

JURIJ A. SIEBOW

Z METOD ROZLICZANIA KOSZTÓW POŚREDNICH W PRZEMYŚLE MASZYNOWYM ZSRR

Jednym z centralnych zagadnień ekonomiki przedsiębiorstwa przemysłowego jest obecnie w Związku Radzieckim problem kosztów własnych, których dokładna znajomość warunkuje stopień racjonalności gospodarowania. Podobnie jak w Polsce, koszty własne, a w tym przede wszystkim jednostkowy koszt własny, stanowiąc podstawę określenia wartości, ma istotne znaczenie do:

1) wyceny zapasów, 2) ustalenia finansowego wyniku działalności przedsiębiorstwa, 3) pomiaru i analizy rentowności, 4) pomiaru i analizy obniżki kosztów własnych, 5) ustalenia cen produktów, 6) podejmowania decyzji w sprawie wielkości produkcji i jej rozmieszczenia, 7) oceny opłacalności inwestycji.

Nieodzownym warunkiem uzyskania prawidłowych informacji o wielkości kosztów własnych oraz ich zmianach jest prawidłowo prowadzony rachunek kosztów. Dominująca dotąd odmiana rachunku kosztów wychodzi z założenia, że cała działalność przedsiębiorstwa jest następstwem, dążenia do otrzymania określonych produktów. Stąd też wszystkie koszty przypisuje się produktom wytworzonym w danym okresie w przedsiębiorstwie.

Obserwując proces powstawania kosztów własnych, możemy wyodrębnić w nim dwie podstawowe fazy. Pierwszą fazę stanowi ponoszenie kosztów własnych niezbędnych do tego, aby mógł mieć miejsce proces produkcji, czyli kosztów własnych stwarzających warunki do prowadzenia procesu produkcyjnego. Druga faza to ponoszenie kosztów własnych jako skutek prowadzenia procesu produkcyjnego.

Należy zdawać sobie sprawę z tego, że konsekwencją postępu technicznego jest stały wzrost pierwszej grupy kosztów własnych, które wchodzi w skład tak zwanych kosztów pośrednich. Kosztów tych nie można przypisać w sposób jednoznaczny określonemu nośnikowi kosztów. Dlatego też istotne jest ustalenie właściwych kluczy podziałowych

kosztów pośrednich. Koszty pośrednie dzielą się, jak wiadomo, na koszty ogólnozakładowe i koszty wydziałowe.

Niniejsze opracowanie poświęcono metodom rozliczania istotnej części kosztów wydziałowych, mianowicie kosztom utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, które odpowiadają co do zakresu wydziałowym kosztom ruchu, występującym w teorii kosztów własnych w Polsce¹. Zmierza ono do przedstawienia metody rozliczania kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych na nośniki kosztów, której zadaniem jest wyeliminowanie zniekształceń w jednostkowych kosztach własnych powodowanych przez inne metody rozliczania kosztów pośrednich.

Dyskusja o drogach doskonalenia metod ewidencji i rozliczania kosztów pośrednich w literaturze ekonomicznej prowadzona jest od dawna i wniosła wiele propozycji w tej dziedzinie. Dzieje się tak nieprzypadkowo, ponieważ na przykład w przemyśle maszynowym koszty pośrednie stanowią od 40 do 50% całkowitych kosztów własnych². Wśród nich szczególne miejsce zajmują koszty utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, stanowiące od 15 do 20% kosztów pośrednich³. Dlatego też od poprawności ich rozliczenia zależy dokładność kalkulacji kosztów własnych.

W przemyśle maszynowym najszersze zastosowanie ma metoda rozliczania kosztów pośrednich, w tym kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, proporcjonalnie do wynagrodzeń robotników bezpośrednio produkcyjnych (bez dopłat za przekroczenie norm akordowych).

Ten sposób rozliczania kosztów pośrednich ma poważne niedostatki i od dawna jest krytykowany przez ekonomistów radzieckich. Sens tej krytyki zamyka się w tym, że w okresie szybkiego rozwoju mechanizacji i automatyzacji procesu produkcji taki sposób rozliczania kosztów pośrednich zniekształca poważnie jednostkowy koszt własny wyrobu gotowego. Okazuje się bowiem, że jednostkowy koszt własny wyrobu gotowego wytwarzanego za pomocą wysoko zmechanizowanych lub zautomatyzowanych procesów technologicznych jest bezpodstawnie заниżony, natomiast ów koszt w wypadku wyrobów gotowych wytwarzanych za pomocą nieskomplikowanych maszyn i urządzeń technicznych jest niesłusznie zawyżony.

Im bardziej zmechanizowane i zautomatyzowane są procesy produkcyjne, tym mniejsze są koszty wynagrodzeń bezpośrednich w przelicze-

¹ B. Binkowski, *Metody rozliczania kosztów pośrednich produkcji*, Warszawa 1969, s. 30 - 32.

² N. Czumaczynko, *Wnutrozawodskoj ekonomiczeskiej analiz*, Kijów 1968, s. 243.

³ G. Bumimowicz, *Kalkulirovanie siebiestoičnosti promyslennoj produkciji*, Moskwa 1967, s. 84.

niu na jednostkę produktu, a większe koszty utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych. To nie oznacza oczywiście, że wysoki udział kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych jest zawsze wynikiem mechanizacji i automatyzacji procesu produkcji. Dlatego też w każdym oddzielnym wypadku trzeba ustalić, czym określona jest wielkość tych kosztów, w jakim stopniu zbędnymi kosztami, a w jakim — technicznym poziomem produkcji.

Żeby określić, jaka metoda zapewnia uzasadnione rozliczenie kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, należy w pierwszej kolejności rozpatrzyć strukturę tych kosztów i określić, które ich składniki odgrywają decydującą rolę. Wyobrażenie o tym daje analiza struktury kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, którą przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Struktura kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych według danych jednego ministerstwa przemysłu maszynowego w roku 1977

Wyszczególnienie	Wskaźnik udziału w %
Eksploatacja maszyn i urządzeń technicznych bez kosztów remontów bieżących	28,5
Remonty bieżące maszyn i urządzeń technicznych oraz środków transportowych	16,5
Wewnątrzzakładowy transport ładunków	10,9
Amortyzacja maszyn i urządzeń technicznych	20,7
Zużycie małowartościowych i szybko zużywających się narzędzi i przyrządów	20,1
Inne koszty	3,3
Razem	100,0

Największym wskaźnikiem udziału w kosztach utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych charakteryzują się koszty eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych. Poważną rolę w strukturze kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych odgrywa również amortyzacja maszyn i urządzeń technicznych (20,7%) oraz zużycia małowartościowych i szybko zużywających się narzędzi i przyrządów (20,1%).

Należy stwierdzić, że wśród ukazanych składników omawianej części kosztów pośrednich nie ma składnika, którego wielkość zależałaby bezpośrednio od płacy akordowej robotników bezpośrednio produkcyjnych. Składniki te, a tym samym i wielkość kosztów utrzymania maszyn i urządzeń technicznych, zależą od czasu pracy, energochłonności oraz złożoności maszyn i urządzeń technicznych. Przykładowo wielkość amortyzacji określana jest przez stawki amortyzacyjne i wartość środków trwałych, a przy środkach transportowych jeszcze przez czas pracy.

Koszty zużycia małowartościowych i szybko zużywających się narzędzi i przyrządów zależą od czasu ich pracy oraz rodzaju i wielkości produkcji.

W świetle dotychczasowych wywodów można stwierdzić, że wynagrodzenia robotników bezpośrednio produkcyjnych jako podstawa rozliczania kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych na nośniki kosztów jest niewłaściwe, gdyż istotnie zniekształca rzeczywistą wielkość jednostkowych kosztów własnych wyrobów gotowych. Niektórzy ekonomiści proponują rozliczać koszty związane z utrzymaniem i eksploatacją maszyn i urządzeń technicznych proporcjonalnie do amortyzacji tych środków trwałych⁴. Takiego sposobu nie można jednak uznać za ekonomicznie uzasadniony, ze względu na nieduży udział amortyzacji w porównaniu z ogólną wielkością rozpatrywanych kosztów.

Ponieważ poszczególne elementy kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych zależą od różnych czynników, dlatego można sądzić, że największą dokładność da się uzyskać wykorzystując dla każdego elementu kosztów odrębny klucz podziału, co proponuje wielu ekonomistów⁵. Pociąga to jednak za sobą zwiększenie prac ewidencyjnych i obliczeniowych. Biorąc pod uwagę dużą liczbę jednostek kalkulacyjnych, wykorzystywanie kilku kluczy rozliczenia omawianych kosztów jest trudne do praktycznego urzeczywistnienia.

Niektórzy autorzy uważają za postępowy kierunek doskonalenia rozliczania kosztów utrzymania maszyn i urządzeń technicznych metodą kombinową, która zmierza nie tylko do stosowania oddzielnych kluczy podziałowych dla każdego elementu tych kosztów, ale nawet usiłuje dobierać odrębne klucze do ich składników. Ich zdaniem, przy tej metodzie rozliczania kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych wzrasta dokładność określenia wielkości kosztów na każdą jednostkę kalkulacyjną. Wskazują oni jednocześnie na złożoność tego rozliczenia, co utrudnia jego powszechne zastosowanie⁶.

Ponieważ większa część kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych zależy nie od wynagrodzeń robotników bezpośrednio produkcyjnych, a od charakteru i typu maszyn i urządzeń technicznych oraz okresu ich eksploatacji, podstawą rozliczenia tych kosztów

⁴ L. Kantor, *Mietodiczieskie problemy sowierszenstwowania planirowania siebiestoičnosti i rientabilności, Ucziota i kalkulacja siebiestoičnosti, Dokłady k' rozszyriennoj sesji Naucznowo Sowietu po problemom cen obrazowania*, Moskwa 1967, s. 55 i 56.

⁵ W. Dmitriew, *Mietodika ucziota i analiza siebiestoičnosti promyszlennoj produkcji*, 1961, s. 154.

⁶ W. Makarow, A. Zudilin, *Puti ututrzeńia buchgołtjerskowo ucziota w promyszlenności*, Moskwa 1971, s. 97.

tów na nośniki powinny być wskaźniki pracy maszyn i urządzeń technicznych.

Obowiązujące od 1971 r. przepisy przewidują rozliczenia kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych według maszynogodzin (tj. wielkości godzin pracy różnych maszyn i urządzeń technicznych przy produkcji konkretnych wyrobów gotowych, sprowadzonych do jednorodnych godzin za pomocą wskaźników odzwierciedlających współzależność określonych grup maszyn i urządzeń technicznych według poziomu kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych w przeliczeniu na jedną godzinę pracy).

Rozliczenie kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych proporcjonalnie do czasu pracy tych środków trwałych prowadzi do bardziej dokładnego określenia jednostkowych kosztów własnych poszczególnych wyrobów gotowych. Ustalone przy udziale autora w wielu przedsiębiorstwach przemysłu maszynowego jednostkowe koszty własne ukazały znaczne odchylenia kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych w odniesieniu do poszczególnych jednostek kalkulacyjnych w zależności od przyjętej metody rozliczeń. Problem ten zilustrować można na podstawie danych jednego z odeskich przedsiębiorstw przemysłu maszynowego, które zawarto w tabeli 2.

Z danych zamieszczonych w tabeli 2 wynika, że odchylenia procentowe kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych rozliczone według maszynogodzin i wynagrodzeń robotników bezpośrednio produkcyjnych wahają się w granicach od 0,5 do 140%. W stosunku do łącznych jednostkowych kosztów własnych odchylenia te wahają się natomiast w następujących przedziałach:

- od 0,1 do 3,0% w wypadku ośmiu wyrobów gotowych,
- od 3,1 do 6,0% w wypadku dwunastu wyrobów gotowych,
- od 6,1 do 9,0% w wypadku sześciu wyrobów gotowych,
- od 9,1 i więcej % w wypadku jednego wyrobu gotowego.

Można zatem stwierdzić, że przy różnym kluczu podziału kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych występują znaczne różnice w wysokości jednostkowych kosztów własnych większości wyrobów gotowych, produkowanych w rozpatrywanym przedsiębiorstwie. Wydaje się, że bardziej poprawnym kluczem podziału kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych jest ich rozliczenie na podstawie maszynogodzin. Klucz ten uwzględnia bowiem efektywną pracę maszyn i urządzeń technicznych oraz ich strukturę.

Chociaż upłynęło już dużo czasu od momentu wydania przepisów o wprowadzeniu do przemysłu maszynowego podstawowych zasad planowania, ewidencji i kalkulacji kosztów własnych uwzględniających także stosowanie omawianej metody rozliczania kosztów, koszty utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych nie są dzielone według klucza maszynogodzin. Praktyka wdrażania tej metody ukazała

Tabela 2

Rozliczenie kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych na jednostki kalkulacyjne proporcjonalnie do wynagrodzeń robotników bezpośrednio produkcyjnych i za pomocą maszynogodzin (wartość w rublach)

Nazwa wyrobu gotowego	Typ, marka	Koszty utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych rozliczane proporcjonalnie do				Odchylenie w stosunku do jednostkowego kosztu własnego (w %)
		wynagrodzeń robotników bezpośrednio produkcyjnych	maszynogodzin	odchylenie		
				w sumach	w %	
Maszyna fotoelektryczna	FEJ-1-0	231,89	169,06	-62,83	-27	-2,3
Maszyna fotoelektryczna (eksport)	FEJ-1-0	324,50	193,37	-131,13	-40	-3,7
Półautomat	PFPJ-1	88,88	166,59	+77,71	+85	+6,1
Prasa	PPR	16,25	39,64	+23,39	+140	+8,5
Prasa	KKP-R	111,45	167,08	+55,63	+50	+3,2
Termostat	TS-R	7,77	11,43	+3,66	+43	+2,3
Przełożnik	KSP-1-NG	621,02	983,70	+362,68	+60	+4,0
Przełożnik (eksport)	KSP-1-NG	745,19	1084,64	+339,45	+45	+3,4
Maszyna elektronowa	MFU-1625-K	573,45	241,36	-332,08	-58	-5,8
Maszyna elektronowa (eksport)	MFU-1625-K	849,00	306,46	-542,54	-64	-6,9
Maszyna elektronowa	MFJ-2050	826,92	406,09	-420,93	-51	-5,0
Uniwersalna maszyna do pomiaru powierzchni	UPM	1068,68	552,60	-516,08	-48	-5,4
Termoaktywizator	TA-0	57,34	67,48	+10,14	+16	+1,4
Maszyna	RZSz-0	57,00	99,63	+42,63	+70	+6,1
Prasa	KPSz-2-KG	74,87	154,89	+80,62	+101	+9,0
Transporter	OTW-2	399,44	397,22	-2,22	-0,5	-0,05
Transporter	PRKS-0	621,78	265,20	-356,58	-57	-4,6
Prasa	PPS-140-KG	72,94	145,73	+72,79	+100	+8,0
Maszyna	ZPT-0	209,91	121,43	-88,48	-44	-5,2
Maszyna	ZKD-0	209,91	124,59	-85,32	-42	-4,3
Maszyna fotoelektryczna	IL-1	222,97	300,15	+77,18	+35	+3,1
Urządzenie wskaźnikowe	ŁKU-3	50,33	74,55	+24,22	+48	+20,0
Agregat płaskotorowy	PNK	1044,79	815,78	-229,01	-21	-2,1
Prasa	PWU	67,53	84,44	+16,91	+23	+1,8
Aparat	KSP	12,74	20,62	+7,88	+58	+4,6
Części zapasowe na 1 tys. rubli	KSP	67,16	44,02	-23,14	-33	-3,0
Pozostała produkcja na 1 tys. rubli	KSP	67,16	89,52	+22,36	-30	+2,8

złożoność obliczeń normatywnych wielkości kosztów jednej maszynogodziny pracy w odniesieniu do oddzielnych grup maszyn i urządzeń technicznych. W chwili obecnej w planowaniu księgowości nie są ujmowane dane niezbędne do rozliczenia rozpatrywanych kosztów z wykorzystaniem wskaźnika maszynogodzin. W tym celu potrzebna jest specjalna dokumentacja, wymagająca znacznej pracy pracowników inżynieryjno-technicznych.

W większości przedsiębiorstw nie ma stałego wyposażenia w maszyny i urządzenia techniczne, ponieważ szeroko stosowany jest proces odnawiania i modernizacji, w konsekwencji czego konieczne jest stałe aktualizowanie normatywów kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych jednej maszynogodziny. Ponadto w rozpatrywanej części przemysłu maszynowego jest stosunkowo niski poziom techniczny oraz często zmienia się asortyment wytwarzanych wyrobów gotowych. Dlatego też w żadnym z rozpatrywanych przedsiębiorstw przemysłu maszynowego prezentowana metoda rozliczania kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych nie znalazła praktycznego zastosowania. Należałoby także zauważyć, że do podstawowych przyczyn niedostosowania tej metody w przedsiębiorstwach przemysłu maszynowego można zaliczyć także brak dostatecznej bazy normatywnej, niezbędnej do stosowania klucza podziału według maszynogodzin.

Okazało się nawet, że przedsiębiorstwa, w których była prowadzona niezbędna ewidencja i ustalono normatywne stawki kosztów jednej maszynogodziny, też nie przeszły do rozliczania kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, jak tego wymagają obowiązujące przepisy, ponieważ w związku ze zmianą warunków produkcji powstaje konieczność weryfikacji normatywnej wielkości kosztów jednej maszynogodziny pracy maszyn i urządzeń technicznych oraz wielkości maszynogodzin pracy według każdej grupy tych środków trwałych. Było to podstawą twierdzeń wielu ekonomistów o niemożliwości opracowania preliminarza kosztów umożliwiającego obliczenie normatywnych stawek tych kosztów na jedną maszynogodzinę pracy maszyn i urządzeń technicznych⁷. Inni ekonomiści uważają natomiast, że pojedynczym przedsiębiorstwom trudno jest wykonać taką pracę i proponują obliczać średnio-gałęziowe normatywy kosztów jednej maszynogodziny pracy maszyn i urządzeń technicznych⁸.

Scentralizowane obliczenia w tej dziedzinie obliczeń mają swoje zalety. Po pierwsze, pozwoli to poważnie obniżyć pracochłonność i przy-

⁷ *Методические проблемы совершенствования планирования себестоимости рентабельности учета и калькуляции себестоимости. Доклады к расширенной сессии Научного Совета по проблемам цен образования*, Moskwa 1967, s. 87 - 97.

⁸ W. Wejszenkiew, Ł. Gołowko, *Rozpredielenie rozchodów po obsłudze produkcji i uprawnieniu*, Buchgaltierskij ucziot, nr 1, 1968, s. 23-27.

spieszyć wdrożenie metodyki obliczeń kalkulacyjnych w odniesieniu do rozliczenia rozpatrywanych kosztów pośrednich. Po drugie, zapewni to większą porównywalność wielu wskaźników w analizie międzyzakładowej. Po trzecie, pozwoli podnieść poziom prac w zakresie oceny efektywności wykorzystania maszyn i urządzeń technicznych.

Reasumując, można stwierdzić, że w celu szybszego wdrożenia omawianej metody rozliczenia kosztów utrzymania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, konieczne jest — naszym zdaniem — opracowanie przez instytuty naukowo-badawcze normatywów kosztów jednej godziny pracy maszyn i urządzeń technicznych oraz współczynników dla poszczególnych grup maszyn i urządzeń technicznych.

Z języka rosyjskiego tłumaczył Wiktor Gabrusewicz

ON METHODS OF INDIRECT COSTS CALCULATION IN THE MACHINE-BUILDING INDUSTRY IN THE U.S.S.R.

S u m m a r y

The elaboration is devoted to calculation methods of an important part of department costs, namely to maintenance and exploitation costs of machines and technical equipment.

A presentation of methods of the costs calculation when costs elements considered is the purpose of the article. The proposed method should eliminate deformation of unit own costs caused by other methods of calculation of indirect costs. The author proposes utilization of branch research institutes for elaboration of costs standards of a working-hour of machines and technical equipment and for elaboration of coefficients for particular groups of machines and technical equipment.