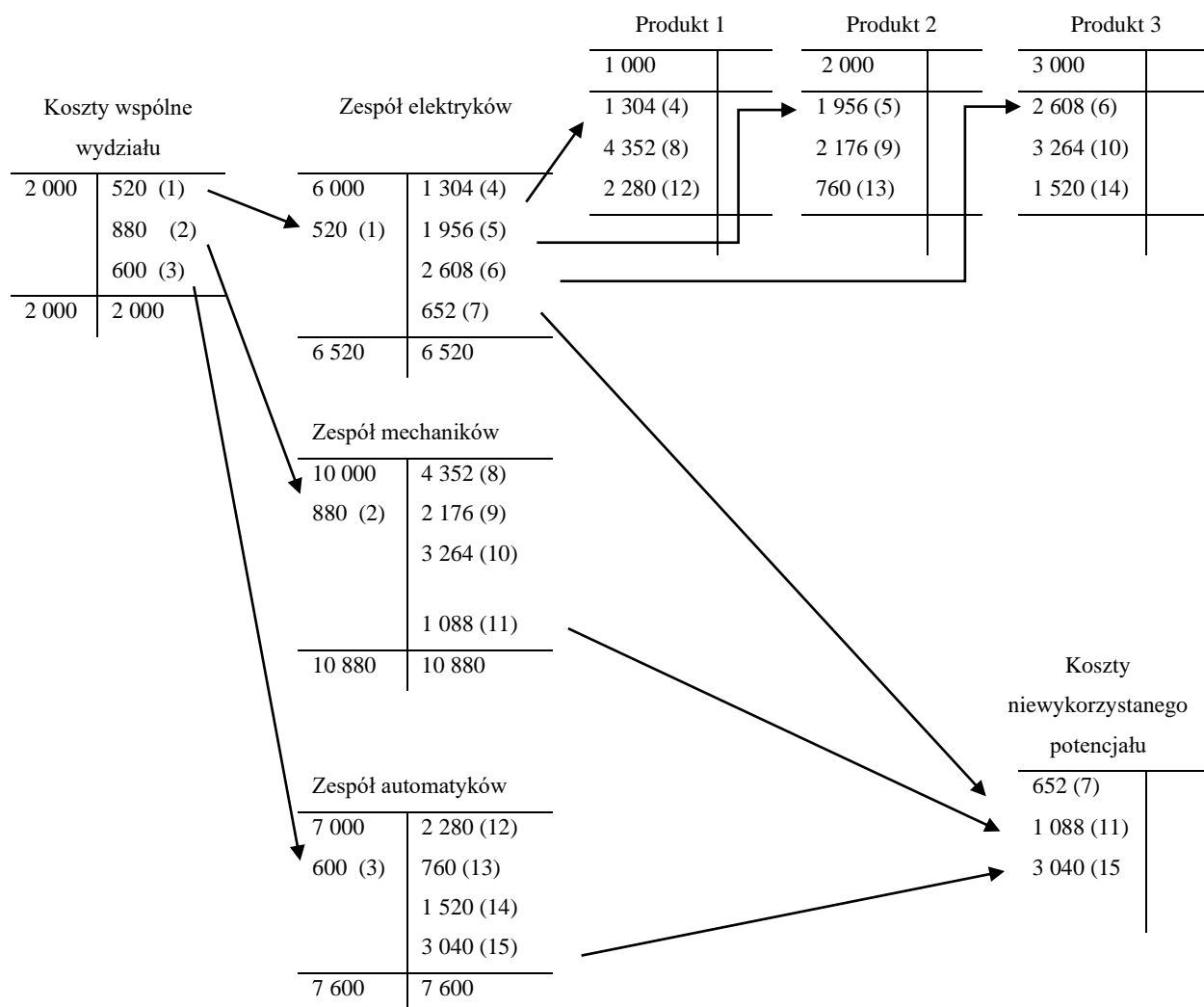
Faza 3 Wyznaczenie stawki 1 rbh zespołów specjalistów

Zespół specjalistów	Koszty razem w zł	Potencjalna ilość rbh MPK	Stawka za 1 rbh w zł
Zespół elektryków	6 520	1 000	6,52
Zespół mechaników	10 880	2 000	5,44
Zespół automatyków	7 600	1 000	7,60
Razem	25 000	4 000	*

Faza 4 rozliczenie kosztów zespołów specjalistów

MPK	Parametr	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3	Pozostałe	Razem
Zespół elektryków	Ilość przepracowanych rbh	200	300	400	100	1 000
	Stawka za 1 rbh w zł	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52
	Wartość rozliczonych kosztów w zł	1 304	1 956	2 608	652	6 520
Zespół mechaników	Ilość przepracowanych rbh	800	400	600	200	2 000
	Stawka za 1 rbh w zł	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44
	Wartość rozliczonych kosztów w zł	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 w zł	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60
	Wartość rozliczonych kosztów w zł	2 280	760	1 520	3 040	7 600
Razem rozliczone na produkty koszty pośrednie		7 936	4 892	7 392	4 780	25 000
Wartość materiałów bezpośrednich w zł		1 000	2 000	3 000	-	6 000
Koszty wytworzenia produktów w zł		8 936	6 892	10 392	4 780	31 000

Schemat księgowania i rozliczania kosztów - wariant 1 - Rozliczenie kosztów ogólnych wydziału w ciężar kosztów zasobów bezpośrednio produkcyjnych na podstawie wartości kosztów obciążanych MPK



Możliwy do wykonania rachunek marżowy

Pozycja	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3
Przychody	10 000	8 000	15 000
Koszty bezpośrednie - materiały	1 000	2 000	3 000
Marża 1	9 000	6 000	12 000
Koszty pośrednie	Zespół elektryków	1 304	2 608
	Zespół mechaników	4 352	3 264
	Zespół automatyków	2 280	1 520
	Razem	7 936	7 392
Marża 2	1 064	1 108	4 608

Rozliczenie wspólnych kosztów wydziałowych według wartości kosztów obciążanych MPK bezpośrednio w ciężar kosztów produktów

Faza 1 Rozliczenie kosztów zespołów specjalistów na produkty

MPK	Parametr	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3	Pozostałe	Razem
Zespół elektryków	Ilość przepracowanych rbh	200	300	400	100	1 000
	Stawka za 1 rbh w zł	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	Wartość rozliczonych kosztów w zł	1 200	1 800	2 400	600	6 000
Zespół mechaników	Ilość przepracowanych rbh	800	400	600	200	2 000
	Stawka za 1 rbh w zł	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Wartość rozliczonych kosztów w zł	4 000	2 000	3 000	1 000	10 000
Zespół automatyków	Ilość przepracowanych rbh	300	100	200	400	1 000
	Stawka za 1 rbh w zł	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
	Wartość rozliczonych kosztów w zł	2 100	700	1 400	2 800	7 000
Razem rozliczone na produkty koszty pośrednie		7 300	4 500	6 800	4 400	23 000

Faza 2 Rozliczenie kosztów wspólnych wydziału

Pozycja		Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3	Pozostałe	Razem
Rozliczone koszty zespołów specjalistów w zł	Zespół elektryków	1 200	1 800	2 400	600	6 000
	Zespół mechaników	4 000	2 000	3 000	1 000	10 000
	Zespół automatyków	2 100	700	1 400	2 800	7 000
	Razem	7 300	4 500	6 800	4 400	23 000
Struktura procentowa rozliczonych kosztów specjalistów		31,74%	19,57%	29,57%	19,13%	100,00%
Rozliczone koszty wspólne wydziału w zł		635	391	591	383	2 000

Faza 3 Ustalenie kosztu wytworzenia produktów

Pozycja		Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3	Pozostałe	Razem
Rozliczone koszty zespołów specjalistów w zł	Zespół elektryków	1 200	1 800	2 400	600	6 000
	Zespół mechaników	4 000	2 000	3 000	1 000	10 000
	Zespół automatyków	2 100	700	1 400	2 800	7 000
	Razem	7 300	4 500	6 800	4 400	23 000
Rozliczone koszty wspólne wydziału w zł		635	391	591	383	2 000
Koszty bezpośrednie - materiały w zł		1 000	2 000	3 000	-	6 000
Koszt wytworzenia razem w zł		8 935	6 891	10 391	4 783	31 000

Możliwy do wykonania rachunek marżowy

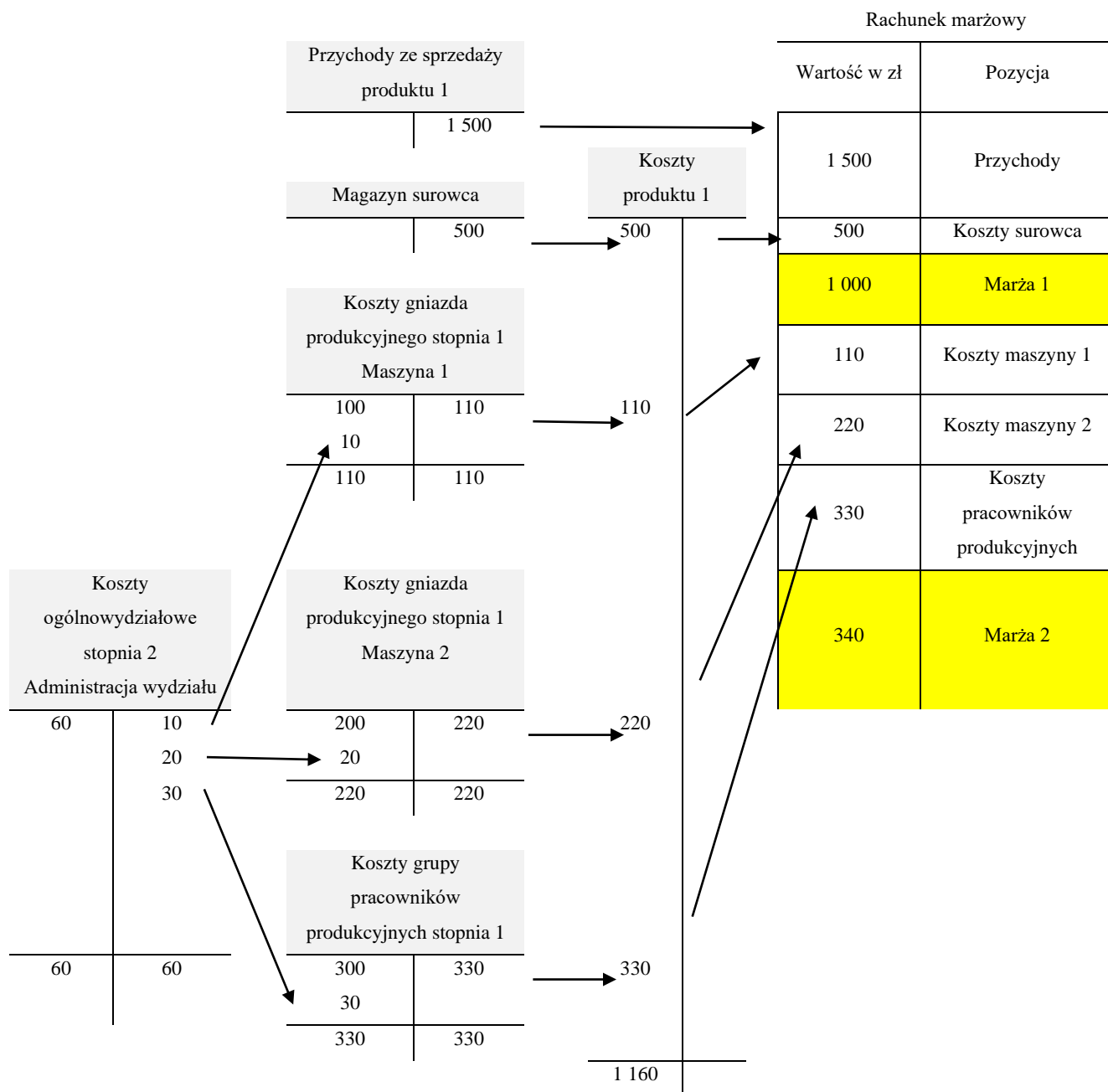
Pozycja		Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3
Przychody w zł		10 000	8 000	15 000
Koszty bezpośrednie - surowce w zł		1 000	2 000	3 000
Marża 1 w zł		9 000	6 000	12 000
Koszty pośrednie stopnia 1 w zł	Zespół elektryków	1 200	1 800	2 400
	Zespół mechaników	4 000	2 000	3 000
	Zespół automatyków	2 100	7 00	1 400
	Razem	7 300	4500	6 800
Marża 2 w zł		1 700	1 500	5 200
Koszty pośrednie stopnia 2 w zł		635	391	591
Marża 3 w zł		1 065	1109	4 609

Porównanie struktur rachunków marżowych możliwych do wykonania dzięki zastosowaniu różnych metod rozliczeń kosztów pośrednich

Pozycja		Produkt 1
Przychody w zł		10 000
Koszty bezpośrednie - surowce w zł		1 000
Marża 1 w zł		9 000
Koszty pośrednie stopnia 1 w zł	Zespół elektryków	1 200
	Zespół mechaników	4 000
	Zespół automatyków	2 100
	Razem	7300
Marża 2 w zł		1 700
Stopnie pośrednie stopnia 2 w zł		635
Marża 3 w zł		1 065
W tym wariantcie można wydzielić dodatkowy poziom marży. Jest on ustalony po kosztach gniazd produkcyjnych stopnia 1.		

Produkt 1	Pozycja	
10 000	Przychody w zł	
1 000	Koszty bezpośrednie - surowce w zł	
9 000	Marża 1 w zł	
1 304	Zespół elektryków	Koszty pośrednie razem w zł
4 352	Zespół mechaników	
2 280	Zespół automatyków	
7 936	Razem	
1 064	Marża 2 w zł	

Wykorzystanie informacji z konta grupy 501 koszty produkcji podstawowej w tworzeniu rachunku marżowego – wariant rozliczenia kosztów ogólnych wydziału w ciężar kosztów zasobów bezpośrednio produkcyjnych



Wykorzystanie informacji z konta grupy 501 koszty produkcji podstawowej w tworzeniu rachunku marżowego – wariant rozliczenia kosztów ogólnych wydziału bezpośrednio w ciężar kosztów produktów

		Rachunek marżowy	
		Wartość w zł	Pozycja
Przychody ze sprzedaży produktu 1	1 500	1 500	Przychody
Magazyn surowca	500	500	Koszty surowca
Koszty gniazda produkcyjnego stopnia 1 Maszyna 1	100	1 000	Marża 1
	100	100	Koszty maszyny 1
		200	Koszty maszyny 2
		300	Koszty pracowników produkcyjnych razem
Koszty gniazda produkcyjnego stopnia 1 Maszyna 2	200	400	Marża 2
	200	60	Koszty ogólnowydziałowe stopnia 2
Koszty grupy pracowników produkcyjnych stopnia 1	300	340	Marża 3
Koszty ogólnowydziałowe stopnia 2 Administracja wydziału	60		
	60		
	1 140		

Raport marżowy prezentujący informację o kosztach według ich klasyfikacji zgodnej z regułami rachunkowości zarządczej możliwy do wykonania dzięki rozliczeniu kosztów ogólnych wydziału bezpośrednio w ciężar kosztów produktów

Pozycja	Wartość	
Przychody w zł	1 500	
Koszty surowców w zł	500	
Marża 1 w zł	1 000	
Koszty marszruty w zł	Koszty maszyny 1	100
	Koszty maszyny 2	200
	Koszty pracowników produkcyjnych	300
Marża 2 w zł	400	
Koszty administracji technicznej w zł	60	
Marża 3 w zł	340	

Kalkulacja Fazowa

Kalkulacja fazowa ma zastosowanie w przypadku wytwarzania produktów na wielu różnych zasobach.

Każdy zasób wykonuje kolejną czynność w procesie produkcyjnym.

Mogą być to zarówno zasoby techniczne czyli urządzenia produkcyjne jak i grupy pracowników.

Każdy zasób powinien być rozliczany według indywidualnej jednostki jego pracy typu: motogodzina, roboczogodzina, tona czy metr.

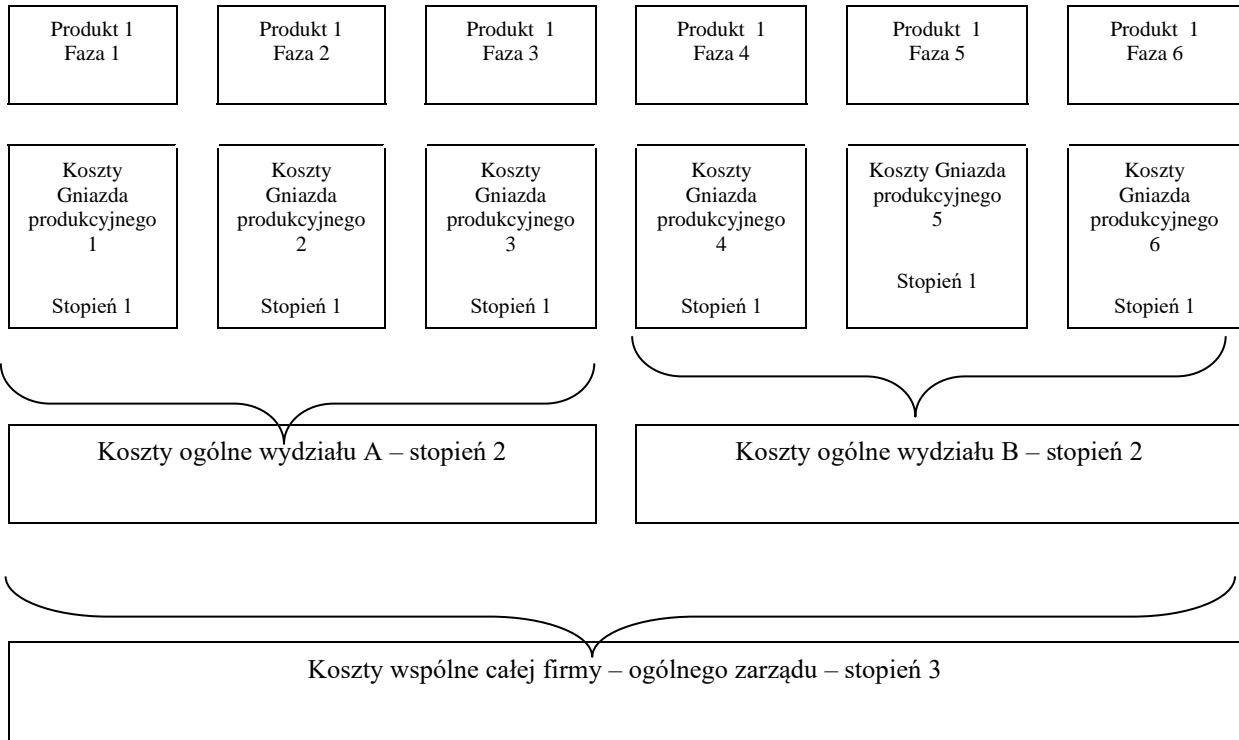
W przypadku wystąpienia kosztów ogólnych dla kilku zasobów należy je rozliczyć tylko na działalność wykonywaną przez podległe im zasoby.

Wyróżnia się zatem zasoby stopnia 1- szego jakimi są gniazda produkcyjne oraz stopnia 2-go obejmujące koszty ogólnowydziałowe.

W dużych przedsiębiorstwach można wydzielić dalsze poziomy zasobów dla kosztów ogólnych.

Z tego powodu powstaje szczegółowy rachunek prezentujący koszty z podziałem na fazy i poziomy.

**Trójstopniowa struktura identyfikacji kosztów miejsc powstawania kosztów według
związku z wytwarzaniem produktów**



Źródło: opracowanie własne

Kalkulacja fazowa – dane podstawowe

Faza	Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2	Razem
1	Materiały bezpośrednie	100	150	250
	Koszty wydziałowe zmienne - stopnia 1 – gniazda produkcyjnego			1 000
	Koszty wydziałowe stałe- stopnia 1 - gniazda produkcyjnego			1 500
	Normalna zdolność produkcyjna gniazda produkcyjnego w maszynogodzinach			5 000
	Ilość wytworzonych produktów sztukach	100	150	250
2	Materiały bezpośrednie	200	240	440
	Koszty wydziałowe zmienne - stopnia 1 – gniazda produkcyjnego			2 000
	Koszty wydziałowe stałe- stopnia 1 - gniazda produkcyjnego			2 200
	Normalna zdolność produkcyjna gniazda produkcyjnego w roboczogodzinach			2 400
	Ilość wytworzonych produktów sztukach	80	130	210
3	Materiały bezpośrednie	300	320	620
	Koszty wydziałowe zmienne - stopnia 1 – gniazda produkcyjnego			3 000
	Koszty wydziałowe stałe- stopnia 1 - gniazda produkcyjnego			3 600
	Normalna zdolność produkcyjna gniazda produkcyjnego w kilogramów			5 000
	Ilość wytworzonych produktów sztukach	60	100	160
Koszty ogólnowydziałowe zmienne – stopnia 2–rozliczyć według struktury kosztów wydziałowych zmiennych stopnia 1				2 000
Koszty ogólnowydziałowe stałe – stopnia 2 – rozliczyć według struktury kosztów wydziałowych stałych stopnia 1				4 000

Normatywy technologiczne

Faza	Jednostka miary	Ilość na 1 sztukę	
		Produkt 1	Produkt 2
1	Maszynogodzina	10	20
2	Roboczogodzina	15	5
3	Kilogram	30	20

Produkcja fazowa (wieloetapowa)

Koszty wydziałowe stałe i zmienne stopnia I – gniazda produkcyjnych rozliczyć według ilości jednostek normalnej zdolności produkcyjnej

Koszty ogólnowo - wydziałowe stałe i zmienne stopnia II rozliczyć według struktury analogicznych kosztów stopnia I

Zmniejszająca się ilość produkcji w kolejnych fazach wynika z tworzenia zapasów produkcji niezakończonych.

Zmniejszająca się ilość produkcji w kolejnych fazach wynika z występowania odpadów produkcyjnych.

Rozwiązanie

Faza 1 – Rozliczenie kosztów wydziałowych stopnia 1 gniazda produkcyjnego nr 1

Faza	Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2	Niewykorzystany potencjał	Razem
1	Materiały bezpośrednie	100	150	-	250
	Ilość wytworzonych produktów	100	150	-	250
	Ilość maszynogodzin / 1 szt.	10	20	-	-
	Rozliczenie przepracowanych maszynogodzin	1 000	3 000	-	4 000
	Struktura przepracowanych maszynogodzin	25%	75%	-	100%
	Koszty wydziałowe zmienne	250	750	-	1 000
	Rozliczenie wszystkich maszynogodzin	1 000	3 000	1 000	5 000
	Struktura wszystkich maszynogodzin	20%	60%	20%	100%
	Koszty wydziałowe stałe	300	900	300	1 500
	Normalna zdolność produkcyjna wydziału w maszynogodzinach	-	-	-	5 000
	Razem koszt wytworzenia 1 stopnia	650	1 800	300	2 750
	Jednostkowy koszt wytworzenia 1 stopnia	6,50	12,00	-	-

Faza 2 – Rozliczenie kosztów wydziałowych stopnia 1 gniazda produkcyjnego nr 2

Faza	Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2	Niewykorzystany potencjał	Razem
2	Materiały bezpośrednie	200	240	-	440
	Ilość wytworzonych produktów	80	130	-	-
	Ilość roboczogodzin / 1 szt.	15	5	-	-
	Rozliczenie przepracowanych roboczogodzin	1 200	650	-	1 850
	Struktura przepracowanych roboczogodzin	64,86%	35,14%	-	100%
	Koszty wydziałowe zmienne	1 297,20	702,80	-	2 000
	Rozliczenie wszystkich roboczogodzin	1 200	650	550	2 400
	Struktura wszystkich roboczogodzin	50%	27,08%	22,92%	100%
	Koszty wydziałowe stałe	1 100	595,76	504,24	2 200
	Normalna zdolność produkcyjna wydziału w maszynogodzinach	-	-	-	2 400
	Razem koszt wytworzenia 1 stopnia	2 597,20	1 538,56	504,24	4 640
	Jednostkowy koszt wytworzenia 1 stopnia	32,47	11,84	-	-

Faza 3 – Rozliczenie kosztów wydziałowych stopnia 1 gniazda produkcyjnego nr 3

Faza	Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2	Niewykorzystany potencjał	Razem
3	Materiały bezpośrednie	300	320		620
	Ilość wytworzonych produktów	60	100		
	Ilość kilogramów / 1 szt.	30	20		
	Rozliczenie wykonanych kilogramów	1 800	2 000		3 800
	Struktura wykonanych kilogramów	47,37%	52,63%	-	100%
	Koszty wydziałowe zmienne	1 421,10	1 578,90	-	3 000
	Rozliczenie wszystkich kilogramów	1 800	2 000	1 200	5 000
	Struktura wszystkich kilogramów	36,00%	40,00%	24,00%	100%
	Koszty wydziałowe stałe	1 296	1 440	864	3 600
	Normalna zdolność produkcyjna wydziału w kilogramach				5 000
	Razem koszt wytworzenia 1 stopnia	3 017,10	3 338,90	864	7 220,00
	Jednostkowy koszt wytworzenia 1 stopnia	50,29	33,39	-	-

Faza 4 - Rozliczenie kosztów ogólnie – wydziałowych zmiennych stopnia 2 według struktury wartości kosztów wydziałowych zmiennych stopnia I.

Pozycja		Produkt 1	Produkt 2	Razem
Koszty wydziałowe zmienne stopnia 1 w zł	Wydział 1	250	750	1 000
	Wydział 2	1 297,20	702,80	2 000
	Wydział 3	1 421,10	1 578,90	3 000
	Razem	2 968,3	3 031,7	6 000
Struktura procentowa kosztów wydziałowych zmiennych stopnia 1 w %	Wydział 1	4,17 %	12,5%	--
	Wydział 2	21,62 %	11,71%	--
	Wydział 3	23,69 %	26,31%	-
	Razem	49,47 %	50,53 %	100%
Koszty ogólnie produkcyjne zmienne –rozliczyć według struktury kosztów wydziałowych zmiennych				2 000
Koszty ogólnie produkcyjne zmienne rozliczone na produkty stopnia 2 w zł	Wydział 1	83,33	250,00	-
	Wydział 2	432,40	234,27	-
	Wydział 3	473,70	526,30	-
	Razem	989,43	1 010,57	2 000

Faza 5 - Rozliczenie kosztów ogólnie - wydziałowych stałych stopnia 2 według reguły normalnej zdolności produkcyjnej oraz struktury kosztów wydziałowych stałych stopnia I.

Pozycja		Produkt 1	Produkt 2	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej	Razem
Koszty wydziałowe stałe stopnia 1 w zł	Wydział 1	300,00	900,00	300,00	
	Wydział 2	1 100,00	595,76	504,24	
	Wydział 3	1 296,00	1 440,00	864,00	
	Razem				
Struktura kosztów wydziałowych stałych stopnia 1 w %	Wydział 1	4,11	12,33	4,11	
	Wydział 2	15,07	8,16	6,91	
	Wydział 3	17,75	19,73	11,84	
	Razem				100%
Koszty ogólnie produkcyjne stałe –rozliczyć według struktury kosztów wydziałowych stałych					4 000
Koszty ogólnie produkcyjne stałe rozliczone na produkty stopnia 2 w zł	Wydział 1	164,38	493,15	164,38	821,92
	Wydział 2	602,74	326,44	276,30	1205,48
	Wydział 3	710,14	789,04	473,42	1972,60
	Razem	1 477,26	1 608,63	914,10	4 000

Koszty ogólnowydziałowe stałe i zmienne stopnia 2 powinny być rozliczone indywidualnie dla każdej fazy.

Pozwala to na ustalenie pełnego kosztu wytworzenia odrębnie dla każdej fazy.

Możliwe jest dzięki temu wyznaczanie kosztu wytworzenia dla produkcji niezakończonej.

Można dzięki temu również ustalić koszt wytworzenia a przez to cenę dla przypadku sprzedaży produktów, które nie przeszły przez wszystkie etapy procesu wytwórczego.

Faza 6 -A - Ustalenie kosztu wytworzenia – wariant dla produkcji półfabrykatowej
 Zmniejszająca się ilość produkcji w kolejnych fazach wynika z tworzenia zapasów produkcji niezakończonych.

Faza	Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2
1	Koszty wytworzenia 1 stopnia	650,00	1800,00
	Koszty ogólnowydziałowe zmienne stopnia 2	83,33	250,00
	koszty ogólnowydziałowe stałe stopnia 2	164,38	493,15
	Razem koszty wytworzenia faza 1	897,71	2 543,15
	Ilość sztuk	100,00	150,00
	Jednostkowy koszt wytworzenia faza 1	8,98	16,95
2	Koszty wytworzenia 1 stopnia	2 597,20	1 538,56
	Koszty ogólnowydziałowe zmienne stopnia 2	432,40	234,27
	koszty ogólnowydziałowe stałe stopnia 2	602,74	326,44
	Razem koszty wytworzenia faza 2	3 632,34	2 099,27
	Ilość sztuk	80,00	130,00
	Jednostkowy koszt wytworzenia faza 2	45,40	16,15
3	Koszty wytworzenia 1 stopnia	3 017,10	3 338,90
	Koszty ogólnowydziałowe zmienne stopnia 2	473,70	526,30
	koszty ogólnowydziałowe stałe stopnia 2	710,14	789,04
	Razem koszty wytworzenia faza 3	4 200,94	4 654,24
	Ilość sztuk	60,00	100,00
	Jednostkowy koszt wytworzenia faza 3	70,02	46,54
Razem	Jednostkowy koszt wytworzenia faza 1	8,98	16,95
	Jednostkowy koszt wytworzenia faza 2	45,40	16,15
	Jednostkowy koszt wytworzenia faza 3	70,02	46,54
	Razem jednostkowy koszt wytworzenia	124,4	79,64

Powyższe zestawienie obejmuje dane o kosztach wytworzenia dodanych oddzielnie w każdej fazie.

Zmniejszająca się ilość produkcji w kolejnych fazach wynika z tworzenia zapasów półfabrykatów.

Jest to sposób ustalania kosztów dla produkcji półfabrykatowej.

W celu ustalenia kosztu wytworzenia produkcji niezakończonych konieczne jest zastosowanie rachunku narastającego.

Zestawienie ilości produktów w poszczególnych fazach wytwarzania – występuje tworzenie zapasów półfabrykatów

		Ilość wytworzona		Tworzenie zapasów
Faza 1	Ilość wykonana	100	→	20
Faza 2	Ilość przejęta	80	↓	20
	Braki	0		
	Ilość wykonana	80	→	
Faza 2	Ilość przejęta	60	↓	0
	Braki	0		
	Ilość wykonana	60		

Rozliczenie kosztów produkcji w wariancie tworzenia zapasów dla produktu 1 – wariant produkcji półfabrykatowej

Pozycja kosztów	Koszt jednostkowy	Produkcja przekazana do dalszego przetworzenia		Produkcja przekazania na zapas		Razem koszty rozliczone na produkty	
		Ilość	Wartość	Ilość	Wartość	Ilość	Wartość
Jednostkowy koszt wytworzenia faza 1	8,98	80	718,4	20	179,6	100	898
Jednostkowy koszt wytworzenia faza 2	45,4	60	2724	20	908	80	3632
Jednostkowy koszt wytworzenia faza 3	70,02	60	4201,2	0	0	60	4201,2
Razem	*	*	7643,6	*	1087,6	*	8731,2

Faza 6 -B - Ustalenie kosztu wytworzenia – wariant dla produkcji bezpółfabrykatowej

Zmniejszająca się ilość produkcji w kolejnych fazach wynika z występowania braków produkcyjnych

W celu wytworzenia 60 sztuk wyrobu gotowego czyli po przejściu trzeciej fazy produkcji niezbędne jest 80 sztuk półproduktu z fazy drugiej oraz 100 sztuk z fazy pierwszej.

Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Ilość sztuk	Koszt jednostkowy
Razem koszty wytworzenia faza 1 dla 100 sztuk - półfabrykatu po fazie 1	897,71	100	
Razem koszty wytworzenia fazy 2 bez półfabrykatów z fazy 1 dla 80 sztuk	3 632,34	*	*
Razem koszty wytworzenia półfabrykatu po fazie 1 i 2	4 530,05	80	56,63
Razem koszty wytworzenia fazy 3 bez półfabrykatów z fazy 1 i 2 dla 60 sztuk	4 200,94		
Razem koszty wytworzenia wyrobu gotowego po fazach 1, 2 i 3	8 730,99	60	145,52

Zestawienie ilości produktów w poszczególnych fazach wytwarzania – występują braki

Faza 1	Ilość wykonana	100	↓
Faza 2	Ilość przejęta	100	
	Braki	20	
	Ilość wykonana	80	↓
Faza 2	Ilość przejęta	80	
	Braki	20	
	Ilość wykonana	60	

Tabela do ustalania kosztu wytworzenia według reguł rachunkowości finansowej

Pozycja		Wartość w PLN
Faza 1	Materiały bezpośrednie	
	Koszty wydziałowe zmienne stopnia 1	
	Koszty wydziałowe stałe stopnia 1	
	Koszty ogólnie - wydziałowe zmienne stopnia 2	
	Koszty ogólnie - wydziałowe stałe stopnia 2	
	Razem koszty wytworzenia	
Faza 2	Materiały bezpośrednie	
	Koszty wydziałowe zmienne stopnia 1	
	Koszty wydziałowe stałe stopnia 1	
	Koszty ogólnie - wydziałowe zmienne stopnia 2	
	Koszty ogólnie - wydziałowe stałe stopnia 2	
	Razem koszty wytworzenia	
Faza 3	Materiały bezpośrednie	
	Koszty wydziałowe zmienne stopnia 1	
	Koszty wydziałowe stałe stopnia 1	
	Koszty ogólnie - wydziałowe zmienne stopnia 2	
	Koszty ogólnie - wydziałowe stałe stopnia 2	
	Razem koszty wytworzenia	

Wzór raportu umożliwia:

Wyznaczenia kosztów wytworzenia na potrzeby wyceny produkcji zakończonej oraz niezakończonej.

Dodatkowo możliwe jest wyznaczenie kosztów pojedynczych faz produkcji w celu ich optymalizacji – zadanie realizowane w ramach rachunkowości zarządczej.

Tabela do ustalania kosztów na cele wyznaczenia marż według reguł rachunkowości zarządczej w przypadku gdy celem jest wyznaczenie marży 1 po kosztach zmiennych

Pozycja kosztów			Wartość w PLN	
Koszty zmienne	Koszty zmienne bezpośrednie	Materiały bezpośrednie faza 1		
		Materiały bezpośrednie faza 2		
		Materiały bezpośrednie faza 3		
		Razem materiały bezpośrednie		
	Koszty zmienne pośrednie stopnia 1	Koszty wydziałowe zmienne stopnia 1 fazy 1		
		Koszty wydziałowe zmienne stopnia 1 fazy 2		
		Koszty wydziałowe zmienne stopnia 1 fazy 3		
		Razem koszty zmienne pośrednie stopnia 1		
	Koszty zmienne pośrednie stopnia 2	Koszty wydziałowe zmienne stopnia 2 fazy 1		
		Koszty wydziałowe zmienne stopnia 2 fazy 2		
		Koszty wydziałowe zmienne stopnia 2 fazy 3		
		Razem koszty zmienne pośrednie stopnia 2		
	Razem koszty zmienne bezpośrednie i pośrednie – marża 1 – po wszystkich kosztach zmiennych			
	Koszty stałe stopnia 1	Koszty wydziałowe stałe stopnia 1 fazy 1		
		Koszty wydziałowe stałe stopnia 1 fazy 2		
		Koszty wydziałowe stałe stopnia 1 fazy 3		
Koszty wydziałowe stałe stopnia 1 razem				
Razem koszty stałe stopnia 1 – marża 2				
Koszty stałe stopnia 2	Koszty wydziałowe stałe stopnia 2 fazy 1			
	Koszty wydziałowe stałe stopnia 2 fazy 2			
	Koszty wydziałowe stałe stopnia 2 fazy 3			
	Koszty wydziałowe stałe stopnia 2 razem			
Razem koszty stałe stopnia 2 – marża 3				

Wzór raportu umożliwia:

Analizę progów rentowności dla produktu – zlecenia

Budżetowanie elastyczne – aktualizację budżetu w zakresie kosztów zmiennych w zależności od prognoz produkcji.

Kalkulacja kosztów ponad poziom ustalania kosztów wytworzenia na potrzeby wyznaczenia ceny

Dalszy proces kalkulacji kosztów wykracza ponad zakres rachunkowości finansowej.

Jest to zatem obszar rachunkowości zarządczej.

Poszczególne doliczane pozycje nie są zatem jednoznacznie wyznaczone zasadami rachunkowości finansowej i zależą od specyfiki przedsiębiorstwa.

Pomimo braku zasad formalnych obowiązują w tym obszarze dobre praktyki rachunkowości zarządczej.

Przykładowe pozycje ujmowane w kalkulacji ceny

Pozycja kalkulacji
Koszty wytworzenia
Koszty okresu bez indywidualnych kosztów sprzedaży
Planowany zysk
Cena fabryczna 1
Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej
Cena fabryczna 2
Koszty indywidualne sprzedaży - wybrane
Cena z dostawą do klienta
Koszty w ramach rachunkowości zarządczej nie występujące w ewidencji księgowej
Koszty zamrożenia środków obrotowych w zapasach i należnościach
Koszty ryzyka utraty należności
Koszty ryzyka reklamacji itp.
Cena uwzględniająca wszystkie koszty oraz zysk

Rozliczenie kosztów okresu według reguły normalnej zdolności produkcyjnej

Rozliczenie według wartości kosztów stałych zasobów bezpośrednio produkcyjnych stopnia 1-szego.

Uzasadnienie metody rozliczenia kosztów – koszty okresu sfinansowane powinny zostać przez normalną zdolność produkcyjną wszystkich zasobów produkcyjnych.

Ze względu na fakt, że są to różne zasoby to nie można wyznaczyć jednej wspólnej jednostki fizycznej typu roboczogodzina dla ustalenia poziomu normalnej zdolności produkcyjnej.

Wspólnym mianownikiem dla wyznaczenia poziomu normalnej zdolności produkcyjnej jest wartość kosztów stałych zasobów produkcyjnych.

Rozliczenie kosztów okresu według reguły normalnej zdolności produkcyjnej

Faza	Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej
1	Koszty wydziałowe stałe rozliczone na produkty w zł	300	900	300
2	Koszty wydziałowe stałe rozliczone na produkty w zł	1 100	595,76	504,24
3	Koszty wydziałowe stałe rozliczone na produkty w zł	1 296	1 440	864
	Koszty wydziałowe stałe stopnia 2 – ogólnowydziałowe rozliczone na produkty w zł	1 477,26	1 608,63	914,10
	Razem rozliczone koszty wydziałowe stałe stopnia 1 i 2 w zł	4 173,26	4 544,39	2 582,34
	Razem rozliczone koszty wydziałowe stałe stopnia 1-2 w %	37	40	23
	Koszty okresu razem w zł		1 000	
	Koszty okresu rozliczone w zł	369,32	402,16	228,53

Koszty niewykorzystanego potencjału z pozycji kosztów okresu

Rozliczenie planowanego zysku według reguły normalnej zdolności produkcyjnej

Rozliczenie według wartości kosztów stałych zasobów bezpośrednio poprodukcyjnych stopnia 1-szego.

Rozliczenie planowanego zysku według reguły normalnej zdolności produkcyjnej

Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej
Razem rozliczone koszty wydziałowe stałe stopnia 1 i 2 w zł	4 173,26	4 544,39	2 582,34
Razem rozliczone koszty wydziałowe stałe stopnia 1-2 w %	37	40	23
<i>Zysk razem w zł dla całego przedsiębiorstwa</i>			100
Zysk rozliczony w zł	36,93	40,22	22,85

Koszty niewykorzystanego potencjału z pozycji planowanego zysku

Wartość zysku do osiągnięcia nie powinna być przypadkowa.

Powinna być to wartość planowana w budżecie firmy.

Uwzględniać ma ona takie zagadnienia jak indywidualne potrzeby przedsiębiorstwa oraz rentowość branży.

Planowana wartość zysku wypracowana powinna zostać przez zdolność produkcyjną wszystkich zasobów firmy na poziomie normalnej zdolności produkcyjnej.

Z tego powodu, że poziom normalnej zdolności produkcyjnej poszczególnych zasobów wyznacza się w różnych jednostkach miary to planowany zysk należy rozliczyć przez wartość kosztów stałych wszystkich zasobów produkcyjnych stopnia 1-sego.

Ustalenie ceny fabrycznej poziomu 1 - według reguły normalnej zdolności produkcyjnej

Ten poziom ceny uwzględnia wszystkie koszty związane z wytworzeniem produktu na poziomie „fabryki”.

Jest on dostępny dla nabywcy na terenie zakładu produkcyjnego i nie obejmuje on kosztów sprzedaży związanych z transportem.

Cena ta nie obejmuje kosztów niewykorzystanej zdolności produkcyjnej

Ustalenie ceny fabrycznej poziomu 1 - według reguły normalnej zdolności produkcyjnej

Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2
Razem koszty wytworzenia faza 1 w zł	897,71	2 543,15
Razem koszty wytworzenia faza 2 w zł	3 632,34	2 099,27
Razem koszty wytworzenia faza 3 w zł	4 200,94	4 654,24
Razem koszty wytworzenia w zł	8 730,99	9 296,66
Koszty okresu rozliczone w zł	369,32	402,16
Zysk rozliczony w zł	36,93	40,22
Razem cena fabryczna 1 - według reguły normalnej zdolności produkcyjnej w zł	9 137,24	9 739,04

Cena została ustalona metodą kalkulacji bez półfabrykatowej.

W takim wariantcie cała produkcja z fazy pierwszej jest przekazywana do fazy następnej.

Koszty jednej fazy obciążają w całości produkt.

Rozliczenie kosztów niewykorzystanego potencjału

W prezentowanym przykładzie koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej zostały rozliczone w okresie ich wystąpienia na wytwarzaną produkcję.

Koszty te rozliczono proporcjonalnie do rozliczenia do rozliczenia kosztów danego gniazda produkcyjnego

Rozliczenie kosztów niewykorzystanego potencjału z poziomu kosztów wydziałowych stopnia 1 – gniazd produkcyjnych

Faza 1

Faza	Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2
1	Koszty wydziałowe stałe rozliczone na produkty w zł	300	900
	Struktura w procentach (%)	33,33%	66,67%
	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej Gniazda nr 1 – faza 1 razem w zł	300	
	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej Gniazda nr 1 – rozliczone na produkty w zł	100	200

Faza 2

Faza	Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2
2	Koszty wydziałowe stałe rozliczone na produkty w zł	1 100	595,76
	Struktura w procentach (%)	64,87%	35,13%
	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej Gniazda nr 1 – faza 2 razem w zł	504,24	
	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej Gniazda nr 2 – rozliczone na produkty w zł	327,13	177,11

Faza 3

Faza	Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2
3	Koszty wydziałowe stałe rozliczone na produkty w zł	1 296	1 440
	Struktura w procentach (%)	47,37	52,63
	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej Gniazda nr 1 – faza 3 razem w zł	864	
	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej Gniazda nr 3 – rozliczone na produkty w zł	409,27	454,73

Rozliczenie kosztów niewykorzystanego potencjału z poziomu kosztów ogólnowydziałowych stopnia 2

Koszty niewykorzystanego potencjału ogólnowydziałowe poziomu 2 rozliczono w relacji do struktury rozliczonych kosztów wszystkich gniazd produkcyjnych stopnia 1-szego danego wydziału.

Rozliczenie kosztów niewykorzystanego potencjału z poziomu kosztów ogólnowydziałowych stopnia 2

Faza	Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2
1-3	Koszty wydziałowe stałe stopnia I – gniazd produkcyjnych rozliczone na produkty w zł w fazach 1-3	1 477,26	1 608,63
	Struktura w procentach (%)	47,87	52,13
	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej z poziomu kosztów ogólnowydziałowych stopnia 2-go razem w zł	914,10	
	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej z poziomu kosztów ogólnowydziałowych stopnia 2-go – rozliczone na produkty w zł	437,59	476,50

Rozliczenie kosztów niewykorzystanego potencjału z poziomu kosztów okresu - stopnia 3

Koszty niewykorzystanego potencjału dla kosztów okresu z poziomu 3 rozliczono w relacji do struktury rozliczonych kosztów wszystkich gniazd produkcyjnych stopnia 1-szego całej firmy.

Rozliczenie kosztów niewykorzystanego potencjału z poziomu kosztów okresu - stopnia 3

Faza	Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2
1-3	Koszty wydziałowe stałe stopnia I – gniazd produkcyjnych rozliczone na produkty w zł w fazach 1-3	1 477,26	1 608,63
	Struktura w procentach (%)	47,87	52,13
	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej z poziomu kosztów okresu stopnia 3-go razem w zł	228,53	
	Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej z poziomu kosztów okresu stopnia 3-go – rozliczone na produkty w zł	109,39	119,13

Rozliczenie zysku od niewykorzystanego potencjału - stopnia 4

Zysk z tytułu niewykorzystanego potencjału z poziomu 3 rozliczono w relacji do struktury rozliczonych kosztów wszystkich gniazd produkcyjnych stopnia 1-szego całej firmy.

Rozliczenie zysku od niewykorzystanego potencjału - stopnia 4

Faza	Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2
1-3	Koszty wydziałowe stałe stopnia I – gniazd produkcyjnych rozliczone na produkty w zł w fazach 1-3	1 477,26	1 608,63
	Struktura w procentach (%)	47,87	52,13
	Zysk związany z niewykorzystaną zdolnością produkcyjną z poziomu stopnia 4-go razem w zł	22,85	
	Zysk związany z niewykorzystaną zdolnością produkcyjną z poziomu stopnia 4-go razem w zł – rozliczony na produkty w zł	10,93	11,91

Ustalenie ceny fabrycznej poziomu 2 – z ujęciem kosztów niewykorzystanej zdolności produkcyjnej

Ten poziom ceny uwzględnia wszystkie koszty związane z wytworzeniem produktu na poziomie „fabryki”.

Jest on dostępny dla nabywcy na terenie zakładu produkcyjnego i nie obejmuje on kosztów sprzedaży związanych z transportem.

Cena ta dodatkowo obejmuje koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej

Ustalenie ceny fabrycznej poziomu 2 - z ujęciem kosztów niewykorzystanej zdolności produkcyjnej

Pozycja kalkulacji	Produkt 1	Produkt 2
Razem cena fabryczna 1 - według reguły normalnej zdolności produkcyjnej w zł	9 137,24	9 739,04
Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej Gniazda nr 1 – rozliczone na produkty w zł	100	200
Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej Gniazda nr 2 – rozliczone na produkty w zł	327,13	177,11
Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej Gniazda nr 2 – rozliczone na produkty w zł	327,13	177,11
Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej z poziomu kosztów ogólnowydziałowych stopnia 2-go – rozliczone na produkty w zł	437,59	476,50
Koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej z poziomu kosztów okresu stopnia 3-go – rozliczone na produkty w zł	109,39	119,13
Zysk związany z niewykorzystaną zdolnością produkcyjną z poziomu stopnia 4-go razem w zł – rozliczony na produkty w zł	10,93	11,91
Razem koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej w zł	1 202,78	1 161,76
Razem cena fabryczna 2 w zł	10 340,02	10 900,80

Cena została ustalona metodą kalkulacji bez półfabrykatowej.

Przyjęto założenie równego korzystania z rezerwy potencjału przez oba produkty.

Jakie są korzyści rozliczenia kosztów niewykorzystanej zdolności produkcyjnej?

Doliczanie indywidualnych kosztów sprzedaży

Pozycja kalkulacji		Produkt 1	Produkt 2
Razem cena fabryczna 2 w zł		10 340,02	10 900,80
Indywidualne koszty sprzedaży w zł	Transport	0	0
	Ubezpieczenie	0	0
	Pakowanie	0	0
	Prowizje	0	0
	Razem	0	0
Razem cena z ujęciem kosztów sprzedaży w zł		10 340,02	10 900,80

Doliczenie kosztów nie występujących w rachunkowości finansowej

Alternatywne koszty zamrożenia środków obrotowych

Pozycja kalkulacji		Produkt 1	Produkt 2
Razem koszty wytworzenia w zł		8 730,99	9 296,66
Koszty zamrożenia środków obrotowych w produkcji	Czas zamrożenia środków obrotowych w miesiącach	2	3
	Koszt środków finansowych w % miesięcznie	1%	-1%
	Koszty finansowe w zł	174,62	- 278,90
Koszty zamrożenia środków obrotowych w zapasach	Czas zamrożenia środków obrotowych w miesiącach	1	0
	Koszt środków finansowych w % miesięcznie	1%	0
	Koszty finansowe w zł	87,31	0
Koszty zamrożenia środków obrotowych w należnościach	Czas zamrożenia środków obrotowych w miesiącach	3	0
	Koszt środków finansowych w % miesięcznie	1%	0
	Koszty finansowe w zł	261-93	0
Razem koszty zamrożenia środków obrotowych w zł		523,86	- 278,90
Razem cena fabryczna 2 w zł		10 340,02	10 900,80
Cena fabryczna 2 z uwzględnieniem kosztów finansowania w zł		10 863,88	10 621,90

Koszt środków finansowych w % miesięcznie – jest to koszt kredytu obrotowego.

W przypadku produktu nr 1 czas zamrożenie środków obrotowych w produkcji wynosi 2 miesiące (+2)

W przypadku produktu nr 2 występuje przedpłata równa kosztom wytworzenia. Okres tej przedpłaty wynosi 3 miesiące przed zakupem surowców. Z tego powodu okres zamrożenia środków obrotowych wynosi – 3 miesiące. Przedsiębiorstwo zatem finansuje inne rodzaje działalności z tej przedpłaty.

Koszty zamrożenia środków obrotowych w produkcji – wytworzenie produktu trwa odpowiednio dwa i trzy miesiące.

Koszty zamrożenia środków obrotowych w zapasach – na potrzeby nabywcy utrzymuje się rezerwy magazynowe na poziomie miesięcznej sprzedaży.

Koszty zamrożenia środków obrotowych w należnościach – czas spływu należności wynosi trzy miesiące.

Alternatywne koszty ryzyka utraty należności

Pozycja kalkulacji		Produkt 1	Produkt 2
Razem koszty wytworzenia w zł		8 730,99	9 296,66
Alternatywne koszty ryzyka utraty należności	Współczynnik nieściągalnych należności dla sektora sprzedaży w %	10	Brak - przedpłata
	Koszty ryzyka utraty należności	873,09	0

Alternatywne koszty reklamacji

Pozycja kalkulacji		Produkt 1	Produkt 2
Razem koszty wytworzenia w zł		8730,99	9 296,66
Alternatywne koszty reklamacji	Współczynnik reklamacji dla sektora sprzedaży w %	1	10
	Koszty reklamacji	87,40	9 29,66

Odpis na rozwój produktu

Pozycja kalkulacji		Produkt 1	Produkt 2
Razem cena fabryczna 2 w zł		10 863,88	10 621,90
Procent odpisu na rozwój produktu		1	1
Wartość odpisu na rozwój produktu		108,64	106,22

Kalkulacja ceny ofertowej

Pozycja kalkulacji		Produkt 1	Produkt 2
Razem cena fabryczna 2 w zł		10 863,88	10 621,90
Razem koszty zamrożenia środków obrotowych w zł		523,86	- 278,90
Cena fabryczna 2 z uwzględnieniem kosztów finansowania w zł		10 863,88	10 621,90
Alternatywne koszty ryzyka utraty należności w zł		873,09	0
Alternatywne koszty reklamacji w zł		87,40	929,66
Wartość odpisu na rozwój produktu		189,28	200,16
Cena fabryczna 2 z uwzględnieniem kosztów alternatywnych		12 013,65	11 751,72

Cena nie zawiera kosztów sprzedaży dedykowanych do produktów

Kalkulacja kosztów wytworzenia – z uwzględnieniem kosztów przed procesowych, produkcji właściwej oraz poprocesowych

Kategoria kosztów	Zasób MPK/koszt bezpośredni	Koszt jednostki kalkulacji	Faza przedprodukcyjna (rozruch zlecenia)		Faza produkcji właściwej (właściwa produkcja)			Faza poprodukcyjna (zakończenia zlecenia)		Razem	
			Ilość jednostek kalkulacji	Wartość	Ilość jednostek kalkulacji na partię kalkulacyjną	Wielkość produkcji w partiach kalkulacyjnych	Wartość	Ilość jednostek kalkulacji	Wartość	Ilość jednostek kalkulacji	Wartość
Koszty bezpośrednie	Material 1										
	Material 2										
	Material 3										
	Material ..										
	Razem										
Koszty wydziałowe zmienne z poziomów 1-2-3*	MPK 1										
	MPK 2										
	MPK 3										
	MPK 4										
	MPK ..										
Razem											
Koszty zmienne	Razem										
Koszty stałe poziom I Gniazda produkcyjne*	MPK 1										
	MPK 2										
	MPK 3										
	MPK 4										
	MPK ..										
Razem											
Marża minimalna											
Koszty stałe poziom II ogólnowydziałowe stałe + ogólnoprodukcyjne	MPK 1										
	MPK 2										
	MPK 3										
	MPK 4										
	MPK ..										
Razem											
Razem koszt wytworzenia											

* Koszty robocizny ujęte powinny zostać jako koszt MPK. Może być to zatem koszty zmienny oraz koszt stały grupy pracowników. Jeżeli koszty zmienne w tego rodzaju MPK są niewielkiej wartości to nie ma potrzeby do ich identyfikacji.

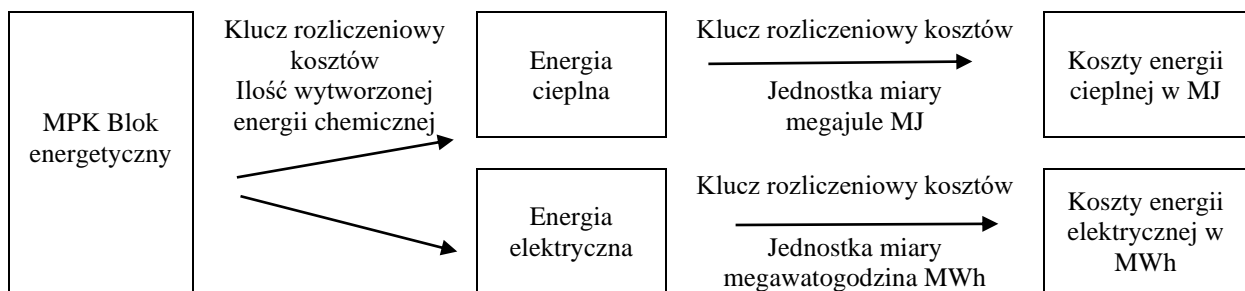
Kalkulacja dla produkcji skojarzonej

Ten rodzaj kalkulacji stosuje się w przypadku gdy jedno MPK wykonuje różne rodzaje działalności. Każdy z nich mierzy się jednak innymi jednostkami miary. Mogą być to kilometry i godziny czy kilogramy i sztuki, Kosztów nie można zatem podzielić przez ilość tych samych jednostek. Nie można zatem zastosować prostej metody kalkulacji podziałowej czy doliczeniowej. W takim przypadku konieczne jest znalezienie wspólnej dla obu działalności jednostki miary. Rozliczenie kosztów nastąpi wówczas dwufazowo. W pierwszej fazie koszty MPK według wspólnej jednostki miary podzielone zostaną na poszczególne rodzaje działalności. W drugiej fazie koszty każdej działalności rozliczone zostaną według dla nich właściwych jednostek miary.

Przykładem działalności dla jakich można stosować kalkulację skojarzeniową jest:

- 1) produkcji energii cieplnej i elektrycznej w jednym bloku energetycznym,
- 2) wytwarzanie masła, mleka, jogurtów itp. w mleczarni,
- 3) wytwarzanie różnych związków chemicznych na jednej instalacji w branży petrochemicznej.

Proces rozliczania kosztów metodą kalkulacji dla produkcji skojarzonej w elektrociepłowni



Przypadek działu IT - Kalkulacja dla produkcji skojarzonej

W przedsiębiorstwie zorganizowany jest dział informatyków. Do jego zasobów zaliczyć można zatrudnionych w nim są pracowników oraz sprzęt centralny IT. Zasoby te wykonują następujące główne rodzaje działalności:

- 1) obsługa techniczna sprzętu IT w całej firmie,
- 2) utrzymanie sprzętu IT w całej firmie,
- 3) wsparcie merytoryczne pionów biznesowych w zakresie IT.

Pierwsze dwa rodzaje tej działalności zaliczyć można do kategorii świadczeń wewnętrznych realizowanych w ramach produkcji pomocniczej. Trzeci zakres aktywności polega na wykonywaniu działań bezpośrednio rozliczanych na kontrakty. Jest to zatem zakres produkcji podstawowej. Do głównych pozycji kosztów tego działu należą:

- 1) utrzymanie kierownika,
- 2) wspólne koszty administracyjne,
- 3) utrzymanie pracowników – serwisanci IT,
- 4) utrzymanie pracowników – programiści,
- 5) utrzymanie sprzętu centralnej infrastruktury IT.

Zasoby tego działu podzielić można na kilka kategorii. Kryterium podziału jest wykorzystywanie ich na rzecz:

- 1) obu rodzajów działalności,
- 2) wyłącznie usług serwisowych – produkcja pomocnicza,
- 3) wyłącznie prac doradczych (programowania) – produkcja podstawowa.

Przypisanie zasobów MPK do wykonywanych rodzajów działalności

Zasoby wspólne dla obu rodzajów działalności	Zasoby dedykowane pojedynczym rodzajom działalności	Rodzaje działalności
Kierownik działu i wspólne koszty administracyjne 200 zł	Serwisanci IT 200 zł	Produkcja pomocnicza – obsługa sprzętu IT firmie
	Centralna Infrastruktura IT 400 zł	
	Programiści 400 zł	Produkcja podstawowa – wsparcie merytoryczne pionów biznesowych

Pracownicy tego MPK wykonali następujące zadania.

Zestawienie zadań wykonanych przez dział IT

Rodzaj działalności	Rodzaj zadania	Ilość	Jednostka miary
Produkcja pomocnicza – obsługa sprzętu IT firmie	Obsługa komputerów personalnych w działach	72	Sztuka sprzętu
Produkcja podstawowa – wsparcie merytoryczne pionów biznesowych	Projekt 1	3	rbh
	Projekt 2	7	rbh
	Projekt 3	15	rbh
	Niewykorzystane	5	rbh
	Razem	30	rbh

Ze względu jednak na takie czynniki jak:

- 1) relatywnie niewielkie koszty tego działu,
- 2) wykonywanie przez tych samych pracowników zamiennie zadań z obu kategorii,

nie wydzielono odrębnych centrów kosztów dla programistów i serwisantów sprzętu oraz sprzętu IT. Wszystkie koszty tego działu są zgrupowane w jednym MPK.

Z powyższych powodów powstaje problem jak rozliczyć koszty tego MPK. Nie można w tym przypadku zastosować prostej metody opartej na rozliczaniu kosztów na podstawie przepracowanych roboczogodzin. Wynika to z faktu, że nie można ustalić jednej stawki za roboczogodzinę. Powodują to następujące czynniki:

- 1) zasoby sprzętowe wykorzystywane są wyłącznie na rzecz działalności pomocniczej,
- 2) koszty zasobów sprzętowych nie mogą być rozliczane według ilości roboczogodzin,
- 3) ci sami pracownicy zamiennie wykonują różne czynności (serwisowanie i programowanie) o różnych cenach rynkowych (usługi programowania powinny być wycenione drożej niż serwisowe).

Zastosowanie jednej stawki za roboczogodzinę powoduje zatem wystąpienie zjawiska subsydiowania skrośnego kosztów.

Proces rozliczeń kosztów działu IT

Faza 1

Ustalenie kosztów zasobów wspólnych przypadających na dwa rodzaje działalności

Na podstawie szacunków ustalono, że za koszty wspólne uznać należy utrzymanie kierownik działu i wspólne koszty administracyjne. Ze względu na niewielką wartość nie wydzielono dla tych zasobów indywidualnego MPK. Z tego powodu koszty te wyznaczono metodą szacunkową na kwotę 200 zł. Koszty te należy podzielić na dwa podstawowe rodzaje działalności wykonywane przez ten MPK. Kryterium podziału będzie wartość kosztów zasobów dedykowanych do realizacji poszczególnych rodzajów działalności. Łączna wartość kosztów zasobów bezpośrednio wykonujących odpowiednie działalności wynosi 600 zł i 400 zł, Na tej podstawie koszty te podzielono w relacji 60% do 40%.

Ustalenie struktury wartości kosztów zasobów bezpośrednio przypisanych do poszczególnych rodzajów działalności

Koszty zasobów dedykowanych do pojedynczych działalności	Wartość	Struktura %
Usługi serwisowe – działalność pomocnicza	600 zł	60%
Usługi programowania – działalność podstawowa	400 zł	40%
Razem	1 000 zł	100%

Rozliczenie kosztów zasobów wspólnych

Wartość rozliczania kosztów zasobów wspólnych 200 zł

Rodzaj zasobów	Struktura % podziału kosztów zasobów wspólnych	Wartość rozliczanych kosztów
Usługi serwisowe – działalność pomocnicza	60%	120 zł
Usługi programowania – działalność podstawowa	40%	80 zł
Razem	100%	200 zł

Faza 2

Ustalenie kosztów łącznych zasobów dedykowanych do realizacji pojedynczych rodzajów działalności

W tym przypadku podobnie koszty te ustalono metodą szacunkową.

Koszty związane z realizacją świadczeń wewnętrznych wyceniono na wartość 600zł a produkcji podstawowej na 400 zł. Dodatkowo należy do nich doliczyć koszty zasobów wspólnych w wysokości odpowiednio 120 zł i 80 zł.

Ustalenie kosztów łącznych zasobów dedykowanych do realizacji pojedynczych rodzajów działalności

Rodzaj zasobów	Koszty zasobów dedykowanych do pojedynczych działalności	Rozliczone koszty zasobów wspólnych	Razem koszty
Usługi serwisowe – działalność pomocnicza	600 zł	120 zł	720 zł
Usługi programowania – działalność podstawowa	400 zł	80 zł	480 zł
Razem	1 000 zł	200 zł	1 200 zł

Podział kosztów jednego MPK na dwa odmienne rodzaje działalności dokonany został na podstawie szacowanej wartości kosztów zasobów bezpośrednio zaangażowanych w realizacją dwóch rodzajów działalności.

Faza 3 Ustalenie kosztów jednostkowych wykonanych przez dział IT czynności

Wyznaczenie kosztów pojedynczych czynności

Koszty łączne zasobów dedykowanych poszczególnym rodzajom działalności	Wartość	Ilość jednostek wykonanych czynności	Jednostka miary czynności	Koszt jednostkowy czynności
Usługi serwisowe – działalność pomocnicza	720 zł	72	Sztuka obsługiwane go sprzętu IT	10 zł/ sztukę
Usługi programowania – działalność podstawowa	480 zł	30	Roboczogodzina	16 zł/rbh
Razem	1 200 zł		*	*

Faza 4

Rozliczenie kosztów działu IT

Koszty łącznie działu IT	Rodzaj wykonanych czynności	Ilość wykonanych czynności	Koszt jednej czynności	Koszty rozliczone na działalności	Rodzaj działalności	
1 200 zł	Obsługa komputerów personalnych	72 sztuki	10 zł/ sztukę	720 zł	Produkcja pomocnicza	
	Usługi programowania	Projekt 1	3 rbh	16 zł/rbh	48	Produkcja podstawowa
		Projekt 2	7 rbh	16 zł/rbh	112	
		Projekt 3	15 rbh	16 zł/rbh	240	
		Niewykorzystane	5 rbh	16 zł/rbh	80	*
		Razem	30 rbh	16 zł/rbh	480	*

Kalkulacja ceny metodą uwzględniającą stopień wykorzystania potencjału wytwórczego

koszty bezpośrednie	20
ilość maszynogodzin potrzebna na wytworzenie produktu na wydziale 1	10
ilość dostępnych maszynogodzin na wydziale 1 (normalna zdolność produkcyjna)	1 000
koszty wydziałowe stałe wydziału 1	2 000
ilość maszynogodzin potrzebna na wytworzenie produktu na wydziale 2	5
ilość maszynogodzin dostępnych na wydziale 2 (normalna zdolność produkcyjna)	500
koszty wydziałowe stałe wydziału 2	1 500
ilość maszynogodzin dostępnych w firmie razem (normalna zdolność produkcyjna wszystkich wydziałów)	1 500
koszty ogólnego zarządu razem	3 000
szacowana ilość wykorzystanych maszynogodzin razem na wydziale 1	800
szacowana ilość wykorzystanych maszynogodzin na wydziale 2	400
planowany do osiągnięcia zysk razem	1 500

Proszę ustalić cenę metodą uwzględniającą stopień wykorzystania potencjału gdzie:

1. Wszystkie koszty i zysk należy rozliczyć według struktury ilości maszynogodzin
2. Koszty wydziałowe stałe rozliczyć według ilości maszynogodzin a koszty ogólnego zarządu i zysk według wartości kosztów przerobu z poziomu kosztów wytworzenia.
3. Która metoda rozliczeń kosztów jest bardziej polecana?

Pozycja		Wariant	
		1	2
Koszty bezpośrednie			
Koszty wydziałowe stałe wydziału 1 – uzasadnionego wykorzystania potencjału			
Koszty wydziałowe stałe wydziału 2 – uzasadnionego wykorzystania potencjału			
Koszt wytworzenia			
Koszty ogólnego zarządu – uzasadnionego wykorzystania potencjału			
Zysk – uzasadnionego wykorzystania potencjału			
Cena uzasadniona ekonomicznie			
Koszty i zysk niewykorzystanego potencjału	Wydziału 1		
	Wydziału 2		
	Ogólnego zarządu		
	Zysk		
	Razem marża na pokrycie kosztów i zysku niewykorzystanego potencjału		
Cena pokrywająca wszystkie koszty i zysk			

Obliczenia

pozycja	obliczenia		wartość
koszty bezpośrednie			20
koszty wydziałowe stałe wydziału 1 – uzasadnionego wykorzystania potencjału	<p>koszty wydziałowe stałe wydziału 1 / ilość dostępnych maszynogodzin na wydziale 1 (normalna zdolność produkcyjna) = koszt wydziałowy stały na 1 mh $2000 \text{ zł} / 1000 \text{ mh} = 2 \text{ zł/mh}$</p> <p>ilość maszynogodzin w produkcji * koszt wydziałowy stały na 1 mh $10 \text{ mh} * 2 \text{ zł/mh} = 20 \text{ zł}$</p>		20
koszty wydziałowe stałe wydziału 2 – uzasadnionego wykorzystania potencjału	<p>Jw.</p> <p>$1500 \text{ zł} / 500 \text{ mh} = 3 \text{ zł/mh}$ $3 \text{ zł/mh} * 5 \text{ mh} = 15 \text{ zł}$</p>		15
Koszt wytworzenia	<p>Suma powyższych pozycji</p> <p>Wartość zgodna z zasadami rachunkowości finansowej</p>		55
Koszty ogólnego zarządu – uzasadnionego wykorzystania potencjału	<p>koszty ogólnego zarządu / ilość maszynogodzin dostępnych w firmie razem (normalna zdolność produkcyjna wszystkich wydziałów) = koszty ogólnego zarządu na 1 mh $3000 \text{ zł} / ((1000 \text{ mh} + 500 \text{ mh}) = 1500 \text{ mh}) = 2 \text{ zł/mh}$</p> <p>ilość maszynogodzin w produkcji razem * koszty ogólnego zarządu na 1 mh $((10 \text{ mh} + 5 \text{ mh}) = 15) * 2 \text{ zł/mh} = 30 \text{ zł}$</p>		30
Zysk – uzasadnionego wykorzystania potencjału	<p>planowany zysk razem / ilość maszynogodzin dostępnych w firmie razem (normalna zdolność produkcyjna wszystkich wydziałów) = zysk na 1 mh $1500 \text{ zł} / 1500 \text{ mh} = 1 \text{ zł/mh}$</p> <p>ilość maszynogodzin w produkcji razem * zysk na 1 mh = zysk w produkcji $((10 \text{ mh} + 5 \text{ mh}) = 15) * 1 \text{ zł/mh} = 15 \text{ zł}$</p>		15
cena uzasadniona ekonomicznie	<p>koszty całkowite i zysk rozliczone według zasady normalnej zdolności produkcyjnej</p>		100
koszty i zysk niewykorzystanego potencjału	<p>wydziału 1</p>	<p>normalna zdolność produkcyjna wydziału - szacowana ilość wykorzystanych mh razem na wydziale 1 = ilość mh niewykorzystanego potencjału $1000 \text{ mh} - 800 \text{ mh} = 200 \text{ mh}$</p> <p>ilość mh niewykorzystanego potencjału * koszt 1 mh ustalony według normalnej zdolności produkcyjnej = koszty niewykorzystanego potencjału $200 \text{ mh} * 2 \text{ zł/mh} = 400 \text{ zł}$</p> <p>koszty niewykorzystanego potencjału / szacowana ilość wykorzystanych mh razem na wydziale = koszty niewykorzystanego potencjału na 1 mh wykorzystanego potencjału $400 \text{ zł} / 800 \text{ mh} = 0,5 \text{ zł/mh}$</p> <p>ilość wykorzystanych mh w produkcji * koszty niewykorzystanego potencjału na 1 mh</p>	5

		wykorzystanego potencjału = koszty niewykorzystanego potencjału wydziału 1 w produkcji $10 \text{ mh} * 0,5 \text{ zł/mh} = 5 \text{ zł}$	
	wydziału 2	jw. $500 \text{ mh} - 400 \text{ mh} = 100 \text{ mh}$ $100 \text{ mh} * 3 \text{ zł/mh} = 300 \text{ zł}$ $300 \text{ zł} / 400 \text{ mh} = 0,75 \text{ zł/mh}$ $0,75 \text{ zł/mh} * 5 \text{ mh} = 3,75 \text{ zł}$	3,75
	ogólnego zarządu	jw. - dla wszystkich wydziałów produkcyjnych $(1000 \text{ mh} + 500 \text{ mh} = 1500 \text{ mh}) - (800 \text{ mh} + 400 \text{ mh} = 1200) = 300 \text{ mh}$ – łączna ilość mh niewykorzystanego potencjału $300 \text{ mh} * 2 \text{ zł/mh} = 600 \text{ zł}$ – koszty niewykorzystanego potencjału z poziomu kosztów ogólnego zarządu $600 \text{ zł} / ((800 \text{ mh} + 400 \text{ mh}) = 1200) = 0,5 \text{ zł/mh}$ – koszty niewykorzystanego potencjału na 1 mh kosztów ogólnego zarządu $(10 \text{ mh} + 5 \text{ mh}) * 0,5 \text{ zł/mh} = 7,50$	7,50
	zysk	$300 \text{ mh} * 1 \text{ zł/mh} = 300 \text{ zł}$ $300 \text{ zł} / (800 \text{ mh} + 400 \text{ mh}) = 0,25 \text{ zł/mh}$ $(10 \text{ mh} + 5 \text{ mh}) * 0,25 \text{ zł/mh} = 3,75$	3,75
	razem marża na pokrycie kosztów i zysku niewykorzystanego potencjału		20
cena pokrywająca wszystkie koszty i zysk			120

Rozwiązanie 2 - rozliczenie kosztów według struktury wartości kosztów przerobu na poziomie kosztu wytworzenia

pozycja	obliczenia	wartość
koszty bezpośrednie	Koszty w całości przypadające na produkt – dane z kont grupy 501	20
koszty wydziałowe stałe wydziału 1 – uzasadnionego wykorzystania potencjału	koszty wydziałowe stałe wydziału 1 / ilość dostępnych maszynogodzin na wydziale 1 (normalna zdolność produkcyjna) = koszt wydziałowy stały na 1 mh $2000 \text{ zł} / 1000 \text{ mh} = 2 \text{ zł/mh}$ ilość maszynogodzin w produkcji * koszt wydziałowy stały na 1 mh $10 \text{ mh} * 2 \text{ zł/mh} = 20 \text{ zł}$	20
koszty wydziałowe stałe wydziału 2 – uzasadnionego wykorzystania potencjału	Jw. $1500 \text{ zł} / 500 \text{ mh} = 3 \text{ zł/mh}$ $3 \text{ zł/mh} * 5 \text{ mh} = 15 \text{ zł}$	15
Koszt wytworzenia	Suma powyższych pozycji Wartość zgodna z zasadami rachunkowości finansowej	55
Koszty ogólnego zarządu – uzasadnionego	koszty ogólnego zarządu / wartość kosztów wydziałowych stałych razem obu wydziałów = narzut kosztów ogólnego zarządu na 1 zł kosztu przerobu w zakresie kosztu wytworzenia $3000 \text{ zł} / (2000 \text{ zł} + 1500 \text{ zł} = 3500 \text{ zł}) = 0,8571$	30

wykorzystania potencjału	wartość kosztu przerobu w zakresie kosztu wytworzenia obu wydziałów * narzut kosztów ogólnego zarządu na 1 zł kosztu przerobu w zakresie kosztu wytworzenia $(20\text{zł} + 15\text{zł} = 35\text{zł}) * 0,8571 = 30\text{zł}$		
Zysk – uzasadnionego wykorzystania potencjału	planowany zysk razem / wartość kosztów wydziałowych stałych razem obu wydziałów = narzut zysku na 1 zł kosztu przerobu w zakresie kosztu wytworzenia $1\,500\text{zł} / (2\,000\text{zł} + 1\,500\text{zł} = 3\,500\text{zł}) = 0,4285$ wartość kosztu przerobu w zakresie kosztu wytworzenia obu wydziałów * narzut zysku na 1 zł kosztu przerobu w zakresie kosztu wytworzenia $(20\text{zł} + 15\text{zł} = 35\text{zł}) * 0,4285 = 15\text{zł}$		15
cena uzasadniona ekonomicznie	koszty całkowite i zysk rozliczone według zasady normalnej zdolności produkcyjnej		100
koszty i zysk niewykorzystanego potencjału	wydziału 1	normalna zdolność produkcyjna wydziału - szacowana ilość wykorzystanych mh razem na wydziale 1 = ilość mh niewykorzystanego potencjału $1000\text{mh} - 800\text{mh} = 200\text{mh}$ ilość mh niewykorzystanego potencjału * koszt 1 mh ustalony według normalnej zdolności produkcyjnej = koszty niewykorzystanego potencjału $200\text{mh} * 2\text{zł/mh} = 400\text{zł}$ koszty niewykorzystanego potencjału / szacowana ilość wykorzystanych mh razem na wydziale = koszty niewykorzystanego potencjału na 1 mh wykorzystanego potencjału $400\text{zł} / 800\text{mh} = 0,5\text{zł/mh}$ ilość wykorzystanych mh w produkcji * koszty niewykorzystanego potencjału na 1 mh wykorzystanego potencjału = koszty niewykorzystanego potencjału wydziału 1 w produkcji $10\text{mh} * 0,5\text{zł/mh} = 10\text{zł}$	5
	wydziału 2	jw. $500\text{mh} - 400\text{mh} = 100\text{mh}$ $100\text{mh} * 3\text{zł/mh} = 300\text{zł}$ $300\text{zł} / 400\text{mh} = 0,75\text{zł/mh}$ $0,75\text{zł/mh} * 5\text{mh} = 3,75\text{zł}$	3,75
	ogólnego zarządu	koszty ogólnego zarządu / koszty wydziałowe stałe wydziału 1 i drugiego = narzut kosztów ogólnego zarządu na 1 zł kosztu przerobu w zakresie kosztu wytworzenia $3\,000\text{zł} / (2\,000\text{zł} + 1\,500\text{zł} = 3\,500\text{zł}) = 0,857143$ narzut kosztów ogólnego zarządu na 1 zł kosztu przerobu w zakresie kosztu wytworzenia * wartość kosztów wydziałowych niewykorzystanego potencjału wszystkich wydziałów = wartość kosztów ogólnego zarządu niewykorzystanego potencjału $0,857143 * (400\text{zł} + 300\text{zł} = 700\text{zł}) = 599,94\text{zł}$ szacowana ilość wykorzystanych maszynogodzin razem na wydziale 1 * koszt wydziałowy stały na 1 mh + szacowana ilość wykorzystanych maszynogodzin razem na wydziale 2 * koszt wydziałowy stały na 1 mh = wartość kosztów wydziałowych wydziału 1 i 2 uzasadnionego wykorzystania potencjału $(800\text{mh} * 2\text{zł/mh} + 400\text{mh} * 3\text{zł/mh} = 1\,600\text{zł} + 1\,200\text{zł} = 2\,800\text{zł})$	7,50

		wartość kosztów ogólnego zarządu niewykorzystanego potencjału / wartość kosztów wykorzystanego potencjału ze wszystkich wydziałów = narzut kosztów niewykorzystanego potencjału z poziomu kosztów ogólnego zarządu na 1 zł kosztu przerobu $599,94 \text{ zł} / 2\,800 \text{ zł} = 0,214286$ narzut kosztów niewykorzystanego potencjału z poziomu kosztów ogólnego zarządu na 1 zł kosztu przerobu * wartość kosztów przerobu uzasadnionego wykorzystania potencjału wszystkich wydziałów w produkcji $0,214286 * (20 + 15 = 35) = 7,5000$	
	zysk	jw. $1\,500 \text{ zł} / 3\,500 \text{ zł} = 0,428571$ $0,428571 * (300\text{zł} + 400\text{zł} = 700 \text{ zł}) = 300 \text{ zł}$ $300 \text{ zł} / 2\,800 \text{ zł} = 0,107143$ $0,107143 * (20 + 15 = 35) = 3,75$	3,75
		razem marża na pokrycie kosztów i zysku niewykorzystanego potencjału	20
		cena pokrywająca wszystkie koszty i zysk	120

Dlaczego pomimo odmiennych metod rozliczenia kosztów ceny w obu przypadkach są takie same?

Wzorzec rachunku zysków i strat prezentujący informację o kosztach według wymogów rachunkowości zarządczej z identyfikacją kosztów niewykorzystanego potencjału

Produkty lub inne kryteria analizy danych		1	2	3	4	Razem
Przychody						
Koszty sprzedaży zmienne	Koszty logistyki zmienne					
	Koszty sprzedaży zmienne					
	Koszty marketingu zmienne					
Marża 1						
Koszty wytworzenia	Zmienne koszty wytworzenia	Bezpośrednie				
		Pośrednie – koszty wydziałowe zmienne				
		Razem koszty zmienne wytworzenia				
	Marża 2 –po kosztach zmiennych					
	Stale koszty wytworzenia	Stopnia 1 – gniazd produkcyjnych				
		Marża 3				
		Stopnia 2 - ogólnowydziałowe				
		Razem stale koszty wytworzenia				
	Razem koszty wytworzenia					
	Marża 3					
Bieżące koszty niewykorzystanego potencjału wytwórczego						
Marża 4						
Koszty ogólnego zarządu	Pion finansowy					
	Pion personalny					
	Pion sprzedaży	Dział logistyki				
		Dział sprzedaży				
		Dział marketingu				
	Pion administracyjny					
Razem koszty ogólnego zarządu						
Koszty sprzedaży stałe	Koszty logistyki stałe					
	Koszty sprzedaży stałe					
	Koszty marketingu stałe					
Pozostałe koszty operacyjne	Koszty trwale niewykorzystanego potencjału					
	itp.					
	Razem pozostałe koszty operacyjne					
Marża 5 - Zysk/strata na działalności operacyjnej						
Przychody finansowe						
Koszty finansowe						
Marża 6 - Zysk/strata na działalności gospodarczej						
Marża 7 - Zysk/strata brutto						
Podatek dochodowy						
Marża 8 - Zysk/strata netto						

Proponowane w tym raporcie poszczególne pozycje kosztów są przykładowe i należy je ustalić według indywidualnych potrzeb.

Tradycyjny rachunek kosztów a koncepcja jasnego i rzetelnego obrazu w zakresie rozliczania kosztów pośrednich

Rodzaje rachunku kosztów

Celem rachunku kosztów jest ustalenie kosztów dla wskazanych obiektów kalkulacji. W rachunkowości finansowej głównym obiektem kalkulacji są produkty. Rachunkowość zarządcza szerzej podchodzi do identyfikacji obiektów kalkulacji. W rachunkowości zarządczej poza produktami koszty można ustalać dla pojedynczych zadań, rynków zbytu, klientów, zasobów, procesów czy czynności. Wyróżniamy dwa podstawowe rodzaje rachunku kosztów jakimi są rachunek kosztów zmiennych i pełnych.

Rachunek kosztów zmiennych - przypisuje do obiektów kalkulacji takich jak produkty tylko te pozycje, które są z nimi związane w sposób bezpośredni. W tym rodzaju rachunku kosztów nie dolicza się do obiektów kalkulacji kosztów pośrednich. Przyczyną takiego podejścia są wady rozliczeń kosztów pośrednich wykonywane kluczami podziałowymi. Przy zastosowaniu różnych kluczy rozliczeniowych koszty wyniki mogą być bowiem odmienne. Nie stosuje się zatem tych kluczy gdyż trudno jest ustalić jaka metoda podziału kosztów jest poprawna. Decyzje podejmuje się na podstawie marży ustalonej tylko z uwzględnieniem kosztów zmiennych bezpośrednich. Wszystkie koszty stałe są uznane za koszty wspólne dla danej działalności i nie przypisuje się ich do obiektów kalkulacji. Z tego powodu identyfikuje się tu koszty wspólne dla danej działalności. Mogą być to koszty wspólne jednego oddziału, wydziału produkcyjnego czy ogólne firmy. Często również można wyznaczyć koszty wspólne dla jednego produktu. Za taką kategorię uznaje się koszty stałe związane tylko z jednym produktem. Celem takiego działania jest skorelowanie tego rodzaju kosztów z odpowiednimi marżami. Marża generowana przez produkty wytwarzane na konkretnym wydziale powinna finansować jego koszty wspólne. Koszty wspólne całej firmy powinny być natomiast sfinansowane przez marżę wypracowaną na wszystkich wyrobach. W tego rodzaju rachunku kosztów historycznie przyjęto, że koszty zmienne są bezpośrednio związane z obiektami kalkulacji. Koszty stałe są natomiast kosztami pośrednimi. W dzisiejszych realiach taka klasyfikacja nie jest już jednak poprawna. Występują bowiem koszty zmienne pośrednie i stałe bezpośrednie.

Rachunek kosztów pełnych - polega na przypisaniu do obiektów kalkulacji takich jak produkty wszystkich kosztów zarówno bezpośrednich jak i pośrednich. Koszty bezpośrednie przypisuje się wprost z dokumentów źródłowych a pośrednie rozlicza kluczami podziałowymi. Zadaniem tego rodzaju rachunku jest ustalenie kosztu całkowitego. Rachunek ten wykorzystuje się między innymi w celu ustalenia cen. Sprawozdanie finansowe tworzy się na podstawie elementów rachunku kosztów pełnych. Rozliczeniu na produkty podlegają jednak tylko koszty wydziałowe produkcji podstawowej oraz pomocniczej. Różnice pomiędzy tymi dwoma rodzajami rachunków i wykonanych według ich reguł tworzenia raportów marżowych prezentują tabele 1 i 2.

Tabela 1. Raport marżowy wykonany metodą rachunku kosztów zmiennych

Produkty		1	2	3	4	Razem 1+2+3+4
Przychody netto ze sprzedaży						
Koszty wytworzenia sprzedanych produktów, towarów i materiałów	Koszty bezpośrednie zmienne					
	Marża 1 dla produktów –po kosztach zmiennych produktów					
	Koszty bezpośrednie stałe stopnia 1					
	Marża 2 – po kosztach razem produktów					
	Koszty wydziałowe stopnia 1 - gniazd produkcyjnych wspólne dla wyrobów 1 i 2 oraz 3 i 4					
	Marża 3 dla gniazd produkcyjnych					
	Koszty wydziałowe stopnia 2 – ogólnowydziałowe wspólne dla wszystkich wyrobów 1, 2, 3, 4					
	Marża 4 dla wydziału razem					

Źródło: opracowanie własne

Tabela 2. Raport marżowy wykonany metodą rachunku kosztów pełnych

Pozycja		1	2	3	4	Razem 1+2+3+4
Przychody netto ze sprzedaży						
Koszty wytworzenia sprzedanych produktów, towarów i materiałów	Koszty bezpośrednie zmienne					
	Marża 1 dla produktów –po kosztach zmiennych produktów					
	Koszty bezpośrednie stałe stopnia 1					
	Marża 2 – po kosztach razem produktów					
	Koszty wydziałowe stopnia 1 - gniazd produkcyjnych wspólne dla wyrobów 1 i 2 oraz 3 i 4					
	Marża 3 dla gniazd produkcyjnych					
	Koszty wydziałowe stopnia 2 – ogólnowydziałowe wspólne dla wszystkich wyrobów 1, 2, 3, 4					
	Marża 4 dla wydziału razem					

Źródło: opracowanie własne

Historia rozwoju obu rodzajów rachunku kosztów

Przez wiele lat w rachunkowości zarządczej dominował rachunek kosztów zmiennych. Stan ten spowodowany był małą wiarygodnością wartości kosztów pośrednich przypisanych konkretnym obiektom kalkulacji. Metody podziału kosztów pośrednich charakteryzowały się bowiem dużymi uproszczeniami. Dominował w tym zakresie tzw. „tradycyjny rachunek kosztów”. Stan ten był akceptowany ze względu na dominującą wartość kosztów zmiennych względem stałych. Dodatkowo, mało różnorodna działalność nie wymagała ponoszenia istotnych dedykowanych kosztów stałych. Są to koszty związane z określonymi rodzajami działalności. Przykładowo mogą być to koszty związane z określoną grupą produktów. Zaliczyć do nich można koszty wydziału wytwarzającego daną grupę wyrobów. Innym ich przykładem są koszty utrzymania regionu sprzedaży. Będą to koszty wspólne dla wszystkich produktów sprzedawanych w tym regionie. Wartość kosztów stałych w ostatnim okresie znacznie jednak wzrosła względem kosztów zmiennych. W szczególności dotyczy to wspomnianych dedykowanych do konkretnych działalności kosztów pośrednich. Rachunek kosztów zmiennych przestał być więc wystarczający. Informacje z poziomu marży ustalonej tylko po kosztach zmiennych stały się niewłaściwe do podejmowania decyzji o rentowności danej działalności. Podjęto zatem próby rozliczanie kosztów pośrednich. Pierwsze działania w

tym zakresie wykorzystywały reguły tzw. „tradycyjnego rachunku kosztów”. Metody te były akceptowane w zakresie rachunkowości finansowej. W rachunkowości zarządczej reguły tego rodzaju metod rozliczania kosztów pośrednich okazały się jednak niesatysfakcjonujące. Spowodowało to zatem poszukiwanie coraz to lepszych sposobów alokacji kosztów. Rachunek kosztów pełnych dostarcza szerszych informacji niż zmiennych. Z tego powodu jest on coraz bardziej popularny w rachunkowości zarządczej.

Cele rozliczania kosztów pośrednich

Nieco inne cele przyświecają rozliczaniu kosztów pośrednich w rachunkowości finansowej i zarządczej. W zakresie rachunkowości finansowej proces ten umożliwia ustalenie kosztu wytworzenia wyrobów czy usług. Informacja ta jest wykorzystywana do wyznaczenia wartości aktywów w zakresie wytworzonych zapasów wyrobów gotowych i produkcji w toku. Wartość ta pozwala następnie na ustalenie kosztów sprzedanych wyrobów w rachunku zysków i strat.

Rozliczenie to służy również na wycenę wartości samodzielnie realizowanych inwestycji. W tym przypadku tylko część kosztów pośrednich podlega alokacji. Są to koszty zakupu, działalności pomocniczej oraz kosztów wydziałowych z zakresu działalności podstawowej. Pozostałe koszty nie są rozliczane i stanowią koszt okresu. Ujmowane są zatem w rachunku zysków i strat jako pozycja wspólna dla całego przedsiębiorstwa. W odniesieniu do kosztów okresu stosowany jest zatem rachunek kosztów zmiennych. Do poziomu wyznaczenia kosztów wytworzenia mamy zaś doczynienia z rachunkiem kosztów pełnych. Rachunek zysków i strat w rachunkowości finansowej wykonany jest zatem z wykorzystaniem obu tych metod. W rachunkowości zarządczej zakres rozliczeń kosztów pośrednich nie jest tak regulowany. W tym przypadku cały ten proces realizowany jest według indywidualnych potrzeb przedsiębiorstwa. Podstawowe różnice pomiędzy regułami obowiązującymi w rachunkowości zarządczej względem finansowej to:

- 1) większa część kosztów podlega alokacji,
- 2) obiektami kalkulacji nie są wyłącznie wyroby, usługi czy inwestycje.

W rachunkowości zarządczej bardzo często rozliczeniu podlegają wszystkie koszty. Są to zatem również koszty sprzedaży, ogólnego zarządu czy finansowe. Można tu poddawać alokacji także koszty nie występujące w rachunkowości finansowej. Mogą być to koszty utraconych korzyści czy ryzyka. Rozliczeniu podlega również planowany zysk. Celem tak

szerokiego podejścia do procesu rozliczeń jest ustalenie kosztu całkowitego czy ceny. Możliwe jest dzięki temu również tworzenie wielopoziomowych rachunków marżowych. W rachunkowości zarządczej szerzej podchodzi się również do obiektów kalkulacji. Praktycznie nie ma tu żadnych ograniczeń. Dość często koszty przypisuje się do geograficznych rynków zbytu czy zaopatrzenia, pojedynczych lub grup nabywców, zadań, zasobów czy procesów.

Zasady rozliczania kosztów pośrednich w tradycyjnym rachunku kosztów

Określenie „Tradycyjny rachunek kosztów” nie jest jednoznacznie zdefiniowane. Odnosi się ono do zasad funkcjonujących w rachunkowości przed wprowadzeniem bardziej zaawansowanych metod tworzenia rachunku kosztów. Dotyczy ono zatem sposobów stosowanych w okresach poprzednich. Jest ono głównie używane w celu porównania reguł funkcjonowania tradycyjnych rozwiązań z metodami nowoczesnymi takimi jak rachunek kosztów działań ABC. We wspomnianym podejściu tradycyjnym koszty pośrednie rozliczane są tu umownymi kluczami podziałowymi. Celem stosowania tych kluczy jest rozliczenie kosztów pośrednich na wyroby lub inne obiekty kalkulacji. Stosowane mogą być klucze rozliczeniowe oparte na:

Parametrach wartościowych takich jak:

- 1) wartości pojedynczych kosztów niższego stopnia np. materiałów bezpośrednich,
- 2) sumy kosztów niższego stopnia np. kosztu bezpośredniego czy wytworzenia konkretnych produktów,
- 3) wartości przychodów,

Parametrach ilościowych takich jak:

- 1) ilość wytworzonych produktów,
- 2) parametry techniczne wytworzonych produktów wytworzonych takie jak ich waga czy objętość,
- 3) ilość przepracowanych roboczogodzin czy maszynogodzin.

Klucze te nie zawsze jednak oddają rzeczywistego zaangażowania zasobów generujących koszty pośrednie w proces wytwórczy. Celem takiego rozliczenia często jest zaspokojenie potrzeb obowiązkowej sprawozdawczości zewnętrznej. W takim przypadku spodziewać można się zatem, że będą to metody uproszczone. Uproszczenie to wynika z ekonomizacji rachunkowości. Reguła ta sugeruje zaniechanie stosowania metod pracochłonnych i drogiej

w przypadkach gdy nie jest to konieczne. Dzisiejsza rachunkowość dostarczać powinna jednak informacji również na potrzeby wewnętrzne. W tym zakresie wymagania są jednak dużo bardziej rygorystyczne. Z tego powodu niezmiernie istotne jest zastosowanie odpowiednich metod alokacji kosztów pośrednich na obiekty kalkulacji. Na przestrzeni czasu stosowane w tym zakresie były różne metody. Aktualnie dominuje teza, że najbardziej adekwatnym sposobem alokacji kosztów pośrednich jest zaangażowanie danej kategorii kosztów pośrednich na rzecz obiektu kalkulacji. W tradycyjnym podejściu zasada ta nie zawsze była przestrzegana. Często koszty wydziałowe rozliczano w relacji do wartości zużytych materiałów. Stan ten powodował, że wyroby o najdroższych materiałach były najbardziej dociążone tą kategorią kosztów. Nie zawsze były to jednak wyroby wytwarzane na najdroższych zasobach danego wydziału, czy na jakich wytworzenie przeznaczono najwięcej czasu pracy zasobów. Stan ten uznać należy zatem za wadliwy gdyż powoduje negatywne zjawisko subsydiowania skrósnego kosztów. Był on jednak akceptowalny w zakresie tworzenia sprawozdania finansowego w ramach obowiązkowej sprawozdawczości.

Drugim mankamentem tradycyjnego rachunku kosztów jest rozliczanie kosztów ze zbyt zagregowanych pozycji. Przykładem takiej sytuacji jest rozliczenie łącznych kosztów wydziału produkcyjnego. Koszty całego wydziału rozlicza się tu według jednego kryterium na wszystkie wyroby wytwarzane na tym wydziale. Konkretnie produkty obciążone będą zatem wszystkimi kosztami danego wydziału. Stanie się tak nawet jeśli w ich wytwarzanie nie były zaangażowane wszystkie zasoby tego wydziału. Taki sposób rozliczenia będzie poprawny tylko gdy poszczególne produkty w procesie swojego wytworzenia przechodzą przez wszystkie zasoby danego wydziału. Taka sytuacja jednak w praktyce często nie występuje. Podobnie łączne koszty sprzedaży czy ogólnego zarządu rozliczane mogą na ogół sprzedawanych w całej firmie produktów. To drugie z zaprezentowanych rozliczeń występuje w ramach rachunkowości zarządczej. Nasuwa się tu zatem wniosek, że wyniki generowane w ramach systemu rachunkowości zarządczej nie zawsze będą poprawne. Gdy zastosuje się nieprawidłową metodę rozliczeń kosztów to otrzymane dane będą błędne.

Taki sposób funkcjonowania rachunku kosztów uznać należy obecnie za zbyt mało dokładny. Jego konsekwencją jest wspomnianie już zjawisko subsydiowania skrósnego kosztów. Jego stosowanie w minionych latach spowodowane było ograniczeniami technicznymi występującymi w rachunkowości. Dokonanie bardziej szczegółowych rozliczeń kosztów

więzało się bowiem z wykonaniem ogromnej ilości obliczeń. W przypadku bardziej rozbudowanych przedsiębiorstw zachodzić może bowiem sytuacja gdy ilość rozliczanych centrów kosztów wyniesie kilkadziesiąt a nawet i więcej MPK. Koszty te rozliczane będą na kilkaset i więcej produktów wytwarzanych w wielu fazach. Każde rozliczane MPK może mieć odrębnie zidentyfikowane koszty wydziałowe zmienne i stałe. Ilość operacji niezbędna do rozliczenia kosztów jest zatem ogromna i może przekraczać możliwości obliczeniowe służb rachunkowości. Tak precyzyjne rozliczenie kosztów nie jest jednak wymagane w ramach rachunkowości finansowej. Z tych powodów uproszczone reguły były, a często nadal są akceptowane w ramach rachunkowości finansowej. Nie są one jednak zgodne z zasadami koncepcji „jasnego i rzetelnego obrazu”. Są one jednak akceptowane w ramach sprawozdawczości obowiązkowej. Metoda ta nie spełnia jednak aktualnych wymogów rachunkowości zarządczej. Jej podstawowymi wadami są:

- 1) zjawisko subsydiowania skróśnego kosztów,
- 2) syntetyczne i dużej wartości pozycje kosztów typu koszty wydziałowe razem prezentowane w raporcie zarządczym.

Istotne znaczenie odpowiedniej metod rozliczania kosztów pośrednich

W celu likwidacji wad tradycyjnego rachunku kosztów należy opracować odpowiednie metody rozliczeń kosztów pośrednich. Zaznaczyć należy jednak, że nie istnieje idealna metoda podziału kosztów pośrednich. W tym zakresie obowiązują jednak stosowne wytyczne. Wynikają one z koncepcji jasnego i rzetelnego obrazu oraz dobrych praktyk rachunkowości.

W pierwszej kolejności zbiorcze pozycje kosztów pośrednich, takich jak wydziałowe podzielone powinny zostać na kategorie kosztów zmiennych i stałych. W rachunkowości zarządczej celem takiego działania jest wyznaczenie kosztów zmiennych. Informacja ta wykorzystywana może być w takich celach, jak:

- 1) ustalenie progów rentowności,
- 2) zastosowanie właściwych metod alokacji kosztów,
- 3) identyfikacja zakresów odpowiedzialności,
- 4) elastyczne budżetowanie.

W tym miejscu wspomnieć należy, że koszty zmienne względem rozmiaru produkcji nie powstają tylko w zakresie kosztów wytworzenia. Mogą one również występować w obszarze kosztów sprzedaży. Separacja kosztów zmiennych i stałych na poziomie kosztów wytworzenia podyktowana jest również innymi sposobami ich rozliczania. W tym zakresie wyznaczyć można tu następujące pozycje kosztów:

- 1) koszty zmienne bezpośrednie
- 2) koszty zmienne wydziałowe (pośrednie)
- 3) koszty stałe wydziałowe (pośrednie)

Koszty zmienne bezpośrednie odnoszone są na obiekt kalkulacji wprost z dokumentów księgowych. Powinny charakteryzować się one zatem dużą wiarygodnością. W tym miejscu wspomnieć warto, że koszty bezpośrednie danego produktu nie zawsze są zaliczane do kategorii kosztów zmiennych. Mogą one obejmować również koszty stałe. Przykładem takiego kosztu jest atest dla konkretnego wyrobu. Jest to koszt jaki można przypisać do pojedynczego produktu ale ma on charakter kosztu stałego. Koszty zmienne wydziałowe stanowią kategorię kosztów pośrednich. Podlegają one więc alokacji na obiekty kalkulacji. W tym przypadku całość tych kosztów jest rozliczona na obiekty kalkulacji takie jak produkty. Nie identyfikuje się tu kategorii kosztów niewykorzystanej zdolności produkcyjnej. Koszty wydziałowe stałe podlegają rozliczeniu według reguły normalnej zdolności produkcyjnej. W tym przypadku tylko część z nich obciąża obiekty kalkulacji. Część z nich może zostać uznane za koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej. Koszty wydziałowe zmienne i stałe są zatem rozliczane innymi algorytmami. Z tego powodu dobrą praktyką jest rejestrowanie ich na dwóch odrębnych kontach księgowych.

Drugim działaniem równoległe realizowanym jest podział zbiorczych pozycji kosztowych takich jak koszty wydziałowe wydziału produkcyjnego razem na bardziej szczegółowe pozycje.

Należy wyznaczyć dedykowane do konkretnej działalności koszty pośrednie. Przykładowo koszty wydziałowe mogą zostać podzielone na związane z wytwarzaniem konkretnych pojedynczych wyrobów, grup wyrobów oraz wspólne. Przykładowa struktura tych kosztów może wyglądać w następujący sposób:

- 1) koszty pośrednie wyrobu nr 1 zmienne
- 2) koszty pośrednie wyrobu nr 1 stałe,

- 3) koszty pośrednie wyrobu nr 2 zmienne,
- 4) koszty pośrednie wyrobu nr 2 stałe,
- 5) koszty pośrednie wyrobów 1 i 2 zmienne,
- 6) koszty pośrednie wyrobów 1 i 2 stałe,
- 7) koszty pośrednie wyrobu nr 3 zmienne,
- 8) koszty pośrednie wyrobu nr 3 stałe,
- 9) koszty pośrednie wyrobu nr 4 zmienne,,
- 10)koszty pośrednie wyrobu nr 4 stałe,
- 11)koszty pośrednie wyrobów 3 i 4 zmienne,,
- 12)koszty pośrednie wyrobów 3 i 4 stałe,
- 13)koszty pośrednie całego wydziału- dotyczące wszystkich wyrobów wytwarzanych na danym wydziale 1-2-3-4 zmienne,,
- 14)koszty pośrednie całego wydziału- dotyczące wszystkich wyrobów wytwarzanych na danym wydziale 1-2-3-4 stałe.

Celem takiego działania jest przypisanie kosztów we właściwy sposób tylko do obiektów kalkulacji dla jakich są one ponoszone. Koszty pośrednie zmienne związane z wyrobem nr 1 rozliczone powinny zostać wyłącznie na ten wyrób. Koszty te nie powinny być zatem w żaden sposób przypisane do innych obiektów kalkulacji. Takie same koszty lecz stałe należy podobnie rozliczyć tylko na jeden wyrób. W tym przypadku część z nich może jednak zostać rozliczona jako koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej. Koszty wspólne dla kilku wyrobów powinny być tylko na nie rozliczone. Celem takiego rozwiązania jest likwidacja zjawiska subsydiowania skróśnego kosztów. Wyroby niewytwarzane na danych urządzeniach technicznych nie będą miały bowiem doliczanych ich kosztów. Z tego powodu warto jest stosownie grupować koszty pośrednie w zależności od ich zaangażowania w wytwarzanie konkretnych produktów, usług lub innych obiektów kalkulacji. Koncepcja taka pozwala na stworzenie wielopoziomowego rachunku marżowego. Umożliwia on na przypisywanie do obiektów kalkulacji kolejnych poziomów kosztów pośrednich oraz wyznaczanie wielu marż. Dla przypomnienia w tradycyjnym rachunku kosztów często koszty pośrednie rozliczane były w ramach jednej zbiorczej pozycji. W przypadku łącznych kosztów wydziałowych , sposób taki pozwala na wyznaczanie marży tylko po kosztach wydziałowych razem. Nie ma natomiast możliwości ustalenia bardziej szczegółowych marż takich jak po kosztach

pośrednich dedykowanych tylko dla danego produktu oraz po kosztach wydziałowych wspólnych.

Tabela 3. Struktura danych źródłowych do rozliczenie kosztów pośrednich w rachunku kosztów pełnych – wariant umożliwiający wyznaczenie dwóch poziomów marży

Pozycja		1	2	3	4	Razem 1+2+3+4
Przychody netto ze sprzedaży						
Koszty wytworzenia sprzedanych produktów, towarów i materiałów	Koszty bezpośrednie					
	Marża 1					
	Koszty wydziałowe stopnia 1 - gniazd produkcyjnych oraz Koszty wydziałowe stopnia 2 - ogólnowydziałowe					
	Marża 3					

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4. Struktura danych źródłowych do rozliczenie kosztów pośrednich w rachunku kosztów pełnych – wariant umożliwiający wyznaczenie trzech poziomów marży

Pozycja		1	2	3	4	Razem 1+2+3+4
Przychody netto ze sprzedaży						
Koszty wytworzenia sprzedanych produktów, towarów i materiałów	Koszty bezpośrednie					
	Marża 1					
	Koszty wydziałowe stopnia 1 - gniazd produkcyjnych					
	Marża 2					
	Koszty wydziałowe stopnia 2 - ogólnowydziałowe					
	Marża 3					

Źródło: opracowanie własne

Przy rozliczaniu dedykowanych dla jednej grupy produktów wspólnych kosztów pośrednich istotne jest zastosowanie odpowiedniego klucza podziałowego. Jego dobór często nie jest jednak jednoznaczny. Alternatywnie rozważa się zastosowanie kilku różnych wariantów alokacji kosztów. Dedykowane koszty do wytwarzania określonej grupy produktów mogą być rozliczane według takich czynników jak:

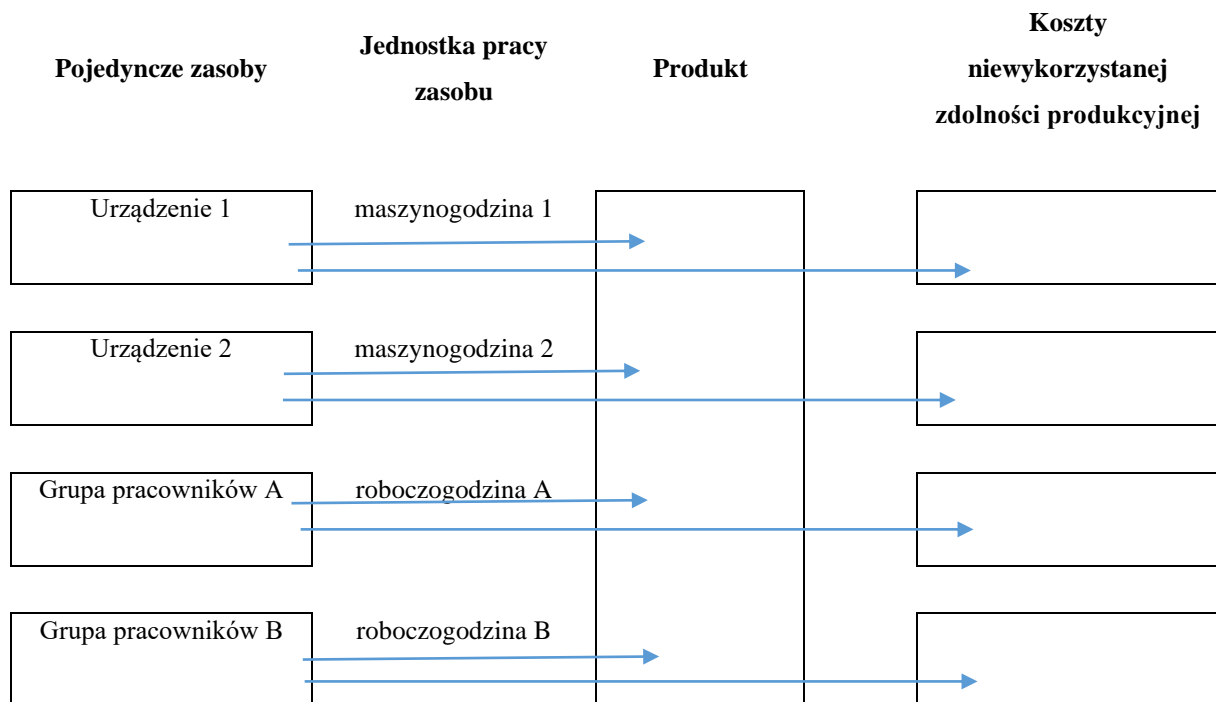
- 1) czas pracy urządzenia 1,
- 2) czas pracy urządzenia 2,
- 3) czas pracy specjalistów grupy 1,
- 4) czas pracy specjalistów grupy 2.

Problem ten wynika z faktu, że jedna grupa kosztów obejmuje pozycje związane z kilkoma różnymi zasobami. Przykładem takiej sytuacji jest kategorii kosztów oddziału produkcyjnego. Jeden oddział produkcyjny wytwarza tylko określone wyroby. Dodatkowo każdy z nich wytwarzany jest przy wykorzystaniu wszystkich jego zasobów. Mogą być to zarówno urządzenia techniczne jak i grupy specjalistów. Spowodować może to problem według jakiego czynnika dokonać rozliczenia kosztów tego oddziału. Każda kategoria omawianych kosztów może być bowiem rozliczana za pomocą innego kryterium. Będzie to zgodne ze specyfiką tych kosztów. Przykładowo koszty utrzymania pracowników można rozliczyć według czasu pracy osób a koszty maszyn produkcyjnych za pomocą czasu pracy urządzeń. W pierwszym przypadku jednostkami rozliczeniowymi będą roboczogodziny a w drugim maszynogodziny. Uniknie się więc próby poszukiwania jednego wspólnego dla całego wydziału produkcyjnego czynnika alokacji kosztów pośrednich. Próba zastosowania takiego wspólnego kryterium rozliczania nie jest poprawna. Część produktów może bowiem w większym stopniu podlegać pracy maszyn a innych pracowników.

Innym problemem może być również wyznaczenie jednostki określającej poziom normalnej zdolności produkcyjnej. Jednostka ta odzwierciedlać powinna pracę konkretnego zasobu. Jeżeli w ramach jednego centrum kosztów, typu oddział produkcyjny zgrupowano odmienne zasoby to ich jednostki aktywności mogą być różne. Zaznaczyć należy w tym miejscu, że gdy w jednym oddziale produkcyjnym zlokalizowane są dwa urządzenia techniczne to ich normalna zdolność produkcyjna może być wyznaczona w oparciu o maszynogodziny. Maszynogodzina jednego urządzenia nie jest jednak tożsama z taką samą jednostką drugiego. Różnić mogą się one bowiem kosztem jednostkowym oraz ilością dostępnych jednostek.

Jedno urządzenie może pracować w ruchu ciągłym i nie wymaga częstych przestoju z tytułu serwisu czy awarii. Praca innego charakteryzuje się natomiast przeciwnymi cechami. Ilość jednostek normalnej zdolności produkcyjnej będzie zatem w obu przypadkach inna. Różne będą też ich koszty niekorzystanej zdolności produkcyjnej. Jeżeli w ramach jednego oddziału produkcyjnego zatrudnieni są pracownicy to należy rozważyć wydzielenie dla nich odrębnych centrów kosztów. Każda odmienna grupa specjalistów może być rozliczana oddzielnie. Według innych reguł ustalane są tu również ilości dostępnych jednostek normalnej zdolności produkcyjnej. W przypadku pracowników uwzględnić należy wymogi kodeksu pracy takie jak ilość godzin pracy w miesiącu czy urlopy. W przypadku urządzeń ograniczenia te nie występują. Pojawiają się natomiast inne czynniki takie jak warunki techniczne pracy. Reasumując w celu jak najlepszego rozliczenia kosztów pośrednich warto jest rozważyć identyfikację kosztów na poziomie istotnych pojedynczych zasobów. Należy tak postąpić nawet w przypadku dedykowanych do jednego rodzaju działalności kosztów pośrednich. Działanie takie pozwoli na dobranie adekwatnego dla danego zasobu czynnika rozliczania jego kosztów. Będzie on wynikał zaangażowania tego zasobu w wytworzenie konkretnego wyrobu. Indywidualnie ustali się również jego koszty niewykorzystanej zdolności produkcyjnej. Koszty te nie będą zatem obciążały wytwarzanych produktów.

Rysunek 1. Indywidualne rozliczenie kosztów pośrednich pojedynczych zasobów zgrupowanych w ramach kosztów wspólnych dla jednego rodzaju działalności



Źródło: opracowanie własne

Reasumując proces rozliczania kosztów pośrednich nie jest zadaniem łatwym. Unikać należy tu prostych dawniej stosowanych metod. Praktycznie każdy zasób o istotnych kosztach powinien być rozliczany indywidualnie zgodnie ze specyfiką swojej działalności. Pozwoli to na obciążenie obiektu kalkulacji tylko kosztami zasobów zaangażowanymi w jego wytworzenie. W kosztach produktu widoczne będą zatem koszty pojedynczych zasobów. Działania te wpisują się w koncepcję jasnego i rzetelnego obrazu. Efektem tego jest coraz to precyzyjniejszy rachunek kosztów. Takie wymogi w tym zakresie podyktowane są silną konkurencją. Otrzymane informacje charakteryzować będą się durzą szczegółowością. Dzisiejsze standardy rozliczeń kosztów wymagają zatem wykonania ogromnej ilości obliczeń. Realizacja tych wymogów dawniej często nie była możliwa ze względów praktycznych. Zdolności obliczeniowe w przedsiębiorstwach nie były bowiem wystarczające na sprawne przeprowadzenie tak skomplikowanego procesu kalkulacji. Nie powinna dziwić zatem sytuacja, że dawniej popularny był uproszczony sposób rozliczania kosztów pośrednich. Postęp w zakresie technik obliczeniowych radykalnie zmielił jednak reguły rozliczeń kosztów. Działania dawniej uznane za niemożliwe dziś są pożądanym standardem.

Przekształcenie rachunku kosztów rzeczywistych w celu wspomagania budżetowania operacyjnego w przedsiębiorstwie produkcyjnym

Wdrożenie controllingu wymusza modyfikację w zakresie funkcjonowania systemu rachunkowości finansowej. Nie wszystkie rozwiązania dopuszczone w ramach prawa bilansowego są akceptowane przez budżetowanie. W poniższym opracowaniu zaprezentowane zostały zmiany jakie nastąpiły w celu integracji obu systemów, controllingu i rachunkowości finansowej. Integracja ta w prezentowanym przedsiębiorstwie produkcyjnym nastąpiła w efekcie kompleksowego wdrożenia systemu controllingu. Prace prowadzono zatem w następujących obszarach:

- 1) zorganizowanie działu controllingu i ustaleniu jego zadań,
- 2) integracja systemu rachunkowości finansowej z budżetowaniem,
- 3) wdrożenie specjalistycznego systemu informatycznego klasy BI.

Stan przystosowania rachunku kosztów do potrzeb budżetowania przed dokonaniem zmian

Prezentowane przedsiębiorstwo wytwarza wiele związków chemicznych, do czego wykorzystuje zespoły instalacji. Proces produkcyjny charakteryzuje się następującymi cechami:

- 1) każdy zespół instalacji wytwarza inne grupy produktów,
- 2) każdy z zespołów składa się z kilku odrębnych, pojedynczych instalacji,
- 3) każda pojedyncza instalacja realizuje inną fazę produkcji,
- 4) w ramach grupy produktów związanej z jednym zespołem instalacji nie każdy wyrób jest wytwarzany przez wszystkie pojedyncze instalacje,
- 5) koszty związane z każdą pojedynczą instalacją są istotnej wartości,
- 6) w celu optymalizacji kosztów kumuluje się partie produkcyjne na poszczególnych instalacjach, co powoduje gromadzenie zapasów półproduktów,
- 7) proces produkcji na jednej instalacji jest długotrwały, co powoduje występowanie produkcji w toku.

Przed wdrożeniem budżetowania rachunek kosztów wykazywał szereg mankamentów:

- 1) podział na MPK był zbyt ogólny,
- 2) kalkulacji kosztów dokonywano metodą doliczeniową, jednofazową,
- 3) rejestracja kosztów odbywała się wyłącznie według miejsc powstawania i rodzaju,
- 4) zakres rozliczeń wewnętrznych działalności pomocniczej funkcjonował w bardzo ograniczonym zakresie,
- 5) w obszarze działalności remontowej nadmiernie rozbudowany był system zleceńowy,
- 6) nieprawidłowo identyfikowane były koszty niewykorzystanego potencjału,
- 7) rozliczenie kosztów wynagrodzeń bezpośrednich odbywało się według indywidualnych stawek pracowników.

Istniejący przed wdrożeniem budżetowania podział na MPK był niewystarczający we wszystkich obszarach funkcjonowania firmy (produkcji podstawowej, działalności pomocniczej oraz administracji centralnej). Zjawisko to szczególnie uwidoczniło się w zakresie działalności podstawowej - stosowane tu rozwiązania nie były zgodne zarówno z wymogami budżetowania jak i rachunkowości finansowej¹⁹⁶. Nieprawidłowość polegała na zbyt syntetycznym podziale firmy na MPK. W zakresie produkcji podstawowej niepodzielne centrum kosztów stanowił cały wydział obejmujący zespół kilku pojedynczych instalacji oraz jego koszty ogólne. W przypadku, gdy nie wszystkie produkty przechodziły przez każdą pojedynczą instalację, stan ten powodował występowanie zjawiska subsydiowania skrośnego. Koszty wszystkich instalacji, gdzie każda jest istotnej wartości sumowane były na jednym MPK, a następnie rozliczane na ogół wytwarzanych na nich produktów. Gdy jeden z nich nie był produkowany na konkretnej instalacji, to poprzez wspólne MPK obciążany był nadmiernymi kosztami. W konsekwencji produkty przechodzące przez wszystkie fazy procesu produkcyjnego (instalacje) miały zaniżone koszty wytworzenia. Zawyżone były one natomiast dla produktów przetworzonych w mniejszym zakresie. Stan ten był zatem niezgodny z zasadami rachunkowości finansowej. W zakresie budżetowania opisywana sytuacja nie pozwalała na prawidłowe ustalenie kolejnych marż rentowności, po poszczególnych poziomach kosztów, takich jak: koszty stałe instalacji i koszty stałe ogólnowydziałowe (wspólne dla całego zespołu instalacji). Niemożliwe było również ustalenie stopnia odpowiedzialności za koszty. Tworzone były one bowiem przez wiele różnych komórek np. dział remontowy czy administracyjny. Istniejąca dwuwymiarowa analiza kosztów, według MPK i rodzaju nie pozwalała na ustalenie rzeczywistych ich twórców. Informacja łączna o kosztach całego wydziału utrudniała więc realizację zadań optymalizacyjnych. Wynikało to z braku możliwości ustalenia indywidualnych wskaźników efektywności dla pojedynczych zasobów wydziału produkcyjnego:

- 1) każdej instalacji,
- 2) budynków wydziału,
- 3) zespołu pracowników produkcyjnych.

Wspomnieć należy, że badana firma znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie innego dużego przedsiębiorstwa chemicznego. Wiele procesów produkcyjnych i zasobów wytwórczych w obu podmiotach jest zdublowanych. Informacje o kosztach pojedynczych faz procesów byłyby więc pomocne przy podejmowaniu decyzji o przenoszeniu produkcji pomiędzy zakładami, z korzyścią dla obu stron.

W działalności pomocniczej istniało tylko jedno centrum kosztów - wydział remontowy, obejmujące trzy zespoły specjalistów: elektryków, mechaników i automatyków oraz koszty wspólne jednostki. Podział na MPK był w tym przypadku mniej rozbudowany niż struktura organizacyjna, co trudno ocenić korzystnie. Nie można więc było określić kosztów każdego z tych zespołów, co powodowało:

- 1) subsydiowanie skrośne, polegające na rozliczaniu według średniej stawki trzech różnych grup specjalistów,
- 2) brak możliwości ustalenia indywidualnych wskaźników efektywności dla każdego zespołu specjalistów.

¹⁹⁶ Sytuacja ta została dostrzeżona jednak podczas identyfikacji MPK na potrzeby budżetowania. Trudno jest w takim przypadku określić czy dokonane zmiany są spowodowane wdrożeniem budżetowania czy usunięciem występującej w tym przedsiębiorstwie wady systemu rachunkowości finansowej. Wdrożenie budżetowania pośrednio przyczyniło się jednak do identyfikacji i likwidacji tego problemu.

Problem pierwszy powodował zawyżenie kosztów czynności realizowanych przez pracowników o niższych kwalifikacjach (wynagrodzeniach) i zaniżenie ich w przypadku specjalistów z wyższymi kwalifikacjami. Mankament drugi utrudniał natomiast ocenę kosztów jednej grupy pracowników względem pozostałych. Dodatkowo, niemożliwe było porównanie kosztów pojedynczych roboczogodzin poszczególnych specjalistów z cenami rynkowymi, utrudniało to realizację zadań optymalizacyjnych.

W zakresie działalności pomocniczej brak było również identyfikacji MPK dla takich zasobów jak: infrastruktura medialna energetyczna, ciepłownicza, wodna itp. Koszty z nią związane zaliczane były bezpośrednio w ciężar kosztów wydziału na terenie, którego dana część instalacji się znajdowała. Nie jest to jednak poprawne:

- 1) powstaje problem rozliczenia kosztów instalacji znajdujących się poza budynkami wydziałów,
- 2) części instalacji występujące w jednym budynku dotyczyły innych obiektów zajmowanych przez inne wydziały (stacje transformatorowe, redukcyjne itp.)

Kolejną wadą istniejącego systemu było wyeliminowanie z zakresu działalności pomocniczej zarządzania nieruchomościami, przy generowaniu wyjątkowo wysokich kosztów przez tą grupę zasobów. Wynika to z rodzaju realizowanej produkcji, jaką jest wytwarzanie środków chemicznych. Firma posiada znaczną ilość budynków i budowli, z których wiele jest specjalnej konstrukcji z tytułu wymagań bezpieczeństwa. Ponadto, dysponuje rozległymi terenami będącymi strefami bezpieczeństwa wokół tych budynków. Tereny te są zalesione, co generuje dodatkowe koszty związane z prowadzeniem gospodarki leśnej. Koszty obiektów, o których mowa zaliczano wprost w ciężar stałych kosztów wydziałowych, podobnie jak koszty infrastruktury energetycznej. Rozwiązanie takie nie pozwalało jednak wskazać, jakie są koszty utrzymania konkretnych budynków. To uniemożliwiało ustalenie stosownych wskaźników efektywności (koszt na 1 m² powierzchni) oraz utrudniało realizację działań optymalizacyjnych. Niemożliwe było również wyraźne rozdzielanie zakresów odpowiedzialności za koszty kierowników takich działów jak administracja nieruchomościami, produkcja, czy remontowy. Wynikało to z dwuwymiarowej analizy kosztów wydziałowych stałych dokonanej tylko według MPK i rodzaju.

W zakresie kosztów ogólnego zarządu w ogóle nie wydzielono szczegółowych MPK - istniało tylko jedno wspólne centrum. Stan taki jest niezadawalający zarówno z punktu widzenia rachunkowości finansowej jak i budżetowania z następujących względów:

- 1) brak jest informacji o kosztach według zakresów odpowiedzialności kierowników poszczególnych działów,
- 2) wyeliminowano możliwość ustalania wskaźników efektywności dla pojedynczych działów,
- 3) ograniczono identyfikację kosztów niewykorzystanego potencjału w administracji centralnej.

W zakresie działalności podstawowej utworzono wydziały - zbiorcze centra kosztów obejmujące kilka instalacji produkcyjnych. Ponieważ każda taka grupa wykonuje jeden typ produktów stosowany był system kalkulacji jak dla produkcji jednofazowej. Jest to rozwiązanie niewłaściwe z kilku powodów:

- 1) część produktów nie przechodziła przez wszystkie instalacje,
- 2) koszty każdej z tych instalacji są istotnej wartości,
- 3) ze względu na komasację partii produkcyjnych występuje zjawisko gromadzenia półproduktów oraz produkcji w toku,

Tymczasem zastosować tu należało metody kalkulacji fazowej, wymagało by to jednak zwiększenia szczegółowości identyfikacji MPK do poziomu pojedynczych instalacji.

Proces rejestracji kosztów odbywał się wyłącznie według rodzaju i miejsc powstawania. Nie spełnia to jednak wymogów budżetowania.

Kolejny problem występował w zakresie działalności pomocniczej, gdzie nadmiernie rozbudowany został system zleceńowy. Każda interwencja pracownika działu remontowego rejestrowana była odrębnym zleceniem, nawet jeżeli było to jednogodzinne zadanie. Trudne było przy tym zweryfikowanie poprawności opisu zleceń w zakresie czasu ich trwania, który był podstawą do rozliczeń kosztów. Analiza efektywnego czasu pracy poszczególnych pracowników każdego dnia wskazywała na równo osiem godzin. Sytuacja ta miała miejsce nawet w okresach, gdy nie wykonywano remontów. Należy zatem przypuszczać, że ta pracochłonna procedura nie ujmowała rzeczywistego zakresu wykonywanych czynności, a miała na celu jedynie rozliczenie czasu pracy dla potrzeb naliczania wynagrodzeń. Dodatkowo zlecenia podzielone były na następujące kategorie:

- 1) przeglądy bieżące,
- 2) utrzymanie ciągłości ruchu,
- 3) remonty bieżące,
- 4) remonty główne,
- 5) przebrojenie instalacji.

Ponoszono, zatem duże nakłady pracy związane z obsługą systemu zleceń, który dostarczał niepoprawnych informacji dla rozliczeń kosztów wydziału remontowego.

Koszty niewykorzystanego potencjału identyfikowane były metodą analizy wybranych pozycji rodzajowych. W tym celu przykładowo, amortyzacja konkretnych instalacji rozdzielana była według stopnia wykorzystania jej potencjału produkcyjnego na koszty wytworzenia i niewykorzystanego potencjału. Zasada ta stosowana była jednak tylko do nielicznych kosztów rodzajowych, takich jak podatek gruntowy czy wspomniana amortyzacja. Nie było natomiast identyfikacji tej kategorii w odniesieniu do wielu innych istotnych pozycji, przykładowo płac pracowników bezpośrednio produkcyjnych czy kosztów remontów. Koszty niewykorzystanego potencjału nie były przy tym rejestrowane, jako samodzielna pozycja z dokładnością do wydziałów, lecz bezpośrednio przenoszono je w ciężar pozostałych kosztów operacyjnych, jedną wspólną wartością dla całej firmy. W ramach rachunkowości finansowej niedostępna była więc informacja o kosztach niewykorzystanego potencjału w odniesieniu do konkretnych zasobów produkcyjnych. Jest to nieprawidłowe z punktu widzenia budżetowania, gdyż zasoby te charakteryzują się różnym stopniem wykorzystania potencjału oraz wysokimi kosztami stałymi. W procesach kalkulacji cen dla wszystkich produktów stosowano więc wartość uśrednioną i zsumowaną z

innymi pozycjami pozostałych kosztów operacyjnych. Powodowało to zjawisko subsydiowania skrośnego, gdzie wysokie koszty niewykorzystanego potencjału jednych instalacji obciążały uśrednionym narzutem produkty wytwarzane przy pomocy zasobów wykorzystywanych w większym stopniu. Utrudnione było również ustalenie kosztów i ceny dla normalnego wykorzystania zdolności produkcyjnej oraz z uwzględnieniem kosztów niewykorzystanego potencjału. Brak informacji o analizowanych kosztach konkretnych zasobów głównie produkcyjnych utrudniał ponadto podjęcie działań optymalizacyjnych, mających na celu zwiększenie stopnia ich wykorzystania.

Koszty płac bezpośrednich rozliczane były według indywidualnych stawek konkretnych pracowników. Metoda ta jest poprawna z punktu widzenia rachunkowości finansowej, lecz niepolecana w budżetowaniu. Wynika to z faktu, że takie same produkty wytwarzane równą ilość roboczogodzin przez pracowników o jednakowych kwalifikacjach z tej samej grupy zawodowej będą mieć różne koszty płac bezpośrednich. Spowodowane jest to odmienną wartością płac poszczególnych pracowników, która wynika z takich czynników jak dodatki stażowe czy funkcyjne. Ponadto, podczas porównania kosztów konkretnych kontraktów w fazie planowania z wartościami rzeczywistymi wystąpią odchylenia. Nie są one jednak spowodowane zmianami technologii czy wydajności pracy, a wynikają z różnicy stawek, według których planowano a następnie rozliczono kontrakt. Praktycznie niemożliwe jest zaplanowanie w budżecie, jacy pracownicy i ile czasu realizować będą produkcję konkretnych partii wyrobów. Z tego powodu w opisywanej sytuacji dla potrzeb planowania przyjmuje się koszty płac bezpośrednich według stawki średniej. W fazie realizacji produkcji rozliczenie nastąpi jednak na podstawie kosztów rzeczywistych. Dodatkowym problemem tej metody jest konieczność rejestracji, jacy pracownicy pracowali przy realizacji poszczególnych zleceń. Związane jest to z koniecznością prowadzenia rozbudowanej, a przez to kosztownej ewidencji czasu pracy. Opisywana metoda obowiązywała również w zakresie działalności pomocniczej ze wszystkimi zaprezentowanymi jej wadami.

Zmiany dokonane w systemie rachunku kosztów w celu jego adaptacji do wymogów budżetowania

W celu adaptacji systemu rachunku kosztów do wymogów budżetowania dokonano następujące zmiany:

- 1) zwiększono szczegółowość analizy według MPK,
- 2) zastosowano wielopoziomą metodę kalkulacji fazowej,
- 3) wprowadzono dodatkowy wymiar rejestracji kosztów wynikającego z wymogów budżetowania,
- 4) rozszerzono zakres rozliczeń kosztów działalności pomocniczej,
- 5) zlikwidowano system zleceniowy w zakresie rozliczeń kosztów działalności pomocniczej,
- 6) zmieniono zasady identyfikacji kosztów niewykorzystanego potencjału,
- 7) zmieniono rozliczenie kosztów płac bezpośrednich na metodę według średniej stawki jednorodnych grup pracowników.

Najważniejszym zadaniem związanym z przystosowaniem systemu rachunku kosztów do wymogów budżetowania, ale i poprawnych zasad rachunkowości finansowej było zwiększenie precyzji podziału firmy na MPK w obszarze produkcji podstawowej. Waga tego zadania wynika z wysokich kosztów posiadania majątku

produkcyjnego. Każde dotychczasowe MPK obejmujące zespół kilku instalacji podzielono na bardziej szczegółowe centra. Zastosowana została tu trypoziomowa struktura stałych kosztów wydziałowych:

- 1) koszty pojedynczej instalacji,
- 2) koszty wspólne jednego zespołu instalacji,
- 3) koszty wspólne dla produkcji chemicznej – wszystkich zespołów instalacji.

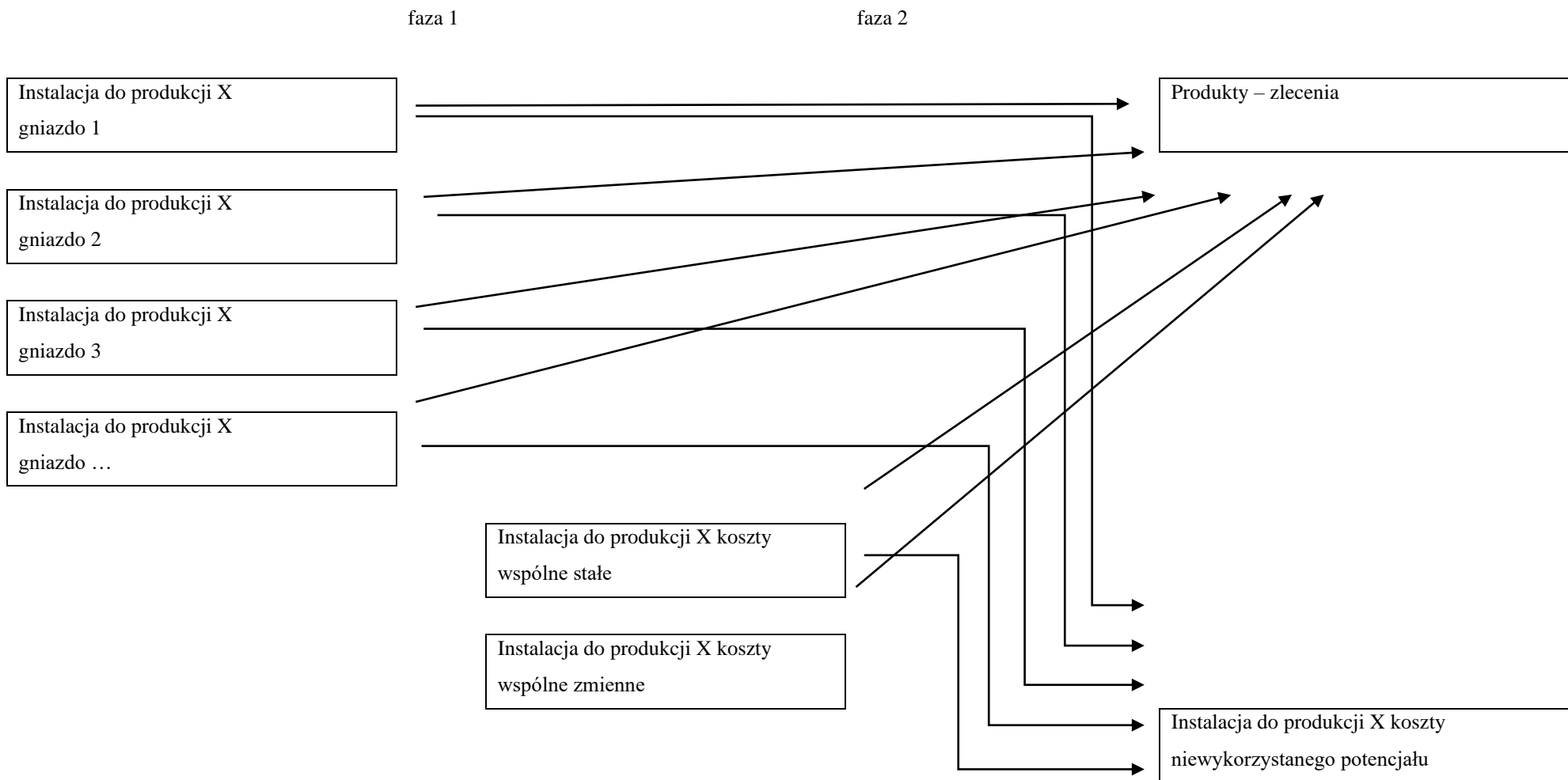
Identyfikacja MPK zgodnie z realizowanymi, pojedynczymi fazami procesu wytwórczego pozwoliła na ustalenie kosztów każdej z tych faz. Umożliwia to porównanie kosztów konkretnych czynności z cenami usług obcych. Dzięki temu, system rachunkowości dostarcza informacji pomocnych przy wyborze opcji produkcji we własnym zakresie lub też korzystania z usług kooperantów. Ze względu na takie czynniki jak:

- 1) długi i kosztowny proces przygotowania instalacji do działania,
- 2) realizację produkcji w układzie kampanijnym – okresowym,
- 3) bliskie sąsiedztwo podobnego podmiotu,

informacje te pozwalają na przenoszenie produkcji zamiennie pomiędzy oboma przedsiębiorstwami. Dzięki zastosowaniu tak szczegółowej identyfikacji MPK możliwa stała się realizacja bardzo ważnej funkcji budżetowania, jaką jest optymalizacja kosztów procesów produkcyjnych. Prowadzona analiza umożliwia ponadto ustalenie dodatkowych poziomów marż, co ma znaczenie zwłaszcza w procesie ustalania cen. Procedurę identyfikowania MPK oraz kierunki rozliczania ich kosztów dla instalacji produkcyjnych prezentuje rysunek nr 1.

Rysunek 1.

Procedura rozliczeń kosztów produkcji



Źródło: opracowanie własne

Dzięki temu zabiegowi w zakresie rachunkowości finansowej możliwe stało się zastosowanie zasad wielostopniowej kalkulacji fazowej. Każde szczegółowe MPK odpowiada konkretnej instalacji, a ta realizuje odrębną fazę procesu produkcyjnego. Metoda ta jest właściwa dla działalności analizowanego przedsiębiorstwa, gdyż w wielu przypadkach nie każdy wyrób przechodzi przez wszystkie fazy procesu produkcyjnego (instalacje). Dodatkowo, z tytułu optymalizacji kosztów produkcji (koszty przed i poprocesowe) w wielu przypadkach następuje kumulacja partii produkcyjnych na wybranych instalacjach. W wyniku tego ma miejsce gromadzenie zapasów półproduktów. Dokonane zmiany pozwalają, zatem na poprawne wyliczenie wartości ich zapasów.

Kolejną istotną zmianą dokonaną w systemie rachunkowości było wprowadzenie dodatkowego wymiaru analizy kosztów, jakim jest typ działalności. Koszty każdej komórki organizacyjnej podzielono na dwie pozycje:

- 1) koszty stałe działu (np. księgowości),
- 2) koszty funkcjonowania działu (np. księgowości).

Koszty stałe działu związane są z jego istnieniem i wykonywaniem zadań bieżących. Zaliczają się do nich takie pozycje jak: płace z narzutami, szkolenia, ubrania robocze, materiały biurowe, telefony, komputery itp. Ujęcie ich w jednej grupie uzasadniają następujące przesłanki:

- 1) budżetowane są w oparciu o normy centralne, według ilości pracowników, przez wyspecjalizowane działy – poza wynagrodzeniami,
- 2) wynagrodzenia planowane są przez dział personalny,
- 3) dla całej kategorii można przyjąć jeden wskaźnik kosztochłonności, jakim jest koszt na jednego pracownika.

Koszty działalności działu wynikają z realizacji indywidualnych zadań przez konkretne komórki organizacyjne oraz z posiadania związanych z tym zasobów. Zasobami tymi mogą być systemy informatyczne, takie jak: finansowo księgowy, kadrowy, czy sprzęt techniczny wykorzystywany przez zespoły remontowe (elektrycy, automatycy i mechanicy). Koszty te stanowią samodzielną grupę z następujących powodów:

- 1) planowane są przez kierowników jednostek
- 2) odpowiadają za nie kierownicy działów
- 3) wskaźniki efektywności ustalane są indywidualnie dla każdego typu działalności

Inne typy działalności zidentyfikowano dla MPK majątkowych, typu instalacje produkcyjne i budynki co przedstawia tabel nr 1.

Tabela.1.

Typy działalności wyznaczone dla majątkowych MPK w badanym przedsiębiorstwie produkcyjnym

Lp.	Typ działalności	Opis	Zakres odpowiedzialności
1	Koszty posiadania	Koszty stałe typu amortyzacja, podatki majątkowe, ubezpieczenie	Dział zarządzania majątkiem
2	Koszty eksploatacji bieżącej	Media, środki czystości itp.	Kierownik eksploatujący środek trwały
3	Koszty remontów bieżących wykonanych przez zespół elektryków	Materiały i obce usługi remontowe związane z remontami bieżącymi	Dział remontowy, zespół elektryków
4	Koszty remontów bieżących wykonanych przez zespół mechaników	Materiały i obce usługi remontowe związane z remontami bieżącymi	Dział remontowy, zespół mechaników
5	Koszty remontów bieżących wykonanych przez zespół automatyków	Materiały i obce usługi remontowe związane z remontami bieżącymi	Dział remontowy, zespół automatyków
6	Koszty remontów głównych wykonanych przez zespół elektryków	Materiały i obce usługi remontowe związane z remontami głównymi	Dział remontowy, zespół elektryków
7	Koszty remontów głównych wykonanych przez zespół mechaników	Materiały i obce usługi remontowe związane z remontami głównymi	Dział remontowy, zespół mechaników
8	Koszty remontów głównych wykonanych przez zespół automatyków	Materiały i obce usługi remontowe związane z remontami głównymi	Dział remontowy, zespół automatyków

*-remonty podzielono na dwie kategorie: bieżące i główne ze względu na odmienne metody ich planowania. Remonty bieżące obejmują czynności związane z konserwacją i usuwaniem drobnych awarii. Z powodu braku możliwości przewidzenia zakresu prac stosuje się tu planowanie bazujące na danych historycznych. Remonty główne planowane są natomiast metodą indywidualnych projektów. Podział kosztów remontów na dwie kategorie dostarcza informacji wykorzystywanych przy podejmowaniu działań optymalizujących ten obszar aktywności.

Źródło: opracowanie własne

W zakresie budżetowania wprowadzona modyfikacja umożliwiła bardziej precyzyjne planowanie kosztów stałych. W szczególności odnosi się to do kosztów remontów. Pozwoliła ona na planowanie kosztów działalności remontowej pod konkretne zadania realizowane na poszczególnych instalacjach czy obiektach. Obecnie nie planuje się już budżetu kosztów stałych razem dla całego wydziału wyłącznie według analizy rodzajowej. Struktura budżetu MPK przewiduje następujący układ:

Struktura budżetu MPK majątkowego w analizowanym przedsiębiorstwie.

1. typ działalności,
 - 1.1. zadanie jednostkowe – projekt
 - 1.1.1. rodzaj kosztów

Jest to ogólna zasada konstrukcji budżetu wszystkich MPK zaliczanych do prezentowanej grupy majątkowych, w wielu typach działalności nie występują jednak zadania jednostkowe. Dla kategorii MPK, jakim jest instalacja produkcyjna struktura ta ma następującą postać.

Struktura budżetu MPK dla instalacji produkcyjnej w analizowanym przedsiębiorstwie:

1. posiadanie majątku
 - 1.1. rodzaj kosztu
2. eksploatacja bieżąca
 - 2.1. rodzaj kosztu
3. remonty bieżące
 - 3.1. rodzaj kosztu
4. remonty kapitalne
 - 4.1. zadanie remontowe
 - 4.1.1. rodzaj kosztu

W wyniku zaprezentowanych zmian, struktura konta księgowego w zakresie rejestracji kosztów zmieniona została zgodnie z tabelą nr.2.

Tabela 2

Zmodyfikowana struktura konta księgowego w zakresie rejestracji kosztów w badanym przedsiębiorstwie produkcyjnym

Wymiar analizy 1			Wymiar analizy 2		Wymiar analizy 3	Wymiar analizy 4		Wymiar analizy 5 – analiza do
Zespół 5 MPK			Typ działalności		Zlecenia	Zespół 4- rodzaj kosztu		konta zespołu 5
Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	Segment 5	Segment 6	Segment 7	Segment 8	Segment 9
Konto syntetyczne	Konto analityczne stopnia 1	Konto analityczne stopnia 2	Konto syntetyczne	Konto analityczne stopnia 1	X	Konto syntetyczne	Konto analityczne stopnia 1	X
3 znaki	3 znaki	2 znaki	2 znaki	1 znak	X znaków	3 znaki	3 znaki	1 znak
Klasyczna klasyfikacja kosztów według wymogów rachunku zysków i strat, konta: 501, 520, 530, 550 itd.	MPK – poziom syntetyczny, przykładowo zespół instalacji produkcyjnych lub komórka organizacyjna	MPK – poziom analityczny – uszczegółowienie MPK z poziomu syntetycznego np. konkretny fragment instalacji, grupa pracowników, czy koszty wydziałowe stałe lub zmienne	Dział tworzący koszt lub szczegółowy typ działalności komórki	Szczegółowy typ działalności komórki w ramach analizy do działu tworzącego koszt.	Zlecenia określające produkt i kontrakt	Syntetyczna klasyfikacja kosztów rodzajowych	Analityczna klasyfikacja kosztów rodzajowych	Rejestracja kosztów według wymogów zgłoszonych przez dział księgowości np. KUP i NKUP
Poziom, z którego rozliczane są koszty dla potrzeb rachunku zysków i strat - koszty ogólnego zarządu		Poziom, z którego rozliczane są koszty dla potrzeb rachunku zysków i strat - poza kosztami ogólnego zarządu	Analiza na potrzeby budżetowania identyfikuje szczegółowe budżety. Ten zakres informacji może być księgowany na specjalnej części konta przeznaczonej do budżetowania		*	*	*	*
Dekretuje kierownik tworzący koszt						Dekretuje dział księgowości		

Źródło: opracowanie własne

W obszarze działalności pomocniczej wydzielono wiele nowych centrów kosztów. Objęły one pozycje dotychczas bezpośrednio obciążające koszty wydziałowe lub ogólnego zarządu. Pierwszym, nowym zidentyfikowanym obszarem działalności pomocniczej stały się nieruchomości. Spowodowane to było następującymi czynnikami:

- 1) przypisanie odpowiedzialności za cały proces zarządzania nieruchomościami jednemu kierownikowi,
- 2) znaczną ilością obiektów i wysokimi kosztami ich posiadania,
- 3) korzystaniem z usług nieruchomości przez wiele MPK.

Cały zakres zarządzania nieruchomościami przypisany został jednemu kierownikowi. Dzięki temu możliwe stało się powiązanie tej działalności z budżetem środków, jakimi on dysponuje.

Zastosowane zostały tu uniwersalne dla tego rodzaju działalności zasady identyfikowania MPK oraz metody rozliczeń ich kosztów, co przedstawia w tabeli nr.3. i rysunek 2.

Tabela 3.

Zasady identyfikacji MPK i rozliczania kosztów nieruchomości w analizowanym przedsiębiorstwie produkcyjnym

Lp.	Nazwa MPK	Opis MPK	Wskaźnik efektywności	Klucz rozliczeniowy kosztów	Kierunek rozliczania kosztów
1	Dział zarządzania obiektami koszty stałe	Koszty utrzymania zespołu pracowników zajmujących się bieżącym zarządzaniem nieruchomościami.	Koszt na 1 m ² powierzchni wszystkich budynków Koszt na 1 pracownika	1 m ² powierzchni wszystkich eksploatowanych budynków	Budynki w eksploatacji, nie obciążano tymi kosztami budynków wyłączonych z eksploatacji.
2	Teren	Koszty związane z utrzymanie terenu typu podatek gruntowy, oświetlenie terenu, utrzymanie dróg, ogrodzenie	Koszt na 1 m ² terenu ogółem	1 m ² powierzchni przypadającej eksploatowanym budynkom wraz ze strefami ochronnymi	Budynki wraz ze strefami ochronnymi do nich przypisanymi
3	Gospodarka leśna	Ze względu na duży teren, jakim dysponuje firma znaczna jego część jest zalesiona. Z gospodarką leśną związane są zarówno	Koszt na 1 m ² terenu zalesionego Rentowność	W całości	Wydzielony rodzaj działalności skorelowany z przychodami gospodarki leśnej

		koszty jak i przychody. Z powodu prowadzenia tej gospodarki na terenach będących strefami bezpieczeństwa poszczególnych obiektów, nie doliczono do tego MPK kosztów terenu – obciążone koszty produkcji i magazynów.	gospodarki leśnej		
4	Budynki produkcyjne kategorii A*	Koszty konkretnej kategorii budynków	Koszt na 1 m2 Wskaźnik wykorzystania potencjału ustalany relacją posiadanej powierzchni produkcyjnej ogółem do zajmowanej na cele produkcyjne	Według ilości m2 zajmowanej powierzchni	MPK produkcyjne typu instalacje czy koszty ogólnowydziałowe stałe
5	Budynki magazynowe kategorii B*	Koszty konkretnej kategorii budynków	Koszt na 1 m2 Wskaźnik wykorzystania potencjału	Według ilości m2 zajmowanej powierzchni	Na MPK magazyn surowca, wyrobów gotowych, remontowy itp.
	Budynki warsztatowe kategorii C*	Koszty konkretnej kategorii budynków	Koszt na 1 m2 Wskaźnik wykorzystania potencjału	Według ilości m2 zajmowanej powierzchni	Na MPK z zakresu działalności remontowej – elektrycy, mechanicy, automatycy i koszty ogólne wydziału remontowego
6	Budowle	Koszty konkretnej budowli	Koszt na 1 m2	W całości	Konkretna

	specjalistyczne D*				instalacja produkcyjna
7	Budynek administracyjny E*	Koszty konkretnego budynku	Koszt na 1 m2 Wskaźnik wykorzystania potencjału	Według ilości m2 zajmowanej powierzchni	Wydzielone MPK w zakresie administracji centralnej

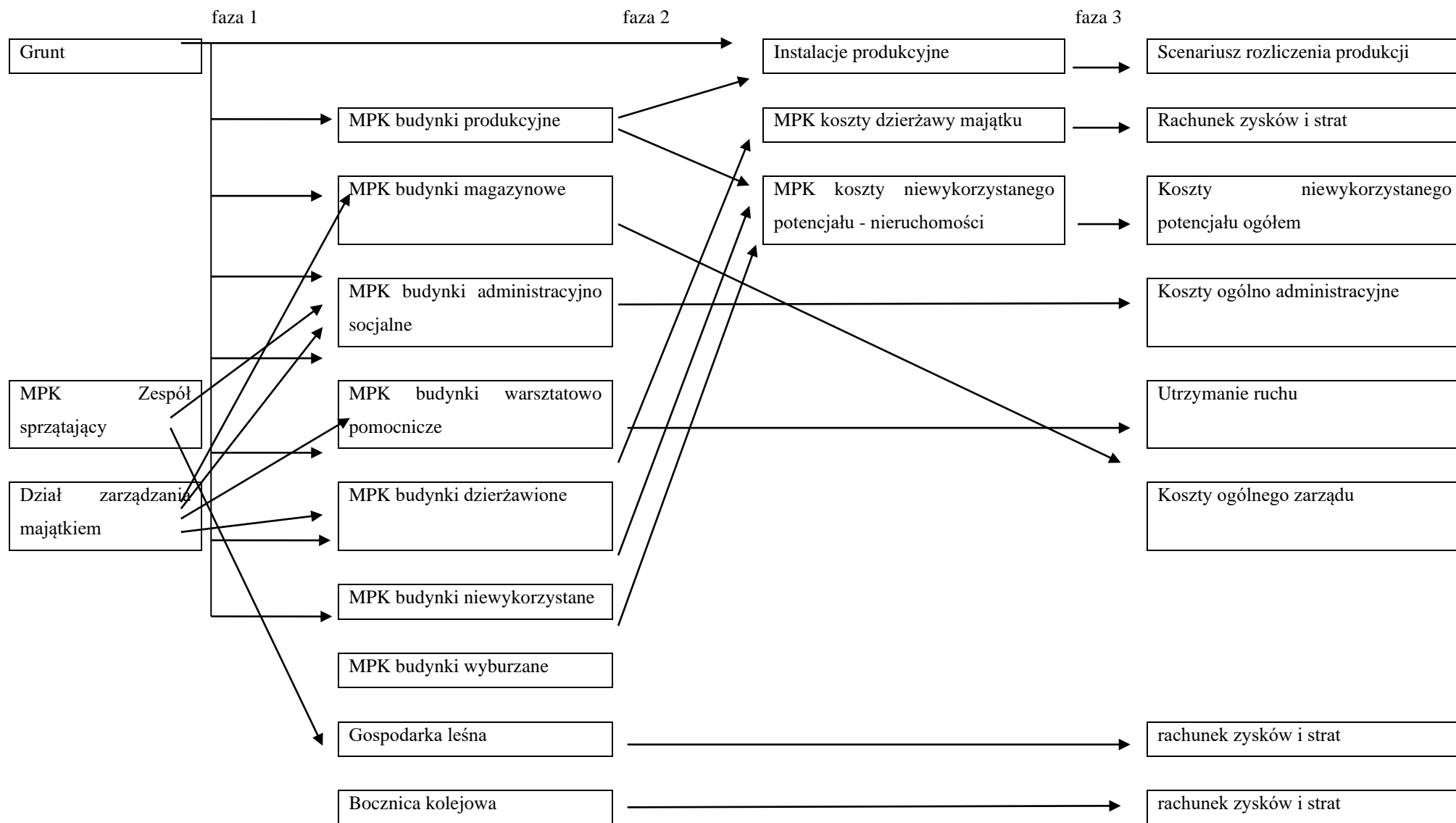
*Ze względu na wyjątkowo dużą ilość budynków utworzono centra kosztów obejmujące ich zbiorcze kategorie.

Wydzielone zostały następujące MPK budynki:

1. produkcyjne
2. magazynowe
3. warsztatowe
4. socjalne
5. administracyjny
6. w likwidacji
7. każda budowla specjalistyczna o istotnych kosztach wydzielona została, jako samodzielne MPK np. związana z instalacją produkcyjną

Źródło: opracowanie własne

Rysunek 2. Tryb rozliczania kosztów nieruchomości w badanym przedsiębiorstwie produkcyjnym



Źródło: opracowanie własne

Kolejnym obszarem działalności pomocniczej, w którym utworzono odrębne MPK jest informatyka. Przyjęte tu zasady rachunku kosztów przedstawia tabela nr.4.

Tabela.4.

Zasady identyfikacji MPK i rozliczania kosztów działalności informatycznej w analizowanym przedsiębiorstwie produkcyjnym

Lp.	Nazwa MPK	Opis MPK	Wskaźnik efektywności	Klucz rozliczeniowy kosztów	Kierunek rozliczania kosztów
1	Dział informatyki	Koszty utrzymania pracowników zajmujących się obsługą informatyczną	Koszt na 1 stanowisko komputerowe Koszt na 1 osobę zatrudnioną w dziale Ilość stanowisk komputerowych obsługiwanych przez jednego pracownika	W całości	Koszty informatyki razem
2	Centralna infrastruktura informatyczna	Koszty posiadania i eksploatacji serwerów, sieci, urządzeń pomocniczych oraz oprogramowania ogólnego przeznaczenia*	Koszt na 1 stanowisko komputerowe	W całości	Koszty informatyki razem
3	Komputery osobiste**	Koszty posiadania i eksploatacji wszystkich komputerów osobistych w firmie	Koszt na 1 stanowisko komputerowe	W całości	Koszty informatyki razem
4	Koszty informatyki razem	Centrum kosztów sumujące wszystkie koszty informatyki w celu rozliczenia jedną pozycją na komórki organizacyjne	Koszt na 1 stanowisko komputerowe	Według ilości stanowisk komputerowych w komórkach organizacyjnych	Komórki organizacyjne posiadające komputery osobiste.

*-Do MPK „Centralna infrastruktura informatyczna” nie zakwalifikowano kosztów specjalistycznego oprogramowania, takiego jak system finansowo księgowy, kadrowy, analiz sprzedaży itp. Wynika to z faktu wykorzystywania ich przez konkretne działy i z tego powodu bezpośrednio obciążają one koszty tych MPK.

**.- koszty wszystkich komputerów osobistych zostały zebrane w jednym MPK. Wynika to z następujących powodów:

1. za zakup oraz eksploatację komputerów odpowiada kierownik działu informatyki, dysponuje on budżetem na ten cel,
2. kierownicy MPK korzystający z komputerów osobistych nie mają wpływu na ich koszty oraz typ zakupionego urządzenia, wynika to z unifikacji sprzętu w skali całej firmy,
3. wszystkie komputery w firmie mają podobne parametry techniczne i użytkowe, stąd każde stanowisko komputerowe generuje porównywalne koszty.
4. komputery osobiste znajdują się na stanie działu informatycznego i są wypożyczone komórkom organizacyjnym.

Źródło: opracowanie własne

Następnym zakresem działalności pomocniczej, gdzie dokonano zmian w systemie rachunkowości był wydział remontowy. W tym przypadku jednocześnie zwiększono ilość MPK oraz zlikwidowano system zleceńowy jako podstawę rozliczania kosztów. Zasady rozdysponowania kosztów dla tego wydziału prezentuje tabela nr 5.

Tabela 5.

Zasady identyfikacji MPK i rozliczania kosztów działalności remontowej w analizowanym przedsiębiorstwie produkcyjnym

Lp.	Nazwa MPK	Opis MPK	Wskaźnik efektywności	Klucz rozliczeniowy kosztów	Kierunek rozliczania kosztów
1	Dział remontowy ogólne koszty stałe	Koszty związane z utrzymanie pracowników obsługi działu	Koszt na 1 pracownika	W stosunku do planowanej łącznej wartości kosztów stałych poszczególnych zespołów specjalistów	Zespoły specjalistów remontowych
2	Zespół elektryków	Koszty płac oraz wyposażenia danej grupy zawodowej	Koszt na 1 rbh	Stały klucz ustalony według ilości osób przydzielonych do obsługi poszczególnych wydziałów*	Koszty wydziałowe stałe wydziałów produkcyjnych**
3	Zespół automatyków	Koszty płac oraz wyposażenia danej grupy zawodowej	Koszt na 1 rbh	Stały klucz ustalony według ilości osób przydzielonych do obsługi poszczególnych wydziałów*	Koszty wydziałowe stałe wydziałów produkcyjnych**
4	Zespół mechaników	Koszty płac oraz wyposażenia danej grupy zawodowej	Koszt na 1 rbh	Stały klucz ustalony według ilości osób przydzielonych do obsługi poszczególnych wydziałów*	Koszty wydziałowe stałe wydziałów produkcyjnych**

*- uzasadnieniem stosowania stałego klucza podziałowego kosztów jest fakt, że pracownicy remontowi bez względu na wykonywane zadania muszą przebywać na terenie firmy w celu zapewnienia ciągłości ruchu. Ze względów bezpieczeństwa nie można przy tym zastosować dyżurów domowych. Klucz podziałowy opracowany został na podstawie ilości osób przydzielonych do obsługi poszczególnych wydziałów produkcyjnych.

** - ze względu na możliwość określenia ilości roboczogodzin zarezerwowanych na rzecz nadzoru konkretnych wydziałów, koszty zespołów remontowych obciążają koszty ogólnowydziałowe stał, a nie poszczególne instalacje. System zlecienny pozwalałby na rejestrację ilości przepracowanych godzin na rzecz poszczególnych instalacji. Charakteryzował się on jednak dużymi nakładami pracy oraz małą wiarygodnością i z tego powodu został zlikwidowany.

Źródło: opracowanie własne

Zmiana zasad identyfikacji kosztów niewykorzystanego potencjału polegała na:

- 1) ustaleniu tej kategorii metodą pełnych kosztów MPK
- 2) identyfikowaniu kosztów odrębnie dla każdej instalacji produkcyjnej.

Koszty niewykorzystanego potencjału ustala się obecnie według zasad identycznych jak dla rozliczenia kosztów wydziałowych stałych. Koszty stałe instalacji zaliczane do kategorii wydziałowych stałych rozlicza się według reguły normalnej zdolności produkcyjnej na wytworzone produkty oraz na pozycję kosztów niewykorzystanego potencjału. Metoda ta obejmuje więc wszystkie koszty stałe danego MPK. W analizowanym przedsiębiorstwie koszty niewykorzystanego potencjału identyfikuje się w zakresie instalacji produkcyjnych, kosztów ogólnowydziałowych oraz gospodarki nieruchomościami w obszarze działalności pomocniczej. Nie wyznacza się ich natomiast dla działalności remontowej, gdyż pracownicy tego wydziału pracują w ruchu ciągłym, wykonując remonty lub konserwacje bieżące i praktycznie nie obserwuje się tutaj tej kategorii kosztów. Koszty niewykorzystanego potencjału ustala się poprzez dodatkowe konto księgowie w zespole 5 dla każdego zespołu instalacji produkcyjnych. Rozliczając koszty tych instalacji część obciąża wytworzone wyroby a pozostałe koszty stałe wspomniane konto. W ramach rachunkowości finansowej wszystkie koszty niewykorzystanego potencjału są sumowane i jedną pozycją przenoszone do sprawozdania finansowego. W zakresie rachunkowości zarządczej istnieje możliwość identyfikacji ich wprost - z dokładnością do zespołu instalacji. W razie zapotrzebowania na bardziej szczegółowe dane można ustalać je z dokładnością do pojedynczej instalacji. Informację tą uzyska się analizując, z jakiego MPK zostały przeniesione koszty na konto sumujące koszty niewykorzystanego potencjału zespołu instalacji. Wiedza ta wykorzystywana jest do optymalizacji stopnia wykorzystania zasobów oraz kalkulacji cen. W procesie kalkulacji prowadzonej poza ewidencją księgową koszty niewykorzystanego potencjału instalacji produkcyjnych obciążają wyroby na nich produkowane, jako oddzielna pozycja. Pozwala to na ustalenie dwóch poziomów kosztów i ceny według normalnego wykorzystania zdolności produkcyjnej oraz z uwzględnieniem kosztów niewykorzystanego potencjału.

Zmodyfikowano również sposób rozliczania płac pracowników bezpośrednio produkcyjnych. Zamiast dokonywać tego zadania według stawek indywidualnych wprowadzono metodę rozliczania na podstawie stawki średniej jednorodnej grupy pracowników. W tym celu utworzono odziane MPK – „Grupa pracowników produkcyjnych”. W jego ciężar zalicza się wszystkie koszty związane z utrzymaniem pracowników obsługujących instalacje produkcyjne takie jak:

- 1) płace z narzutami,
- 2) odzież ochronna,

- 3) szkolenia w tym bhp,
- 4) pomieszczenia socjalne.

Suma powyższych kosztów dzielona jest przez potencjalną ilość godzin pracy wszystkich osób zatrudnionych w tym MPK. Wielkość ta odpowiada normalnej zdolności produkcyjnej tego centrum kosztów. Uzyskuje się dzięki temu wartość średnią kosztu jednej roboczogodziny. Następnie koszty z tego MPK rozlicza się według ilości roboczogodzin na realizowane zlecenia produkcyjne oraz koszty niewykorzystanego potencjału. Zaletą tej metody jest taka sama wartość kosztu jednej roboczogodziny każdego pracownika. Nie jest ona zróżnicowana na skutek odmiennych stawek zaszeregowania wynikających ze stażu pracy czy posiadanymi dodatkami konkretnych osób. Powoduje to następujące korzyści:

- 1) równa wartość kosztów pracy w zleceniach realizowanych taką samą ilość roboczogodzin przez pracowników o jedynekowych kwalifikacjach,
- 2) planowanie kosztów pracy w zleceniach produkcyjnych realizowane jest według stawki średniej, takiej samej według jakiej następuje ich rozliczenie.

Zakończenie

Zaprezentowane rozwiązania w znacznym stopniu uszczegółowiły zasady funkcjonowania systemu rachunkowości przedsiębiorstwa. Zadać należy zatem pytanie czy jest to uzasadnione? Dokonane zmiany podzielić można na dwie kategorie, wynikające z wymogów:

- 1) rachunkowości finansowej,
- 2) budżetowania.

W kwestii pierwszej wymogi rachunkowości finansowej są określone normami prawnymi i muszą być realizowane. Budżetowanie w tym przypadku tylko pośrednio przyczyniło się do wprowadzenia tych zmian. W odniesieniu do zagadnienia drugiego to postawić należy tezę, że system rachunkowości przedsiębiorstwa realizować powinien jednocześnie zadania związane z prezentowaniem informacji w ramach rachunkowości finansowej i zarządczej. Uzasadnia to zatem konieczność dokonania stosowanych jego modyfikacji.