

Jarosław Kujawski

Uniwersytet Gdański

KOSZTY PROJEKTU A KOSZTY PRZEDSIĘBIORSTWA

Streszczenie: W niniejszym artykule opisano rozdział kosztów operacyjnych bezpośrednich z punktu widzenia pojedynczego projektu od kosztów pośrednich funkcjonowania komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa realizującego projekty. Dodatkowo koszty operacyjne podzielono na zmienne koszty projektu i stałe koszty przedsiębiorstwa. Powiązanie tych dwóch punktów odniesienia pozwoliło wyodrębnić cztery typy kosztów operacyjnych: bezpośrednie zmienne, bezpośrednie stałe, pośrednie zmienne i pośrednie stałe. Opisano proces „ubezpośredniania” kosztów pośrednich zmiennych i stałych w powiązaniu z projektem. W artykule podjęto również dyskusję o roli kosztów proporcjonalnych i strukturalnych w przedsiębiorstwie realizującym projekty oraz przywołano przykład konkretnego projektu przedsiębiorstwa branży morskich usług remontowych.

Słowa kluczowe: marża pokrycia, marża projektu, koszty bezpośrednie proporcjonalne projektu, koszty strukturalne.

1. Wstęp

W artykule podjęto dyskusję o charakterze czterech głównych grup kosztów operacyjnych, wyodrębnionych z punktu widzenia dwóch głównych systemów klasyfikacji kosztów, czyli systematycznego rachunku kosztów oraz rachunkowości zarządczej. Omówiono znaczenie kosztów bezpośrednich i pośrednich oraz zmiennych i stałych w przedsiębiorstwie nastawionym na realizację projektów. Połączenie tych dwóch punktów widzenia pozwala wyodrębnić koszty bezpośrednie zmienne, bezpośrednie stałe, pośrednie zmienne i pośrednie stałe w odniesieniu do pojedynczego projektu oraz do całego przedsiębiorstwa. W sensie controlling finansowego można zatem mówić o kosztach bezpośrednich proporcjonalnych, bezpośrednich strukturalnych i pośrednich strukturalnych.

W artykule wykorzystano również rachunek marż pokrycia dla projektu dochodowego. Wzajemna relacja przychodów i kosztów pozwala na ustalenie marż pokrycia różnych stopni wraz z odpowiednimi wskaźnikami marż pokrycia.

Niniejszy tekst jest uogólnieniem doświadczeń autora w zakresie controllingu finansowego projektów oraz przedsiębiorstw zorientowanych na realizację projektów z branż: elektromechanicznej, przemysłu ciężkiego stoczniowego, informatycznej,

doradczej i szkoleniowej. W artykule posłużono się danymi empirycznymi pewnego przedsiębiorstwa z branży usług remontowych w przemyśle morskim.

Artykuł jest kontynuacją tekstu zawartego w [Kujawski 2010].

2. Podział kosztów operacyjnych przedsiębiorstwa

Do celów systematycznego rachunku kosztów ogół kosztów działalności dzieli się na bezpośrednie i pośrednie. Tradycyjnie za koszty bezpośrednie uważa się te, które można przypisać nośnikom kosztów wprost na podstawie dokumentów źródłowych, a przypisanie to jest możliwe, istotne i opłacalne [Gierusz 2007, s. 474]. Definicja ta leży u źródeł systematyzacji kosztów przedsiębiorstwa i decyduje o porządku w systemie rachunku kosztów. Przyjmuje się dalej konsekwentnie, że każdy koszt, którego nie można przypisać nośnikowi kosztów, traktować należy jako pośredni. Nieistotność czy nieopłacalność takiego przypisania również powoduje kwalifikację danego kosztu do grupy kosztów pośrednich. O uznaniu danego kosztu za bezpośredni decyduje zatem wewnętrzny mechanizm klasyfikujący, oparty na obiektywnej dokumentacji wewnętrznej rachunku kosztów przedsiębiorstwa.

Z punktu widzenia rachunkowości zarządczej istnieje potrzeba rozdziału ogółu kosztów działalności na koszty zmienne i stałe. Zmienność kosztów definiuje się jako ich zależność od rozmiarów działalności. Powinna tu wystąpić automatyczna reakcja wzrostu ogólnej kwoty kosztów zmiennych na wzrost rozmiarów działalności i odwrotnie. Koszty stałe są natomiast definiowane jako niezależne od rozmiarów działalności. Ich ogólna wielkość zatem nie powinna się zmieniać w zależności od rozmiarów działalności. Znane jest również określenie kosztów stałych jako kosztów utrzymania potencjału przedsiębiorstwa w gotowości do działania. Chodzi tu zatem o takie zarządzanie zasobami – ludzkimi, sprzętowymi czy kapitałowymi – aby były one zawsze gotowe do działania.

Z powyższych rozważań wynika, że przy wykorzystaniu słownictwa rachunku kosztów oraz nomenklatury rachunkowości zarządczej można wyróżnić cztery główne grupy kosztów operacyjnych:

- a) bezpośrednio zmienne,
- b) bezpośrednio stałe,
- c) pośrednio zmienne,
- d) pośrednio stałe.

Rozdział kosztów operacyjnych pomiędzy te cztery grupy kosztów ilustruje rysunek 1.

Z tych czterech kategorii kosztów w zasadzie tylko robocizna bezpośrednia budzi wątpliwość, jeśli chodzi o charakter jej zmienności. Robotnicy zatrudnieni w systemie stałej płacy za pracę generują koszty stałe i są dla przedsiębiorstwa zasobem, który należy utrzymać niezależnie od stopnia, w jakim jest wykorzystany. Portfel zamówień projektów, a co za tym idzie – stopień obłożenia robocizny bezpośredniej pracą, decyduje tu o stopniu wykorzystania tego zasobu przedsiębiorstwa. Mimo że

Koszty stałe	Koszty na dgodzin bezpośrednich traktowanych jako zwiększenie potencjału Płace bezpośrednie w systemie wynagrodzeń stałych etatowych	Amortyzacja Ubezpieczenia majątkowe Czysze i dzierżawy Abonament medyczny Płace pośrednie w systemie wynagrodzeń stałych etatowych
	Płace bezpośrednie - premie zależne od efektów pracy Płace bezpośrednie z umów o dzieło i umów-zleceń Płace bezpośrednie w formie usług obcych kontraktowych Koszty na dgodzin bezpośrednich technologicznych Prowizje brokerskie Energia technologiczna Usługi obce technologiczne Materiały technologiczne	Koszty uzbrojenia miejsc pracy (odzież ochronna, bhp, posiłki) Koszty na dgodzin pracowników pośrednich Amortyzacja narzędzi specjalnych Koszty konserwacji maszyn i urządzeń Energia napędowa maszyn i urządzeń
Koszty zmienne	Koszty bezpośrednie	Koszty pośrednie

Rys. 1. Podział kosztów operacyjnych w dwóch kryteriach

Źródło: opracowanie własne.

okresowo mogą występować kłopoty z pozyskiwaniem zamówień albo istniejący portfel nie gwarantuje optymalnego wykorzystania tego zasobu, pracownikom etatowym należy jednak zapłacić umówione wynagrodzenia. Z tego punktu widzenia mamy więc do czynienia z kosztem stałym, czyli z kosztem utrzymania zasobu w gotowości. Jeśli natomiast pracownicy uznani za bezpośrednich są zatrudnieni w systemie mieszanych wynagrodzeń, to część wynagrodzeń wypłacaną za efekty pracy, a nie za etat, należy zaliczyć do kosztów zmiennych. W przypadku pracowników bezpośrednich zatrudnianych na umowy inne niż umowa o pracę sytuacja staje się bardzo klarowna, gdyż takie wynagrodzenia bezpośrednie naszą wszelkie znamiona typowych kosztów zmiennych.

W odniesieniu do projektu wspólną cechą kosztów bezpośrednich zmiennych ma być ich absolutnie ścisły związek przyczynowo-skutkowy z projektem: gdyby projekt nie miał być realizowany, nie wystąpiłaby konieczność ich poniesienia. Pozostałaby natomiast do poniesienia zdecydowana większość kosztów utrzymania potencjału przedsiębiorstwa, w tym koszty pośrednie zmienne eksploatacji maszyn, pojazdów, urządzeń, narzędzi czy sprzętu specjalistycznego.

W odniesieniu do kosztów utrzymania i eksploatacji zasobów w controllingu finansowym stosuje się pojęcie kosztów strukturalnych zamiast pojęcia kosztów stałych. Koszty strukturalne są jednak kategorią szerszą, ponieważ obejmują wszystkie koszty związane w danym przedsiębiorstwie z eksploatacją i utrzymaniem gotowości jego potencjału. Strukturalne zasoby firmy, decydujące o jego potencjale, są organizacyjnie przyporządkowane do różnych komórek, które na swoją działalność zużywają zarówno koszty zmienne, jak i stałe.

Istnieje zatem głęboka, merytoryczna przesłanka przemawiająca za tym, aby koszty zmienne natury pośredniej nie były nazywane i traktowane jako koszty proporcjonalne projektów, lecz aby zaliczyć je do kosztów struktury przedsiębiorstwa. Oznaczałoby to, że te koszty, które uznano za zmienne w sensie zależności od projektów, czyli proporcjonalne, zostały jednoznacznie tym projektom przypisane, a cała reszta kosztów została uznana za strukturalne. I konsekwentnie – koszty podejrzewane o jakąś inną formę zmienności niż w zależności od projektów, których nie można jednoznacznie przypisać projektom, czyli niezaliczane wprost do proporcjonalnych, należy traktować jako strukturalne.

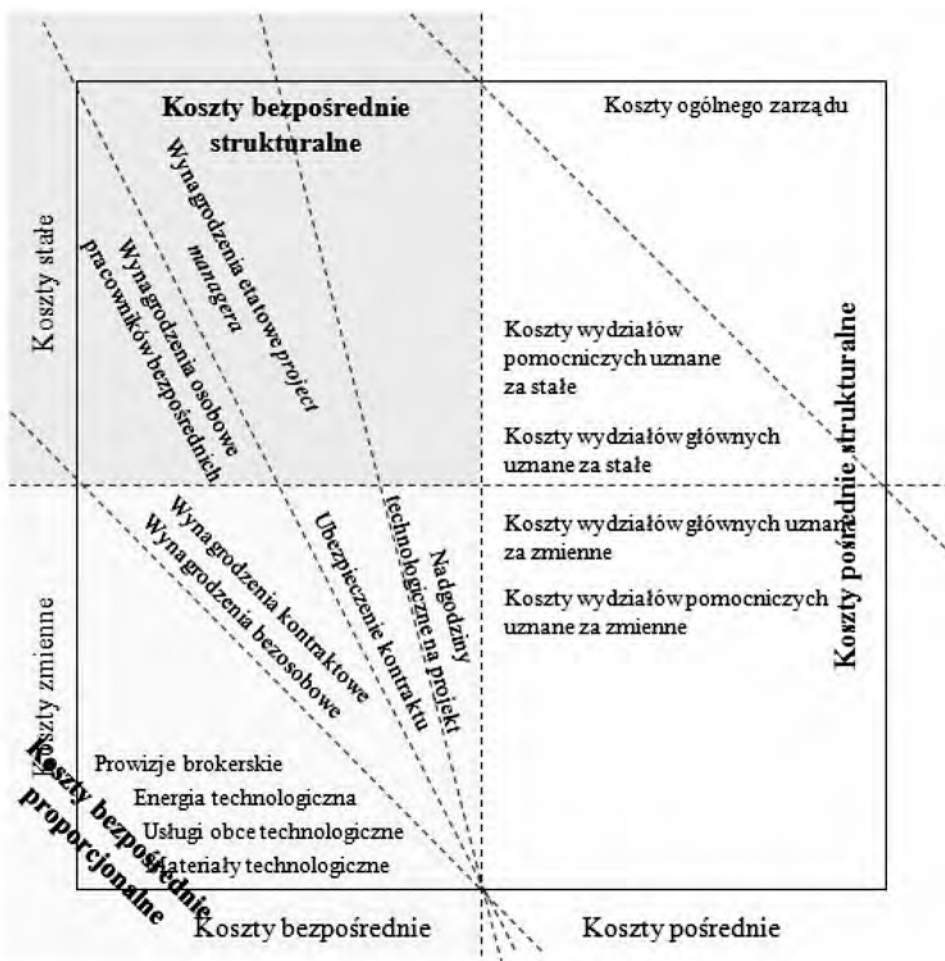
Koszty pośrednie strukturalne mają zatem odzwierciedlać koszty utrzymania i eksploatacji różnych działów przedsiębiorstwa. Obrazują one kosztowo strukturę przedsiębiorstwa, jego postać biznesową, pozycję i wiele różnych cech, które są niezależne od realizowanych przez to przedsiębiorstwo projektów. Koszty strukturalne mogą być zarówno zmienne, jak i stałe – ale jako takie zawsze dotyczą funkcjonowania komórek przedsiębiorstwa.

3. Podział kosztów operacyjnych pomiędzy projekt a przedsiębiorstwo

W zgodzie z zaprezentowanym opisem do celów zarządzania projektami w przedsiębiorstwie realizującym projekty można wyróżnić trzy główne grupy kosztów operacyjnych:

- a) bezpośrednio proporcjonalne,
- b) bezpośrednio strukturalne,
- c) pośrednie strukturalne.

Rozdział kosztów operacyjnych proporcjonalnych i strukturalnych pomiędzy konkretny projekt a przedsiębiorstwo obrazuje rysunek 2.



Rys. 2. Podział kosztów operacyjnych na proporcjonalne i strukturalne

Źródło: opracowanie własne.

Koszty bezpośrednie proporcjonalne projektu są podstawową kategorią kosztów operacyjnych w rozumieniu niniejszej koncepcji. Muszą one spełnić jednocześnie dwa kryteria, aby zakwalifikować się do tej kategorii. Pierwsze kryterium – księgową rejestrację kosztu na podstawie dowodu źródłowego na konkretny projekt – pozwala mówić o kosztach bezpośrednich, czyli takich, które są z danym projektem związane jednoznacznie i obiektywnie. Celowość poniesienia kosztu bezpośredniego w projekcie musi być więc niepodważalna i uzasadniona na gruncie księgowym.

Równoległe działa tutaj kryterium drugie, dotyczące proporcjonalności kosztu, które pozwolą zrozumieć istotę tego kosztu ze względu na wielkość (rozmiar) pro-

jektu. Proporcjonalność owa nie jest tu arytmetyczna – tu chodzi wyłącznie o związek pomiędzy kwotą poniesionego kosztu a rozmiarem projektu, ale nie w sensie matematycznym, lecz logicznym. Kryterium to działa więc szczególnie silnie na gruncie merytorycznym, wynikającym z istoty samego projektu. Innymi słowy: bez kosztu proporcjonalnego dany projekt nie mógłby być w ogóle wykonany.

Połączenie kryterium bezpośredniości i proporcjonalności czyni koszty danego projektu unikalnymi na tle innych projektów oraz na tle przedsiębiorstwa realizującego projekty. Koszt bezpośredni proporcjonalny nigdy nie może zatem wystąpić bez związku z projektem. Gdyby więc dany projekt nie miał być realizowany, koszt ten nigdy nie zostałby poniesiony.

Zgoda inaczej należy interpretować koszty bezpośrednie strukturalne. Ta grupa kosztów odzwierciedla nakłady na utrzymanie tych zasobów przedsiębiorstwa, które zwykle nazywa się pracą lub robocizną bezpośrednią. Mamy tu zatem do czynienia z kosztami podstawowego zasobu zarówno z punktu widzenia pojedynczego projektu, jak i całego przedsiębiorstwa. Ze strony projektu jest to zasób niezbędny i bezpośredni, a jako taki może być pozyskany na rzecz projektu z samego przedsiębiorstwa lub z zewnątrz na zasadzie outsourcingu. Jeśli pochodzi z zewnątrz, przyjmuje charakterystykę kosztu bezpośredniego proporcjonalnego i jest ponoszony w postaci albo usługi obcej, albo wynagrodzenia zmiennego, innego niż umowa o pracę za kwotę stałej pensji. Jeśli zaś pochodzi z przedsiębiorstwa, jest określany jako koszt bezpośredni strukturalny, gdyż odzwierciedla zużycie na cele projektu zasobu strukturalnego przedsiębiorstwa, któremu należy zapłacić stałe wynagrodzenie i zapewnić organizację stanowisk pracy. Grupa kosztów bezpośrednich strukturalnych nabiera więc specjalnego znaczenia ze względu zarówno na organizację przedsiębiorstwa, jak i na poziom rentowności projektu. Dodatkowo należy założyć, że praca (robocizna) pracowników bezpośrednich, aby mogła być traktowana jako bezpośrednia, musi zostać objęta systemem ewidencji czasu pracy, który umożliwi jej obiektywny i jednoznaczny rozdział na wiele projektów. W przeciwnym przypadku praca ta, mimo że ideowo i merytorycznie bezpośrednia, jest zaliczana do kosztów pośrednich strukturalnych przedsiębiorstwa.

Koszty pośrednie strukturalne są trzecią grupą kosztów operacyjnych i mają one odzwierciedlać nakłady na utrzymania różnych komórek struktury przedsiębiorstwa (pionów, wydziałów, działów, zespołów, pracowni, biur itd.), niezależnie od ich zmienności czy stałości. Obrazują zatem przedsiębiorstwo od strony organizacyjnej, biznesowej, pozycji na rynku i wielu innych cech, które są niezależne od realizowanych projektów.

4. Rachunek marż pokrycia przykładowego projektu

Pogrupowanie kosztów operacyjnych działalności pozwoliło na opracowanie modelu rachunku kosztów dla projektu, w którym kluczową rolę odgrywają koszty bezpo-

Tabela 1. Szczegółowy raport kosztów operacyjnych przykładowego kontraktu

501.07 KOCIOŁ			z narzutami wg marż				
Lp	konto/indeks /kod	pozycja	j.m. (1)	ilość j.m. (1)	wartość j.m. (1)	kwota	razem
1	2	3	4	5	6	7	8
1	701P25	PRZYCHODY ZE SPRZEDAŻY					40 000
3	10KBP	KOSZTY BEZPOŚREDNIE PROPORCJONALNE					8 000
5	10.1	Materiały technologiczne					3 600
6	10.1.1	smar	kg	10	150,00	1 500	
7	10.1.2	folia	m2	20	5,00	100	
8	10.1.3	płyn do mycia	l	15	20,00	300	
9	10.1.4	neutralizator	kg	40	10,00	400	
10	10.1.5	kwas solny	t	2	650,00	1 300	
12	10.2	Usługi obce technologiczne					2 000
13	10.2.1	utyliczacja popłuczyn	m3	6	250,00	1 500	
14	10.2.2	przeład przetwornika ciśnienia	umowa	1	500,00	500	
16	10.3	Prowizje i ubezpieczenia					2 400
17	10.3.1	prowizja brokera	%pb	2	40 000,00	800	
18	10.3.2	ubezpieczenie kontraktu	%uk	4	40 000,00	1 600	
20	MP1	MP I = MARŻA POKRYCIA PROJEKTU (MPP)					32 000
22	RMP1	RENTOWNOŚĆ MP I					80,0%
24	40KBS	KOSZTY BEZPOŚREDNIE STRUKTURALNE					12 000
26	40	Koszty robocizny bezpośredniej według stawek czystych					12 000
27	40.1	własnych z wydziału W1	rbg1	236	25,00	5 900	
28	40.2	własnych z wydziału W2	rbg2	80	30,00	2 400	
29	40.3	własnych z wydziału W3	rbg3	60	35,00	2 100	
30	40.4	własnych z wydziału W4	rbg4	40	40,00	1 600	
32	MP2	MP II = WYNIK KONTROLOWANY PROJEKTU (WKP)					20 000
34	RMP2	RENTOWNOŚĆ MP II					50,0%
36	50KPSWG	KOSZTY POŚREDNIE STRUKTURALNE WYDZIAŁÓW GŁÓWNYCH					9 480
38	50	Narzuty kosztów wydziałowych					9 480
39	50.1	narzut wydziałowy W1 60% (poz. 40.1)	rbg1	236	15,00	3 540	
40	50.2	narzut wydziałowy W2 80% (poz. 40.2)	rbg2	80	24,00	1 920	
41	50.3	narzut wydziałowy W3 100% (poz. 40.3)	rbg3	60	35,00	2 100	
42	50.4	narzut wydziałowy W4 120% (poz. 40.4)	rbg4	40	48,00	1 920	
44	MP3	MP III					10 520
46	RMP3	RENTOWNOŚĆ MP III					26,3%
48	60KPSWP	KOSZTY POŚREDNIE STRUKTURALNE WYDZIAŁÓW POMOCNICZYCH					2 800
50	60	Transport własny i dźwиг własny					2 800
51	60.1	holownik własny "Jarek"	ghj	2	800,00	1 600	
52	60.2	dźwиг własny "Atlas"	gdA	4	300,00	1 200	
54	MP4	MP IV					7 720
56	RMP4	RENTOWNOŚĆ MP IV					19,3%
58	70K0Z	KOSZTY OGÓLNEGO ZARZĄDU					6 444
60	70	Narzuty kosztów ogólnych					6 444
61	70.1	narzut kosztów ogólnych 30% (poz. 40.1 i 50.1)	rbg1	236	12,00	2 832	
62	70.2	narzut kosztów ogólnych 30% (poz. 40.2 i 50.2)	rbg2	80	16,20	1 296	
63	70.3	narzut kosztów ogólnych 30% (poz. 40.3 i 50.3)	rbg3	60	21,00	1 260	
64	70.4	narzut kosztów ogólnych 30% (poz. 40.4 i 50.4)	rbg4	40	26,40	1 056	
66	KSUM	KOSZTY RAZEM					38 724
68	MP5	MP V = WYNIK OPERACYJNY PROJEKTU (WOP)					1 276
70	RMP5	RENTOWNOŚĆ MP V					3,19%

Źródło: opracowanie własne.

średnie proporcjonalne, bezpośrednie strukturalne i pośrednie strukturalne. Szczegółowy raport kosztów przykładowego projektu obrazuje tabela 1.

Pierwsza marża pokrycia projektu (MP I) jest głównym parametrem finansowym określającym jego efektywność ekonomiczną. Rozdziela ona dwie podstawowe kategorie kosztowe przedsiębiorstwa: koszty proporcjonalne związane wyłącznie z realizacją projektów oraz koszty strukturalne związane wyłącznie z organizacją i utrzymaniem przedsiębiorstwa. W sensie jednostkowym marża pokrycia projektu oznacza podstawowy zarobek wypracowany przez projekt i bazową rentowność działalności. W sensie całościowym, a więc z punktu widzenia przedsiębiorstwa, obrazuje ona kwotę sumarycznej marży wypracowanej ze wszystkich projektów, która pozwala finansować utrzymanie i eksploatację wszystkich elementów struktury przedsiębiorstwa oraz wypracować zysk.

W dalszym ciągu rozważań MP I pozostaje niezmienna niezależnie od rozpatrywanego wariantu kalkulacji. Jest to zresztą jej cecha charakterystyczna, która wynika z właściwości prezentowanego modelu oraz z istoty projektu.

W przykładowym projekcie, który polega na wykonaniu usługi remontowej kotła pewnego statku przy wykorzystaniu infrastruktury stoczni, koszty bezpośrednie proporcjonalne (kod kosztów: 10KBP, tab. 1) wynikają z jego specyfikacji technicznej i technologii przeprowadzenia usługi. Składają się zatem z materiałów bezpośrednich technologicznych, bezpośrednich usług obcych technologicznych, prowizji brokera pośredniczącego w zawarciu kontraktu oraz ubezpieczenia kontraktu. Pozostają one zawsze niejako „poza sporem” przy projektowaniu systemu controllingu finansowego w przedsiębiorstwie, gdyż o konieczności ich poniesienia nikogo nie trzeba w konkretnym przedsiębiorstwie przekonywać. Pozostaje tu oczywiście główny problem, który trzeba rozwiązać na etapie wdrażania system – tę grupę kosztów należy dokładnie zidentyfikować, opisać i poddać kontroli kierowników projektów. Wszystkie inne koszty, które w jakiś sposób miałyby być utożsamione z projektem, pochodzą z kosztów struktury przedsiębiorstwa i jako takie zostaną do niego doliczone na zasadzie kalkulacyjnej.

Proces „ubezpośredniania” kosztów struktury, czyli ich utożsamiania z projektem dzięki ewidencji przepracowanych roboczogodzin wydziałów głównych na rzecz projektu, został w opisywanym przypadku podzielony na cztery etapy. Z kosztów struktury jako pierwsze zostaną do projektu doliczone koszty robocizny bezpośredniej wydziałów głównych realizujących kontrakt (kod kosztów: 40KBS, poz. 24). Doliczenie to odbędzie się metodą stawkową, czyli na zasadzie iloczynu liczby roboczogodzin bezpośrednich i stawki czystej za roboczogodzinę pracy danego wydziału. Zostało to pokazane w pozycjach od 27 do 30 tabeli 1. Stawka czysta za roboczogodzinę oznacza w tym przypadku średnią stawkę za roboczogodzinę robotników bezpośrednich danego wydziału, w skład której wchodzi tylko koszty wynagrodzeń brutto w części stałej etatowej oraz narzuty na wynagrodzenia od tej części wynagrodzeń. Część zmienna wynagrodzeń robotników bezpośrednich, np. premia za efekt pracy, nadgodziny technologiczne, dopłaty do nadgodzin techno-

logicznych wieczornych czy weekendowych, powinny być zidentyfikowane w tym systemie jako koszty bezpośrednie proporcjonalne i nie powinny obciążać średniej czystej stawki wydziałowej, lecz wprost realizowany projekt. Wszelkie inne koszty okołwynagrodzeniowe, np. koszty bhp, odzieży roboczej, szkoleń – czyli koszty świadczeń na rzecz pracowników w części dotyczącej robotników bezpośrednich, nie wchodzą w ciężar tej stawki, lecz stanowią koszty pośrednie eksploatacji i utrzymania danego wydziału i zaliczane są do jego kosztów struktury. Są one zatem odzwierciedlane w określonym procentowo narzucie wydziałowym kosztów pośrednich strukturalnych wydziałów głównych przedsiębiorstwa i obciążają koszty projektu w drugim etapie kalkulacji. Zostały one wyodrębnione w pozycjach od 39 do 42 tabeli 1 (kody kosztów: 50.1, 50.2, 50.3 i 50.4), gdzie każdy wydział główny charakteryzuje się indywidualnym wskaźnikiem narzutu kosztów pośrednich strukturalnych. W trzecim etapie kalkulacyjnym do projektu dolicza się koszty pośrednie strukturalne wydziałów pomocniczych (kod kosztów: 60KPSWP, poz. 48), również metodą indywidualnych stawek wydziałowych. Zostało to uwidocznione w pozycjach od 51 do 52 (kody kosztów: 60.1 i 60.2). W czwartym etapie kalkulacji kosztów projektu doliczono koszty pośrednie strukturalne ogólnego zarządu (kod kosztu: 70KOZ, poz. 58). Odbywa się to metodą wskaźnikową, a procentowy wskaźnik narzutu kosztów ogólnych jest w danym przykładzie wskaźnikiem średnim, wynikającym z poziomu kosztów ogólnych zarządu przedsiębiorstwa w strukturze wszystkich jego kosztów. Narzuty kosztów ogólnych pokazano w pozycjach od 61 do 64 (kody kosztów: 70.1, 70.2, 70.3 i 70.4).

Opisaną procedurę można uprościć poprzez ustalenie stawek pełnych za roboczogodzinę bezpośrednio poszczególnych wydziałów (tab. 2), na które składałyby się

- a) czyste stawki za roboczogodzinę bezpośrednio poszczególnych wydziałów,
- b) indywidualne narzuty procentowe kosztów poszczególnych wydziałów na ich czyste stawki za roboczogodzinę bezpośrednio,
- c) średni firmowy narzut procentowy kosztów ogólnych zarządu na indywidualne, wydziałowe stawki za roboczogodzinę bezpośrednio.

Tabela 2. Kalkulacja stawek pełnych wydziałów głównych

Wydziały podstawowe		W1	W2	W3	W4
Miernik zasobów	kod	rbg1	rbg2	rbg3	rbg4
Stawka czysta	40.X	25,00	30,00	35,00	40,00
Narzut KW%	50.X%	60%	80%	100%	120%
Kwota narzutu KW	50.X	15,00	24,00	35,00	48,00
Stawka wydziałowa	4050.X	40,00	54,00	70,00	88,00
Narzut KOZ%	70.X%	30%	30%	30%	30%
Kwota narzutu KOZ	70.X	12,00	16,20	21,00	26,40
Stawka pełna	405070.X	52,00	70,20	91,00	114,40

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Uproszczony raport kosztów operacyjnych przykładowego kontraktu

501.07 KOCIOŁ		z narzutami wg marż					
Lp	konto/indeks /kod	pozycja	j.m. (1)	ilość	wartość	kwota	razem
1	2	3	4	5	6	7	8
1	701PZS	PRZYCHODY ZE SPRZEDAŻY					40 000
3	10KBP	KOSZTY BEZPOŚREDNIE PROPORCJONALNE					8 000
5	10.1	Materiały technologiczne					3 600
6	10.1.1	smar	kg	10	150,00	1 500	
7	10.1.2	folia	m2	20	5,00	100	
8	10.1.3	płyn do mycia	l	15	20,00	300	
9	10.1.4	neutralizator	kg	40	10,00	400	
10	10.1.5	kwaz solny	t	2	650,00	1 300	
12	10.2	Usługi obce technologiczne					2 000
13	10.2.1	utyliczacja popiółczyn	m3	6	250,00	1 500	
14	10.2.2	przeład przetwornika ciśnienia	umowa	1	500,00	500	
16	10.3	Prowizje i ubezpieczenia					2 400
17	10.3.1	provizja brokera	%pb	2	40 000,00	800	
18	10.3.2	ubezpieczenie kontraktu	%uk	4	40 000,00	1 600	
20	MP1	MP I = MARŻA POKRYCIA PROJEKTU (MPP)					32 000
22	RMP1	RENTOWNOŚĆ MP I					80,0%
24	405070KPS	KOSZTY PEŁNE STRUKTURALNE					27 924
26	405070	Koszty robocizny bezpośredniej według stawek pełnych					27 924
27	405070.1	własnych z wydziału W1	rbg1	236	52,00	12 272	
28	405070.2	własnych z wydziału W2	rbg2	80	70,20	5 616	
29	405070.3	własnych z wydziału W3	rbg3	60	91,00	5 460	
30	405070.4	własnych z wydziału W4	rbg4	40	114,40	4 576	
32	MP2	MP II = WYNIK KONTROLOWANY PROJEKTU (WKP)					4 076
34	RMP2	RENTOWNOŚĆ MP II					10,2%
36	50KPSWG	KOSZTY POŚREDNIE STRUKTURALNE WYDZIAŁÓW GŁÓWNYCH					0
38	50	Narzuty kosztów wydziałowych					0
44	MP3	MP III					4 076
46	RMP3	RENTOWNOŚĆ MP III					10,2%
48	60KPSWP	KOSZTY POŚREDNIE STRUKTURALNE WYDZIAŁÓW POMOCNICZYCH					2 800
50	60	Transport własny i dźwig własny					2 800
51	60.1	holownik własny "jarek"	ghj	2	800,00	1 600	
52	60.2	dźwig własny "Atlas"	gdA	4	300,00	1 200	
54	MP4	MP IV					1 276
56	RMP4	RENTOWNOŚĆ MP IV					3,2%
58	70KOZ	KOSZTY OGÓLNEGO ZARZĄDU					0
60	70	Narzuty kosztów ogólnych					0
66	KSUM	KOSZTY RAZEM					38 724
68	MP5	MP V = WYNIK OPERACYJNY PROJEKTU (WOP)					1 276
70	RMP5	RENTOWNOŚĆ MP V					3,19%

Źródło: opracowanie własne.

Uproszczoną kalkulację kosztów projektu, sporządzoną przy wykorzystaniu stawek pełnych wydziałów głównych, prezentuje tabela 3.

Koszty operacyjne przykładowego kontraktu zostały zaprezentowane mniej szczegółowo w tabeli 3, w której w pozycjach od 27 do 30 uwidoczniono pełne stawki za roboczogodzinę bezpośrednią wydziałów głównych z narzutami wydziałowymi i z narzutami kosztów ogólnych. Stąd marża pokrycia MP III jest identyczna jak marża pokrycia MP II, a MP V jest taka sama jak MP IV. Uproszczenie to zilustrowano na rysunku 3.

Kontrakt „Kocioł”:		Wydział Główny 1	
PZS =	40 000	Stawka czysta za rgb1 x ilość rgb1 =	KBS40.1
KBP =	8 000	+ Narzut kosztów pośrednich W1 =	KPSWG50.1
MPP =	32 000	= Stawka wydziałowa za rgb1 x ilość rgb1 =	KWS4050.1
MPP% =	80.0%	- Narzut kosztów ogólnych na W1 =	KOZ70.1
		= Stawka pełna za rgb1 x ilość rgb1 =	KPS405070.1
Koszty strukturalne pełne wydziałów głównych doliczone do kontraktu – w sumie:		Wydział Główny 2	
= 27 924		Stawka czysta za rgb2 x ilość rgb2 =	KBS40.2
MPP II =	4 076	+ Narzut kosztów pośrednich W2 =	KPSWG50.2
MPP II% =	10.2%	= Stawka wydziałowa za rgb2 x ilość rgb2 =	KWS4050.2
Koszty strukturalne pomocniczych doliczone do kontraktu – w sumie:		- Narzut kosztów ogólnych na W2 =	
= 2 800		= Stawka pełna za rgb2 x ilość rgb2 =	
WOP =	1 276	Wydział Główny 3	
WOP% =	3.19%	Stawka czysta za rgb3 x ilość rgb3 =	KBS40.3
		+ Narzut kosztów pośrednich W3 =	KPSWG50.3
		= Stawka wydziałowa za rgb3 x ilość rgb3 =	KWS4050.3
		+ Narzut kosztów ogólnych na W3 =	KOZ70.3
		= Stawka pełna za rgb3 x ilość rgb3 =	KPS405070.3
		Wydział Główny 4	
		Stawka czysta za rgb4 x ilość rgb4 =	KBS40.4
		+ Narzut kosztów pośrednich W4 =	KPSWG50.4
		= Stawka wydziałowa za rgb4 x ilość rgb4 =	KWS4050.4
		- Narzut kosztów ogólnych na W4 =	KOZ70.4
		= Stawka pełna za rgb4 x ilość rgb4 =	KPS405070.4

Rys. 3. Koszty pośrednie strukturalne doliczone do projektu według stawek pełnych

Źródło: opracowanie własne.

Zastosowanie stawek pełnych do doliczania kosztów struktury do kosztów projektów powoduje skrócenie rachunku marżowego projektu i ograniczenie ilości marż pokrycia. W tej wersji znaczenie kontrolne mają tylko: MP I – jako bazowa rentowność projektu, trzecia marża pokrycia projektu (MP III) oraz piąta marża (MP V), czyli wynik operacyjny projektu (WOP) – jako ostateczna rentowność projektu po uwzględnieniu wszystkich kosztów, jakie należało doliczyć według przyjętych zasad kalkulacji kosztów.

Z punktu widzenia *project managera* walory kontrolne podejścia uproszczonego (tab. 2) są ograniczone na skutek zagregowania kosztów strukturalnych w stawkach pełnych poszczególnych wydziałów biorących udział w realizacji kontraktu.

Dla pełnej przejrzystości kosztów projektu byłoby konieczne stosowanie podejścia rozszerzonego (tab. 1), w którym widać dokładnie proces doliczania kosztów strukturalnych do projektu. Warto podkreślić, że w zaprezentowanym przykładzie koszty wydziałów pomocniczych nie zostały obciążone narzutami kosztów ogólnych – został więc kalkulacyjnie odzwierciedlony ich strukturalny charakter.

5. Podstawowe zalety opisanego podziału kosztów

W opinii autora istnieje kilka głównych korzyści zaprezentowanego podziału kosztów pomiędzy projekty i przedsiębiorstwo je realizujące. Należą do nich:

a) odseparowanie pierwszą marżą pokrycia projektu (MP I) kosztów projektów (bezpośrednich proporcjonalnych) od kosztów utrzymania i eksploatacji komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa (koszty strukturalne),

b) odseparowanie drugą marżą pokrycia projektu (MP II) kosztów bezpośrednich projektów (proporcjonalnych i strukturalnych) od kosztów pośrednich utrzymania i eksploatacji komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa,

c) otwarcie możliwości „ubezpośredniania” kosztów pośrednich strukturalnych, w ścisłym związku z realizacją konkretnych projektów, drogą kalkulacyjną poprzez stosowanie stawek lub wskaźników narzutów kosztów strukturalnych wydziałowych i ogólnych doliczanych (lub nie) do roboczogodzin bezpośrednich,

d) możliwość i konieczność zaprojektowania w systemie rachunku kosztów obiektywnych mechanizmów alokacji kosztów struktury w ciężar kosztów projektów w celu sterowania całkowitą rentownością projektów,

e) możliwość i konieczność zaprojektowania w systemie rachunku kosztów mechanizmów kontraktowania wewnętrznego zasobów strukturalnych przedsiębiorstwa w związku z realizowanymi przez firmę projektami,

f) transparentność rachunku kosztów przedsiębiorstwa.

Wśród aspektów czysto ekonomicznych należy wymienić przede wszystkim rozsądne gospodarowanie zasobami zarówno przez *project managera*, jak i przez kierowników jednostek organizacyjnych. Świadomość wpływu każdego praktycznie kosztu pośredniego na wielkość wewnętrznej stawki rozliczeniowej lub wskaźnika narzutu kosztu strukturalnego powinna skutecznie blokować zapędy niekontrolowanego wzrostu kosztów poszczególnych komórek struktury. Z drugiej strony podobny efekt powinna przynieść kontrola kosztów bezpośrednich proporcjonalnych przeprowadzona przez *project managera* jako osobę jedynie za nie odpowiedzialną.

System jest elastyczny w zakresie organizacji rachunku kosztów, gdyż koszty pośrednie strukturalne z powodzeniem mogą być rozliczane procesowo na poszczególne projekty. Zaprojektowanie generatorów kosztów działań (*activities cost drivers*), generatorów kosztów zasobów (*resources cost drivers*) oraz obiektów kosztowych (*cost objects* – w tym przypadku poszczególnych projektów realizowanych przez przedsiębiorstwo) będzie zależeć od szczegółowości rachunku kosztów działań.

6. Zakończenie

Niniejszy tekst jest próbą syntetycznego i systemowego uporządkowania głównych elementów składających się na kontrolę efektywności ekonomicznej projektu-kontraktu.

Zaprezentowana klasyfikacja kosztów operacyjnych oraz zbudowany na niej przykład praktyczny ilustrują całościowe podejście do systemu klasyfikacji, rejestracji, kalkulacji, raportowania i analizy kosztów, przychodów i marż pokrycia w przedsiębiorstwie realizującym projekty. Zaproponowany podział kosztów na trzy główne kategorie umożliwia ustanowienie zasad rozdziału odpowiedzialności za koszty w przedsiębiorstwie. W gestii *project managera* będą znajdować się koszty bezpośrednie proporcjonalne projektu, a zarządzanie kosztami strukturalnymi pozostanie w rękach kierowników poszczególnych elementów struktury przedsiębiorstwa, czyli oddziałów, wydziałów, działów, zespołów itp. Na etapie planowania projektu odbędzie się wewnętrzna kontrakcja świadczeń komórek strukturalnych na rzecz projektów, a tym samym stanie się możliwe zbudowanie precyzyjnego, obiektywnego i realnego budżetu projektu. Na etapie realizacji system ten umożliwi bieżące raportowanie i kontrolę rentowności. Po zamknięciu projektu będzie możliwa wynikowa kontrola rentowności.

Opisany podział kosztów nakłada na przedsiębiorstwo konieczność precyzyjnego kwalifikowania kosztów do proporcjonalnych i strukturalnych oraz bezpośrednich i pośrednich. Najistotniejszą trudnością może tu być konsekwentne stosowanie raz przyjętych zasad oraz niestosowanie wyjątków. Każdy rodzaj kosztu musi otrzymać identyczną kwalifikację bezpośrednią w przekroju wszystkich projektów lub pośrednią w odniesieniu do komórek strukturalnych przedsiębiorstwa. Tylko wtedy można otrzymać porównywalności kosztów w czasie i przestrzeni, a przez to polepszyć walory decyzyjne systemu controlling finansowego.

Literatura

- Deyhle A., *Controlling and the Controller*, Management Service Publishing, Gauting/Munich 1984.
Eschenbach R., *Controlling*, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 1996.
Gierusz J., *Plan kont z komentarzem*, ODDK, Gdańsk 2007.
Kujawski J., *Koncepcja rachunku marż pokrycia projektu*, „Rachunkowość a Controlling”, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 123, Wrocław 2010.
Ossowski M., *Rachunek kosztów*, ODDK, Gdańsk 2004.

COSTS OF PROJECT AND COSTS OF ENTERPRISE

Summary: The aim of this paper is to explore the differences between operational direct costs with respect to a project and operational indirect costs of functioning organizational units of a project-oriented company. Additionally, operating costs have been divided into variable costs of a project and fixed costs of the entity. Interactions between these two criteria give the opportunity to distinguish between four types of costs: direct variable, direct fixed, indirect variable and indirect fixed. A process of “directing” the indirect variable and fixed costs to projects has been described. The discussion about the role of proportional and structural costs in a company that realizes projects has also been developed. Special attention has been given to direct proportional costs which decide on the level of basic project contribution margin. Some structural costs, which regularly belong to the costs of maintaining the company’s capacity, are sometimes attributed to the project and treated as direct ones. The best example of this process of “directing” structural cost is direct labour of workers paid in the system of full time fixed wages. Applying direct, indirect, proportional and structural costs to contribution margin accounting allowed the author to propose a comprehensive costing, controlling and reporting system for projects and the company. The text has been enriched with a practical example of a project carried out by a company of maritime repair services.