

WYŻSZA SZKOŁA EKONOMICZNA
WYDZIAŁ EKONOMIKI PRZEDSIĘBIORSTW
WROCLAW

STANISŁAW JANKOWSKI

PRACA MAGISTERSKA

PISANA W KATEDRZE RACHUNKOWOŚCI
POD KIERUNKIEM
PROF. DR. R. STADTMÜLLERA

WROCLAW 1963

STANISŁAW JANKOWSKI

NORMATYWNY RACHUNEK KOSZTÓW

PRZY PRODUKCJI MOTOCYKLA NA PRZYKŁADZIE
WYTWORNI SPRZĘTU KOMUNIKACYJNEGO
w ŚWIDNIKU

PRACA MAGISTERSKA
PISANA W KATEDRZE
RACHUNKOWOŚCI POD
KIERUNKIEM PROF. DR.
R. STADTMÜLLERA

NORMATYWNY RACHUNEK KOSZTÓW PRZY PRODUKCJI
MOTOCYKLA NA PRZYKŁADZIE WYTWÓRNI SPRZĘTU
KOMUNIKACYJNEGO W ŚWIDNIKU

— 0 —

	str.
I. Ogólna charakterystyka przedsiębiorstwa.....	1
a/ organizacja zarządzania.....	1
b/ organizacja produkcji.....	3
II. Ustalenie kosztu normatywnego wyrobu.....	6
III. Rozliczanie kosztów bezpośrednich.....	21
a/ zużycie materiałów.....	22
b/ płac bezpośrednich.....	39
c/ kosztów specjalnych	51
IV. Rozliczanie kosztów pośrednich.....	55
V. Inwencja i inwentaryzacja produkcji niezakończonych	68
VI. Ustalenie kosztu rzeczywistego wyrobu.....	73
VII. Normatywny rachunek kosztów jako narzędzie kontroli wyników działalności przedsiębiorstwa.....	76
Wykaz tablic i wzorów.....	I
Wykaz literatury.....	II

I. Ogólna charakterystyka przedsiębiorstwa.-

a/ Organizacja zarządzania.-

Przedsiębiorstwo państwowe pod nazwą " Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego im. Z. Puławskiego w Świdniku należy do przedsiębiorstw typu wielkiego, podporządkowanych Zjednoczeniu Przemysłu Lotniczego w resorcie Przemysłu Ciężkiego.

Przedmiotem działania przedsiębiorstwa jest produkowanie sprzętu specjalnego i jednocześnie produkowanie motocykli.

Początkowo, /rok 1955 - 1957 / motocykle wykonywane były w ramach produkcji ubocznej, a dopiero ich znaczny ilościowy wzrost dał między innymi prawo zaliczania tej produkcji do podstawowej. Wielkościami charakterystycznymi tego wzrostu na przestrzeni lat 1955 - 1962 są takie liczby wykonywanych na gotowo motocykli:

Rok	Ilość sztuk	% wzrostu w stos. do roku 1955	% wzrostu w stos. do roku poprzedn.
1	2	3	4
1955	3.126	100	x
1956	15.112	483	483
1957	26.389	844	175
1958	36.001	1.151	136
1959	42.091	1.346	117
1960	42.715	1.366	101
1961	42.873	1.372	101
1962	43.600	1.394	102

Wzrost ilościowy produkcji musiał z kolei pociągnąć za sobą cały szereg zmian zarówno w organizacji zarządzania jak i organizacji produkcji.

Dotychczasowy jeden wydział produkcji motocykla rozrósł się do rozmiarów trzech wydziałów podstawowych i jednego wydziału pomocniczego. dotychczasowa kilkunastosebowa sekcja technologiczna i konstrukcyjna zastąpione zostały działami technologicznym i konstrukcyjnym z wyłącznym zakresem spraw pojazdów jednośladowych, zarówno odnoszących się do wersji aktualnie produkowanych /WSK - 125/ jak i typów przyszłościowych/"Sorenka 150 i 175 cm oraz innych/. Nieodzownym okazało się także wyodrębnienie specjalnych magazynów. przykrawalni blach, utworzenie odrębnych sekcji w ramach działów Zaopatrzenia i Kooperacji. Również powołanie do życia stanowiska Zastępcy Szefa Produkcji d/s Produkcji Motocykla wraz z podporządkowanym mu Działem Planowania Operatywnego i Dyspozycyjnym było następstwem rosnących z roku na rok zadań produkcyjnych.

Ta dość szeroka "autonomia" produkcji cywilnej w przedsiębiorstwie o charakterze produkcji specjalnej podyktowana jest przede wszystkim :

- a/ odrębnym zakresem opracowań konstrukcyjnych i technologicznych.
- b/ odrębnym, aniżeli przy produkcji specjalnej, trybem sporządzania planów techniczno-ekonomicznych,
- c/ specyfiką zaopatrzenia materiałowo-technicznego ,
- d/ odrębnym, zresztą wyraźnie wydzielonym procesem produkcyjnym,
- e/ swoistymi, nie występującymi w produkcji specjalnej formami i kierunkami sprzedaży wyrobów gotowych.

Nie przesądza to bynajmniej ścisłej więzi techniczno-ekonomicznej z całym organizmem przedsiębiorstwa, a jednocześnie pewnej drugorzędności i dawania priorytetu produkcji specjalnej w trakcie realizacji zadań planowych.

Wydzielenie wielu komórek organizacyjnych wyłącznie dla potrzeb produkcji motocykla, z jednoczesnym pozostawieniem dalszych dla obsługi wspólnej produkcji cywilnej i specjalnej, rzutuje na specyficzne metody kalkulacji, zwłaszcza w przypadku podziału kosztów pośrednich.

b/ Organizacja produkcji

- 1/ Planowanie produkcji. W zakresie sporządzania planów zbiorczych produkcji globalnej towarowej, kosztów produkcji itp., funkcje te spełnia Dział Planowania Ekonomicznego. Dział ten sporządza zarówno plany wieloletnie, plany roczne jak i plany operatywne w przekroju kwartałów i miesięcy. Rolę planu podstawowego, traktowanego jako zadania dyrektywne dla przedsiębiorstwa, spełnia roczny plan produkcji wg asortymentu i ilości. Plan ten jest jednocześnie bazą wyjściową dla sporządzenia planu uruchomień, planu zaopatrzenia, planu kosztów i innych planów odcinkowych dla zabezpieczenia środków niezbędnych do wykonania produkcji motocykli. Zadania wynikające z rocznego planu produkcji przekazywane są przez Dział Planowania Ekonomicznego do Działu Szefa Produkcji d/s Motocykla. W Dziale tym istnieje zorganizowane Biuro Planowania Operatywnego, które plan roczny i plany kwartalne produkcji gotowej rozpracowuje na odcinkowe plany - zadania dla poszczególnych wydziałów z podziałem na zespoły podzespoły i części w układzie miesięcznym. Trzeci stopień planowania stanowią komórki planowania wydziałowego, dla których otrzymane z Biura Planowania Operatywnego plany - zadania stanowią podstawę do opracowania planów dziennie-zmianowych w przekroju stanowisk, części, podzespołów i zespołów.
- 2/ Przygotowanie produkcji. Do działów zajmujących się stroną technicznego przygotowania produkcji należą: Dział Głównego Konstruktora, oraz Dział Głównego technologa. Działy te zajmują się zarówno bieżącą obsługą produkcji jak i przygotowaniem produkcji od strony konstrukcyjno-technologicznej, nowych typów motocykli czy innych pojazdów jednośladowych łącznie z wykonaniem sztuk prototypowych.
- 3/ Właściwa produkcja. Bezpośrednie koordynowanie, zarządzanie i nadzorowanie produkcji należy do obowiązków Z-cy Szefa Produkcji do Spraw Produkcji Motocykla.-

stanowisku temu podporządkowane są trzy wydziały produkcji podstawowej, a to:

- Wydział Obróbki Mechanicznej
- Wydział Ślusarsko-Spawalnictwa wraz z oddziałem lakiernia, Piaskownia,
- Wydział Montażowy,

oraz wydzielona przestrzennie / a nie organizacyjnie / część Wydziału Obróbki Pokryciowej, traktowanego jako wydział pomocniczy.

W głównej mierze przeważa technologiczny układ wydziałów, co w zasadzie przesądziło o zastosowaniu bezpółfabrykatowej metody ewidencji i kalkulacji produkcji. Niemniej jednak w odniesieniu do niektórych podzespołów /np. zbiorniki paliwa/ zastosowano układ przedmiotowy w zamkniętym obrębie stanowisk ~~sk~~ / gniazd / produkcyjnych. Ze względu na wąski i eksperymentalny zasięg produkcji w gniazdach przedmiotowych, nie ma on obecnie praktycznie większego wpływu na istniejącą organizację produkcji, obowiązującą dokumentację rozliczeniową itp.

Na czele wydziału produkcyjnego stoi kierownik wydziału oraz podporządkowane mu komórki funkcjonalno-ruchowe, a więc:

- sekcja planowania wydziałowego,
- rozdzielnia,
- wypożyczalnia narzędzi,
- archiwum dokumentacji technicznej,
- gniazda produkcyjne dozorowane przez mistrzów,
- brygady produkcyjne kierowane przez brygadzystów.

Schematyczny przebieg produkcji w poszczególnych wydziałach nie różni się w sposób istotny między sobą i przedstawia się następująco:

- opracowane plany dziennie-zmianowe sekcja planowania przekazuje po jednym egzemplarzu dla mistrzów i rozdzielni,
- rozdzielnia na podstawie planu przygotowuje materiał, dokumentację technologiczną, pomoce warsztatowe / przyrządy specjalne i narzędzie normalne / oraz dokumentację warsztatową / ~~karty produkcyjne lub~~ przewodniki/,

- transport wewnętrzny dostarcza całość tak przygotowanych przedmiotów i dokumentacji do poszczególnych stanowisk roboczych. Dostarczanie przedmiotów i dokumentacji do stanowisk roboczych, w zależności od wielkości i liczności partii może mieć charakter jednorazowy / przed rozpoczęciem zmiany /, lub wielokrotny, na podstawie sygnału świetlnego, dawanego dwukrotnie przez robotnika obsługującego stanowisko - raz jako sygnał zielony na około 15 minut przed niezbędną dostawą i po raz drugi sygnał czerwony, o ile dostawa ma się odbyć natychmiast, względnie o ile w wyniku sygnału zielonego nie była wykonana. Sygnalizacja świetlna odpowiednio nadana służy również do zawiadomienia transportu o konieczności odbioru półfabrykatów.

- odbiór techniczny ^{wykonawcy} roboty odbywa się w zasadzie po każdej wykonanej operacji technologicznej, bezpośrednio na stanowisku pracy,

- wykonane półfabrykaty, w zależności od przeznaczenia przekazywane są: do innych stanowisk roboczych, do rozdzielni wydziału macierzystego, lub rozdzielni następnego wydziału produkcyjnego, ^{przy czym ruch dokumentowany i nowym jest tylko stosownie}

- dowodem wykonania roboty jest potwierdzony przez mistrza /odbiór ilościowy/ i kontrolera /odbiór jakościowy/, przewodnik warsztatowy, ^{oraz karta pracy} ~~względnie karta produkcyjna~~,

- po zakończeniu zmiany produkcyjnej mistrz przekazuje odpowiednio wypełnione plany dziennie-zmianowe do Sekcji Planowania Wydziałowego,

- karty braków wraz z zabrakowanymi częściami przekazywane są przez kontrolera ^{magazynu} /brakarza/ do Wydziałowej Kontroli Technicznej (WKT)

^{Sekcja Planowania Wydziałowego przekazuje karty planu do Sekcji Planowania Operacyjnego (Mistrzów)}
- również kontroler przekazuje do Sekcji Planowania odpowiednio wypełnione karty robocze wraz z przewodnikami warsztatowymi, lub karty produkcyjne w zależności od stosowanego rozwiązania w danym wydziale.

Przewodniki i materiały potrzebne pracowni mistrza i kontrolera, karty braków i karty produkcyjne do danej pracowni i wydziału macierzystego, przy czym ruch dokumentowany i nowym jest tylko stosownie

~~Charakterystyka /rys historyczny/ systemu kosztów
wzorcowych.~~

2. Ustalenie kosztu normatywnego wyrobu

Rachunek kosztów ma za zadanie przede wszystkim :

- umożliwić kontrolę uzyskiwanych efektów gospodarczych zarówno przedsiębiorstwa jak i jego poszczególnych jednostek organizacyjnych /wydziałów, linii produkcyjnych gniazd obróbczych, działów i tp/ efektów, których źródłem powstania jest realizacja postępowotechnicznego , racjo,-nalizacja, wynalazczość, usprawnienia organizacyjne, techniczne, wzrost wydajności pracy i tp.
- umożliwić skuteczną kontrolę przekraczania kosztów w wyniku odstępstw od obowiązujących norm, preliminarzy, planów czy innych wielkości pożądaných,
- umożliwić dokładne ustalenie kosztów rzeczywistych poszczególnych wyrobów w przekrojach koniecznych dla podejmowania odpowiednich decyzji organizacyjnych i gospodarczych.

W warunkach nowych norm zarządzania przemysłem i rozszerzania samodzielności przedsiębiorstw oraz uzależniania części zarobków pracowniczych od wyników gospodarczej działalności przedsiębiorstwa, sprawy organizacji rachunku kosztów nabierają szczególnego znaczenia.

Dyrektor przedsiębiorstwa i kierownicy poszczególnych komórek organizacyjnych, a zwłaszcza działów zarządu przedsiębiorstwa, jeżeli chcą operatywnie oddziaływać na przebieg produkcji pod względem jej efektów ekonomicznych i w porę zapobiegać wszelkim przejawom nieprawidłowości i odstępstw od przyjętej miary, muszą posiadać takie narzędzia w kierowniczej pracy, które by umożliwiło im bieżąco, codziennie śledzić nie tylko ilościowe wykonywanie produkcji, ale także śledzić ponoszone koszty tej produkcji.

W tym ujęciu dane rachunku kosztów przestają być martwą literą, przestają być jak to określił prof. S. Skrzywoń^{1/} "cmentarzyskiem cyfr" i stają się istotnym, niezbędnym instrumentem zarządzania.

Wymogom tym nie mogą sprostać dotychczasowe, "historyczne" "tradycyjne" metody prowadzenia rachunku kosztów.

Metody te wykazują cały szereg wad, do których w pierwszym rzędzie zaliczyć należy brak możliwości bieżącego otrzymywania sygnałów o powstających odchyleniach i nieprawidłowościach od ustalonych założeń, zarówno w przekroju przedmiotowym jak i podmiotowym, a ponadto:

- przy metodzie zleceńowej niemożliwe jest dokładne ustalenie kosztów produkcji gotowej w poszczególnych okresach w przypadku częściowego zakończenia zlecenia. Koszty poszczególnych okresów i zleceń znieszczone są z powodu nieudokumentowanego "przepływu" zarówno kosztów materiałowych jak i robocizny z jednego zlecenia do drugiego, a także niemożliwe jest ustalenie prawidłowej wartości produkcji niezakończonych.
- przy metodzie okresowej rachunku kosztów występują duże wahania kosztów produkcji towarowej w poszczególnych okresach, spowodowane zazwyczaj błędami ewidencji, niedokładnością spisów lub wyceny produkcji nie zakończonych.

Właściwym rachunkiem kosztów, który odpowiadał by potrzebom operatywnego zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem jest normatywny rachunek kosztów.

Podstawą tego rachunku są z góry określone normy, ustalające wysokość maksymalnego, technicznie uzasadnionego zużycia materiałów, niezbędnego czasu roboczego, wysokości płac i innych kosztów na jednostkę wyrobu /jednostkę kalkulacyjną/ wytworzonego w przedsiębiorstwie. Normatywny rachunek kosztów, można scharakteryzować jako metodę, która ustala, w jakiej wysokości winny być koszty poniesione /koszt normatywny / oraz jakie były przyczyny, że

- - - - -

1/ Referat wygłoszony na IV Konferencji P.T.E. Wisła 1960 r

rzeczywiste koszty produkcji uległy odchyleniom od wyznaczonego wzorca.

Normatywny rachunek kosztów powstał w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, jako opracowanie inżynierów amerykańskich. Fakt dokonania pierwszych opracowań systemu Standart Cost ^{wymyślone} własne przez inżynierów a nie ekonomistów jest godny podkreślenia, gdyż wskazuje na bardzo ścisłe powiązania, nie tylko formalne, ale i organiczne sfery produkcji z rachunkiem kosztów.

Autorzy amerykańscy określają koszty wzorcowe Standard Cost następująco : "koszty wzorcowe są kosztami ustalonymi z góry, za pomocą metod naukowych, uwzględniających zarówno nabyte doświadczenie jak i kontrolowany eksperyment.

Proces ustalenia kosztów wzorcowych obejmuje zwykle :

- a/ staranny dobór materiałów,
- b/ badanie czasów i sposoby wykonania operacji,
- c/ techniczne badanie wyposażenia i innych środków wytwarzania,

,... koszty wzorcowe wyrażają metodę starannego planowania wykonania produktu lub świadczenia usług ^{1/}.

W metodzie Standard Cost rozróżniane są trzy ogólne klasy kosztów wzorcowych, ze względu na poziom, na jakim ustalone są wzorce.

Tymi różnymi poziomami są :

- 1/ spodziewane koszty rzeczywiste - tj. takie koszty, które przedsiębiorstwo spodziewa się faktycznie ponieść jeżeli będzie płaćć przewidywane ceny za materiały i usługi oraz przy założonym zużyciu tych elementów, niezbędnym do wyprodukowania planowanej ilości,
- 2/ normalna zdolność produkcyjna . Poziom "normalny" zdefiniowany został jako "... wielkość określona statystycznie, zmierzająca do poziomu poza wahaniami z powodów sezonowych i cyklicznych oraz do wyeliminowania wahań nieprawidłowych..." i dalej - normalną zdolność

1/ "Standard Cost" Hendbook, New York 1957 rozdz.6
przekład z języka angielskiego przez zespół MPC
pod kierownictwem mgr T. Marzentowicza - Warszawa 1958r. §8

produkcyjną określa się jako "... ilość wzorcowych godzin produkcyjnych przy normalnej wydajności do wyprodukowania dostatecznej ilości wyrobów do zaspokajania przeciętnego popytu w ciągu dłuższego okresu, obejmującego możliwie pełny cykl gospodarczy ^{1/}.

- 3/ wzorce idealne , jako poziom wyrażający najlepsze wykonanie w możliwie najkorzystniejszych warunkach. Przy czym wzorce idealne są bazą w jściową dla tworzenia innych wzorców. mających za zadanie korygowanie tych wzorców podstawowych o różne możliwe do przewidzenia wahania np. zmiany mocy produkcyjnej, zmian cen materiałów, zmian stawek płac, zmian kosztów ogólnych i tp.

Nieco odrębny podział jak w systemie Standard Cost zastosowany został w literaturze polskiej ^{2/}, gdzie rolę kosztów postulowanych w zależności od dokładności danych określających zużycie środków produkcji i czasu pracy, mogą spełniać :

- 1/ przecietne koszty planowane dla danego okresu /roku, kwartału, lub miesiąca/, wynikające z planu techniczno ekonomicznego lub operatywnego planu produkcji i kosztów.

- 2/ Koszty normatywne z dalszym podziałem na :

a/ koszty normatywne b a z o w e dla okresów półrocznych lub kwartalnych

b/ Koszty normatywne bieżące - obowiązujące w okresie miesiąca, lub krótszym,

c/ Koszty normatywne docelowe - jako oparte na normach, które powinny być osiągnięte w przyszłości, po realizacji określonych zamierzeń organizacyjnych i technicznych.

- - - - -

- 1/ źródło jak wyżej str. 10 i 11

- 2/ Rachunkowość w przedsiębiorstwie przemysłowym S. Skrzywań
Z. Fedak - Polgos - Warszawa - Rozdz. 28. Rachunek
Kosztów postulowanych.

Znając metodykę i technikę opracowywania planów techniczno-ekonomicznych w obecnej praktyce przedsiębiorstw przemysłowych, jest napewno dyskusyjnym stawianie kosztów planowych i do tego przeciętnych w układzie kosztów normatywnych /wzorcowych/.

Autorzy i twórcy systemu Standard Cost /Harrison, Baas, Commaon, Knapp i inni/ widzą cały szereg celów i korzyści płynących z jego zastosowania w przedsiębiorstwie. Między innymi wymieniają następujące :

- 1/ pomoc w standaryzacji wyrobów, metod i procesów,
- 2/ skoncentrowanie uwagi na odchyleniach od ustalonych wzorców kosztów produkcji i kosztów ogólnych,
- 3/ dostarczenie materiałów do analizy wg przyczyn,
- 4/ uproszczenie trybu ustalania kosztów, polegające na tym, że występuje tylko ewidencja odchyleń od standardu zamiast ewidencji kosztów rzeczywistych,
- 5/ przyspieszenie szybkości dostarczania informacji,
- 6/ ustalenie jednolitej podstawy porównania wszystkich elementów kosztów,
- 7/ określenie kierunku kształtowania się kosztów,
- 8/ dostarczanie działom handlowym materiałów informacyjnych przy ustalaniu cen.
- 9/ utworzenie podstawy do określenia kosztów z tytułu niewykorzystania wyposażenia lub niewykorzystania zdolności produkcyjnej,
- 10/ wyliczenie kierunku działania dla wszystkich działów przedsiębiorstwa,
- 11/ stworzenie możliwości przewidywania zysków netto oraz analizy odchyleń od spodziewanych wyników wg przyczyn tych odchyleń.

Propagatorem metody Standard Cost, zwanej rachunkiem kosztów wzorcowych był w Polsce w latach trzydziestych wybitny przedstawiciel naukowej organizacji i kierownictwa prof. Adamiecki.

Metoda kosztów wzorcowych nie znalazła jednak wówczas szerszego zastosowania praktycznego, zarówno w przedsiębiorstwach państwowych jak i prywatnych.

Metoda normatywnego rachunku kosztów znalazła szerokie zastosowanie, zwłaszcza po okresie II wojny światowej, w praktyce przedsiębiorstw radzieckich.

W zasadzie nie występują istotne różnice, poza różnicą celów, wynikającą z odrębności systemu socjalistycznego i kapitalistycznego, między systemem Standard Cost a systemem normatywnego rachunku kosztów. "Metoda normatywnego rachunku kosztów - pisze M.Ch. Żebrak - jest organicznym związkiem trzech czynników :

- a/ codziennego obliczania odchyleń od ustalonych norm, odzwierciadlenia ich wykonywania przez zespół robotników przedsiębiorstwa, każdą brygadę i każdego robotnika,
- b/ terminowego odzwierciadlenia zmiany norm i określenia jej wpływu na koszty własne,
- c/ wykorzystania kalkulacji normatywnego kosztu własnego w powiązaniu z ewidencją odchyleń i zmian norm dla wytyczenia rzeczywistych kosztów własnych produkcji przedsiębiorstwa i każdej jednostki organizacyjnej przedsiębiorstwa, będącej na wewnętrznym rozrachunku gospodarczym.

Żaden z wyżej wymienionych elementów sam odrębnie nie stanowi jeszcze normatywnej metody ewidencji" 1/

Podobną definicję daje również drugi z radzieckich autorów N.N. Iwanow, który określa dostatecznie cechy ewidencji normatywnej następująco :

" Ewidencja normatywna jest metodą ewidencji produkcji, która zakłada normowanie wszystkich nakładów na produkcję. Przy tej metodzie ewidencji nakłady na produkcję w granicach ustalonych norm określa się odrębnie od tej części nakładów, która stanowi odchylenie od norm...9, i dajej : "... normatywna ewidencja jest organicznie powiązana z planowaniem technologicznym i ekonomicznym. Ułatwia ona ustalenie ściślejszej kontroli kosztów w procesie produkcji, ujawnienie odchyleń od ustalonych norm, określenie rzeczywistego

- - - - -

1/ Cyt. za J. Dziegielewskim - "Normatywny rachunek kosztów w przemyśle maszynowym" - P. 1908 - Warszawa 1957 str. 7

kosztu własnego produkcji w niezbędnych dla analizy przekrojach. Ewidencja norma listyczna umożliwia kierownictwu wydziałów i przedsiębiorstw bieżące podejmowanie środków w celu usunięcia wszelkich niedopatrzeń i niedociągnięć oraz utrwalenia istniejących osiągnięć produkcji, wymaga prowadzenia ewidencji zmian norm, zapewniając w ten sposób kontrolę wykonania planu usprawnień organizacyjno-technicznych oraz ewidencję ich wpływu na obniżenie kosztu własnego produkcji".^{1/}

Szerokie korzyści, zbieżne na ogół w swojej ocenie z poprzednio wymienionymi autorami, wynikające z zastosowania tej metody grupuje Irena Boretti następująco :

"... metoda normatywnego rachunku kosztów umożliwia :

- a/ bieżącą, opartą o normy, kontrolę kształtowania się podstawowych rodzajów względnie zespołów kosztów, bieżące ujawnienie odchylen od przewidzianych normami wielkości i bieżące podejmowanie decyzji, zmierzających do usunięcia zaburzeń w pracy przedsiębiorstwa, względnie utrwalenie pozytywnych osiągnięć,
- b/ szczegółową analizę odchylen wg jednostek kalkulacyjnych, przyczyn i miejsc powstawania i ocena na tej podstawie pracy poszczególnych komórek zakładu,
- c/ bieżącą kontrolę przebiegu wykonania planu zamierzeń techniczno-organizacyjnych i jego wpływu na wysokość kosztów,
- d/ pogłębianie wewnątrzzakładowego rozrachunku gospodarczego poprzez oparcie go o bieżące koszty normatywne i odchylenia od nich, a więc wielkości bardziej dokładne od kosztów planowych,
- e/ usprawnienie techniki księgowej przez prowadzenie półfabrykatowej względnie bezpółfabrykatowej metody ewidencji oraz usprawnienie i przyspieszenie kalkulacji kosztów rzeczywistych, będących wynikiem dodawania /odjęcia/ do ustalonego z góry kosztu normatywnego powstałych w ciągu okresu

^{1/} Cyt. jak wyżej str. 8

sprawozdawczego odchyleni ..." 1/

Pierwszą czynnością dla wprowadzenia normatywnego rachunku kosztów w przedsiębiorstwie, poza uporządkowaniem całości kształtu zagadnień związanych z organizacją planowania, gospodarką materiałową, polityką płacową i tp. jest ustalenie kosztu normatywnego produkowanych wyrobów.

Podstawą do rozpoczęcia prac w tym kierunku jest opracowanie technologii /w oparciu o rysunki konstrukcyjne/, które polega na ustaleniu jakie operacje, czynności i zabiegi należy wykonać, w jakiej kolejności, przy użyciu jakich narzędzi, a także na ustaleniu sposobu wykonania tych operacji.

Opracowanie to znajduje swój ostateczny wyraz w różnych dokumentach, takich jak instrukcje robocze, dzienniki pomocy warsztatowych, kompleksowe instrukcje operacyjne, karty technologiczne i tp.

Na podstawie kart technologicznych zawierających takie informacje jak : ilość, w miar i gatunek materiału niezbędnego dla wykonania części, ilość czasu, grupę zaszeregowania określonej roboty oraz kolejność wykonywania poszczególnych operacji, opracowuje się wartościowe tj. wyrażone w złotych, efektu zużycia materiałów i robocizny bezpośredniej.

W praktyce polskich przedsiębiorstw występują różne rozwiązania procentowania tych danych. Do najczęściej spotykanych zaliczyć należy :

- a/ katalogi kosztu normatywnego w formie ksiąg wiązanych lub luźnych kart, zawierające poza określeniem numeru części /zespołu/ dane co do wartości materiału i robocizny dla wykonania danej operacji,
- b/ Katalogi zawierające przy każdej operacji technologicznej poza kosztem bezpośrednim również koszty pośrednie,

Zasady normatywnego rachunku kosztów - art. zamieszczony w Poradniku - informatora dla pracowników finansowo księgowych T. II.
Wydany Przem. Lekkiego i Spożywczego - Warszawa 1960 r.

- c/ katalogi zawierające dodatkowe rubryki określające narastającą wielkość kosztów po wykonaniu kolejnej operacji,
- d/ karty technologiczne uzupełniane danymi dotyczącymi kosztów bezpośrednich, opracowane w części technicznej przez dział technologiczny, a w części kosztowej przez księgowość,
- e/ karty technologiczne → karty kosztu normatywnego opracowywane w całości przez dział technologiczny,
- f/ katalogi zawierające tylko informacje co do kosztów bezpośrednich wykonania całej części, bez dalszego podziału na operacje.

Za przyjęciem takiego, lub innego rozwiązania przemawiają przede wszystkim warunki lokalne, a w szczególności ilość występujących części, ich złożoność, pracochłonność opracowania katalogu, ilość i częstotliwość występowania zmian, zamierzony stopień dokładności uzyskiwania danych, przeznaczenia katalogu i t.p.

Niskusznym wydaje się stosowanie katalogów części wycenionych we wszystkich pozycjach układu kalkulowanego, o ile części te nie są przeznaczone do sprzedaży, ponieważ taki sam efekt, przy nieporównanie mniejszej pracochłonności można uzyskać w zestawieniu zbiorczym części, wykazującym tylko koszty bezpośrednie, powiększone dodatkowo o odpowiednie narzuty kosztów pośrednich.

Również mało efektywne są, zwłaszcza przy wycenie robót w toku, katalogi określające tylko koszty bezpośrednie wykonania danej operacji technologicznej, bez uwzględnienia kosztów uprzednio już poniesionych, względnie katalogi określające całkowite koszty wykonania danej części, ale bez podziału na cząstkowe koszty wykonania poszczególnych operacji. W tym ostatnim przypadku przy wycenie robót w toku dokonywany jest błąd, wynikający z przyjmowania na ogół umownego zaawansowania roboty np. w 50 %, ponieważ w praktyce przy występowaniu dużej ilości części w robotach w toku, nie stosuje się indywidualnego określenia zaawansowania danej roboty.

O ile tylko względy organizacyjno-techniczne na to pozwalają, najbardziej celowe jest stosowanie kart technologicznych

15

jako technicznych dokumentów źródłowych stanowiących podstawę do emisji dokumentacji warsztatowej /kwitów materiałowych, kart roboczych/, uzupełnionych danymi dotyczącymi kosztów zarówno wykonania danej operacji jak i kosztów narastających.

Za połączeniem karty technologicznej w jednym dokumencie z kartą kosztu normatywnego przemawiają takie względy jak to że :

- a/ technolog opracowujący kartę technologiczną i kartę kosztu zmuszony jest do zastanowienia się nad kosztem opracowanej technologii i uczy się myśleć ekonomicznie,
- b/ jeden dokument /kopia/ jest podstawą do emisji dokumentacji warsztatowej, wyceny produkcji w toku, wyceny braków, kalkulacji ofertowych i tp. a więc wyeliminowana jest możliwość powstania rozbieżności błędów oraz istnieje gwarancja właściwego ustalenia w procesie produkcyjnym kosztów w granicach norm i ponad normę.
- c/ wycena produkcji w toku dokonywana jest w sposób dokładny i przejrzysty. Wycenę robót w toku ułatwia fakt, że część, która obrobiona jest w kilku kolejnych wydziałach np. w wydziale mechanicznym, obróbki pokryciowej i ślusarsko-spawalniczym posiada jedną kartę technologiczną - kartę kosztu normatywnego, w której wymienione są wszystkie kolejne operacje w sposób ciągły, bez względu na to, w którym wydziale występują.
- d/ dział księgowości dysponuje dokumentami aktualnymi i może w każdej chwili dokonywać kontroli prawidłowości przestrzegania zarówno norm materiałowych jak i norm robocizny bezpośredniej.
- e/ zapobiega się powstawaniu rozbieżności pomiędzy technologią stosowaną a technologią, na podstawie której ustala się koszt normatywny wyrobu.

Te względy przeważały, że po różnych próbach w tym zakresie w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego - Świdnik

tywnego", a dla montażu jako "Plan operacyjny montażu - karta kosztu normatywnego", opracowywane są w dziale głównego technologa przez biuro katalogów.

"Plan operacyjny obróbki" i "plan operacyjny montażu" zawiera w zasadzie wszystkie dane, które mogą być przydatne zarówno dla technologa, planisty, księgowego, technika zaopatrzenia czy kalkulatora.

"Plan operacyjny obróbki" określa między innymi nazwę części, wielkość partii optymalnej jaka ma być uruchomiona, miejsce wykonania poszczególnych operacji technologicznych aż do obrabierki włącznie, zawiera informacje co do nazwy, ceny i ilości zużycia materiałów na jednostkę, wielkości czasu przygotowawczego i głównego, wysokość płacy, bezpośrednie koszty wykonania operacji jak również koszty narastające,

"Plan operacyjny montażu" - uzupełniony jest ponadto wykazem części wchodzących do montowanego zespołu wraz z ich kosztem bezpośrednim.

Istotnymi elementami tych dokumentów są normy, to jest niezbędne ilości czasu czy materiału, konieczne dla wykonania określonego zadania.

Normy pracy opracowywane są różnymi metodami.

W omawianym przedsiębiorstwie stosowana jest metoda analityczno-badawcza i analityczno - obliczeniowa.

Metoda analityczno - badawcza polega na rozbiciu operacji na jej elementy, / czynności, zabiegi/, przeprowadzeniu obserwacji z natury przy pomocy chronometrażu i fotografii dnia roboczego oraz na wyliczeniu na podstawie obserwacji właściwych czasów tych elementów, a następnie drogą sumowania ich, czasu całej operacji.

Metoda analityczno-obliczeniowa zamiast obserwacji z natury posługuje się odpowiednimi wzorami, z których podstawiając zaprojektowane parametry obróbki, ustala się czasy maszynowe; czasy ręczne / ewentualnie maszynowo ręczne /dobiera się

z odpowiednich, ustalonych przez ośrodki normowania pracy, normatywów.

Ustalenie normy materiałowej jest wynikiem zarówno pracy konstruktora jak i technologa.

Konstruktor określa gatunek materiału, uwzględniając jego skład fizyko-chemiczny, warunki wytrzymałościowe i tp.

Technolog zaś określa jego postać wyjściową, a więc rodzaj materiału / przekrój pręta, grubość blachy i tp./

Bardzo ważnym czynnikiem przy rozpatrywaniu norm zużycia materiałów stanowią ubytki, odpady i straty materiałowe.

Cały szereg materiałów podlega ubytkowi w procesie produkcji, w szczególności występuje to przy lakierniach, emaliach nitro, odczynnikach chemicznych itp. Odpady występują przede wszystkim w trakcie obróbki technologicznej materiałów podlegających cięciu np. drobnych części / podkładki / na prasach, dziurkowaniu blach, pasowaniu części ze skóry, dery i tp. Trzecim źródłem strat jest niszczenie materiałów wskutek marnotrawstwa, zagubień, braków robotwa czy kradzieży szczególnie części tzw. "atrakcyjnych", co przy motocyklu odnosić się będzie szereg do części występujących w sprzedaży w niedostatecznej ilości.

Oczywiście najbardziej pożądanym byłoby tworzenie norm materiałowych na poziomie wagi czy ilości substancji zawartych w gotowym detalu, bez uwzględnienia ubytków, odpadów i strat, wówczas w konsekwencji wszelkie odchylenie, nawet technicznie uzasadnione i niemożliwe do uniknięcia, występowałoby jako różnice w stosunku do wzorca. Bezsprzeczanie dawało by to bardzo bogaty materiał analityczny - porównawczy, oczywiście pod warunkiem przewidzianego udokumentowania.

Przy rozpoczynaniu stosowania normatywnego rachunku kosztów stosuje się na ogół metodę pośrednią, tzn. nie stosuje się zarówno wzorców idealnych jak też nie przyjmuje się do normy średnich ubytków, odpadów czy strat z okresu poprzedniego. Normę materiałową ustala się najczęściej jako wagę części / detalu / netto, powiększoną o technicznie uzasadnione straty technologiczne, a więc nadatki na obróbkę warkastową, samocowanie, cięcie i tp.

Sposób wypełniania planu operacyjnego obróbki i montażu przedstawiają wzory Nr.1 i 2.

[illegible]

Druk. WSK-S. Nr. 170514.

WSK Świdnik		Wyrob	PLAN OPERACYJNY MONTAŻU KARTA KOSZTU NORMATYWNEGO Nr 9		Wydanie	Obowiązuje od dnia		Arkusz
Wydział		Gniazdo - Linia	Palta opty.	Nazwa podzespołu - zespołu - wyrobu	Jedn. miary	Wartość mater.	Nr. rysunku	
21		11/b	500	Belka dolna złożona lewa	MZ.09.01ya		MZ.09.04x	
L.p.	Wydz. wykon.	Nr. rysunku	Nr. oper.	Jedn. miary	Wartość mater.	Wartość kooper.	Robocizna	zł.
1	20	M06.09.04	1	1	2,4010	0,3010	8,78	
2	20	M06.09.16	1	1	0,2240	0,0249	0,88	
3	20	M06.09.38	1	1	0,3736	0,0359	0,37	
4	20	MZ.09.46	1	1	0,1762	0,0194	0,88	
TREŚĆ OPERACJI								
Nr. oper.	Opis operacji	Miejsce kosztów	Symbol	Stawisko	Numer	Kat.	ty.	tpz.
1	Odtłuszczenie	21	190	dn	3	0,1700	-	-
2	Złożenie i przechowywanie	21	164		4	3,0500	-	-
3	Spawanie	21	164		3	4,3500	-	-
4	Rozwiercanie	21	212	WE-20	4	0,29000	-	-
5	Wykonczenie	21	010		4	3,4500	-	-
6	Kontrola	K1	002					
Opracował Proces technologiczny Normę materiałową Normę czasową								
Pocpis		Wycenit		11.3100		1,4265		Zatwierdził
Data		23.10.61		24.10.61				

"Plany operacyjne montażu..." ze względu na złożoność posługi-
wania się nimi uszeregowane są wg narastających numerów rysu-
~~nków~~ poszczególnych zespołów i podzespołów. Przy każdym
"planie operacyjnym montażu..." znajdują się "plany opera-
cyjne obróbki..." części wchodzących w skład montowanego
podzespołu czy zespołu.

Koszt normatywny całego motocykla zestawiony jest w karcie
kalkulacyjnej, /załącznik Nr.3/ gdzie wynikające z poszczególnych
"planów operacyjnych montażu..." koszty materiałów i roboci-
zny uzupełnione są :

- a/ kosztami specjalnymi - ustalonymi w wysokości planowa-
nej / wg planu technicznego - ekonomicznego / na jedno-
stkę wyrobu.
- b/ kosztami wydziałowymi - ustalonymi w planowanym procen-
cie narzutu do robocizny bezpośredniej. Procent narzutu
jest stały w ciągu całego roku, co teoretycznie wydaje
się niesłuszne, ponieważ nie uwzględnia wpływu reali-
zacji planu przedsięwzięć organizacyjno-technicznych
na wielkość tych kosztów. Praktycznie, w warunkach pro-
dukcji masowej, ustabilizowanej, zmiany z tego tytułu
nie mają istotnego wpływu na kształtowanie się procentu
narzutu.
- c/ kosztami ogólnozakładowymi - ustalonymi analogicznie
jak koszty wydziałowe.
- d/ kosztami sprzedaży - w wysokości kosztów jednostkowych
sprzedaży wynikających z kalkulacji planowanej / plan
techniczny ekonomiczny /.

Straty na brakach nie wchodzi w skład kosztu normatywnego
wyrobu co jest przewidziane i zgodne ze zdaniem większości teo-
retyków normatywnego rachunku kosztów.

Straty na brakach w wyrobach, gdzie ich udział jest stosunko-
wo duży i wynosi np. 30% kosztu wytwarzania winny być zdaniem
J.Kujewskiego ^{2/} również objęte kosztami normatywnymi.

- - - - -

Co do kosztów wydzielonych i ogólnoszkolonych nie wydoje
 się, w przypadku, jak świadek okazuje, przyznawanie ich w
 wysokości normatu kosztów planowanych.

Koszty te, z umiarkowaniem kosztu, nie są obciążane.

3
 tablica nr.....

wyrób: Motocykl 100

Koszty wydzielone	278,5
Koszty ogólnoszkol.	110

Karta kalkulacji podstawowej i jej aktualizacji

rodz.	Materiał bospodr.	Półfabr. kooperow.	4	5	6	7	Koszty wydziel.	Koszty ogólnoszkol.	Koszty wytworzenia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
30.4.62	400,41	4.900,16	60,00	z	136,02	308,61	152,61	6.105,98	
Kwota	2,31	48,14	-	-	1,55	4,48	2,89	59,53	
%	0,57	0,98	-	-	1,15	1,15	1,15	0,98	
31.5.62	400,10	4.912,02	60,00	z	134,47	304,13	149,76	6.040,98	
Kwota	1,50	0,50	-	-	0,60	11,20	2,50	16,40	
%	0,34	0,01	-	-	0,48	3,00	1,76	0,34	
30.6.62	404,60	4.911,52	60,00	z	133,87	372,83	147,26	6.030,08	

1/ do 31.05.62 - obowiązwał normatywny koszt:

Co do kosztów wydzielonych i ogólnoskładowych nie wydaje się, w przypadku „WSK Świdnik” słuszne, przyjmowanie ich w wysokości normatu kosztów planowanych.

Koszty te, a zwłaszcza koszty wydzielone są objęte szczegółowymi preliminarzami miesięcznymi, sporządzanymi zarówno dla wydziałów podstawowych i pomocniczych. Osiągnięte pozytywne wyniki pozwalają na przyjęcie tych preliminarzy jako bazy ustalenia kosztów normatywnych.

Bardziej szczegółowe omówienie problematyki kosztów podrzędnych znajduje się w rozdz. 4 niniejszej pracy.

Bieżące obowiązujące normy zużycia materiałów oraz normy czasu pracy ulegają zmianom w miarę rozwoju techniki, zastosowanie ulepszeń organizacyjno-technicznych, ulepszenia metod pracy, upowszechnienia wyników racjonalizacji i t.p. Z chwilą trwałej zmiany warunków techniczno-organizacyjnych produkcji dz.gz. technologia na miejsce poprzednich norm wprowadza nowe normy, mające w zasadzie charakter norm progresywnych, na podstawie których wystawia się dokumentację warsztatową. Zastosowanie czasowo innej normy aniżeli obowiązująca, nie jest uważane za zmianę normy, lecz za czynnik powodujący powstanie odchylenia od normy.

Każda trwała zmiana normy powoduje jednocześnie zmianę kosztu normatywnego, z tego też względu, dla uproszczenia obliczeń między innymi korekty katalogu kosztu normatywnego i wartości produkcji w toku jest konieczne, aby zmiany takie wprowadzane były nie w ciągu miesiąca, zmiany takie wprowadzane są wyłącznie na pierwszy dzień określonego miesiąca.

Istnieją dwa sposoby dokonywania zmian kosztu normatywnego na skutek trwałych zmian norm, a to :

a/ sposób polegający na tym, że zmiany norm wprowadza się na określoną kartę kosztu normatywnego części oraz zespołów do których dana część wchodzi. Osiąga się przez to stałą aktualność kosztu normatywnego zarówno części, podzespołów, zespołów jak i całego wyrobu. Oczywiście metoda ta może mieć zastosowanie tylko w przypadku niezbyt dużej ilości części składowych wyrobu oraz nielicznych zmian norm w ciągu okresu

b/ drugi sposób, który jest mniej pracochłonny, ale i mniej

dokładny - stosowany zwykle w przedsiębiorstwach wykonujących wyroby o dużej ilości części składowych oraz dokonujących ciągłych zmian norm /zwiększona praca produkcyjna normowana/ / polega na tym, że aktualność kosztu normatywnego osiąga się poprzez odpowiednie prowadzone rejestry zmian norm pracy i norm materiałowych oraz zbiorczo w karcie kalkulacyjnej wyrobu. Przy tym sposobie dokonywania aktualizacji kosztu normatywnego nie wyklucza się możliwości rejestrowania zmian w oddzielnych kartach kosztu normatywnego części / zmiany norm pracy i norm materiałowych/, jak i kartach kosztu normatywnego zespołów czy podzespołów /zmiana norm pracy/.

W omawianym przedsiębiorstwie przyjęty został drugi sposób aktualizacji kosztu normatywnego wyrobu, za czym przemawiały takie momenty jak :

- ilość części w wyrobie - 650 pozycji
- ilość operacji technologicznych - 3400
- ilość zmian norm miesięcznie od 15 do 40.

Pole rejestru zmian norm pracy spełnia druk "zawiadomienie o zmianie norm pracy" /wzór 4/, o zmian norm materiałowych druk "zawiadomienie o zmianie norm ilościowych i wartościowych zużycia materiałów" /wzór 5/.

Zmian norm zarówno pracy jak i materiałowych dokonywać może wyłącznie dział GZ.Technologia poprzez podległe Biuro Katalogów. Dla oznaczenia w zawiadomieniach o zmianach norm - przyczyn zmian, jak również uzyskanie danych dla zobrazowania kierunków i wielkości zmian stosowana jest symbolika przyczyn wg poniższego oznaczenia :

- Z - 1 zmiana norm na podstawie generalnej rewizji norm,
- Z - 2 zmiana norm w wyniku realizacji planu postępu technicznego,
- Z - 3 zmiana norm w wyniku ruchu racjonalizatorskiego,
- Z - 4 zmiana norm w wyniku nieprawidłowo opracowanej technologii lub konstrukcji / występuje w zasadzie w okresie uruchomienia produkcji /,
- Z - 5 zmiana norm na życzenie odbiorcy /zmiana trwałe /,
- Z - 6 zmiana norm z innych przyczyn.

MO6-Z		Wydział 22		Zawiadomieni o zmianie norm ilościowych i wartościowych zużycia materiałów Nr 6		Miesiąc wprowadzenia zmiany		196 2. r.											
Nr rysunku części		Nr indeksu mat.		NORMA MATERIAŁOWA NA JEDNĄ SZTUKĘ				Różnica wartości ±		Ilość sztuk na wyrób		Różnica wartości na wyrób		Przyczyna zmiany normy					
				Przed zmianą				Po zmianie											
				cecha	ilość	cena	wartość	cecha	ilość	cena	wartość								
6N6	08.248	koop.	1	0,90		0,90			anulowano			- 0,90	2	- 1.80	Z-3				
MZ.10.14	17-124	turboks	2	15.65		31.30		polamid	1	3.30	3,30	-28.00	1	- 28.00	Z-4				
MZ.28.07	04-007	St 3	0.50	6,00		3.00		St-3	0,40	6,00	2,40	- 0,60	1	- 0,60	Z-3				
4N6	08-196	w miejsce 6N6				-		koop.	2	0,45	0,45	+ 0,45	2	+ 0,90	Z-3				
Razem																			
X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
załadził		Gł. Technolog		Sektoria Katalog. Dz. TT				TSP				HZ/HKO				NKF-5			
data		podpis		data				podpis				data				podpis			
data		data		data				data				data				data			

010481 - zam. 775 - 1000 szt.

przebieg jak i norma pracy. Wprost przeciwnie, można sary-
tykować twierdzenie, że właśnie wielkość zmian norm,
szczególnie wpływających na obniżenie kosztu normatywne-
go, o nie wielkość oddziaływał wpływ na pozytywną lub ne-
gatywną ocenę pracy całego przedsiębiorstwa.

卷之五

1/ St. Skrzywan 2. Tytuł: "Technologia w przemyśle obrotowym"
Przemysłowy" P.W.C. Wersja 1960: 5.330

2/26 względu na uproszczenie obrotu i zniany norm
wprowadzone są w życie w pierwszym dniu obrotu.

III. Rozliczanie kosztów bezpośred- nych

Normatywny rachunek kosztów, w przeciwieństwie do "tradycyjnego" rachunku kosztów, umożliwia bieżącą i samoczynną kontrolę kosztu rzeczywistego z wielkością kosztu normatywnego, w tym celu, a więc, jak to określił St. Skrzywan^{1/} tego "co jest" z tym "co powinno być". Jest to bardzo istotny moment w nowoczesnym rachunku kosztów. Koszt rzeczywisty wyrobu $/K_{rz}/$ uzyskuje się przy tej metodzie poprzez porównanie kosztu normatywnego $/K_n/$ z wielkością zmian norm w ciągu okresu $/Z_n/$, wpływem wielkości zmian norm na remanent produkcji w toku $/Z_p/$ oraz wielkością odchyleń bieżących od kosztu normatywnego $/O/$, co w efekcie przybierze następującą postać wzoru arytmetycznego.

$$K_{rz} = K_n \pm Z_n \pm Z_p \pm O$$

W praktycznym stosowaniu normatywnego rachunku kosztów w przedsiębiorstwie główne zadanie i trudność polegać będzie na prawidłowym, kompletnym i bieżącym udokumentowaniu odchyleń od kosztu normatywnego, to jest wyrazu $\pm O$ w powyższym wzorze.

Nie pomniejsza to bynajmniej roli jaką odgrywają wprowadzone w ciągu okresu^{2/} zmiany norm zarówno zużycie materiałów jak i norm pracy. Wprost przeciwnie, można sformułować twierdzenie, że właśnie wielkość zmian norm, szczególnie wpływających na obniżenie kosztu normatywnego, a nie wielkość odchyleń wpływa na pozytywną lub negatywną ocenę pracy całego przedsiębiorstwa.

1/ St. Skrzywan Z. Fedak "Rachunkowość w przedsiębiorstwie przemysłowym" P.W.G. Warszawa 1960; s. 330

2/ Ze względu na uproszczenie obrotu rachunku zmiany norm wprowadzane są w zasadzie w pierwszym dniu okresu.

O ile zmiany norm mogą być wynikiem realizacji postępu technicznego, racjonalizacji, wzrostu kwalifikacji szafki, usprawnień procesu technologicznego itd, o tyle odchylenia są wynikiem występowania wszelkiego rodzaju nieprzewidzoności, a w szczególności, odstępowania od ustalonego procesu technologicznego, niepełnego wyposażenia stanowisk roboczych, zmniejszonego zużycia materiałów z różnych przyczyn, itp. Zasada przy tym jest, że zmiany norm wpływają w kierunku obniżenia, a odchylenia od norm wpływają zwiększając na kosztowanie się kosztu rzeczywistego.

c. Porównanie zużycia materiałów

Zużycie materiałów stanowi główny składnik kosztów produkcji w robót wytwarzanych przez przemysł ciężki, a masywny w szczególności. Zużycie to stanowi ponad 60% kosztów wytwarzania tylko w pozycji materiałów bezpośrednich, a przy uwzględnieniu zużycia materiałów pośrednich, wskaźnik ten jeszcze bardziej powiększa się.

Analogiczne wskaźniki kosztów zużycia materiałów bezpośrednich dla motocykla M06-Z 125 w okresie 1961 roku wynosiły 76% oraz 87% łącznie przy materiałach bezpośrednich i pośrednich. Wskaźniki te w sposób wyraźny nakładają na przedsiębiorstwo jako podmioty gospodarujące społecznymi zasobami produkcji, obowiązek szczególnej kontroli gospodarki materiałowej we wszystkich jej fazach.

O wielkości kosztów materiałowych zawartych w całkowitym koszcie wytworzenia wyrobu decyduje cały szereg czynników i komórek organizacyjnych działających w przedsiębiorstwie.

Jako pierwszy ma do wyboru wiele alternatywnych rozwiązań konstruktor. Przykładowo: rama motocykla może być wykonana jako konstrukcja rurowa, lub z taśmy stalowej profilowanej na prasie, względnie z blochy stalowej profilowanej i spawanej. Oczywiście, każdy wariant będzie charakteryzował się swoistymi walorami wytrzymałościowymi, sprężystością, podatnością na ściąganie, odkształcanie, gięcie itp. Każdy z nich będzie wykazywał konieczność zastosowania różnego tworzywa, które z kolei będzie różne pod względem jakości kupna na rynku; i co najbardziej interesuje ekonomistów pod względem rozpiętości cen jednostkowych.

Niemniejże jest również rola technologa. Tu wachlarz rozwiązań o różnych stopniach zaangażowania środków jest również duży.

Na etapie technologicznego przygotowania surowców dla potrzeb produkcji można zastosować np. przy blachach: cięcie nożycami pojedynczych arkuszy, cięcie palnikiem acetylenowym, cięcie gilotyną, cięcie piłą kilku arkuszy blach jednocześnie w pakiecie itp. Ponadto cięcie odbywać się może przy pomocy szablonów lub doraźnego trasowania arkuszy.

Nieznieranie istotne jest przy tym racjonalne wykorzystanie powierzchni całego arkusza np. przez wykorzystanie odpadów blachy powstających przy wykonywaniu części większych, na części drobne, o małych gabarytach.

O ile np. względy wytrzymałościowe nie stoją na przeszkodzie, części toczone z prętów mogą być wstępnie odkuwane w matrycy lub jako odkuwki wolnokute, co w sposób istotny może zmienić normę zużycia materiału na jednostkę wyrobu. Duże znaczenie ma także prawidłowe wyposażenie stanowisk pracy w odpowiednie szablony, wykrojniki, uchwyty itp.

Normę zużycia materiałów na jednostkę ustala się jako

- wagę netto części po obróbce technologicznej, powiększoną o technicznie uzasadnione straty technologiczne.

Jest to tzw. norma technicznie uzasadniona, powszechnie stosowana w praktyce przedsiębiorstw krajowych. Norma taka powinna być stosowana wszędzie tam, gdzie możliwe jest jej ustalenie i techniczne uzasadnienie.

Mniej doskonałą jest norma statystyczna, która opiera się na wielkości średniego zużycia materiałów na jednostkę wyrobu w określonym czasie. Norma ta zawiera po za wagą /ilością / detalu netto, również ubytki, odpady i straty materiałowe, nie zawsze wynikające z prawidłowego gospodarzenia materiałami. Stosowanie tej normy, jako normy średnio - progresywnej, uzasadnione jest wówczas, gdy ściśle ustalenie normy technicznej lub technicznie uzasadnionej jest niemożliwe lub utrudnione. Np. ustalenie normy zużycia lakieru na pokrycie 1 cm² powierzchni części przy zastosowaniu pistoletów natryskowych, lub zużycia miedzi na 1 cm. powierzchni detalu galwanizowanego, podanego wstępnie płaskowaniu / nierówna powierzchnia/

i następnie polerowaniu. Z teoretycznego punktu widzenia możliwe jest przyjęcie za normę zużycia tzw. normy wzorcowej /wzorem idealnego/, to jest ściśle odpowiadającej ilości /wody / substancji zawartej w gotowej części.

Praktycznie stosowana obecnie technika pomiaru uniemożliwia jednak jej stosowanie w przemyśle.

Obok normy materiału właściwego, należy również wymienić normy zużycia materiałów zastępczych / tzw. zamienniki /.

Z materiałami zastępczymi mamy do czynienia przeważnie wówczas, gdy niemożliwe jest dla potrzeb przewidzianego procesu produkcyjnego otrzymanie materiałów właściwych, a konieczne jest zastosowanie zamienników.

Np. na wykonanie oski potrzebny jest pręt ST-3 $\varnothing$ 20 mm długości - 200 mm, który na całej powierzchni wytoczony jest do $\varnothing$ 18 mm oraz dodatkowo na końcach po 30 mm do $\varnothing$ 15 mm.

Wartość pręta = 1.15 zł.

W przypadku braku pręta wyżej wymienionego może być zastosowany pręt o tych samych wymiarach, ale w gatunku ST-5 i o wartości 1.25 zł. lub w tym samym gatunku ale o średnicy $\varnothing$ 24 mm i o wartości 1.10 zł.

Lista materiałów zamiennych może obejmować nawet kilkanaście pozycji, ale o kolejności ich zastosowania w przypadku braku materiału właściwego, muszą zdecydować następujące momenty przy równych, lub zbliżonych właściwościach technicznych :

- cena materiału,
- wielkość zużycia materiału,
- dodatkowy czas na obróbkę / ograniczone przepustowość/,
- dodatkowa robocizna,
- możliwość wykonania operacji technologicznej na danej obróbkarce,
- dodatkowe koszty oprzyrządowania,
- dodatkowe koszty pośrednie ruchu maszyn itp.

Pojęcie normowania występuje również w fazie zaopatrzenia. Ścisłą normą jest limit zakupu, to jest ilość materiału jaką należy zakupić w określonych odcinkach czasu. Przestrzeganie limitu zakupu wiąże się ściśle z pojęciem normatywu zapasu, tj. ilości niezbędnej dla zabezpieczenia normalnej działalności przedsiębiorstwa. Gospodarka magazynowa wreszcie operuje pojęciami minimum i maksimum zapasów, jako stanami alarmowymi.

Przekroczenie ustalonych norm / limitów, normatywów / powoduje w każdym niemal przypadku mniejsze lub większe zaburzenie w normalnej działalności przedsiębiorstwa, co z kolei pociąga za sobą powstanie dodatkowych kosztów lub strat. Rolą normatywnego rachunku kosztów jest wykazanie wielkości kosztów warcosowych oraz kosztów dodatkowych, przy czym koszty dodatkowe, dla prawidłowego podjęcia decyzji, powinny być wykazane wg miejsca, przyczyn i winnych ich powstania. Zakończony cel może być osiągnięty poprzez zastosowanie odpowiedniej / odbiegającej zarówno wzorami jak i nawet kolorem druków od "tradycyjnej" / dokumentacji obrotu materiałowego. Przy wydawaniu materiałów do produkcji, stosuje się ich limitowanie.

"Istota limitowania materiałów do produkcji - podkreśla Z. Zapolski ^{1/} - polega na dostarczaniu wydziałom produkcyjnym takich ilości materiałów, jakie są niezbędne do wykonania miesięcznych planów produkcyjnych.

Limitowanie ma niedopuszczyć do tworzenia się w wydziałach produkcyjnych nadmiernych zapasów materiałów ; stanowi ono wstępną kontrolę zużycia przed wydaniem materiału do produkcji ".

Ustalenie wielkości limitu materiałowego uzależnione jest od :

- wielkości produkcji w okresie planowanym
- stanu początkowego materiału
- wielkości normatywu.

Przykładowo. Wydział Montażu Motocykla ma ustalony plan produkcji na miesiąc w ilości 4.000 sztuk motocykli. Normatyw rozdzielni dla silnika 501-125 wynosi 240 szt. tj. zabezpieczać powinien produkcję półtora dnia. Stan silników w rozdzielni wydziałowej w ostatnim dniu miesiąca wynosił 112 sztuk.

Limit ilościowy równość się więc będzie :

a/ planowana produkcja miesiąca planow.	4.000 szt.
b/ normatyw	+ 240 szt.
c/ stan w ostatnim dniu poprzedn. miesiąca	= 112 szt.
limit	4.128 szt.

Na wielkość normatywu ilościowego dla rozdzielni ^{2/} mają wpływ takie czynniki jak :

1/Z. Zapolski - "Dokumentacja i rozliczenie zużycia materiałów"
T.H.O i K. Warszawa 1961. Szeszyt 3 str.3

2/Normatyw dla rozdzielni jest częścią składową normatywu produkcji w toku.

- gabaryty materiału np. silnik zajmuje dużo powierzchni, wymaga specjalnego / przestrzennego / ułożenia,
- odległość między magazynem zaopatrującym a rozdzielnią / ekonomika transportu przy określonym wyposażeniu technicznym /,
- standardowość opakowań / np. łożysko znajduje się w trzech opakowaniach po 100 szt. /.
- atrakcyjność części - np. łożyska, prostowniki solenowe, łożyska itp. "podatne" są na kradzież, co powoduje konieczność ich specjalnego przechowywania i bardzo ściśłego, codziennego rozliczania robotników /.

Przykład wypełnienia karty limitowej dla półfabrykatów /realizowanych w sztukach / przedstawiono w tabeli Nr 6.

Karta limitowa poprzez limit określa górną granicę poboru danych części z magazynu / podległego służbie zaopatrzenia /, przez wydział produkcyjny / podległy szefowi produkcji /.

System limitowania materiałów do produkcji wymaga bezwzględ-
nego przestrzegania ustalonych zasad planowo - dyspozycyjnych.
I tak. Limit musi wynikać ściśle z zasad ilościowego planu
produkcji, ustalonego dla wydziału, jako wskaźnik dyrektywny
przez sekcję planowania operatywnego.

Ilość sztuk na wyrób musi odpowiadać ilości określonej kartą
technologiczną. Karta technologiczna jest jak wiadomo podstawą
opracowania karty kosztu normatywnego, lub sama może stać się
kartą kosztu normatywnego po odpowiedniej zamianie zawartych
w niej jednostek technicznych na jednostki wartościowe.

Kartę limitową może wystawić tylko określony imiennie pracownik
biura obsługi dokumentacji, a ustalony przez niego limit może
być skorygowany wyłącznie w przypadku wykonywania produkcji
ponadplanowej. Tak więc karta limitowa półfabrykatów jest do-
kumentem uzasadniającym normatywno ich zużycie w produkcji.
Zużycie ponadnormatywne, przekraczające ustaloną normę i stano-
wiące odchylenie od kosztu normatywnego / wyraz 1 c/ dokumento-
wane jest wg innych zasad jak przy "tradycyjnym" rachunku
kosztów.

Role dokumentu odchyleniowego spełnia, w przypadku omawianego
przedsiębiorstwa, tzw. dowód dodatkowego pobrania.

Wystawienie "dowodu dodatkowego pobrania materiałów" /półfabry-
katów/ poprzedzone jest wystawieniem i uzyskaniem zatwierdze-
nia "wniosku na dodatkowe pobranie" /Zaśr Nr 7/.

Nazwa części (podzespołu)	Numer rysunku	Ilość sztuk na wyrób	Stan na paczki m-ca	Norma- tyw pro- dukcyj w toku	Limit Limit skorygowany	Limit na produkcję ponad plan	Dzień		Ilość		Dzień		Ilość		Dzień		Ilość		Ogółem limit wyko- rzyszany	Cena jedn.	Wartość	I		
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					13	14
2		3	4	5	6	7	8	1	100	2	148	3	200	4	160	5	160	8	160	9	160	10	160	
Silnik	501-125	1	112	240	4128	160																		
					4288																			
Łożysko kulkowe	62.02	2	800	1000	8200																			
					8520																			
itd.																								

Data:

Techn. materiał

Szef Produkcji

Dział Zaopatrzenia
(przy półfabrykatach obcych)

Limit skorygowany:

Podwyższam limit na

kompl.

Data

Szef Prod.

Magazynier:

Zaksięgowano:

Podpis:

Razem

[illegible]

Powodem tego, w przypadku półfabrykatów rozliczonych w sztukach, może być :

10.06.1962	3.000	1.53.000	148	Wzór Nr 7
Data wystawienia		Jność do wykonania		Nr. zlecenia
Nr. HZ	Wyrób: III	Szt. na wyrób: 1	Nazwa przedm.	Nr. przewodnika
Mat. typ. symb. ind. ---		Cena ewid. ---		Nr. rys. ---
nazwa	blocha	gat. ---	wym. ---	Jł. żądana na szt. ---
Mat. zastępcz. symb. ind. ---	blocha	gat. ---	wym. ---	Jł. żądana na szt. ---
Nazwa	blocha	gat. ---	wym. ---	Jł. żądana na szt. ---
Uzasadnienie:		Jność żądana dodatkowo		zazwolenia na wydanie materiału dodatkowego
Niewłaściwa norma.		15 kg		Kier. Dż. HZ ---
Jest 0.050 winno być 0.055 kg/jedn.		15 kg		Kier. SDM
				Zgoda na przekroczyć limitu ---
Podpis Kier. SPP		Szef Prod. lub Przeg. Prod.		gr. Jnz.

Wniosek Nr. 12 / na mat. dodatkowy.

praktycznie po sporządzeniu odpowiednich zestawień wartościowych braków w dziale księgowości. Karta braków ma inny obieg wewnętrzny, aniżeli dokument mający usadzić odchylenie w surowcu materiałowym. O ile kartę braków podpisuje mistrz gniazda produkcyjnego, kierownik wydajnia i kontroler K.T., to wniosek na dodatkowe wydanie wymaga akceptacji Głównego Technologa, Głównego Konstruktora/ Kierownika działu zapotrąmania, i w określonych przypadkach także zastępcy dyrektora, a więc osób, które w zakresie gospodarki materiałowej mają ściśle określone ramy uprawnień i obowiązków, osób, które powinny wpływać na kształtowanie się kosztów materiałowych.

Dowód dodatkowego pobrania materiałów różni się od normalnego dowodu "NN" kolorem, oraz dodatkowymi rubrykami przewidzianymi dla wykazania materiału zastępczego, wynikających z jego zło-

Wniosek taki wystawia wydział, który stwierdził, że otrzymana ilość materiału w granicach normy, nie wystarcza dla wykonania zadania.

Powodem tego, w przypadku półfabrykatów rozliczonych w sztukach, może być :

- zmiana materiału - zjawisko bardzo częste przy częściach znormalizowanych, np. nakrętkach o tej samej średnicy, ale nieco zmienionym kształcie głowki / czterokątna, sześciokątna/. Wniosek o wydanie dodatkowe wystawiony jest przy materiałach zastępczych tylko wówczas, jeżeli materiał zastępczy nie jest wykazany w specjalnym wykazie zamienników.
- zagubienie lub kradzież materiału
- zabrakowanie materiału.

W przypadku zabrakowania, rolę wniosku na dodatkowe wydanie materiału może spełniać karta braków.

Przy takim założeniu zestawienie kart braków w układzie kalkulacyjnym w pozycji "materiały" - stanowi może odchylenie udokumentowane z tytułu braków. Takie rozwiązanie jest daleko idącym uproszczeniem, które jednak nie może być uznane za prawidłowe. Karta braków z istoty swojej nie spełnia innej zadania, aniżeli dokumentowanie odchyleń w systemie normatywnego rachunku kosztów. Przy stawianiu normatywnemu rachunkowi kosztów dokumentowania odchyleń bieżąco, a nawet "a priori", karta braków w takim przypadku nawracała by do dokumentowania odchyleń "post factum", praktycznie po sporządzeniu odpowiednich zestawień wartościowych braków w dziale księgowości. Karta braków ma inny obieg wewnętrzny, aniżeli dokument mający usadzić odchylenie w zużyciu materiałów. O ile kartę braków podpisuje mistrz gniazda produkcyjnego, kierownik wydziału i kontroler K.T., to wniosek na dodatkowe wydanie wymaga akceptacji Głównego Technologa, /Głównego Konstruktora/ Kierownika działu zaopatrzenia, i w określonych przypadkach także zastępcy dyrektora, a więc osób, które w zakresie gospodarki materiałowej mają ściśle określone ramy uprawnień i obowiązków, osób, które powinny wpływać na kształtowanie się kosztów materiałowych.

Dowód dodatkowego pobrania materiałów różni się od normalnego dowodu "RW" kolorem, oraz dodatkowymi rubrykami przewidzianymi dla wykazania materiału zastępczego, wynikających z jego za-

stosowania odchyleń, a także przyczyny i winnych spowodowania odchyleń.

Dowodem rozchodowym do produkcji materiałów podlegających cięciu jest "Karta limitowa materiału" /Wzór Nr 8/

Karta limitowa materiału w pełni jest przez pracowników krajalni wspólnie z kontrolerem technicznym. Sam sposób uchwycenia niezbędnych informacji ilościowych dla wypełnienia karty jest stosunkowo prosty, przy przestrzeganiu następujących założeń :

- krajalnia / przykrawalnia / jest, zarówno funkcyjnie jak i terytorialnie, częścią składową magazynu branzowego,
- każda partia materiału wydawanego do cięcia, jak i zwracana do magazynu po cięciu jest ważona,
- wydana partia materiałów / produkcja masowa /, może być pocięta tylko jako " półfabrykat " jednej części,
- braki powstałe w cięciu są bieżąco dokumentowane kartami braków,
- ilość sztuk uzyskana z cięcia jest liczona przez kontrolera, przy czym przy sztukach drobnych stosowane są wagi przeliczeniowe,
- pocięte sztuki części pobierane są przez wydziały produkcyjne na podstawie kart limitowych w sztukach, a nie w kilogramach,
- zarówno rozliczenie cięcia jak i wydawanie części wydziałom produkcyjnym, odbywa się przy pomocy tej samej karty limitowej materiału, wystawionej na określoną część.

Karta limitowa, poprzez układ rubryk w niej zawartych pozwala na wykazywanie w jednym dokumencie zarówno materiałów przewidzianych normą jak i materiałów zastępczych.

Karta limitowa materiału podobnie jak karta limitu na półfabrykaty do montażu, wystawiana jest przez biuro emisji dokumentacji ściśle do wysokości zadań planu operatywnego oraz zgodnie z kartą technologiczną, określającą jednostkową normę zużycia materiałów.

Dla prawidłowego rozgraniczenia zużycia wg norm i ponad normę musi być zachowana zgodność między poniższymi dokumentami:

Specyfikacja materiałowa = karta technologiczna = karta kosztu normatywnego = karta limitu na półfabrykaty /karta limitowa materiału/.

Odchylenia od normy wymagają odrębnych dokumentów odchyleniowych, lub takiego układu rubryk w dokumentach uniwersalnych, aby możliwe było ustalenie odchylenia.

W praktyce przedsiębiorstw polskich stosowane są różne systemy limitowania materiałów do produkcji. Z.Zapolski^{1/} wymienia:

05.1962		4000		1.53.000		Wzór Nr 8 751	
Data wystawienia		Ilość szt. do wykonania		Nr zlecenia		Nr przewodnika	
Wyrób		Szt. na wyr.	NAZWA PRZEDMIOTU		Nr rysunku		
		2	Zapłon		1106-3 1-13-24		
MATERIAŁ w/g NORMY			Jedn. miary	Norma na sztukę	Ilość żądana na całość		
45 Gatunek			Ø 12 Wymiar	kg	0,15	600	
MATERIAŁ ZASTĘPCZY			Jedn. miary	Norma na sztukę	Ilość żądana na całość		
20 Gatunek			Ø 14 Wymiar	kg	0,16	320	
wg normy - Symbol indeksu	Cena jedn.	Dzień	Ilość	Materiał zastępczy - Symbol indeksu		Cena jedn.	Dzień Ilość
168-751	6.-		Podpis	034-145-472		6.-	Podpis
dane 303,6			Pozostało do wydania	Ilość wydana 338,4			Pozostało do wydania
2.000				10	1.950		
/-/				-/-			
000					50		
Wyliczenie odchylenia wartościowego						Symbole odchylenia	
Ilość wydanego mat. zastępczego ogółem	Wartość mat. w/g normy wydanego	Wartość mat. zastępczego wydanego	Wartość mat. wydanego ogółem	Wartość mat. w/g normy	Różnica ±	Przyczyna	Winny
338,4	1.821,60	2.030,40	3.852	3.710,40	+141,60 D=3		009
Zatwierdził		Magazynier		Kartoteka		Karta limitowa materiału Nr	
podpis		podpis		poapis		za okres od do	
data		data		data			

do osób upoważnionych do odbioru materiałów z magazynu, prze-
syła kierownik każdego wydziału do zainteresowanych maga-
zynierów /Wzór Nr 10/.

1/ 2.2epolski. "Dokumentacja i rozliczenia surowia materia-
low". T.N.O i R. Warszawa 1960.str.3.

[illegible]

Przyczyny odchylenia w cięciu, opis:

Tolerancje hutnicze
na plusie, zasklepanie
na końcach prętów.

Symbol

przy-
czyno

podpis

Kier. przykrawalni

Specyfikacja materiałowa = karta technologiczna = karta kosztu normatywnego = karta limitu na półfabrykaty /karta limitowa materiału/.

Odchylenia od normy wymagają odrębnych dokumentów odchyleniowych, lub takiego układu rubryk w dokumentach uniwersalnych, aby możliwe było ustalenie odchylenia.

W praktyce przedsiębiorstw polskich stosowane są różne systemy limitowania materiałów do produkcji. Z.Zapolski ^{1/} wymienia:

- 1/ system miesięcznego limitowania materiałów oraz
- 2/ system limitowania materiałów na partię.

Przy systemie miesięcznego limitowania materiałów przewiduje trzy rozwiązania, a to :

- oparte na trzech dokumentach tj. karcie limitu, karcie limitu na materiał zastępczy oraz karcie dodatkowej,
- oparte na dwóch dokumentach tj. karcie limitu i karcie dodatkowej,
- oparte na tzw. uniwersalnej karcie limitu.

O ile system miesięcznego limitowania materiałów ma szerokie zastosowanie przy produkcji masowej, powtarzalnej i ustabilizowanej, to system limitowania materiałów na partię ma zastosowanie przy pozostałych typach produkcji.

Dodatkowym zabezpieczeniem prawidłowości wypełnienia oraz przestrzegania norm w momencie emisji dokumentacji materiałowej, jest ustalenie stosunkowo wąskiego grona osób upoważnionych do akceptacji dowodów materiałowych.

Osoby upoważnione przez dyrektora przedsiębiorstwa składają wzory swoich podpisów jak i wzory stempli na specjalnych kartach wzorów podpisów / vide wzór Nr 9 /. Wzory te po zatwierdzeniu przez dyrektora przedsiębiorstwa, przekazywane są kierownikom magazynów dla bieżącej konfrontacji ich z dowodami rozchodu materiałów. Podobne wykazy, ale odnoszące się do osób upoważnionych do odbioru materiałów z magazynu, przysyła kierownik każdego wydziału do zainteresowanych magazynierów /Wzór Nr 10/.

- - - - -

1/ Z.Zapolski: "Dokumentacja i rozliczenia zużycia materiałów". T.N.O i K. Warszawa 1960.str.3.

Wzór Nr 9

**Wzory podpisów osób upoważnionych
do akceptacji kwitów materiałowych**

Wydział **22**

L.p.	Nazwisko i imię	Stanowisko	Nr kontrol.	Podpis	Wzór stempla
1					
2					
3					

Magazyn Nr
przyjęto dnia (pieczętka podpis kier. magazynu)

Druk WSK-S Nr 35854 — zam. 650 10.9.62. 1000 szt.

Wzór Nr 10

Upoważnienie do odbioru materiałów z magazynów branż, dla Wydz. 22

upoważnia się następujących pracowników.

L.p.	Nazwisko i imię	Nr kontrolny	Podpis up. pracownika	Wzór stempla osobistego
1				
2				
3				
4				
5				

Mag. Nr przyjęto dn.
(pieczęć i podpis kier. magazynu) (pieczęć i podpis Kier. Wydziału)

Druk WSK-S Nr 35855 — zam. 650 10.9.62. 4000 szt.

System ten stosowany jest w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku od kilku lat i trzeba stwierdzić, że w poważnym stopniu przyczynił się do ograniczenia kradzieży materiałów, a szczególnie atrakcyjnych części motocyklowych. Rolę dodatkowego hamulca, przy dość często występujących fałszowaniach ilości wydanych, wpisywanych w dowodach rozchodowych, spełnia również z dobrym rezultatem wypełnienie dowodów pod kalkę sposobem tzw. "lustrzanym", który pozwala na dodatkowe /odwrotne/ odbicie zapisu po stronie plecowej dowodów.

Duże znaczenie dla prawidłowego emitowania dokumentów źródłowych wogóle, a materiałowych i placowych w szczególności, ma wystawianie ich przy pomocy powielaczy "Ornig".

Z jednej strony zabezpiecza to przejrzystość i czytelność dokumentów, a z drugiej, co jest bardzo ważne, wyklucza niemal całkowicie możliwość umieszczenia w dokumencie innych danych jak w karcie technologicznej. Matryca dowodu źródłowego, wystawiana na podstawie karty technologicznej, sprawdzana jest trzykrotnie, a to przez :

- maszynistkę /specjalnie dobierane osoby skrupulatne/,
- korektora,
- księgowego sekcji materiałowej /dowody materiałowe/, lub księgowego kosztów /karty pracy /.

Dalsze znaczne usprawnienie i ograniczenie "pola błędów" może przynieść wartościowanie / tj. wycena / dowodów materiałowych rozchodowych już w momencie ich emisji - szczególnie przy materiałach wydawanych w sztukach, butlach i innych jednostkach niepodzielnych. Oczywiście chodzi o dowody wystawiane wielokrotnie, system "Ornig" / poza kartami limitowymi /.

Przykład : wydział produkcyjny pobiera z magazynu 30 szt. agregatu "X" dla wykonania jednej serii, w odstępach np. dekadowych. Cena 1 szt. wynosi zł. 800.-

W tym przypadku przy wystawianiu matrycy dowodu "Rn" można dowód "z góry" wycenić na zł. 24.000.-, ponieważ zachodzi znikome prawdopodobieństwo wydania ilości mniejszej/zabezpieczone odpowiednim normatykiem materiałowym magazynu/. O ile się zwabi, że przy pomocy jednej matrycy można wykonać kilkadziesiąt odbitek, osiągnięte efekty - oszczędność czasu, gwarancja prawidłowego wystawienia dowodu / są zapewne znaczne.

Przystosowane zabiegi, choć może nie rewelacyjne, przyczyniają się do ograniczenia możliwości powstania odchyleń nieudokumentowanych w analizie materiałów.

Zgromadzone koszty analizy materiałów na kontach kosztów do rozliczenia, wymagają przy rozliczeniu odrębnego jak przy "tradycyjnym" rachunku kosztów potraktowania.

Odrębność ta odnosi się do oddzielnego wykazania w rozdziałach kosztów w granicach norm i oddzielnie kosztów ponad normy, ustalone w kartach technologicznych lub preliminarzach kosztów pośrednich.

Przy przytoczeniu ze strony schematu księgowego przedstawionego w pracy dr K. Stadtmüllera ^{1/} i przystosowaniu go do normatywnego rachunku kosztów, schemat ten przybliżać postać przedstawioną w tabeli Nr 11.

Już pobieżne spojrzenie na przedstawiony schemat pozwala na ustalenie, że rozdziałami kosztów bezpośrednich jak i pośrednich przy normatywnym rachunku kosztów składają się z dwóch elementów:

a/ kosztów w granicach norm / preliminarze - przy kosztach pośrednich/.

b/ wielkości $\pm$ odchyleń od norm / preliminarzy /.

Koszty przekraczające normy, w przypadku materiałów bezpośrednich, są dodatkowo zestawiane w przekroju przyczyn i winnych spowodowania odchyleń. Przykład zestawienia przedstawiono w tabeli Nr 12.

Zestawienie takie, sporządzane przed terminem obowiązującym dla sporządzenia bilansu, otrzymują między innymi:

- dyrektor
- główny technolog
- główny konstruktor
- szef produkcji
- kierownik działu zaopatrzenia
- kierownik przykroślni.

=====

^{1/} K. Stadtmüller - teoria rachunkowości - W.S.P. Wrocław 1967 r. - str. 118.

2020 10 10

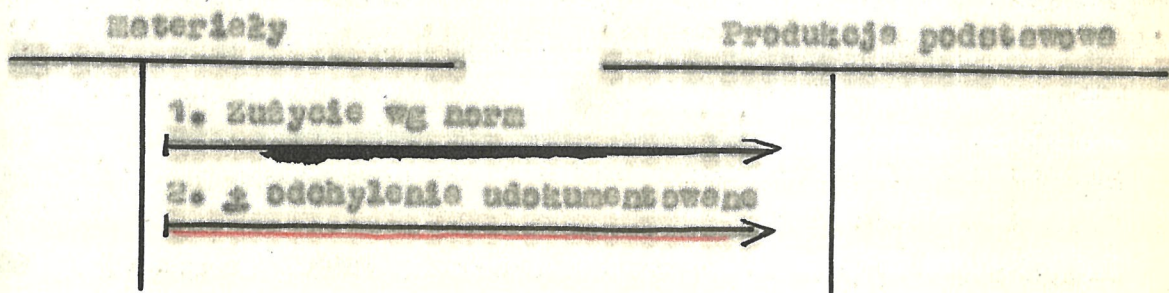


1. Grzegorzanie kosztów wg rodzajów
2. Rozliczenie kosztów rodzajowych na osnaki kosztów /koszty bezpośrednie/ i miejsce powstania kosztów = koszty podrodzaje
3. Rozliczenie kosztów produkcji pomocniczej
4. Rozliczenie kosztów wydziałowych
5. Rozliczenie kosztów ogólnokształdowych.

Liste odbiorców zestawienia jest tak ustalona, aby komórki zainteresowane, niezależnie od bieżącego akceptowania dodatkowych potrzeb materiałów, mogły mieć pogląd na sumaryczne wyniki swojej działalności w ciągu miesiąca.

Zestawienie odchyleń materiałowych mogą być sporządzane w odcinkach krótszych np. co dekadę.

Dane zawarte w rozdziałniku materiałów bezpośrednich w przekroju złoczeń / wyrobów /, wydziałów pobierających materiał oraz wartościowo z wykazaniem sum w granicach norm i ponad normę, są podstawą do dokonania następującego księgowania:



Zapisy analityczne strony debet konta "produkcja podstawowa" umożliwiają więc ustalenie wielkości zużycie materiałów mieszczącego się w granicach norm / koszt normatywny / jak i przekraczającego normę / odchylenie /.

Ewidencja analityczna kosztów bezpośrednich, a między innymi i materiałów wg poszczególnych złoczeń, odpowiadających produkowanemu wyrobom / usługom / prowadzona jest w arkuszu analitycznym obrotów konta "produkcja podstawowa". Jak wynika z tabeli wódr nr 27 "arkusz analityczny" pozwala zarówno na ustalenie kosztów okresu sprawozdawczego, remanentów produkcji w toku na początek i koniec okresu, wartości stwierdzonych różnic inventaryzacyjnych, kosztu własnego produkcji towarowej w wielkościach wg norm bieżących, norm okresu ubiegłego, oraz odchyleń od norm.

Ponadto układ pionowy arkusza pozwala na zestawienie powyższych informacji wg pozycji układu kalkulacyjnego kosztów.

Nauczanie rachunkowości, obowiązujące przepisy finansowo-księgowe i praktyka przedsiębiorstw polskich, przewidują objęcie ewidencji

a w konsekwencji przyjąć za podstawę do kalkulacji rzeczywistych dowodów księgowych, zarówno dokumentujących zużycie środków w granicach norm jak i przekraczających normy. =

W sposób odmienny przedstawił to zgodnicie Charter Harrison^{1/} w rozdziale poświęconym organizacji ewidencji odchyleń materiałowych stwierdza: "materiały do produkcji wydaje się zgodnie z normami, wykonanymi w specyfikacji kosztów standardowych /... szczegółowe wymienienie gatunków, jakości i t.p. koniecznych danych /. Jeśli w toku produkcji nie ma odchyleń od norm standardowych, do działu kalkulacji nie wpływa żadne dodatkowe dokumenty materiałowe, nie trzeba zatem opracowywać kalkulacji wynikowej, ponieważ niezbędne do niej dane są zawarte w specyfikacji kosztu standardowego".

Jak wynika z dalszych wywodów autora, wydawanie materiałów z magazynu odbywa się na podstawie zapotrzebowania, zawierającego standardowe i rzeczywiste zużycie materiałów dla każdej partii wyrobów.

Kontrola zużycia materiałów bezpośrednio przy wydawaniu ich do produkcji, wykonywana na podstawie specyfikacji standardowej, zapobiega możliwości pobrania przez wydziel większej ilości materiałów niż przewiduje norma na dane zlecenie. =

Jeśli zaistnieje odchylenie od ustalonej normy, to dodatkowe wydanie materiałów do produkcji może być dokonane tylko po odpowiedniej kontroli, przeprowadzonej przez uprawnioną do tego osobę i stwierdzającej potrzebę wydania dodatkowego materiału.

Upoważnioną osobą może być kontroler lub inspektor wariantu, który stwierdzając przyczyny odchyleń od normy sporządza odpowiedni dokument, umożliwiając wydzielowi otrzymanie dodat-

=====

^{1/} Ch. Harrison "Ewidencja operacyjno-sprawozdawcza produkcji sbytu" = cyt. z W.J. Stocklin "System 'Standard Cost'" = Leningrad 1953 = tłumaczenie na język polski H. Magnowskiej = I.N.O. i K Warszawa 1960 r. = str. 70

kowej ilości materiału. Kopię dokumentu przekazuje bezwzględnie do działu kalkulacji, tak, że w momencie zakończenia realizacji zamówienia dział kalkulacji posiada wszystkie dane, niezbędne do określenia rzeczywistego ilościowego zużycia materiałów, składającego się z zużycia normatywnego i dodatkowego.

Dział kalkulacji, otrzymując dokument na dodatkowe zużycie materiałów, w których wykazane są przyczyny tego dodatkowego zużycia, dysponuje w ten sposób wyczerpującym materiałem do analizy kalkulacji sprawozdawczej w zakresie przekroczeń zużycia materiałów. Odchylenia od cen materiałów, jak podaje Ch.Harrison, określa się za pomocą wyceny rzeczywistej zużytej ilości materiałów, raz wg cen rzeczywistych, a drugi raz wg cen standardowych. Różnica wyceny stanowi odchylenie od cen.

W celu uzyskania większej przejrzystości w zakresie odchyleń ujemnych, tenże autor zaleca wypuklenie ich w sprawozdaniu przez zapisy czerwonym atramentem, podczas gdy pozostałe dane wpisuje się piśmem koloru czarnego.

Ch.Harrison w swojej pracy nie przedstawia problemu odchyleń niudokumentowanych, obojętnie z jakich przyczyn, jak również nie podaje proporcji w jakich kształtują się te odchylenia w stosunku do łącznych kosztów zużycia materiałów, lub do odchyleń udokumentowanych.

Możliwe, że odchylenia takie nie występują lub występują tylko w minimalnym procencie, co dowodziłoby by wysokiej organizacji produkcji i ewidencji. Jak wynika z przytoczonych w jego pracy tabel i wykresów, swoje rozważania opiera na doświadczeniach zdobytych przez fabrykę śrub, a więc przedsiębiorstwo w którym występuje niewielki asortyment materiałów i wyrobów.

W zupełnie innym świetle przedstawia zagadnienia odchyleń od norm zużycia materiałów A.J. Iwanisow^{1/}, opierając się w swojej pracy na praktyce Leningradzkiej Fabryki Maszyn Budowlanych. "Przy organizacji normatywnej metody ewidencji produkcji i kalkulacji kosztów własnych wyrobów, jednym z najtrudniejszych zagadnień - stwierdza Iwanisow - jest sposób

- - - - -

1/J.A.Iwanisow - "Planowanie i normatywna metoda ewidencji przy bezwydziałowym zarządzaniu produkcją". Maszgis - Moskwa 1960 - tłumaczenie polskie J.Kasprzak - T.N.C i K Warszawa - zeszyt 22 str.39.

ujawniania w bieżącym rachunku odchyleń od norm zużycia materiałów... oraz ich rozdział na konkretne rodzaje wyrobów. Praktyka wykazuje, że uchwycone odchylenia stanowią zaledwie część wszystkich odchyleń, wiele z nich bowiem można ujawnić tylko na podstawie danych inwentaryzacji". Dalej autor stwierdza, że zużycie normatywne materiałów na produkcję wyrobów oblicza się na podstawie zestawienia wyprodukowanych wyrobów. Dla jasności obrazu trzeba podkreślić, że w omawianej Fabryce część wyrobów hutniczych i półfabrykatów obcych dostarcza się na odcinki produkcyjne bezpośrednio - tranzytem. Przy dostawach tranzytowych dział zaopatrzenia rozdziela materiały i półfabrykaty obce na odcinki, w ramach ich kwartalnych lub miesięcznych potrzeb. Materiały i półfabrykaty magazynuje się na terenie odcinka w odgrodzonych miejscach, a w niektórych odcinkach nawet na otwartych placach. Wydanie materiałów na stanowiska robocze odbywa się na zlecenie i pod nadzorem majstrów zmianowych. Podstawą wydania jest program odcinka i zlecenie majstra. Nie sporządza się specjalnych dokumentów wydania materiałów, a więc obowiązuje inna od polskiego systemu organizacja ewidencji zużycia materiałów.

Każdy odcinek produkcji podstawowej przeprowadza co miesiąc inwentaryzację pozostałości niewykorzystanych materiałów. Biorąc pod uwagę trudności comiesięcznego ważenia wyrobów hutniczych, odlewów i odkuwek o dużych gabarytach, ich rezerwant w ciągu kwartału określony jest na podstawie wagi teoretycznej. Sposób ustalenia odchyleń od norm zużycia, np. odlewów, A.J. Iwaniszow prezentuje w poniższej tabeli

Tabela Nr. 12^a

Lp. wybr./	Pozostałość w produkcji w toku			Zużycie wg norm na produkcję wg kosztu normatywnego	Wydano do prod.			Różnica
	ocz. m-cz. wg spisu	zalicz. m-cz. wg spisu	zalicz. pozostałości /3-2/		zalicz. do wyd.	zalicz. do wyd.	zalicz. do wyd.	
	1	2	3	4	5	6	7	8
29	5,1	13,2	+ 8,1	7,6	15,7	36,6	20,9	-
70	23,8	30,9	+ 7,1	4,1	11,2	-	-	11,2
47	8,8	13,4	+ 4,5	3,3	7,8	7,3	-	0,5
	...	...	...	...	...	...	...	...
...	87,2	92,4	+ 5,2	125,2	131,1	142,4	11,3	7

Autor w dalszej części swojej pracy stwierdza, że metoda obliczeniowa comiesięcznego ujawniania odchyleń od norm zużycia materiałów w produkcji daje możliwość przewidzenia przeprowadzenia kalkulacji kosztów włożonych produkowanych wyrobów, ale nie całkowicie zapewnia bieżące ujawnienie odchyleń.

Odchylenia, które można ^{wyż} ewidencyjnie i bieżąco, to te, które występują przy zużyciu materiałów na wyroby wybrakowane, zastąpienie półfabrykatów z dostaw kooperacyjnych wykonywanymi u siebie lub odwrotnie i t.p.

Odchylenia tego rodzaju rejestrowane są w specjalnych protokółkach.

Jak pisał autor, /str.44 cyt.wyd./ w omawianej fabryce wymieniony rodzaj odchyleń nie zawsze jest ujęty w dokumentacji, co w pewnym stopniu zmniejsza efektywność ewidencji zużycia materiałów i możliwości dokonywania techniczno-ekonomicznej analizy kosztów materiałowych.

Z uzasadnieniem kosztów materiałów bezpośrednich wiąże się sprawa kosztów zakupu i odchyleń od cen ewidencyjnych materiałów i towarów.

W przypadku W.S.K. - Świdnik, ewidencja kosztów zakupu i odchyleń od ceny prowadzona jest na jednym koncie "Odchylenia od cen ewidencyjnych materiałów".

Powodem tego uproszczenia były minimalne obroty tych kont, które razem stanowiły średnio 1% kosztów surowca materiałów. Konsekwencją takiego kroku musiało być ustalenie w indeksie materiałowych cen ewidencyjnych na poziomie cen nabycia /złączenie z kosztami zakupu /.

O ile więc do ustalenia kosztu normatywnego przyjęto wartość odchyleń w stosunku do materiałów bezpośrednich w wysokości 1%, to wszelkie okresowe / miesięczne / odchylenia powyżej lub poniżej tego wskaźnika traktowane są jako odchylenia dodatnie lub ujemne w odniesieniu do kosztów materiałów w wyrobie, a nie poszczególnych jego części.

Oczywiście jest to daleko idące uproszczenie, uzasadnione względami praktycznymi / nieskuteczność szczegółowej ewidencji odchyleń /, ale zapewne niesłuszne z punktu widzenia teoretycznego, lub nawet praktycznego w odniesieniu do przedsiębiorstwa w których koszty zakupu i odchylenia od cen ewidencyjnych są stosunkowo duże i powstają w przeważającej mierze przy zakupie określonych asortymentów materiału.

Przykład: Przedsiębiorstwo wprowadza materiały "A" i "B", wartość 1.000.000 zł. Koszty zakupu wynoszą 10% /100.000 zł./ przy czym 50% kosztów zakupu tj. 50 tys. zł. przypada na materiały "B" wartości 100.000 zł. tj. stanowiące 10% wartości ogółu wprowadzonych materiałów. Normatywne koszty zakupu materiału "A" i "B" wynoszą 10%.

Zakładamy dalej, że w okresie sprawozdawczym zużyto wszystkie materiały "B" o wartości 100.000 zł. i część materiałów "A" również o wartości 100.000 zł. czyli razem za zł. 200.000., przy rozliczeniu kosztów zakupu metodą uproszczoną koszty produkcji zostaną obciążone następująco :

1/wartość zużycia materiałów "A"	zł.	100.000,-
2/wartość zużycia materiałów "B"	zł.	100.000,-
Razem materiały	zł.	200.000,-

3/ koszty zakupu 10% / $\frac{200.000 \times 10}{100.000}$	=	20.000,-
--	---	----------

Razem :		220.000,-
---------	--	-----------

Przy realizacji kosztów zakupu w stosunku do poszczególnych asortymentów, obciążenie kosztów przedstawiać się będzie następująco :

1/ wartość zużycia materiałów "A"	sz.	100.000,-
2/ wartość zużycia materiałów "B"	sz.	100.000,-

Razem materiały :	sz.	200.000,-
-------------------	-----	-----------

3/ koszty zakupu odnoszące się do :

3.1. mat. "A"	$\frac{11,1\% \times 50.000}{100}$	= 5.550
---------------	------------------------------------	---------

3.2. mat. "B" pobranych w całości	= 50.000	55.550
-----------------------------------	----------	--------

Koszt rzeczywisty		255.550,-
-------------------	--	-----------

Koszt normatywny		220.000,-
------------------	--	-----------

Przekroczenie kosztów		35.550,-
-----------------------	--	----------

Dotychczas obliczenia pozwolą ustalić, że przekroczenie w łącznej kwocie 35.550,- sz. powstało w wyniku :

1/ oszczędności kosztów zakupu przy materiale "A"- gdzie na 10 % kosztów normatywnych ich wskaźnik rzeczywisty wynosił 5,55 %, a w stosunku do zużycia materiałów sz. 100.000,- zamiast rozliczyć koszty zakupu w kwocie sz. 10.000,- rozliczono w 5.550,- wykazując oszczędność sz. 4.550,-

2/ Przekroczenie normatywnych kosztów zakupu przy materiale "B", gdzie wg kosztu normatywnego przy zużyciu materiałów sz. 100.000,- należało rozliczyć 10.000,- sz. a faktycznie rozliczono 50.000,- wykazując przekroczenie w kwocie sz. 40.000,-

Stopień dokładności realizacji oraz wybór takiego czy innego wariantu zależać będzie przede wszystkim od celu jaki ma być osiągnięty.

Inaczej negadnienia te traktowane będą przez przedsiębiorstwa państwowe, których wyłącznymi dostawcami są inne przedsiębiorstwa państwowe i gdzie dostawy odbywają się na podstawie rocznych czy wieloletnich umów planowych, inaczej przez przedsiębiorstwa, których dostawcami są spółdzielnie czy rolnicy.

Przedsiębiorstwa kapitalistyczne, gdzie indeks wahań cen ma charakter periodyczny, gdzie dobór dostawców jest dość dowolny i t.d. zagadnienia odchyleń od cen jak i odchyleń od utworzonych kosztów zakupu traktują bardzo szczegółowo. Doje temu wyraz Ch. Harrison w cytowanej już pracy /str.79 i dalsze /.

b/ Realizovanie prác bezpo redníc

Placce otrzymywane przez pracowników przedsiębiorstwa, sta-
nowią część dochodu narodowego i jako takie podlegają szcze-
gólnej kontroli między innymi ^{opracowanie wstępnego rozrachunku i} poprzez odpowiednią dokumen-
tację, ^{przechowywanie i wyprzedzenie}

Potrącania się ^{dwa} podstawowe systemy wynagrodzenia- a to :

system którego podstawą ustalenia wysokości płacy jest ilość wykonanej produkcji, liczona w jednostkach naturalnych oraz drugi system oparty na wynagrodzeniu za czas pracy.

aby można było spełnić ~~osobne~~ hasło ochrony przedsiębiorstwa
"każdemu wg jego pracy" muszą być ustalone przewidzione mier-
niki tej pracy.

Role mierników mogą spełniać - w zależności od charakteru danej pracy i systemu organizacyjnego produkcji - czas pracy lub ilość wykonanej produkcji. Wiąże się z tym różnicowanie niżej wymienionych dwóch form pracy.

- płaca skardowa za ilość wykonanej produkcji o określonej jakości.

- płać za czas pracy /godzinowa, dniówka, miesięczna/.

Z pojęciem skordu wiąże się ściśle zagadnienie normowania pracy. Rozróżnia się przy tym dwie podstawowe metody ustalania norm pracy, a mianowicie metodą sumaryczną i analityczną. Metoda sumaryczna polega na tym, że normy czasu na daną operację technologiczną ustala się sumarycznie, bez rozbięcia na proste elementy składowe.

Normowanie pracy przy pomocy tej metody odbywa się w oparciu o dotychczasowe wyniki, bez dokładnej analizy rzeczywistych możliwości produkcyjnych stanowiska roboczego.

W przeciwieństwie do tej metody, metoda analityczna polega na tym, że normę pracy ustala się na podstawie szczegółowej analizy procesu technologicznego, na podstawie badań i pomiarów czasu wykonania poszczególnych elementów operacji.

Norma pracy ustalona przy pomocy metody analitycznej nosi nazwę technicznej normy pracy. Na normę techniczną składa się czas :

- przygotowawczo - zakończeniowy,
- główny,
- pomocniczy,
- obsługi miejsca pracy,
- przerwy normowanych na odpoczynek i potrzeby naturalne.

Iloczyn sumy czasu pracy danej operacji / części / przez stawkę kategorii szeregowania danej roboty, stanowi płacę normatywną danej operacji / części /. Przykładowo : dla wykonania operacji toczenia osi tylnej ustalono czas 0,05 godz. czyli 3 minuty. Robotę tę winien wykonywać tokarz z kwalifikacją odpowiadającą V/ kat. robót, czyli otrzymujący 2,40 zł za godzinę pracy.

Płaca normatywna za wykonanie operacji toczenia wyniesie więc 2,40 zł x 0,05 = 0,42 zł/szt.

Przy ustalaniu normy czasowej kalkulator zakłada możliwe do osiągnięcia, optymalne warunki pracy robotnika, a więc wykonywanie operacji przy pomocy określonego typu tokarki, przy określonych optymalnych obrotach i posuwach, przy zastosowaniu określonego typu i wymiaru noża tokarskiego i t.d. Niedostateczne spełnienie tych warunków w trakcie samej pracy może zmienić w sposób istotny ustaloną ilość czasu niezbędnego, a tym samym i warunki wynagrodzenia. Jednym z podstawowych warunków właściwego funkcjonowania normatywnego rachunku kosztów jest przewidywana dokumentacja pracy robotników, a szczególnie robotników bezpośrednio produkcyjnych. Dokumentacja ta powinna spełniać głównie następujące zadania :

- 1/ wykazać ilość pracy faktycznie wykonanej nie dopuszczając jednocześnie, poprzez odpowiedni system kontroli, do płacenia za pracę nie wykonaną.

- 2/ ustalić rzeczywisty czas pracy robotników,
3/ ustalić koszty pżec wg poszczególnych miejsc powstawania
i wg poszczególnych jednostek kalkulacyjnych. *(Masin. T. 1940)*

Podobnie jak przy dokumentacji surowca materiałów, również przy ^{przechowywaniu i -przetwarzaniu (określonych)} ~~przechowywaniu~~ niezbędne jest stosowanie oddzielnej dokumentacji dla plac nieznaczających się w granicach norm i oddzielnej dokumentacji dla plac nie objętych normami, a stanowiących odchylenie od norm. ^W ile w zakresie surowca materiałów powstają odchylenia tak dokładnie jak i zjawne, o tyle w zakresie plac powstają w zasadzie tylko odchylenia będące przekroczeniem plac normatywnych.

Podstawową i najczęściej spotykaną dokumentacją pt. oraz,
normatywną, stanowią :

- 1/ karty pracy - obejmujące dane dotyczące wykonanej pracy przez poszczególnych robotników,
- 2/ zmianowe plan - raporty - zestawiające dane dotyczące wykonania przez określony zespół robotników określonego zadania produkcyjnego, przewidzianego dla jednej zmiany,
- 3/ karty obiegowe - zestawiające wszystkie operacje wykonywane przez różnych robotników na różnych stanowiskach pracy w odniesieniu do określonej partii jednostek kalkulacyjnych,
- 4/ karty produkcyjne - zestawiające wszystkie operacje wykonywane przez jednego robotnika lub brygadę przy określonych zadaniach produkcyjnych w ciągu miesiąca.

Stosowanie jednego z wyżej wymienionych dokumentów uzależnio-
ne jest od istniejących w danym przedsiębiorstwie warunków
organizacyjno-technicznych. Przy produkcji motocykla w WSK
Świdnik stosuje się :

- karty pracy - w wydziale mechanicznym,
- karty produkcyjne - w wydziale slusarsko spawalniczym i montazu.

Karta produkcyjna, poza zwykłymi wymogami stawianymi dokumentom pięcowym, spełnia dodatkową rolę dokumentu rozliczeniowego i ewidencjonującego ruch części pobranych do montażu/półmontażu /.

Przykład wypełnienia karty produkcyjnej przedstawił w ujęciu Nr. 13.

Ważnym osiągnięciem przedsiębiorstwa w zakresie udokumentowania planu numerycznych jest całkowite wyeliminowanie wyszczególnienia rocznego dokumentów planowych w wydziale/monetach przebiegu z strony personelu kierowniczego wydzielu lub przypedki, aresztu ujawnione - zmiany między robotnikami a przepisywanymi dokumentami / i całkowitego scentralizowania go w biurze emisji dokumentacji przy pomocy specjalisty "Ornig".

Dokumentem odchyleń w zakresie planu bezpośrednich jest karta dopłat. Wzór Nr. 14/ Dokument ten wytworzony może być wyłączenie przez kalkulatora wydzielu-20 na wniosek mistrza. Po otrzymaniu wniosku mistrza, co ma zwykle formę ustnego zgłoszenia, kalkulator dokonuje sprawdzenia zgłoszenia, ustala przyczynę konieczności wystawienia karty dodatkowej, analizuje celowość wystawienia takiej karty. O ile to wstępne sprawdzenie wypadnie pozytywnie dla zgłaszającego, o kwota dopłaty nie jest wysoka i mieści się w ramach limitu dopłat, kalkulator wystawia kartę dodatkową i przedstawia do akceptacji kierownikowi wydzielu w którym fakt ten miał miejsce.

Niesłowność od powyższego karty dodatkowej podpisuje również, ale nie zawsze, kierownik komórki organizacyjnej, winnej spowodowania dopłaty. Przydzielono, o ile za winnego uznano dział 02, Konstruktor, to sz. konstruktor, lub pracownik przez niego upoważniony, powinien podpisać kartę dodatkową no do- wód przyjęcia do wiadomości oraz wyrażenie wniosku na przy- szłość. O ile karta dodatkowa dotyczy niewielkiej kwoty

a charakter dopłaty jest jednorazowy i niepotrzebny wyńóg akceptacji przez kierownika komórki organizacyjnej uznanej za winną spowodowania dopłaty nie musi być ściśle przestrzegany w odniesieniu do każdego stwierdzonego przypadu.

Przy znacznych kwotach dopłat oraz przy kartach dopłatowych, przekraczających określający limit przyznany wydzielu na dopłaty, celem byłoby również przedkładać bieżące tych kart do akceptacji szefa produkcji, a nawet szefa inżyniera. Chodzi o to, aby przy możliwości powstania dużych odchyleń od normy nie pozostawiać decyzji jedynie kalkulatorowi i kierownikowi wydzielu, a zainteresować bezpośrednio szefem przedsiębiorstwa dla przeanalizowania przyczyn, inienego ustalenia pracowników odpowiedzialnych i winnych opono- i/niewłaściwej kwoty dopłat, a charakter dopłaty jest jedno- razowy i niepotrzebny.

Data	Ilość	pobr. uzupeł.	detalu zastęp.	Nr kontr.	pobieraj	ilość	godz. rozp.	prze- wa	pon. rozp.	godz. zakon.	godz. norm.	godz. 50%	godz. 100%	ilość godz.	Nr karty przełoj	Podpis	sztuka kontr.	dobrze	braki		Nr karty braków	Podpis	war- sztat	sztuki płatne	zł za szt. (T)	razem zł	Podpis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
2	500			163	/a/	500	7.00			11.00						/a/		500				/a/		500		30.5	/a/
7	500			163	/a/	500	7.00			11.00						/a/		500				/a/		500		30.5	/a/
11	500			163	/a/	500	7.30			11.00						/a/		500				/a/		500		30.5	/a/
14	500			163	/a/	500	7.00			11.00						/a/		500				/a/		500		30.5	/a/
16	500			163	/a/	500	10.30			14.00						/a/		500				/a/		500		30.5	/a/
19	500			163	/a/	500	11.00			15.00						/a/		500				/a/		500		30.5	/a/
23	500			163	/a/	500	11.30			15.00						/a/		500				/a/		500		30.5	/a/
29	500			163	/a/	500	7.00			11.00						/a/		500				/a/		500		30.5	/a/
																/a/		500				/a/		500		30.5	/a/

Druk WSK-Ś Nr 170548 - z n. 442 3000 szt.

dowanie przekroczenie.

Wnioski z analizy poszczególnych, ważniejszych, odchyleń mogą spowodować przedsięwzięcie wniosków organizacyjno-technicznych, zmian procesu technologicznego, wykonanie dodatkowych pozycji przyrządów specjalnych, zwiększenie zatrudnienia personelu pomocniczego i t.p. a więc takich przedsięwzięć, które nie mogą być zatwierdzone przez kierownika wydziału, a ich niezatwierdzenie naraziłoby przedsiębiorstwo na nieuzasadnione, wysokie koszty.

Powtarzalność przyczyn powodujących dopłaty np. błąk narządzi z winy wypoczywających narządzi, czy niedostateczny dozór ze strony mistrza, daje kierownikowi konkretny materiał dla oceny pracy poszczególnych stanowisk, a jednocześnie alarmuje o istniejących nieprawidłowościach czy brakach organizacyjnych.

Niezależnie od bieżącego śledzenia kosztowania się dopłat, kierownicy wydziałów, główny technolog, główny konstruktor, kierownik działu zatrudnienia i inni kierownicy zainteresowanych komórek organizacyjnych otrzymują miesięczne zestawienia kart dopłat / patrz tabela Nr. 16... / sporządzone w kilku układach:

- wg wydziałów w których miały miejsce dopłaty, łącznie z wykazaniem przyczyn i winnych,
- wg wyrobów, również z wykazaniem przyczyn i winnych powstania dopłat.

Zestawienia takie, mogą być w razie potrzeby, sporządzone w układzie ważniejszych podzespółów czy zespołów. Istotną zaletą zarówno zestawień kart dopłat, jak i omawianych już zestawień odchyleń od norm materiałowych, jest to, że mogą one być przekonywane komórkom zarządu przedsiębiorstwa bezpośrednio po zakończeniu okresu obrotunkowego, lub nawet co dekadę. Pozwala to na dość precyzyjne stawianie prognozy co do kosztowania się kosztu wyrobu, jak również w wielu przypadkach może stanowić poważny sygnał o występowaniu nieprawidłowości.

W okresie kiedy działanie całego szeregu bodźców materialnych, a między innymi funduszy zakładowego i funduszy premialnych, uzależnione jest od osiągnięcia określonych wskaźników kosztowych, te drogie działania, może być określone tylko pozytywnie.

Zestawienie zbiorcze kart dopłat za naczerwiecie
1962 r. - Wyrób 1.53.000-motocykl

W i a n y	P										Razem	
	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6	D-7	D-8	D-9	D-10	11	12
	Material. Stosowa- nie nie- warunkom odpow. technicz. narzędzi	Chrońka na nieod- pow. an- szych	zmiana procesu technolo- gicznego	Wykonan. detali z odpadów	Operacja warunkowa	Dopłata dla rac- jonaliz- zat.	Dodatko- wy czas przy ro- zrochu	Usuwanie usterek poza ta- smą	Inne	NIU	13	14
Robotnik												
Pracownik techniczny												
Główny Konstruktor												
Główny technolog												
Konstruktor pom. werst.												
Czef Produkcji												
Główny metalurg												
Dział zaopatrzenia												
Dział Kooperacji												
Dostawca												
Dział gosp. zarząd.												
Dział konstr. techn.												
Rozdzielnia												
Współpraca. narzędzi												
Zmiana norm czasu												
Próby przyrząd.												
Podst. czas przy rozr.												
Roboty na ząd. klientu												
Współpraca NIU												
Inne												
K a z e m:	5.160.-	2.091.-	1.342.-	112.-	1.020.-	615.-	710.-	260.-	7.110.-	3.253.-	21.203.-	

Uzasadnienie	data	podpis
Wykonawca		
"		
"		
Główny konstruktor		
"		
Szef Produkcji		
Dział zaopatrzenia		
"		
"		
Szef Analizy Ekon.		

Zestawienie
Kierownik Sekcji Kosztów
Własnych
Główny księgowy
/=/

Świdnik, dnia 7 lipca 1962 r.
1/ Zestawienie zbiorcze sporządzone jest z zestawień wydzielonych o analogicznym układzie rubryk i pozycji.

Dużym osiągnięciem przedsiębiorstwa na tym odcinku jest wprowadzenie zasady limitowania dopłat, w wyniku szczegółowych analiz danych, prezentowanych dynamicznie.

Stała tendencja spadkowa odchyień z tytułu dopłat jest tego wyraźnym potwierdzeniem. Również wprowadzenie bardzo szczegółowych znamion winnych /20 pozycji/ i przyczyn /11 pozycji/ wyeliminowało faktycznie występowanie pozycji "inne" zarówno ze strony winnych jak i przyczyn.

W pierwszym okresie wprowadzenia normatywnego rachunku kosztów ę na pozycję "inne" przypadało nawet 90 % kwot stanowiących dopłaty, co praktycznie uniemożliwiało dokonanie prawidłowej analizy tych odchyień.

W zakresie dokumentowania odchyień od płac oraz procedury załatwiania dopłat ciekawe stanowisko zajmuje autor radziecki N.D. Fejersztern w pracy "Planowanie i normatywna metoda ewidencji przy bezwydziałowym zarządzaniu" ^{1/}.

"Istnieje pogląd - pisze N.D. Fejersztern - że pożądane jest wydzielenie i specjalne udokumentowanie /w oddzielnych dokumentach/ wszystkich dopłat i że konieczne jest ustalenie takiego trybu ujmowania dopłat, w którym na każdą dopłatę zezwala główny inżynier. Uważa się - kontynuuje dalej autor radziecki - że taka procedura gwarantuje najbardziej odpowiedzialne stosowanie dopłat i sprawdzenie ich wysokości w wydziale oraz przedsiębiorstwie do minimum. W rzeczywistości sprawa przedstawia się inaczej. Taka procedura nie sprzyja zmniejszeniu dopłat, a jedynie komplikuje i opóźnia ich załatwienie. Praktyka fabryki wykazuje, że gdy zezwolenie na dopłatę wydają sami majstrowie w ramach ustalonego dla nich minimalnego limitu, lub nawet bez udzielenia im takiego limitu, sumy na dopłaty zdecydowanie maleją, a stosowanie ich jest bezwarunkowo bardziej uzasadnione ... Posługiwanie się jednym dokumentem ^{2/} jest wygodne dlatego też opracowywanie dopłat na specjalnych kartach staje się zupełnie niepotrzebne".

1/ Materiały informacyjno-szkoleniowe MPC Warszawa 1960 zeszyt Nr 22 str. 25

2/ Zbiorcza karta pracy-nazywana przez N.D. Fejerszterna kontem osobowym.

Autor ma zapewne rację negując celowość angażowania głównego inżyniera przy każdej dopłacie. Należy również uznać za słuszną powierzenie decyzji mistrzom do stosowania dopłat, ale tylko na wyrażnie określonych przypadkach, nie można się jednak zgodzić z proponowanym zaniechaniem wystawiania odrębnych dokumentów na dopłat, w skordowym systemie płac.

Odrębne dokumentowanie dopłat w sposób zdecydowany przyspiesza orientację^w ich kształtowania się, a ponadto w wielu przypadkach samo wystawienie dokumentu jest już hamulcem przed stosowaniem dopłaty, szczególnie jeśli za winnego uznaje się dozór techniczny, /majstrowie br. gładzioci/

Zjawisko dopłat, o tym samym odchyleniu od norm, występuje w skordowym systemie wynagradzania jako skutek nieprzestrzegania procesu technologicznego, a więc spowodowane może być wykonywaniem operacji na niewłaściwej obrabierce, bez właściwych przyrządów, obróbką materiałów o innych gabarytach jak przewidywał proces technologiczny, i t.p. Inaczej przedstawi się zagadnienie odchylenia od norm w dalszkowo-premiowym systemie wynagradzania, gdzie robotnik ma również wyznaczone zadania w jednostkach czasu czy ilości produkcji, ale funkcją jego wynagrodzenia podstawowego jest czas pracy /czas przebywania w fabryce/, a nie ilość wykonanej pracy. Stopień ilościowego wykonania zadań /procent wykonania normy/ i właściwe ich wykonanie jakościowe, mają jedynie wpływ na kształtowanie się ruchomej części wynagrodzenia zwykle niższej od części wynagrodzenia podstawowego i wyliczanej w formie premii.

Bieżąco mogą być ustalone jedynie odchylenia od ilości, a nie wartości, ponieważ wartość wynagrodzenia za czas pracy, jako wynagrodzenia stałego i za inne mierniki, jako część ruchomego wynagrodzenia, ustalane są dopiero za wyniki całego okresu, zwykle miesiąca.

Przykład ustalenia odchylenia od normy czasowej u robotnika "y

Nr części	Godzina		Ilość godz. szecz.	Norma czasu na jedn	Ilość szt.płatnych	Suma czasu normow.	Odchylenia
	rozp.	zakon.					
24,15	7,00	14,00	7,00	0,03	250	7,50	- 0,50
24,14	14,00	15,00	1,00	0,20	4	0,80	+ 0,20

Przykład ustalenia odchylenia od normy ilościowej

Robotnik	Nr części	Ilość do wykon. dzień.	Ilość szt przyj. w dniu	Odchylenie - więcej + mniej
x	24,15	800 szt	820	- 20
y	24,14	900 szt	1810	+ 90

Tego rodzaju odchylenia spowodowane są w głównej mierze wzrostem lub spadkiem indywidualnej wydajności pracy robotników, przy czym występują tu odchylenia zarówno w charakterze dodatnim jak i ujemnym, w przeciwieństwie do akordowego systemu wynagradzania, gdzie występują tylko odchylenia dodatnie /przekroczenia/.

Te odchylenia, nazwijmy je odchyleniami częściowymi, nie stanowią jeszcze o przekroczeniu lub oszczędności płac. Dopiero ich suma w okresie obrachunkowym określać będzie kierunek odchylenia poprzez kształtowanie się części ruchomej w nagrodzenia.

Przykład :

Robotnik J. Zalewski, posiada V grupę szeregowania osobistego, gdzie wynagrodzenie za godzinę pracy rzeczywistej równa się 5 zł.

Robotnik, zgodnie z regulaminem premiowania może otrzymać premię do 100 %. Premia składa się z dwóch składników :

- składnik "A" - za wykonanie normy w 100 % - 50 %
za przekroczenie normy - 10 % za każde 5 % przekroczenia.

Za niewykonanie zadań, premia ulega odpowiedniemu zmniejszeniu.

- składnik "B" - za produkcję bezbrakową 20 %
- za każde 2 % przekroczenia wskaźnika braków
potrąca się 5 % premii.

Jako płacę normatywną robotnika J. Zelenskiego traktuje się wynagrodzenie przy 200 godzinach pracy.

1. Wynagrodzenie podstawowe	200 x 5 =	1.000.-
2. Premia	$\frac{1000 \times 20}{100}$ =	200.-

w tym :

składnik "A" za wykonanie zadań w 100

$$\frac{1000 \times 50}{100} = 500.-$$

składnik "B" za prod. bezbrakową

$$\frac{1000 \times 20}{100} = 200.-$$

Razem płaca normatywna 1.700.-

Każda zmiana wysokości składnika premiewego "A" będzie odchyleniem dodatnim lub ujemnym, spowodowanym indywidualnym wzrostem lub spadkiem wydajności pracy, przy czym górną granicą wzrostu wydajności pracy, powodującą przekroczenie płacy normatywnej, będzie wykonanie zadań w 115 %, przy jednoczesnym wykonaniu produkcji bez braków.

Przy 200 godzinach pracy, przybliżone to następujące wartości:

1/ wynagrodzenie podstawowe	200 x 5 =	1.000.-
-----------------------------	-----------	---------

2.1. premia za 100 %-we wykonanie zadań

$$\frac{1.000 \times 50}{100} = 500.-$$

2.2. premia dodatkowa za przekroczenie zadań o 15 %, gdzie zgodnie z regulaminem za każde 5 % przekroczenia normy przysługuje 10 % wynagrodzenia

$$\frac{1.000 \times (10 \times 3)}{100} = 300.-$$

2.3. za produkcję bezbrakową

$$\frac{1.000 \times 20}{100} = 200 \times 1.000$$

Razem : 2.000

płaca normatywna 1.700

przekroczenie płacy normatywnej

301
= ***

Również każda zmiana wysokości składnika premialnego "D" powodować będzie powstanie odchyleń od płac normatywnych, jako wynik odstępstwa od "wzorca" jakości.

W powyższym przykładzie chodzi jedynie o przedstawienie problemu ustalenia odchyleń przy dniówkowo-premialnym systemie wynagradzania, a więc wielkości tu podane mogą być uważane wyłącznie jako ilustrujące.

St. Sudol^{1/} widzi wyłącznie powód odchyleń przy tym systemie wynagradzania we warości lub spadku wydajności pracy, niezależnie od przyczyn tego wzrostu lub spadku.

Wydaje się jednak, że zawężenie powodów odchyleń tylko do wydajności pracy jest, jak widać choćby z powyższego przykładu, niesłuszne. Ponadto odchylenia przy dniówkowo-premialnym systemie wynagradzania powstać mogą w wyniku innego zaszeregowania robót przyjętego do ustalenia kosztu normatywnego robocizna i innej grupy zaszeregowania osobistego robotnika.

Przykład :

Lia wykonania części M06-2-...14 przyjęto :

operacja 1	- 0,10 godz.	- grupa IV	/4,50 zł. /godz./	- 21.0,45/
"	2 - 0,05 godz.	" IV	" "	-21.0,225/szt
"	3 - 0,50 godz.	" V	/7,00zł/godz./	- 21.2,50/szt

O ile w trakcie wykonania procesu technologicznego operacje 1 i 2 wydane zostaną do wykonania robotnikowi posiadającym IV grupę zaszeregowania osobistego, a operacja 3 robotnikowi z V grupą zaszeregowania osobistego, wówczas odchylenia z tytułu innego zaszeregowania robót i wykonawców nie wystąpią. O ile natomiast operacje wykonywać będą robotnicy niżej zaszeregowani, niżeli roboty, wystąpią odchylenia oznaczające oszczędności.

Przykład :

Robotnik posiadający III grupę zaszeregowania osobistego /4 zł/godz./, wykonuje w ciągu miesiąca 2.000 szt części M06-2-...14 operacja ...

- - - - -

/ St. Sudol - Dokumentacja płac - zeszyt 1 - T.3.011 Warszawa str. 30.

a/ koszt normatywny - $2.000 \times 0,45 =$	900.-	1/
b/ koszt rzeczywisty - $2.000 \times 0,40 =$	800.-	2/
c/ odchylenie ujemne /oszczędność/ =	100.-	
	=====	

Gdyby ten sam robotnik posiadał Grupę V osobistego szeregowania ustalenie efektów przedstawiało by się następująco :

a/ koszt normatywny - $2.000 \times 0,45 =$	900.-
b/ koszt rzeczywisty - $2.000 \times 0,50 =$	1000.-
c/ odchylenie dodatnie /przekroczenie/ +	100.-
	=====

Płace akordowe i dniówkowo-premiowe o charakterze robocizny bezpośredniej, zarówno w wielkościach normatywnych jak w charakterze dopłat /przy akordzie/ oraz odchyłach przy systemie dniówkowo-premiowym, odnoszone są ^{na} konta kosztów produkcji poszczególnych wyrobów /akty kalkulacyjne/ przy pomocy odpowiednich rozdzielników wydzielających i zbiorczych. Przykład budowy rozdzielnika robocizny bezpośredniej przedstawia tabl. Nr. 16^a

Tabl. nr 16^a

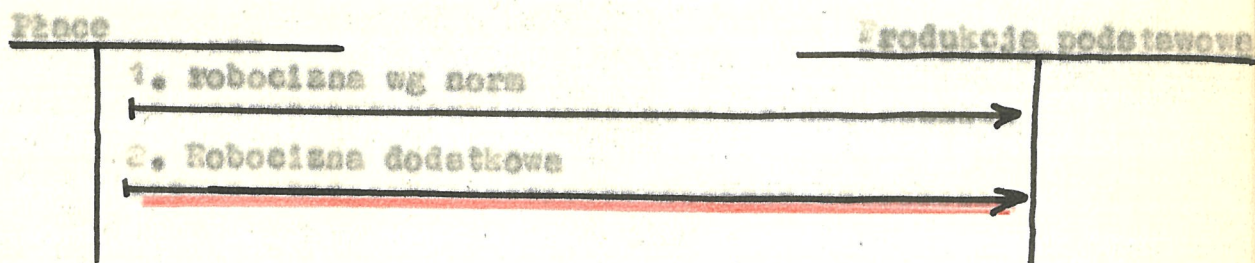
Rozdzielnik robocizny bezpośredniej
za m-c czerwiec 1962 r.

Zlecenie /wyrob/	Rodzaj roboc.	Robocizna podstawowa			
		akord	dniówka	premia	razem
1.53.000	normat				
1.53.000	dod.				
1.54.000	normat				
1.54.000	dod.				
1.57.000	normat.				
	dod.				
1 td.					

1. dla przejrzystości przykładu celowo pominięto elementy wynagrodzenia ruchomego

2/ 2000 szt $\times 0,10 = 200$ godz. tj. ilości czasu pracy w m-cu.

Na podstawie rozdzielnika dokonywane jest następujące księgowanie



W toku dalszych księgowani, zarówno cała suma odchyleń od norm zużycia materiałów jak i odchylenie od robocizny odnoszone jest na konto "rozliczenie produkcji towarowej".

W wyniku tego wszystkie odchylenia okresu, występujące przy materiałach i robociznie bezpośrednio, obciążają koszty wykonanej produkcji towarowej. Nie ma to istotnego znaczenia o ile rimanenty produkcji w toku nie wykazują zbyt dużych zmian. W przypadku jednak znacznych wahań stanów, może to w sposób wyraźny, spaczyć kalkulację kosztu jednostkowego jak i całkowity koszt wykonania produkcji towarowej.

Przykład :

remanent początkowy produkcji w toku wg kosztu norm.	10.000.000
" końcowy " " "	40.000.000
koszty okresu sprawozdawczego	100.000.000
w tym odchylenia od norm	5.000.000
Wykonano 10.000 sztuk wyrobu.	

Wariant I - odchylenia obciążają w całości koszty produkcji towarowej, wówczas koszt ten wyniesie

$$10.000.000 + 100.000.000 - 40.000.000 = 70.000.000$$

$$\text{co na jednostkę wyrobu wyniesie } \frac{70.000.000}{10.000} = 7.000$$

Wariant II - odchylenia obciążają proporcjonalnie koszty prod. towarowej i rimanent produkcji w toku

Koszt produkcji towarowej w tym przypadku wyniesie

$$10.000.000 + \frac{5.000.000 \times 66}{100} + 95.000.000 = 40.000.000 = 66.100.000$$

$$\text{co na jednostkę wyrobu wyniesie } \frac{66.100.000}{10.000} = 6.610$$

0.62

Remanent końcowy produkcji w toku przedstawić będzie :

a/ wartość wg kosztu normatywnego 40.000.000.-

b/ + część odchyła: $\frac{42.000.000 \times 20}{100} = 8.400.000.-$

R e z u l t a t : 48.400.000.-

Z pojęciem płac związane są ściśle składniki na ubezpieczenie społeczne.

Składniki te, wynoszące 10% z funduszu płac i będące jego funkcją, są w normatywnym rachunku kosztów prezentowane analogicznie jak płace.

Jeżeli więc płace wg norm wynoszą 400.000 zł., to składka na ubezpieczenie wyniesie $\frac{400.000 \times 10}{100} = 40.000 \text{ zł.}$

I dalej, jeżeli odchylenia od płac wyniosą 10.000 zł., to składka na ubezpieczenie, przekraczającą składkę projektową normatywną wyniesie $\frac{10.000 \times 10}{100} = 1.000 \text{ zł.}$

c/ Rozliczenie kosztów specjalnych

W zakresie pojęcia kosztów specjalnych wchodzi dwie zasadnicze grupy kosztów, a to :

1. koszty uruchomienia - /opracowanie nowej dokumentacji, wzorce, prototyp, licencje i tp/
2. koszty oprzyrządowania specjalnego - /przeprządy i narzędzia specjalne/.

Gromadzenie kosztów uruchomienia występuje na koncie "Przygotowanie nowej produkcji" wg niżej przedstawionej schematycznie korespondencji kont :

Koszt, do rozliczenia

Przygotowanie nowej produkcji

Koszt, przeniesiony



Różne konta kosztów działalności

Koszt, złożony



Rozliczenie kosztów następuje proporcjonalnie do ilości sztuk wyrobów gotowych, zgodnie ze stawką ustaloną w planie techniczno-ekonomicznym.

Stawka ta jest jednocześnie kosztem normatywnym w pozycji "koszty uruchomienia" na jednostkę wyrobu.

Ustalenie stawki następuje w sposób niżej podany:

1. Saldo konta "Przygotowanie nowej produkcji" na 1.I.-960.000
2. Planowane koszty uruchomienia w ciągu roku 100.000

R a z e m : 1.060.000

3. Planowane rozliczenie w ciągu roku ^{1/} na 53.000 szt.motocyk

$$\frac{1.060.000}{53.000} = 20 \text{ zł. na 1 motocykl} \quad - \quad 1.060.000$$

Stan końcowy - 0 -

Odstąpienia od kosztu normatywnego /planowanego/ w przypadku kosztów uruchomienia mogą wystąpić w następujących przypadkach :

1. zmniejszenia lub zwiększenia planowanych nakładów na uruchomienie nowej produkcji w ciągu roku,
2. zmniejszenie lub zwiększenie wykonania ilości sztuk wyrobów gotowych w ciągu roku.

Rozliczenie kosztów uruchomienia /przygotowania nowej produkcji/ przebiega wg poniższego schematu,

Przygotowanie nowej produkcji	Produkcja podstawowa
1. Ilość szt.wyr.gotowych x stawka plan.	
2. ± odchylenie od stawki planowanej	

Analogiczny sposób ustalenia i dokonywania odpisów na jednostkę wyrobu występuje przy kosztach oprzyrządowania, związane z tym księgowania mają przebieg nieco inny.

1/ Zakłada się całkowite rozliczenie kosztów uruchomienia w ciągu roku objętego planem.

1. Przychód narzędzi specjalnych

Rozliczenie zakupu mat.

Narzędzia specjalne
w użytkowaniu

przychód z zakupu

Rozlicz. materiałów
własnej produkcji

przychód z własnej produkcji

Przedm. nieotrwałe
na składzie

Pobranie z magazynu do użytkowania

2. Rozliczenie zużycia narzędzi specjalnych

Zużycie narzędzi
specjalnych

Koszty do rozliczenia
/materiały/

Produkcja podstaw

1. Wg stawki planowanej

1.

2. + odchył. od staw. plan.

2.

Odechylenie od kosztu normatywnego /planowanego/ na jednostkę wyrobu mogą mieć miejsce w przypadku :

- nieplanowanego zwiększenia lub zmniejszenia zakupu z zewnątrz
 - nieplanowanego zwiększenia lub zmniejszenia wykonawstwa w ramach własnej produkcji,
 - nieplanowanego zwiększenia lub zmniejszenia pobrań z magazynów przedsiębiorstwa do użytkowania.
- W każdym wyżej wymienionym przypadku nieplanowane zwiększenie lub zmniejszenie może być spowodowane zmianą ilości narzędzi specjalnych lub ich cen jednostkowych.
- nieplanowanym zwiększeniem lub zmniejszeniem ilości sztuk wyrobów wykonanych na gotowo.

Zarówno w stosunku do ponadnormatywnych kosztów uruchomienia jak i kosztów oprzyrządowania nie stosuje się w zasadzie odrębnej dokumentacji.

Dane o odchyleniach uzyskiwane są z urządzeń analitycznych i danych sprawozdawczych.

IV. Rozliczanie kosztów pośrednich

Rozliczenie kosztów bezpośrednich, przy prawidłowo sporządzonej dokumentacji źródłowej, jest stosunkowo proste.

Koszty, których dokładne odniesienie na jednostkę wyrobu, z uwagi na pracochłonność, lub uciążliwość właściwego pomiaru jest niemożliwe, nazywane są kosztami pośrednimi produkcji. Ich wachlarz w odniesieniu do każdego niemalże przemysłu może być różny, w zależności od przyjętej organizacji i technologii. Wielkość kosztów pośrednich w jednostkowym koszcie wytwarzania wyrobu ustalona jest przy zastosowaniu różnych metod podziału.

Powszechnie stosowanym kluczem, to podział w stosunku do robocizny, bezpośrednio zaewidencjonowanej w akcie kalkulacyjnym danego wyrobu czy usługi.

Rozliczenie kosztów wydziałowych narzutem procentowym w stosunku do robocizny bezpośrednio wykazuje jednak cały szereg mankamentów, a między innymi :

- a/ Rozliczenie kosztów wydziałowych na wyroby jest bardzo często niedokładne, gdyż tylko niektóre elementy tych kosztów są proporcjonalne do robocizny bezpośrednio. Szczególnie ostro wada ta występuje w tych wydziałach, gdzie zróżnicowanie stopnia zmechanizowania robót i zróżnicowanie parku maszynowego jest znaczne. Powoduje to, że roboty wykonywane na skomplikowanych, drogich maszynach są za mało obciążone kosztami, a roboty wykonywane na prostych maszynach czy urządzeniach oraz roboty ręczne są nadmiernie obciążone tymi kosztami. Zjawisko nieskłaśnionego rozliczania kosztów wydziałowych na rozliczoną produkcję ma szczególnie ujemne konsekwencje w przedsiębiorstwach o produkcji tzw. "niecennikowej", w których ceny zbytu ustala się na podstawie kalkulacji wynikowych.
- b/ Stosowanie jednego wydziałowego narzutu procentowego kosztów wydziałowych i brak zróżnicowania ich w stanowisk pracy powoduje, że brak jest właściwej podstawy przeprowadzenia rachunku ekonomicznego wariantów procesów technologicznych.

Przyjmowanie za miarę ekonomiczności tylko czasu pracy nie zawsze jest słuszne.

W każdym przypadku ustalenia kluczy podziałowych, zarówno w odniesieniu do przedsiębiorstwa czy poszczególnych jego wydziałów, o wyborze takiej lub innej metody decydować będzie konkretnie istniejąca struktura organizacyjna, stopień wyposażenia technicznego, rodzaj wykonywanej produkcji, jej praco- lub materiałochłonność i t.p.

W zależności od przyjętej metody podziału, kwota kosztów pośrednich będzie różna.

S. Górniak i B. Siwoń^{1/} potwierdzają to następującym przykładem opartym na kilku kluchach podziałowych :

Zlec.	Koszty bezpośrednie			Waga w kg	Czas pracy w godz.
	Materiały	Robocizna	Razem		
1	2.100	1.000	3.100	300	240
2	1.700	800	2.500	400	210
3	1.200	700	1.900	200	100
4	1.000	500	1.500	100	50
Razem	6.000	3.000	9.000	1.000	600

Koszty pośrednie = 3.000

Przy przyjęciu za podstawę podziału materiałów bezpośrednich procent narzutu wynosił 50 . $\left(\frac{3.000}{6.000} \times 100 = 50 \% \right)$.

w stosunku do robocizny bezpośredniej 100 %

w stosunku do łącznej sumy kosztów bezpośrednich 33,3 %,

w stosunku do wagi 3 zł. na 1 kg oraz w stosunku do czasu pracy 5 zł. na 1 godz.

Rezultaty w odniesieniu do poszczególnych kluczy przedstawiono w poniższej tabeli :

Stefan Górniak, Bolesław Siwoń - Zarys rachunkowości przedsiębiorstw - P.W.N. - Łódź, Warszawa 1961 str. 152 - 153.

Klucze podziałowe oparte o 1					
Zlec.	Koszty bezpośrednie			Kogę	Czas prac.
	Mater.	Roboc.	Rozem		
1	1.050.-	1.000.-	833.-	900.-	1.200
2	850.-	800.-	653.-	1.200.-	1.050.-
3	600.-	700.-	633.-	600.-	500.-
4	500.-	500.-	500.-	300.-	250.-
Razem	3.000.-	3.000.-	3.000.-	3.000.-	3.000.-

"W każdym z tych przypadków - podkreślają autorzy - technicznie poprawnie rozliczony koszt pośredni przynosi inną kwotę obciążenia poszczególnych zleceń, a więc także ich koszt własny. Wskazuje to na konieczność dużej uwagi przy doborze podstawy podziału, a szczególnie przy dokonywaniu zmiany klucza podziałowego".

Obecnie w resorcie Ministra Przemysłu Ciężkiego podejmuje się próby rozliczenia kosztów wydziałów, ch na wyroby na podstawie ustalonych z góry, dla poszczególnych grup maszyn podobnych i niektórych pojedynczych maszyn, stawek kosztów wydziałowych przypadających na godzinę pracy maszyny.

Próby takie zostały podjęte również w wydziale "Luźnia" WZM - Świdnik.

Podstawą zastosowania tej metody było opracowanie tabel stałych kosztów jednej agregato-godziny efektywnej w przekroju grup młotów i innych urządzeń tegoż wydziału, wg załączonego wzoru Nr 17.

Koszty jednej agregato-godziny, w wysokości określonej stawką, traktowane są jako koszt, normatywny.

Ich rozliczenie następuje w oparciu o ilość - godzin pracy poszczególnych agregatów dla określonych zleceń klientów.

Odechylenia między sumą kosztów rzeczywistych a sumą "ogólną" z tabeli, rozliczone są proporcjonalnie do podziału kosztów normatywnych /1-sze rozliczenie/.

Rozliczenie pozostałych kosztów wydziału "Luźnia" jak pozostałe piece, materiały pośrednio produkcyjne i pomocnicze, zużyte narzędzia, usługi międzywydziałowe i t.p. odbywa się w stosunku do sumy kosztów bezpośrednich.

Wydział : Kuchnia

Grupa maszyn	Ilo- ść	Wartość inwent razem	Amortyza- cja maszyn 2 1 4 3 1 4 12	Amort. częś- ci pow.hal. sejmow. przez masz.	re- mon- tury plan wroc	Koszty stałe stałe piece	Inne koszty stałe	Re- zom 11/	Łącznie koszty /5+6+ 11/	Ilość agreg godz.	Stosunek koszt godz. efekt /12m
Młoty do 200 ton	6	3.600.000	10	3.000	1000	300	1.500	1.000	4.000	3.200	8,45
Młoty 200-500 t	15	12.000.000	10	7.000	2100	1200	2.800	1.400	7.000	6.000	7,80
Ita.											
frezarki											
tokarki małe											
tokar.śred.											
tokar. duże											
1 td											
gradowniki											
piece elektr											
do temp 500°C											
piece elektr											
do 1000°C											
1 td.											
Razem :											

1/ ze względu na charakter produkcji przyjęto cyfry dowolne.

Oczywiście i ten sposób nie jest bynajmniej doskonały, jednak bezspornie bardziej prawidłowy jak dotychczasowe rozliczenie w stosunku do robocizny bezpośredniej.

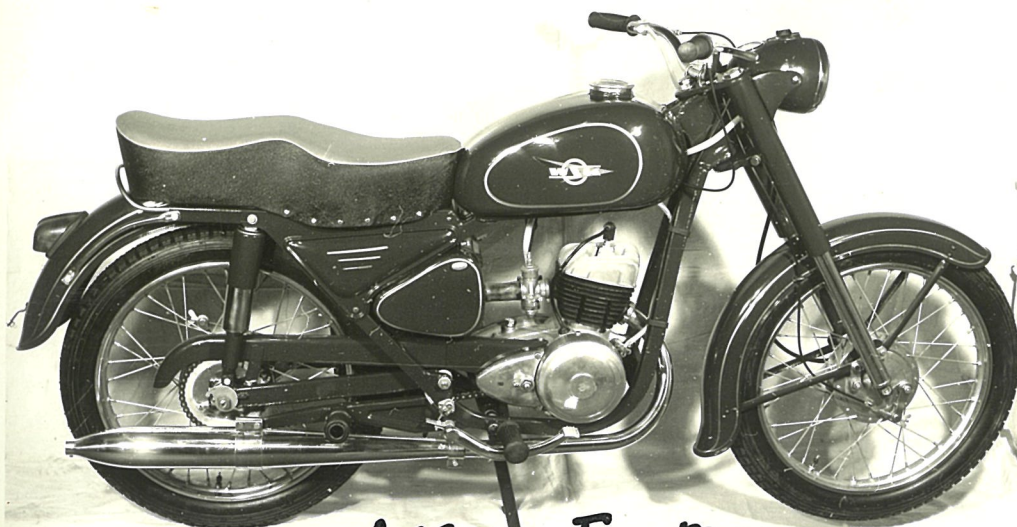
Znacznie większą dokładność i prawidłowość rozliczeń można by uzyskać poprzez gromadzenie kosztów rzeczywistych w przekroju poszczególnych agregatów lub grup agregatów o zbliżonej strukturze wg wartości inwentarzowych.

Taki sposób rozliczania dawałby dużo materiału analitycznego metalurgom i technologom do oceny ekonomiczności wariantów procesów kusiennych i wyboru wariantu najbardziej korzystnego oraz oceny ekonomicznej efektywności usprawnień organizacyjno-technicznych.

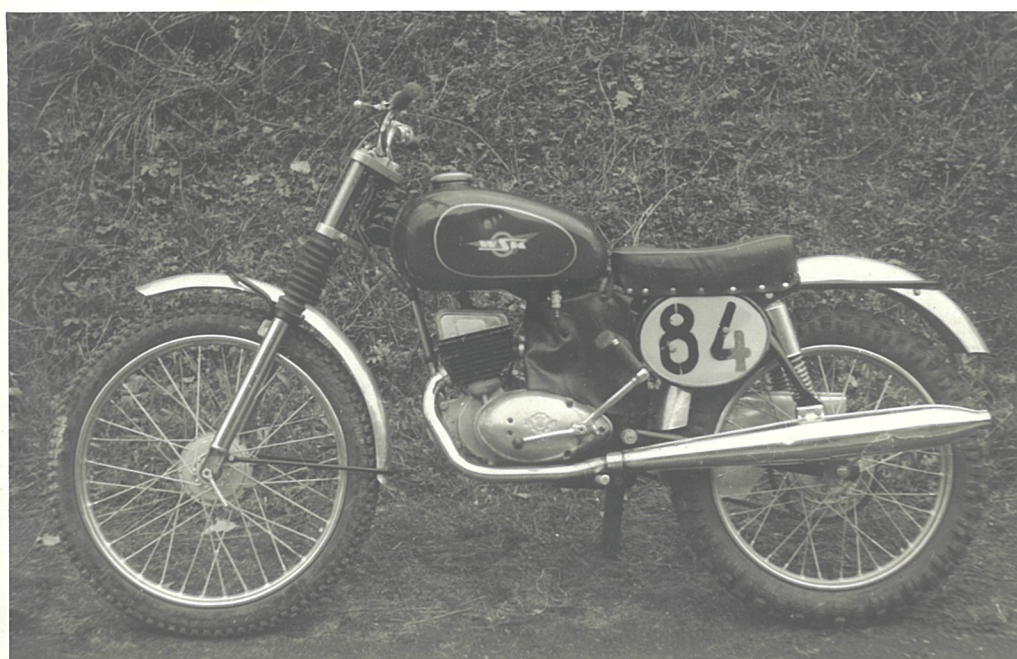
Rozliczenie kosztów wydzielonych wydziałów motocyklowych odbywa się w stosunku do sumy robocizny bezpośredniej zleceń /wyrobów/ wykonywanych przez te wydziały. W wydziałach tych wykonywane są na wspólne zlecenie 1.55.000 dwa typy motocykli, a to : motocykl MC-6 125cm³ i motocykl MC-6-2-125 /vide fotografie oraz części zamienne do motocykli.

Ze wykonywaniem produkcji na jedno zlecenie przemawiały takie momenty jak :

- 1/ zarówno obydwa typy motocykli jak i części zamienne do nich wykonywane są w przeważającej mierze z tych samych materiałów i półfabrykatów kooperowanych.
 - 2/ motocykle MC-6 i MC-6-2 mają około 80 % części wspólnych nie różniących się między sobą,
 - 3/ przy częściach wspólnych - tan. zgodnych dla obydwoch typów, konieczne było ich jednoczesne i łączne wykonywanie z uwagi na ekonomiczną wielkość partii,
 - 4/ w przypadku zastosowania trzech odrębnych zleceń dla -
 - motocykla MC-6
 - motocykla MC-6-2
 - części motocyklowych /zamiennych/, względnie wykonywania w seriach, konieczne było by odrębne składowanie części wg podanych znamion, co bardzo poważnie wpłynęło by na zwiększenie powierzchni rozdzielni wydziałowych, nie mówiąc o zwiększonych trudnościach planowo-ewidencyjnych.
- Udział planowany na rok 1962 poszczególnych wyrobów



WSK Typ moc-2



w produkcji łącznej wydziałów przedstawia się następująco :

w %			
Wyrób	wg koszt. wt.	wg cen zbytu	wg ilości
MOG	32	32	.42
MOG-2	60	63	58
Cz. zam.	8	5	2
Razem :	100 %	100 %	100 %

Wymienione na wstępie niniejszego rozdziału ujemne konsekwencje stosowania metody podziału kosztów wydziałów ch w stosunku do wielkości robocizny bezpośredniej, w konkretnym przypadku należało by "złagodzić", ponieważ :

- w wydziale mechanicznym większość /ponad 95 %/ prac stanowią roboty maszynowe. Nie stosowane są agregaty o specjalnie wysokiej wartości, a większość maszyn stanowią tokarki,
- w wydziale ślusarsko-spawalnictwym większość stanowisk to spawarki o niezbyt dużej rozpiętości wartości inwentarszej. Wyjątek stanowią piece suszarnicze jako urządzenia o znacznej wartości i energochłonności,
- w wydziale montażowym przeważają stanowiska pracy ręcznej,
- koszty wydziałowe rozliczane są w 92 % na motocykle i tylko w 8 % na części zamienne.

Dla umożliwienia przeprowadzenia odpowiednich analiz kosztów oraz kontroli ich wykonania przez ośrodki odpowiedzialne, opracowywane są miesięczne preliminarze kosztów dla każdego wydziału. Preliminarze kosztów ustalane są przy założeniu 100-procentowego wykonania zadań w zakresie produkcji globalnej danego wydziału.

Budowane są one wg poniższych zasad :

- a/ płace - ilość pracowników w poszczególnych grupach zatrudnienia /robotn. pośrednio-produkcyjni, prac. int.-techniczni, prac. administracyjni, uczniowie/ *(pomnożona przez średnią płacę planowaną)* wg planu operacyjno-kwartalnego/ dla danej grupy zatrudnienia,

- b/ materiały podrzędno-produkcyjne wg norm na ilość maszyno-kompletów planowanych do wykonania,
- c/ zużycie narzędzi normalnych wg technicznie uzasadnionego zużycia narzędzi na jeden maszyno-komplet.
- d/ remonty średnie i bieżące planowane - wg planu godzinowego remontów planowo-zapobiegawczych, sporządzonego dla każdej obrabianki przez Zdział Remontowy,
- e/ usługi transportowe - wg limitu prac, motoro-godzin wózków skumulatorowych, ciągników i samochodów ciężarowych Zdziału Transportu.
- f/ usługi konserwacyjne - wg ilości planowanych godzin zgłoszonych przez Wydział zapotrzebowujący poszczególne wydziały usługowym.

Koszty remontów średnich i bieżących / , usług transportowych i usług konserwacyjnych rozliczone są z konta "wydziały pomocnicze" na konta "Koszty wydziałowe" /w przekroju poszczególnych w działo/ raz wg ilości faktycznie przepracowanych godzin, potwierdzonych przez kierownika wydziału - usługobiorcę i pomnożonych przez stawkę planowaną, oraz powtórnie wg różnicy między kosztami rzeczywistymi a planowanymi. Pozwala to wyeliminować, statystycznie wpływ wzrostu wglęgni opadu kosztów wydziału usługowego na koszty wydziału, który usługę przyjmuje.

Przykładowo :

Wydział Mechaniczny zapotrzebował z Wydziału Remontowego usługi konserwacyjne / skalkulowane na 500 rob/godz. przy stawce planowanej 25 zł/godz. tj. 12.500 zł.

- - - - -

1/ poprzez konto "Remonty"

2/ nierozliczane poprzez konto "Remonty"

Wydział Remontowy wykonał roboty w ilości 450 rob/godz.
ale na skutek przekroczenia własnych kosztów, stawka za
1 rob/godz. wzrosła do 30 zł.

W takim przypadku rozliczenie przebiegać będzie następująco :

Wydziały pomocnicze
Wydział Remontowy

Koszty wydziałowe
/Wydz. Mechan./

1. Rozliczenie wg stawki planowanej 11.250.-

2. Rozliczenie odchyleń Wydz. Remont. 2.250.-

g/ Amortyzacja preliniowana jest wg aktualnej tabeli odpisów
amortyzacyjnych,

h/ Energia - na podstawie mocy zainstalowanej, przy uwzględ-
nieniu współczynnika zmianowości,

i/ Pozostałe koszty - wg materiałów statystycznych okresów
poprzednich.

Przykład preliniowania kosztów wydziałowych przedstawia
tablica Nr 16.

Ważna rola w zakresie bieżącego ujawnienia odchyleń od
kosztów materiałów pośrednio-produkcyjnych & pomocniczych,
przypada ośrodkom dyspozycyjnym.

Ośrodki takie działają w Dziale Zaopatrzenia - dla dyspo-
zycji i kontroli zużycia materiałów pośrednio-produkcyjnych,
w Dziale Remontowym - dla dyspozycji i kontroli zużycia
metali kolorowych nie zaliczonych do materiałów bezpośrednich,
w Dziale Gł. Energetyka - dla wszystkich materiałów elektro-
technicznych /kable, przewody, żarówki i tp/.

Plan i wykonanie kosztów wydziałowych za m-c..... 196 r.

L.p.	R O D Z A J K O S Z T Ó W	M i e s i ą c s p r a w o z d a w c z y				N a r a s t a j ą c o o d p o c z. r o k u		
		plan	plan skoryg.	wykonanie	%	plan skoryg.	wykonanie	%
		4	5	6	7	8	9	10
2	3							
	Produkcja globalna							
1	Materiały bezpośrednie							
2	Robocizna bezpośrednia							
3	Dopłaty do rob. bezpośr.							
	Razem koszty bezpośrednie							
4	Place pracown. umysłowych							
5	Premia pracown. umysłowych							
6	Place robotn. pośrednio-produkc.							
7	Place stażystów i uczniów							
8	Place dodatkowe i uzupełniające							
	Razem place pracown. pośred.-prod.							
9	Ubezpieczenia społeczne							
10	Materiały pośred.-prod. pobierane przez wydz.							
11	Materiały pomocnicze							
12	Materiały na cele BHP							
13	Materiały konserw. pobierane przez wydz. usługowe							
14	a) głównego Energetyka							
15	b) „ Mechanika							
16	c)							
17	d)							
18	e)							
16	Zużycie narzędzi normalnych							
17	Zużycie przedmiotów nietrwałych							
18	Konserwacja narzędzi — materiały							
19	a) wydział narzędziowy							
20	b) „ ostrzalnia							
21	c) pozostałe wydziały							
	Ogółem materiały							
21	Usługi konserwacyjne (place narzuty)							
22	a) główny Energetyk							
23	b) „ Mechanik							
24	c) Wydział narzędziowy							
25	d) Ostrzalnia Narzędzi							
26	e) pozostałe							
27	Usługi transportowe							
28	Remonty średnie i bieżące planowane							
29	„ „ „ nieplanowane							
30	Koszty przestojów							
31	Amortyzacja							
32	Energia							
	Ogółem koszty wydziałowe 4—31							

Dane uzupełniające

L. p.	T R E Ś Ć		Robotnicy bezpośr. prod.	Robotnicy pośrednio-prod.	Uczniowie	Stażysci	Pracownicy inż.-techn.	Pracownicy admin.-biurowi	R a z e m	+ przekroc. - oszczędn.
32	Ilość pracowników	plan								
		wykon.								
33	Średnia płaca	plan								
		wykon.								
34	Fundusz płac	plan								
		wykon.								
W Y S Z C Z E G Ó L N I E N I E						W m-cu sprawozdawczym		Od początku roku		
						p l a n	wykonanie	p l a n	wykonanie	
35	Przekroczenie planu kosztów wydziałowych					×		×		
36	Przekroczenie planu funduszu płac					×		×		
37	Godziny nadliczbowe w złotych									
38	Przestoje w złotych					×		×		
39	Straty na brakach w złotych (1 godz. planow. = zł)									
40	Dopłaty z winy robotników									
41	Dopłaty z winy dozoru									
42										
43										
44										

*) nie podlega korekcie o % wykonania planu produkcji globalnej.

Świdnik, dnia 196 r.

Druk WSK-Ś nr 050304 — zam. 508 — 27.6.62 — 1000 szt.

Kierownik kosztów własnych

Główny księgowy

w Dziale administracji - dla materiałów biurowych.

Zadaniem tych ośrodków jest bieżące kontrolowanie przydzielonych limitów ilościowych materiałów poszczególnym działom i wydziałom poprzez akceptowanie dowodów rozchodu materiałowego jeszcze przed ich realizacją.

Role urządzenia kontrolnego spełnia karta dyspozycyjna wg poniższego wzoru:

KARTA DYSPOZYCYJNA Nr 218/VI				Limit
materiał: rozpuszczalnik nitro "Ik". Pobiera W-21				150 l.
Nr indeksu: 0,91.248. Ilość maszynokompl. plan/3000				norma:
wyk./				0,05 l.
Dyspozycja			Pozostałość limitu	U w a g i
Dzień	Nr dowodu	Ilość		
2	096	50	100	
16	194	50	50	
21	282	50	0	
		itd		

Przyznawane limity korygowane są w zależności od wykonania zadań /ilość maszynokompletów/ przez dany wydział.

W omawianym przedsiębiorstwie obowiązuje zasada, że normatywnym narzędziem kosztów wydziałowych w stosunku do robocizny bezpośredniej jest narzędzie planowane, przyjęty w planie techniczno-ekonomicznym na dany rok.

Jest to niefortunne, ponieważ :

- narzut wg planu techniczno-ekonomicznego jest narzutem zmiennym w ciągu całego roku,
- narzut ten jest równy dla wszystkich wydziałów motocyklowych. Za normatywny należałoby przyjąć narzut wynikający z preliminarza miesięcznych kosztów dla danego wydziału w stosunku do robocizny bezpośredniej planowanej na ten okres.

Po zakończeniu okresu obliczeniowego, plan /preliminarz/ kosztów wydziałowych jest korygowany o % wykonania planu produkcji globalnej przez dany wydział we wszystkich pozycjach, poza kosztami przestojów /które nie są preliminarzowane/ oraz amortyzacją. Amortyzacja nie jest uzależniona w swojej wysokości od czasu pracy maszyn i urządzeń, ale przyjmowana jest stała stopa procentowa odpisów.

Taki sposób korekty jest słuszny do niektórych tylko pozycji preliminarza, a w szczególności, tych które noszą charakter kosztów proporcjonalnie zmiennych, a więc materiałów pośredniczących, zużycie narzędzi normalnych wraz z ich konserwacją usług transportowych i energii. Pomijam tu wpływ ewentualnych zmian asortymentowych w stosunku do założeń planu, który przy produkcji tego typu co produkcja motocykla nie jest istotny, przynajmniej w swojej wysokości.

W stosunku do pozostałych pozycji preliminarza stosowanie "mechanicznej" korekty o % wykonanie planu produkcji globalnej jest niefortunne.

I tak. Płace pracowników umysłowych wydziału, zużycie wyposażenia biurowego noszą charakter kosztów stałych, materiały pomocnicze, konserwacje maszyn i urządzeń, płace robotników pośredniczących cechują się zmiennością, ale

nieproporcjonalną do wykonania produkcji.

Wymienione pozycje kosztów stałych /a właściwie względnie stałych / i nieproporcjonalnie zmiennych / regresywnych/ powinny być planowane w ramach budżetów zmiennych / elastycznych/.

"Wzorcowe koszty ogólne - piszą autorzy amerykańscy ^{1/} można przedstawić jego wykaz, lub wykres, który pokazuje sposób, w jaki całkowite zużycie powinno się zmieniać w miarę jak waha się nasilenie działalności. Zastosowanie ^{wykazu} ~~prawy~~ lub ~~wsadu~~ ^{wykazu} dostarcza automatycznie kosztu dozwolonego dla każdego poziomu działalności w określonym zakresie. Przy stosowaniu wykazu należy ustalić dozwolone koszty dla poszczególnych poziomów działalności".

Jako przykładowy wykaz autorzy przedstawiają załączoną tablicę Nr 19.

Preliminowanie kosztów w oparciu o daną zdolność produkcyjną jest niewątpliwie prawidłowe, w przedsiębiorstwach przemysłu krajowego jednak taki sposób planowania na razie się nie przyjął.

Koszty ogólnozakładowe, jako druga grupa kosztów pośrednich powinny być, w systemie normatywnego rachunku kosztów, również preliminowane wg ośrodków odpowiedzialnych za ich powstanie.

W Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego rozpoczęto wdrażanie preliminarowania tych kosztów poprzez limitowanie funduszu płac,

- - - - -

1/ Wypisy z Cost Accountants' handbook, New York 1957 - Materiały informacyjne MPC - Zeszyt 2 Warszawa 1958 - str. 52.

zuzycie materialow, kosztow delegacji sluzbowych i tp.
w przekroju kazdego dzialu zarzadu przedsiebiorstwa,
Cenyzidcio glownym "wzorcom" zalozei planu sa dane statys-

tablica nr.....

19

Miejsce powstawania kosztów: Kalkulacja

		Wartości w dolarach					
		Przewidywane koszty przy różnych wielkościach wykorzystania zdolności produkcyjnej					
Nazwa kosztu	Koszt wzorcowy przy 100% zdolności produk.	Wzorce budżetowe					
		90 %	80 %	70 %	60 %	50 %	
1	2	4	5	6	7	8	
2 - składowe	468	421	379	328	280	234	
3 - watek	26	23	21	18	16	13	
4	303	273	242	212	182	151	
5	100	100	100	100	100	100	
6	40	40	40	40	40	40	
7	256	250	250	250	160	160	
8	30	30	30	30	30	30	
9	60	60	60	60	55	55	
10 - koszt	1427	1347	1267	1188	1013	933	

1/ analogiczne do karty technologicznej.

zużycie materiałów, kosztów delegacji służbowych i tp.

W przekroju każdego działu zarządu przedsiębiorstwa,

Oczywiście głównym "wzorcem" założeni planu są dane statystyczne uzyskane w okresach poprzednich z wyłączeniem stwierdzonych nieprawidłowości.

Bieżąca kontrola wykonania preliminarzy dokonywana jest dwuszczeblowo :

- 1/ poprzez kierownika danego wydziału zarządu,
- 2/ poprzez kierownika działu merytorycznego /fachowego/.

I tak na przykład. Kontrolę funduszu płac Działu Zaopatrzenia sprawuje zarówno kierownik tego działu jak też kierownik Działu Zatrudnienia i Płac. Preliminarz w tym zakresie budowany jest wg poniższego wzoru :

Plan zatrudnienia i funduszu płac Działu Zaopatrzenia
na m-c czerwiec 1962 r.

Lp	Stanowisko	Ilość	Średnia płaca	Fundusz płac
1	Kierownik	1	3.400	3.400
2	Z-ca kierownika	2	3.000	6.000
3	Kierownik Sekcji	6	2.800	16.800
4	St.ekonomista	20	2.700	54.000
	i td.			

Kontrola wykonania preliminarza w pozycji "materiały biurowe" odbywa się poprzez limity ilościowe wg poniższego wzoru:

Karta limitowa materiałów na m-c czerwiec 1962 r.

Działu Kooperacji

A s s o r t y m e n t						
	Atrament /kalamarz/	Ołówki kolorowe szt	Ołówki zwykłe szt	Papier w krat. kg	itd.	Podpis odbiera jącego
Limit	10	90	180	2,5		
Wyd. dnia 4.	5	20	60	0,5		/-/-
Pozost.	5	70	120	2,0		
Wydano dnia 11	x	25	60	2,0		/-/-
Pozost.	5	45	60	x		
itd.						

Niektóre limity, jak np. koszty delegacji, godziny medycznych, dopłaty i tp. kontrolowane są poprzez rachunek "drabinowy" wg niżej podanego wzoru :

Karta limitu kosztów deleg. Działu Zatrudnienia
za miesiąc czerwiec 1962 r.

Data	Nr del.	Kwota	Pozost.lim.	Uwagi
25.V.62			10.500.-	
2	3261	450.-	10.050.-	
2	3290	250.-	9.800.-	
3	3294	100.-	9.700.-	
4	3301			241.500 zł.
4	3295	200.-	9.500.-	

Stopień dokładności tak preliminarzy jak i kontroli ich realizacji, zarówno księgowej jak i pozaksięgowej zależy oczywiście od "ciężaru gatunkowego" danego zagadnienia oraz efektywności kontroli.

Chodzi o to, aby kontrola nie była li tylko „sztuką dla sztuki”, ale spełniała w sposób skuteczny i ekonomicznie uzasadniony swoje zadania.

Sumy kosztów zgromadzone na kontach "Koszty wydziałowe" i "Koszty ogólnoszkładowe", podlegają rozliczeniu na odpowiedzialność nośniki kosztów. Przy tym, jak już zaznaczono poprzednio, kluczem podziału kosztów wydziałowych jest robocizna bezpośrednia, zaś kosztów ogólnoszkładowych - koszty prze- robu, składające się z sumy robocizny bezpośredniej i kosztów wydziałowych.

Do zastosowania takiego klucza podziału kosztów ogólnoszkładowych można mieć oczywiście zastrzeżenia niwiele odbiegające od zastrzeżeń zgłoszonych przy omawianiu kosztów wydziałowych.

Ponieważ Wytwórnia produkuje trzy zasadnicze wyroby, a to wyroby specjalne, motocykle i odkuwki, a udział komórek szerszą, magazynów, laboratoriów i t.p. nie jest dla tych trzech wyrobów jednokowy, zasadą przede konieczność ich właściwego rozgraniczenia.

Na podstawie szczegółowych analiz pracy poszczególnych działów, wspólnie obsługujących produkcję trzech wymienionych wyrobów, na podstawie wielkości zaangażowania środków finansowych i t.p. ustala się obowiązujący w ciągu całego roku wskaźnik dla rozgraniczenia kosztów ogólnoszkładowych na koszty dotyczące produkcji specjalnej, motocykli i odkuwek.

W wyniku takich badań i analiz na rok 1962 ustalono, że z ogólnej sumy rzeczywiście poniesionych kosztów ogólnoszkładowych w każdym miesiącu 85,5% tych kosztów obciążać będzie koszty produkcji specjalnej i odkuwek, a pozostałe 14,5% koszty produkcji motocykla.

Dla rozliczenia kosztów pośrednich na złeczenie wykorzystywane są rozdzielniki robocizny bezpośredniej, poszczególnych wydziałów, jako podstawy rozliczeń.

Przykład rozliczenia przedstawia tablica Nr 20.

Rozdzielnik płać bezpośrednich oraz kosztów wydzielonych
i ogólnozakładowych za m-c czerwiec 1962 r

Wydziel	Nr zlec.	Płać podstawowe			Koszty wydzielowe				Koszty przerobu				Uwagi	
		wg norm	odchy- nia	płać bezposr. rzeczyw.	Narzut normatyw. 29,4%	Narzut rzeczyw.	Odchy- lenie	Normatyw. /3 + 6/	Normatyw. /5 + 7/	Narzut normatyw. 30,4%	Narzut rzeczyw. 31%	Odchy- lenie		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
mechaniczny	1.53.000	270.853	3.463	274.316	764.520	692.420	- 72.100	1.035.373	966.736	315.216	299.980	- 15.236		
maszyn. s. aw.	-	217.100	+ 2.190	219.290	689.045	704.285	+ 15.240	906.145	923.575	283.432	286.028	+ 2.596		
montażu	-	297.206	+ 14.120	311.326	845.317	930.317	+ 85.000	1.142.523	1.241.643	342.180	385.508	+ 43.328		
próbki galw.	-	40.126	+ 1.530	41.656	121.148	161.348	+ 40.200	161.274	203.004	49.250	62.910	+ 13.660		
zlec. 1.53.000	-	825.285	+ 21.303	846.588	2.420.030	2.488.370	+ 68.340	3.245.315	3.334.958	990.078	1.034.426	+ 44.348		

i td.

V. Ewidencja i inwentaryzacja produkcji nieszakowanej

Ewidencja produkcji w toku, stanowiąca integralną część systemu normatywnego rachunku kosztów, ma do spełnienia szereg zadań, z między innymi :

- rozliczyć wydatki produkcyjne z pobranego do produkcji materiału,
- ustawić odpowiedzialność bezpośrednich wykonawców za powierzone im mienie,
- uniemożliwić dokonywanie nadużyć poprzez: ukrywanie braków i niedoborów, otrzymywanie wynagrodzenia za ilości większe jak faktycznie wykonane itp.
- dostarczyć danych dla potrzeb planowania operatywnego.

Ponadto w wyniku porównania z ustaleniami inwentaryzacji, ewidencja ta ma umożliwić :

- ujawnienie różnic ilościowych materiałów, części, podzespołów i zespołów znajdujących się w fazie produkcji,
- ujawnienie odchyleń nieudokumentowanych, uzyskiwano poprzez porównanie wycenionych spisów z natury ze stanami ewidencyjnymi produkcji w toku, po uprzednim wyeliminowaniu stwierdzonych różnic ilościowych.

W zależności od organizacji, typu produkcji, układu gałęzi obróbczych, technologii produkcji itp., ewidencja produkcji w toku może przyjąć różne formy.

Najczęściej spotykanymi urządzeniami ewidencyjnymi w przemyśle maszynowym, są :

- przewodniki marszrutowe, określające cały proces obróbki poszczególnych partii części, ich ilość od momentu pobrania np. z rozdzielni aż do chwili zdania jako gotowy półfabrykat czy wyrób. Przewodniki uzupełnione są zwykle kartami roboczymi dla każdej operacji technologicznej,
- karty obiegowe, jako połączony dokument ewidencjonujący zarówno płace jak i ruch danej partii części,
- rejestry przepływu części przez wytypowane punkty kontrolne np. w momencie wydania do obróbki, po jednej z operacji

węzłowych i w momencie zakończenia procesu obróbowego,

- wykresy Gantt,

- kurtoteki różnych odmian, zarówno prowadzone bieżąco jak i zestawiające wyniki okresowe,

- okresowe zestawienia produkcji itp.

W omawianym przedsiębiorstwie, podstawowym urządzeniem ewidencyjnym części, jest "Karta ewidencyjna ruchu detali". Karta ta przedstawia całkowity ruch części w danym wydziale od chwili przyjęcia ich z przykrowalni lub innego wydziału, poprzez obróbkę i ewentualny montaż aż do przekazania ich poza wydział z jednoczesnym wykasaniem stanów okresowych.

Karta ewidencyjna posiada dwie wersje, z których

- pierwsza stosowana jest wówczas, jeżeli wydział prod. otrzymuje część / półfabrykat, materiał / do dalszej obróbki, a po jej wykonaniu przekazuje gotową część do montażu w tym samym wydziale, lub też przekazuje ją innemu wydziałowi do dalszego montażu. Te wersje karty występują w wydziale Mechanicznym.

Jej analitycznym uzupełnieniem jest karta rozdzielcza, określająca aktualnie wykonywaną operację technologiczną, wskazującą bezpośrednio wykonawcę tej operacji. Przykład jej wypełniania przedstawia wzór Nr. 21.

- druga wersja ma zastosowanie w tych wydziałach, które dokonują montażu podzespołów lub zespołów, a dla ich wykonania otrzymują części / elementy / gotowe zarówno z magazynu jak i innego wydziału. /vide wzór Nr. 22./

Urządzeniem ewidencyjnym ruchu części podlegających montażowi w podzespoły lub zespoły, jest "Karta ewidencji ruchu podzespołu"

W pierwszej swojej części karta ta posiada wykaz elementów /części/ wchodzących do danego zespołu, z wymienieniem ich ilości na komplet. Dalsza część, analogicznie jak "Karta ewidencyjna ruchu detali" ujmuje ruch podzespołów od momentu wydania wszystkich części wchodzących w jego skład, poprzez ewidencję podzespołów zmontowanych, zarówno odpowiadających warunkom technicznym jak i sbrakowanych, aż do przekazania ich dalszego montażu w innym wydziale z jedno-

..... nazwa
..... poprzeczka dolna

1962

Gotowy detal przekazać.....M06.09.15

(wydział lub podzespół)

Wzór nr 21

W20r nr 21

POBRANIE I STAN MATERIAŁU							WYDANO NA WARSZTAT				PRZYJĘTO SZTUK				PRZEKAZANO				Stan detali (+14-19)
Dnia	Nr kwitu materiału lub KZGW	Nazwa materiału	Jedn. miary	Szt. wg. norm.	Ilość	Stan mat. (+7-12)	Dnia	Nr przewod	Ilość sztuk	Ilość mater.	Dnia	Sztuki dobre	Braki	Dnia	Wydz. przewod kwitu	Nr	Ilość		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Z przeniesienia																			
3.VI	149	ST-25	kg	6400	1600	2.000													
						1.750	3.VII	149/1	1000	250		4.VI	980	20	4.VI	20	1240	500	480
						1.500	8.VII	149/2	1000	250		8.VI	1000		8.VI	20	1085	1480	
						1.000	12.VI	149/3	2000	500		12.VI	2000		12.VI	20	1120	1500	500
															14.VI	20	1310	500	
Do przeniesienia																			

[illegible]

устройство

gotowy detal wchodzi do operacji!

2025-01-01

Rozdziałnia zmiana od dnia

126 St. 1

2. 196 Tok

rysunde

Wyd. Material

(nazwa, gatunek, cecha, wymiar, jedn. normal)

Karta ewidencyjna ruchu detalu

nazwa

Nr..... str..... rok 19.....

Gotowy detal przekazać.....

(wydział lub podzespół)

Zmiana materiału

[illegible]

czesnym wykazaniem stanu ilościowego /Wsół Nr 23/.
Zapis w rubrykach "wydano na warsztat" karty podzespołu,
powoduje konieczność dokonania równoległego zapisu w kartach
detali /rubryki "wydanie do montażu".
Sam proces liczenia części, występujących przy tego typu
produkcji^{1/} masowo, jest ułatwiony przez :

- szerokie stosowanie palet i pojemników,
- wag przeliczeniowych, gdzie w wyniku zważenia otrzymuje się
jednocześnie ilość części ważonych.

Wykorzystanie do ewidencji produkcji w toku wymienionych
powyżej kart jest niewątpliwie więcej skomplikowane i bardziej
pracochłonne, niż na przykład wykorzystanie dla ewidencji
wykresów graficznych, lub tylko oparcie jej na przewodnikach
marszrutowych.

Ten stopień dokładności podyktowany był w konkretnych warun-
kach koniecznością bieżącego rozliczenia z ilości pobranych
części poszczególnych wykonawców z uwagi na "atrakcyjność"
bardzo wielu części, ścisłym ustaleniem zakresu odpowiedzial-
ności pracowników, którym powierzono stanowiska obarczone
odpowiedzialnością materialną za stan powierzonych im mienia,
dostarczenie odpowiednich danych dla potrzeb planowania
i dyspozycji, zarówno bieżących jak i wykazywanych w sumach
następujących.

Powyższa metoda ewidencji, jest metodą ujmującą tylko ilości
poszczególnych części we wszystkich fazach ich ruchu, bez
powiązania ich z wartością. Omawiając właściwości metody
bezpółfabrykatowej, P.F. Osadczyj^{1/} pisze, iż polega ona
na tym, że "... detale i zespoły, które przekazuje się do
innych wydziałów względnie do magazynów gotowych detali lub
zespółów nie znajdują odzwierciedlenia w księgowości przed-
siębiorstwa. Wartość części faktycznie przekazanych z wydzia-
łów do magazynów lub do innych wydziałów obciąża w księgowości
przedsiębiorstwa w dalszym ciągu wydział, który części te
wyprodukował. W związku z tym rezerwy detali znajdujących

1/ cyt. za J. Dzięgielewskim - Normatywny rachunek kosztów
w przemyśle - Polgex - Warszawa 1957 - str. 91-92.

się faktycznie w poszczególnych wydziałach nie są zgodne z reszantami wykazywanymi przez księgowość przedsiębiorstwa. Spisanie z konta produkcji wartości reszantów następuje dopiero po wykonaniu przez przedsiębiorstwo gotowych wyrobów, na poszczególne wydziały spisuje się wartość proporcjonalnie do ich udziału w produkcji".

Schemat księgowania przy tej metodzie ewidencji przedstawi tabela nr. 24.....

Dla uzyskania realnych aktywów bilansu oraz prawidłowej wysokości kosztów produkcji, niezbędne jest przeprowadzenie inwentaryzacji produkcji w toku. Konfrontacja wartości produkcji w toku, uzyskana w wyniku wyceny inwentaryzacji z saldem księzkowym produkcji w toku, pozwoli na ujawnienie wszelkich odchyleń nieudokumentowanych, bez względu na przyczynę ich powstania. Dynamiczne przedstawienie wielkości odchyleń nieudokumentowanych w dużej mierze pozwala na ocenę prawidłowości stosowania zasad normatywnego rachunku kosztów w praktyce danego przedsiębiorstwa.

Podstawą wyceny produkcji w toku są:

- a/ w odniesieniu do półfabrykatów gotowych i części nieza-kończonych - katalogi kosztu normatywnego, opracowane w przypadku WSK - Świdnik do poszczególnych operacji technologicznej łącznie. Przykład wyceny inwentaryzacji podano we wzorze nr. 25.....

Zasadą jest, że wyceny należy dokonywać wg katalogu obowiązującego w dniu inwentaryzacji. Sam katalog na skutek wprowadzenia zmian norm na początku każdego miesiąca, nie jest aktualizowany. Całkowita aktualizacja lub wymiana katalogu /kart kosztu normatywnego/ ze względu na pracochłonność następuje raz w roku.

Aby jednak uzyskać możliwie dużą dokładność, wszelkie ustę-
pione na podstawie katalogu wartości /braki nienaprawialne,
inwentaryzacja produkcji w toku/, koryguje się o wskaźnik
przeoceny danej pozycji kalkulacyjnej.

Arkusz Nr 23

ja spisu

Przedmiot spisu

Nr kol. ark. w wydzw.
w ramach zlecenia

Nr karty ewid.	Numer rysunku części	Ilość	Robocizna	
			cena	wartość

24
Reblice Nr

Schemat księgowości przy metodzie
bezpółfabrykatowej

Produkcja podstawowa

```

graph LR
    subgraph "Kosztorysowe konto"
        direction TB
        K1[1. Wierzące koszty norm. t.]
        K2[2. ± Odchylenie od norm.]
    end

    subgraph "Wydziel. I"
        direction TB
        W1[3. Udział wydz. I w prod. towar. przedw. wg norm.]
        W2[4. ± Odchylenie]
    end

    subgraph "Wydziel. II"
        direction TB
        W3[3. Udział wydz. II w prod. towar. przedw. wg norm.]
        W4[4. ± Odchylenie]
    end

    subgraph "Realizacja produkcji towarowej"
        direction TB
        R1[3. Udział wydz. II w prod. towar. przedw. wg norm.]
        R2[4. ± Odchylenie]
    end

    K1 --> W1
    K2 --> W2
    W1 --> W3
    W2 --> W4
    W3 --> R1
    W4 --> R2
  
```

U w o c i: 1. Odchylenie obciążają w całości konto "Realizacja produkcji towarowej"
2. Stan produkcji w toku wydz. I i wydz. II wycenilo się wg kosztu normatywnego.

Podpisy komis

Wycenił:

WSK-S Nr 07021/A zam. 630 29.08.62 — 10 000

Przykład: Koszt normatywny materiałów bezpośrednich wyrobu "x" wg katalogu obowiązującego w dniu 1.1.62 r. wynosi 1.000 zł. W wyniku zmian norm za okres 6 miesięcy, ustalono nowy koszt normatywny materiałów bezpośrednich, obowiązujących w dniu 30.VI.62 r. na zł. 960.- Zmiany norm przyniosły więc w efekcie obniżenie kosztu normatywnego o zł. 40.-

Wskaźnik "przeoceny" ustalony zostanie w sposób następujący:

$$\frac{960}{1000} = 0,960$$

O ile więc wyceniono karty braków za miesiąc czerwiec wg kart kosztu normatywnego w pozycji "materiały bezpośrednie" na zł. 100.000.-, aby uzyskać ich wartość wg aktualnie obowiązującego kosztu normatywnego, należy wartość pierwotnie ustaloną skorygować wskaźnikiem 0,960, a więc

$$100.000 \times 0,960 = 96.000.-$$

b/ W odniesieniu do materiałów niepoddanych obróbce stosuje się ocenę wg indeksu materiałowego.

Ustalona wartość materiałów niepoddanych obróbce, podlega w sumie łącznej wykolegowaniu z konta "Produkcja podstawowa" na konto "Materiały na składowie" pod datą ostatniego dnia miesiąca, z tym, że w pierwszym dniu następnego miesiąca zapis ten ulega stornowaniu.

Przykład wyceny materiałów nie poddanych obróbce podano we wzorze Nr. 26.....

Inwentaryzacja produkcji nieskończonej przeprowadzona jest na koniec każdego kwartału, przez członków komisji spisowych. Technika spisu /poza tym, że dodatkowo ujęwane są ostatnie operacje zakończone/ jak również sposób rozliczanie różnic inwentaryzacyjnych, mają analogiczny przebieg jak przy innych metodach rachunku kosztów.

VI. Ustalenie kosztu rzeczywistego wyrobu

Ustalenie kosztu rzeczywistego wyrobu w systemie normatywnego rachunku kosztów ma przebieg nieco odmienny jak przy innych systemach rachunku kosztów.

Z momentów charakterystycznych należy wymienić następujące:

- a/ ustalenie wartości reamentu produkcji niezakończonych na koniec okresu obrotowego /kwartału/ odbywa się w oparciu o aktualny katalog kosztu normatywnego metodą bezpośredniego wycenienia poszczególnych części będących na stanie ^{1/},
- b/ reament na początek okresu ulega przeszacowaniu o wskaźnik /współczynnik/ zmian norm, obowiązujący od pierwszego dnia miesiąca /wg poszczególnych pozycji kalkulacyjnych/ ^{2/},
- c/ w koszcie rzeczywistym wyrobu wyodrębnić się w każdej pozycji kosztów bezpośrednich w oparciu o dokumenty:
 - koszt wg norm /koszt wzorcowy/,
 - wielkość zmian kosztu normatywnego w wyniku zmian norm,
 - wielkość odchyleń od norm, jako rezultat nieprzeobrażenia ustalonego procesu technologicznego,
- d/ w kosztach pośrednich wyrobów wyodrębnić się:
 - koszty normatywne /wg normy normatywnego/
 - ² odchylenie od norm, które w toku analizy przy zastosowaniu metody podstawień żelazuchowych, mogą być rozrachowane, jako wynik: - zmiany sumy łącznej

1/ Przy niewystępowaniu odchyleń nieudokumentowanych teoretycznie możliwe jest przyjęcie za wartość reamentu końcowego /kwartalnego, rocznego/ wartości ewidencyjnej $\pm$ różnicę wynikającą z ilościowego porównania zapasu rzeczywistego z ilością wg ewidencji. Reament "książkowy" występuje jedynie w pierwszym i drugim miesiącu kwartału. W ostatnim miesiącu danego kwartału, za wartość produkcji niezakończonych, przyjmuje się wartość wynikającą z inwentaryzacji.

2/ Przeszacowanie reamentu może być dokonane również przez przeliczenie bezpośrednio każdej partii części, gdzie wystąpiła zmiana norm. Ten sposób z uwagi na skomplikowanie obliczeń, praktycznie nie ma zastosowania.

tych kosztów w stosunku do preliminarza -

- zmiany ilości jednostek kalkulacyjnych w stosunku do planu,
- zmiany bazy obliczeń /np. o ile koszty wydziałowe rozliczone są w stosunku do robocizny bezpośredniej to zmiana wielkości robocizny bezpośredniej w koszcie jednostkowym spowoduje również zmianę wielkości kosztów wydziałowych przypadających na jednostkę wyrobu,
- $\pm$ zmiany norm, w wyniku zmiany normy w bazie obliczeń /np. robociznie bezpośredniej/.

e/ można ustalić koszt rzeczywisty każdej części wchodzącej w skład wyrobu, nawet w przekroju każdej operacji technologicznej, poprzez następujące działanie:

Koszt normatywny części /operacji/

$\pm$ zmiany norm

$\pm$ odchylenia

=====

Razem koszt rzeczywisty/

=====

Podstawą dla dokonania kalkulacji kosztu jednostkowego wyrobu są obroty konta "Produkcje podstawowe", przedstawione w tabeli cy nr.....²⁷ i obejmujące trzy grupy kalkulacyjne, a to

motocykl M06

motocykl M06-2

części motocyklowe.

Rozliczenie kosztów produkcji towarowej na poszczególne grupy kalkulacyjne, przedstawione w tabeli nr.....²⁸ przebiega w sposób następujący:

- a/ koszty normatywne = ilość szt. wyrobów pomnożona przez koszt normatywny,
- b/ Odchylenie - błędem podziałowym dla poszczególnych pozycji kalkulacyjnych jest koszt normatywny, czyli rozliczenie odchyleń następuje wskaźnikiem procentowym ustalonym ze stosunku odchyleń od kosztu normatywnego /średnio-ważonego dla obydwóch motocykli.

RECEIVED

Průměrná měsíční výroba byla 500 /produktů podstatných/
na úroveň 1952 r.

五

Q336 QNT.0070

[illegible]

Z E S T A W I E N I E

porównanie produkcji towarowej motocyklowej w układzie kalkulacyjnym w rozbiro-
nie kosztów wg norm i odchyleń - na czerwiec 1962 r.

Lp. sort	M06 sort 1144			M06 sort 2457			Razem motocykle			Produkcja części						O G O Ł O M		
	Kr2	0 + -	2/	Kr2	0 + -	6	Kr2	0 + -	9	Kr2	10	Kr2	11	12	13	Kr2	0 + -	Kr2
1. sort	463.457	+ 23.397		1.227.782	+ 61.995		1.289.783	+ 85.392		1.776.637		110.660				1.801.905	+ 85.392	1.887.297
2. sort	5.618.779	- 5.530		13.151.166	+ 12.945		13.138.221	+ 18.475		18.751.470		180.400				18.950.345	+ 18.475	18.931.870
3. sort	-	- 29.203		29.203	- 69.122		69.122	- 98.325		98.325						606.041	+ 98.325	98.325
4. sort	153.045	+ 8.277		161.322	+ 22.850		443.478	+ 573.073		606.800		30.368					+ 31.127	637.168
5. sort	68.540	-		68.540	-		444.717	+ 513.357		513.357							-	513.357
6. sort	x	-		x	-		98.280	+ 98.280		98.280						98.280	-	98.280
7. sort	426.231	+ 31.936		458.167	+ 114.023		1.033.496	+ 1.947.704		2.093.663		83.982				2.031.686	+ 145.959	2.177.645
8. sort	168.351	+ 14.271		182.622	+ 53.363		683.067	+ 796.055		865.689		46.095				844.150	+ 67.634	911.784
9. sort	x	+ 124.112		124.112	+ 314.735		314.735	+ 438.867		438.867							+ 438.867	438.867
10. sort	6.898.503	+ 167.260		7.065.763	+ 17495.756		17980.675	+ 24394.259		25.046.438		451.505				24845.764	+ 652.179	25497943

1/ 2 uwagi na możliwość powrotu do montażu, odchyleń na produkcję części nie rozlicza się.

Ustalenie kosztu jednostkowego w przekroju pozycji kalkulacyjnych oraz kosztów w granicach norm i odchyła, następuje w wyniku podzielenia poszczególnych grup kosztów przez ilość wykonanych sztuk motocykli.

Koszt jednostkowy motocykla M06 przedstawiono w tabelicy
Nr. **29**.....

Kosztom jednostkowym poszczególnych części zamiennej motocykla, jest koszt wynikający z karty kosztu normatywnego danej części, uzupełniony normatywnymi kosztami pośrednimi.

Księgowania cystetyczne dokonywane na kontach "Produkcja podstawowa", "Liczenie produkcji towarowej", "Wyroby na składzie" w przypadku omawianego przedsiębiorstwa mają przebieg analogiczny do przedstawionego w tabelicy nr. **30**.....

Karta kosztu jednostkowego motocykla M06 za m-c czerwiec 1962 r.

Lp	Pozycje kalkulacyjne	Koszt planow.	Kn	Rzeczywisty koszt własny za m-c sprawozdawczy				Krz	Udział w kosztach całkowit. w %	U w a g i
				Zmiany norm + -	wskaź. %	zł.	Odczyszczenia + -			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Materiał	430	405	+ 0,34	+ 1,50	+ 4,71	+ 18,50	425	6,88	
2	Kooperacja	4930	4.912	+ 0,01	+ 0,50	- 0,11	- 5,50	4.907	79,46	
3	Odczyszczenia cen ew.	-	-	-	-	- 0,48	- 25,00	- 25	0,40	
4	Płace	155	134	+ 0,48	+ 0,60	+ 4,93	+ 6,40	141	2,28	
5	Koszty oprzyrząd. spec.	60	60	-	-	-	-	60	0,97	
6	Koszty uruchom.	x	x	-	-	-	-	-	-	
7	K. Wydz.	455	372	+ 3,00	+ 11,30	+ 4,50	+ 16,70	400	6,48	
8	K. ogólnozakł.	180	147	+ 1,76	+ 2,50	+ 6,72	+ 9,50	159	2,57	
9	Braki	99	-	-	-	+ 1,80	+ 109,-	109	1,76	
10	R a z e m:	6299	6.030	+ 0,34	+ 16,40	+ 2,34	+ 129,60	6.176	100%	

1/ Odczyszczenia mogą być rozpracowywane bardziej analitycznie, a to na:

- a/ odczyszczenia udokumentowane
- b/ odczyszczenia nieudokumentowane.

g e b e t Róine kosta Credit

Good

Wyroby na składowej

Rozdzielnik płec bezpośrednich

Wojciechowski Wojciechowski

poned norme / ochylenia /

Rozdziałnik materiałow bezposr.

W granicech norm / W granicach normy

poned norme / $\frac{1}{2}$ odchylene / etnelycho / emur pased

Rozdziałnik kosztów specjalnych

wg stawek planowanych

+ odchylene od planu

Rozdziałnik kosztów wydzielonych

Wg narzuću normatywnego

Kontakowy system
+ odchYLENIE

Rozdziałnik kosztów ogólnozakładowych.

Ag nazutu normatyvno go

edchylene

Zestawienie braków niensprawialnych
i kosztów naprawy braków, poniesia-
szone o materiały odzyskane
i należności.

(B) 12/12/12

1/ Konto " Rozliczenie produkcji towarowej" wykazuje obroty produkcji towarowej wg kosztów planowanych.

VII. Normatywny rachunek kosztów jako narzędzie kontroli
wyników działalności przedsiębiorstwa.

Obecny etap rozwoju gospodarczego naszego państwa charakteryzuje przykładanie bardzo dużej wagi, zarówno najwyższych czynników politycznych jak i administracyjnych do "ekonomiczności" produkcji do jej opłacalności". Obniżka kosztów własnych przestała być jedynie sloganem, stała się istotnym przedmiotem zainteresowania władz gospodarczych wszystkich szczebli, zarówno ministerstw, zjednoczeń jak i samych przedsiębiorstw.

Od wyników ekonomicznych przede wszystkim, a nie tylko od wykonania wskaźników produkcji towarowej, globalnej czy wskaźników asortymentowych, wykonywanych w nie tak odległych latach "za wszelką cenę", uzależnia się obecnie działanie takich bodźców ekonomicznych jak :

- fundusz zakładowy,
- sześciomiesięczny fundusz premiowy,
- dodatkowy i gwarancyjny fundusz premiowy,
- fundusz nagród i tp.

Polepszenie wyników ekonomicznych działalności przedsiębiorstwa, ucieleśnionych syntetycznie w odpowiednie wysokości kwoty akumulacji, uzależnione jest przede wszystkim od obniżenia kosztów własnych produkcji. Obniżka kosztów własnych, to nie tylko interes poszczególnego przedsiębiorstwa, to również źródło możliwości poprawienia warunków bytowych ludności.

Koszty, to jest wyrażone w pieniądzu zużycie środków produkcji oraz wynagrodzenie załogi, powstają w każdej godzinie, w każdej komórce organizacyjnej przedsiębiorstwa. Każda wykonana w przedsiębiorstwie czynność, każdy wydany czy zużyty materiał, każde operacje, wykonany remont i tp. wpływają na ich wysokość.

Ocena gospodarności przedsiębiorstwa przy pomocy kosztów wymaga ścisłego określenia wpływu czynników zależnych i niezależnych od przedsiębiorstwa na wyniki działalności, a w jego ramach - zależnych i niezależnych od poszczególnych komórek.

Pisząc o zadaniach nauki rachunkowości jako o środku kontroli i idealnego uogólnienia procesu reprodukcji socjalistycznej N.A. Kiperisow ^{1/} stwierdza że ma ona "... opracować system wskaźników i metod ich odzwierciedlania w celu badania procesów rozwoju gospodarki narodowej - przede wszystkim w ramach poszczególnych przedsiębiorstw, tj. w celu badania ekonomiki przedsiębiorstwa. Badania te przeprowadza się przez zastosowanie określonych metod, wykazujących wszystkie strony procesu reprodukcji w ich wzajemnym powiązaniu i współzależności".

Profesor S. Skrzywan ^{2/} mówiąc o konieczności operatywnego kontrolowania i analizowania danych liczbowych oraz prezentowania wyników analiz kierownictwu i zarządce przedsiębiorstwa, stwierdza "... historia może być bardzo ciekawa, może być pouczająca, jednak musimy pamiętać, że warunki w jakich występują zjawiska gospodarcze nie są powtarzalne i wniosek słuszny uczucie niekoniecznie musi być przewidziany dzisiaj". W powyższych wywodach na owoce wywołują się takie zadania rachunku kosztów jak :

- szybkość ustalania wyników,
- ustalanie ich wg podmiotów działających / komórki organizacyjne /,
- ustalenie zarówno wyników faktycznych jak i wielkości stosownych odchyleń ze wskazaniem, gdzie i dlaczego powstało,
- wskazanie rezerw obniżki kosztów własnych.

Rachunek kosztów normatywnych ma na tym tle zadanie, które może przewidziano spełnić.

Stosowanie odrębnej dokumentacji odchyleń w zakresie kosztów bezpośrednich pozwala nie tylko na nieomylne bieżącą orientację w kosztowaniu się kosztów produkcji, zarówno wg miejsca powstania jak i nośników kosztów, ale stwarza możliwość oddziaływania na odchylenia od kosztów normatywnych jeszcze przed ich powstaniem.

Możliwość ta zabezpieczona jest poprzez obowiązek uzyskania akceptacji wniosków na dopłaty, wniosków na wydanie materiałów zastępczych i dodatkowych, czy wreszcie system działania

1/ N.A. Kiperisow - Teoria - P.W.G. Warszawa 1954 r. str. 30

2/ S. Skrzywan - Referat wygłoszony na IV Konferencji PTS, Warszawa 1960 r. - str. 9

odpodków dyspozycyjnych dla materiałów bezpośrednich i pośrednich.

Działanie a priori ma zapewne lepszy skutek, aniżeli działanie post factum.

Ma to szczególne znaczenie w przemyśle maszynowym, gdzie opóźnione uzyskanie wyników występuje z całą ostrością przy produkcji wyrobów^x charakteryzujących się dużą złożonością i długim cyklem produkcyjnym. W przemyśle obrabiarkowym - jak wykazała analiza dokonana przez Dep. Ekonomiczny M.P.C - cykl produkcji serii wyrobów wynosi od 6 miesięcy do 2 lat. W takim układzie przy zleconej metodzie rachunku kosztów, możliwość przewidzianego oddziaływania tego rachunku na kształtowanie się wyników jest conajmniej problematyczne. Rachunek kosztów przyjmuje jedynie rolę biernego rejestratora zjawisk, staje się z konieczności statystyką. A przecież nie taką rolę ma spełnić nowoczesny rachunek kosztów.

Również w zakresie kosztów pośrednich, możliwie szerokie stosowanie preliminarzy i limitów, zarówno ilościowych jak i wartościowych oraz b i e z a c e ich kontrolowanie przez odrodki dyspozycyjne, pozwala na przewidziane i zgodne z założeniami ich kształtowanie się.

W każdym razie narastanie kosztów nie jest zdane na żywiołowe działanie i pozwala ustrzec się przed wszelkiego rodzaju niepodziankami, zwłaszcza negatywnymi.

Dużą zaletą przewidzianego funkcjonującego normatywnego rachunku kosztów, który, co należy podkreślić jest nie tylko określona metoda ewidencji kosztów i kalkulacji, ale i integralną częścią systemu organizacji produkcji, jest to, że zmusza on do kompleksowego prowadzenia prac organizacyjnych zarówno w zakresie technicznego przygotowania produkcji i jej planowanie. Bez przewidzianego przygotowanej bazy techniczno-organizacyjnej, normatywny rachunek kosztów nie osiągnie takiego celu jaki przed nim postawiono, a przede wszystkim nie stanie się, bo stać się nie może narzędziem kontroli wyników działalności, aktywną częścią systemu zarządzania przedsiębiorstwem. System ten jednak, z chwilą jego wprowadzenia i przez cały czas stosowania, zmusza zarówno zarząd przedsiębiorstwa jak i cały aktyw gospodarczy do ciągłego doskonalenia metod zarządzania między innymi poprzez dążenie do właściwej organi-

szeceji ewidencji produkcji i jej wyników ekonomicznych. Konieczność stosowania ^{adresowanych} ~~określonych~~ norm czy preliminarzy kosztów w systemie normatywnego rachunku kosztów, pozwala na konfrontowanie wielkości sadzonych z wielkościami osiągniętymi poprzez poszczególne ogniska zarządu czy produkcji. Jest bez wątpienia słusznym stwierdzeniem, że za każdą pozycję kosztów musi ktoś bezpośrednio odpowiadać. O ile odpowiedzialność ta ma nie być tylko hasłem bez pokrycia, to osoba odpowiedzialna musi mieć w sposób jasny i jednoznaczny przedstawiony zakres tej odpowiedzialności, musi być zarówno bieżąco jak i okresowo informowana o rezultatach swojego działania. Przy tym informacje te nie mogą przybrać charakteru "od wielkiego dzwonu" - przekazywanych w odcinkach kwartalnych czy rocznych, muszą być przekazywane bieżąco i w formie zrozumiałej.

" Nie możemy wymagać - powiedział słusznie prof. S. Sierzywan ^{1/} aby kierownik wydziału produkcyjnego poświęcał całe godziny na studiowanie tysięcy liczb dotyczących jego wydziału, ale możemy żądać, aby się orientował dokładnie w wydajności pracy swego wydziału, w spowodowanych przez siebie kosztach, w przepracowanych godzinach nadliczbowych, w stratach spowodowanych przez braki, postoje i t.p., na które może i musi wywierać bezpośredni wpływ ".

Kontrola wyników działalności ekonomicznej przedsiębiorstwa, jako funkcja bardzo złożona wymaga wszechstronnego, skoordynowanego działania tak w czasie jak i przestrzeni, bardzo wielu komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa, a nie tylko działu księgowości, który wyniki te ewidencjonuje w formie syntetycznej. O ile główny księgowy, z mocy prawa powołany ~~jest~~ do pełnienia funkcji kontrolnej działalności ekonomicznej przedsiębiorstwa, chce aktywnie uczestniczyć w prawidłowym kształtowaniu się wyników, musi mieć takie materiały informacyjne, które pozwoliłyby mu na wskazanie zarówno pozytywnych osiągnięć całego przedsiębiorstwa i jego poszczególnych ogniw, jak przede wszystkim tych miejsc, gdzie gospodarka środkami produkcji przebiega nieprawidłowo.

- - - - -

1/ cyt. Materiały IV Konferencji PTE - str. 10

Samo stwierdzenie faktu nieprawidłowości, może być i z reguły jest niewystarczające.

Konieczne jest przy tym wykazanie przyczyn powodujących nieprawidłowości, ich częstotliwość występowania, ich wielkości, ich udział w całości wyników przedsiębiorstwa. Zjawiska pozytywne powinny być utrwalone, a przeciwnie zjawiska negatywne, stanowiące odchylenia od wielkości pożądaných, powinny być ograniczone w swoim działaniu, aż do całkowitego ich wyeliminowania.

Po za przekazywaniem zestawień i syntetycznych wykazów obrazujących w sposób dynamiczny i przyczynowy stan gospodarowania środkami produkcji w poszczególnych wydziałach produkcyjnych i działach zarządu przedsiębiorstwa, dużą rolę odgrywają narady ekonomiczne. Narady te, organizowane np. w WSK raz w miesiącu przy udziale przedstawicieli Konferencji Samorządu Robotniczego, dyrektora i jego zastępców, kierowników działów i wydziałów, skoncentrowane są na dość szczegółowym omówieniu wyników ekonomicznych jednego lub dwóch wydziałów.

Tematyka szczegółowa obejmuje przykładowo :

- kontaktowanie się w kołach wykonania planu produkcji,
- omówienie odchyleń w zakresie kosztów bezpośrednich, ze wskazaniem charakterystycznych przyczyn tych odchyleń przy kosztach wykonania niektórych części,
- szczegółowe omówienie kosztów braków w przekroju przyczyn i winnych, wielkości strat na brakach spowodowanych przez poszczególne gniazda obróbki,
- omówienie kontaktowanie się kosztów pośrednich w przekroju poszczególnych pozycji objętych preliminarzem,
- omówienie wyników kontroli w zakresie prawidłowości planowania, ewidencji czasu pracy, ewidencji produkcji w toku itd.

Przedmiotem tego rodzaju narad, będących dobrymi lekami poglądowymi w zakresie ekonomiki produkcji, są również wyniki działalności całego przedsiębiorstwa, a w szczególności omówienia przyczyn powodujących ich zmniejszenie.

Oczywiście podstawowym źródłem danych są dane uzyskiwane przez realizację normatywnego rachunku kosztów.

Wnioski wypływające z materiałów przedstawionych na naradzie, jak i uzupełnionych w czasie dyskusji, ujętowane są zarządzeniem dyrektora przedsiębiorstwa wskazującym odpowiedzialnych zeich wykonanie i terminy wykonania.

Działanie systemu bodźców ekonomicznych w stosunku do poszczególnych komórek organizacyjnych, a nawet poszczególnych osób /technologicznych/ ucieleśnione jest między innymi od stopnia wykorzystania limitów dopłat do robocizny bezpośrednio, prawidłowego zużycia materiałów, wykonania preliminarzy kosztów pośrednich, strat na brakach. Odpowiedzialność za uzyskanie określonych wyników przez poszczególne ogniwie staje się przez to nie tylko odpowiedzialnością nominalną, ale i faktyczną. A dobre wzorce i sprawiedliwa interpretacja odchyleń - pisała autorzy amerykańscy ^{1/} - ważne są narzędzia dla utrzymania dobrych stosunków personalnych w przedsiębiorstwie, jak i skutecznej kontroli kosztów. Każda osoba musi odczuwać, że jej pracę mierzy się za pomocą wzorców ukształtowanych na rozsądnym przewidywanym poziomie ^{2/}.

Doświadczenia W.S.K. - Świdnik uzyskane w ciągu 4 - letniego funkcjonowania, a raczej wdrażanie normatywnego rachunku kosztów wskazują na osiągnięcie całego szeregu efektów, a między innymi :

- poprawienie metod opracowywania normatywów pracy i norm materiałowych,
- poprawienie systemu planowania produkcji,
- przejście na prawie całkowite mechanizowanie emisji dokumentacji warentatowej,
- obniżenie kosztów własnych produkcji wyrobów objętych n.w.k
- poprawienie stanu ewidencji produkcji w toku,
- znaczny i bardzo wyraźny wzrost zainteresowania ekonomiczną stroną produkcji ze strony pracowników inżynieryjno-technicznych.

- - - - -

1/Wypisy z "Cost Accountants handbook" część III M.P.C

Warszawa 1958 r. - str. 8

Poprawa stanu organizacyjnego niewątpliwie następowała by z biegiem czasu, nie mniej jednak wdrożenie normatywnego rachunku kosztów stworzyło konieczność i przyspieszyło bardzo wydatnie jej realizację.

"Koszty normatywne - pisał T. Marszantowicz 1/ - znajdują u nas coraz większe uznanie.

Pomazeczne wprowadzenie tej metody jest do wszelkich miar wykonane, jednakże liczba przedsiębiorstw stosujących system kosztów normatywnych jest niewielka " 2/

Analizując to zjawisko autor podstawową przyczynę nieporozumienia widzi w tym, że szeregówienieni organizacji n.r.k. zajmują się prowadzenie procesownicy księgowości bez współdziałania pracowników inżyniersko-technicznych.

Niektórzy metoda ta przedstawiona jest na terenie przedsiębiorstw jako wąski problem, czysto ewidencyjny, a nie jako kompleks szeregówienienia technicznego przygotowania, planowania techniczno-ekonomicznego i operatywnego oraz ewidencji produkcji.

Normatywny rachunek kosztów jako zjawisko nowe, przynajmniej w Polsce, górujący nad pomazecznie stosowanymi metodami rachunku kosztów, rodzi się jak widzieć z dużymi oporami i to jest chyba prawidłowość, prawidłowość wprowadzania czegoś nowego i doskonalszego.-

- - - - -

1/ T. Marszantowicz - Aktualne problemy planowania, kontroli i analizy kosztów - Gospodarka Planowa - Nr 7 1962 r.

2/ 5 % ogółu przedsiębiorstw w resorcie H.P.C.-

Wykaz literatury książkowej

1. J. Boretti - Rachunkowość cz. II - Stow.Księg. w Polsce
Warszawa 1960
2. J. Bursche - Organizacja produkcji - T.N.O. i K. Warszawa 1960
2. J. Dzięgielewski - Normatywny rachunek kosztów w przemyśle
maszynowym - P.W.G. - Warszawa 1957
4. Z. Fedak - Koszty w przedsiębiorstwie przemysłowym P.W.G.
Warszawa - 1960
5. S. Górniak - B. Siwon - Zarys rachunkowości przedsiębiorstw
P.W.n. Łódź - Warszawa 1961
6. N.A. Kiparyspw - Teoria księgowości - P.W.G. Warszawa 1954
7. J. Kujawski - Ogólne założenia normatywnego rachunku kosztów
T.N.O. i K. - Warszawa 1960
8. - Mała encyklopedia rachunkowości PWG Warszawa 195
9. Materiały informacyjne MPC - Standart Cost - Nr 2 Warszawa 196
10. Materiały informacyjne - szkoleniowe MPC - Rachunek Kosztów
Normatywnych - Warszawa 1960
11. Materiały informacyjno-szkoleniowe MPC - Ewidencja produkcji
i kalkulacja w przemyśle maszynowym - 1960
12. - Poradnik - informator dla pracowników finansowo-
księgowych T-II Bibliot.Stowarz.Księg.Warszawa
1960
13. M. Sudoł - Dokumentacja płac - T.N.O. i K. Warszawa 1960
14. S. Skrzywan - Z. Fedak - Rachunkowość w przedsiębiorstwie
przemysłowym - Warszawa 1960
15. R. Stadtmüller - Zarys teorii rachunkowości - Wrocław 1961
16. R. Stadtmüller -i J. Tretter - Rachunkowość przedsiębiorstwa
przemysłowego - PTE Wrocław 1962
17. Z. Zepolski - Analiza odchyleń i zmian norm - T.N.O. i K.
Warszawa 1960
18. Z. Zepolski - Dokumentacja i rozliczenie zużycia materiałów
T.N.O. i K. - Warszawa 1960
19. Z. Zepolski - Ewidencja kosztów i kalkulacja T.N.O. i K.
Warszawa 1960
20. Z. Zepolski - Normatywny rachunek kosztów w przemyśle maszynow.
P.W.I. - Warszawa 1962.

Wykaz tablic i wzorów

Numer	Nazwa tablicy lub wzoru	Str.
1	Zestawienie produkcji motocykli	1
1	Plan operacyjny obróbki - karta kosztu normatywnego.....	18
2	Plan operacyjny montażu - karta kosztu normatywnego	18
3	Karta kalkulacji podstawowej i jej aktualizacji	19
4	Zawiadomienie o zmianie norm pracy.....	20
5	Zawiadomienie o zmianie norm ilościowych i wartościowych zużycia materiałów.....	20
6	Zbioreczna karta limitu na półfabrykaty do montażu	27
7	Wniosek na dodatkowe pobranie materiałów.....	27
8	Karta limitowa materiału.....	29
9	Karta wzorów podpisów dysponentów.....	30
10	Karta wzorów podpisów pracowników upoważnionych do pobrania materiałów.....	30
11	Schemat księgowania.....	32
12	Zestawienie zbiorcze odchyleń materiałowych.....	32
12a	Fragment arkusza inwentaryzacji prod. w toku.....	35
13	Karta produkcyjna.....	42
14	Karta dopłatowa.....	43
15	Wniosek na dopłatę.....	43
16	Zestawienie zbiorcze kart dopłat.....	44
16a	Rozdzielnik robocizny bezpośredniej.....	49
17	Motocykl MO-6 /fotografia/.....	59
	Motocykl MOG-2 /fotografia/	59
18	Plan i wykonanie kosztów wydzielkowych.....	62
19	Budżet zmienny /elastyczny/	65
20	Rozdzielnik płac bezpośrednich oraz kosztów wydzielkowych i ogólnozakładowych.....	68
21	Karta ewidencyjna ruchu detali /Wydz.mech./.....	70
22	Karta ewidencyjna ruchu detali	70
23	Karta ewidencji ruchu podzespołu.....	71
24	Schemat księgowania przy metodzie bezpółfabrykatowej	72
25	Karta spisu z natury produkcji w toku.....	72
26	Arkusz spisu materiałów bez obróbki	73

Numer	Nazwa tablicy lub wzoru	str.
1	2	3
27	Arkusz kalkulacyjny / arkusz analityczny obrotów konto "Produkcja podstawowa"/.....	75
28	Zestawienie pomocnicze produkcji towarowej /wg jednostek kalkulacyjnych/.....	75
29	Karta kosztu jednostkowego motocykla MC-6.....	76
30	Schemat księgowan syntetycznych.....	76