

EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY



2

TREŚĆ NUMERU

	Str.
II Zjazd ZMP	49
Mgr Zbigniew Dąbrowa, mgr Tadeusz Marzantowicz — Z prac nad ewidencją normatywną w przemyśle cukierniczym	50
Halina Juchelko, Irena Koziello — Młodzież Warszawskiej Fabryki Motocykli podnosi kwalifikacje w szkołach przodownictwa pracy	59
Jan Kubisiak, inż. Kazimierz Stapor — Jak młodzież Zakładów im. Róży Luksemburg stosuje metodę Franciszka Klaja	62
Janusz Trzciński — Wprowadzenie taryfikatora kwalifikacyjnego dla robotników zatrudnionych przy naprawie taboru kolejowego	65
Marian Kuczynski — Niektóre zagadnienia regulacji płac i metod badania jej ekonomicznych skutków	67
Mgr Józef Rawluk (Łódź) — Węzłowe zagadnienia opracowania planu rozwoju techniki	72
Ignacy Suchanek — Projektowanie linii potokowej dla montażu drobnych konstrukcji w produkcji masowej	80
Mgr Jan Frackiewicz — Zagadnienia rozrachunku wewnątrzzakładowego w przemyśle maszynowym	84
Lech A. Załączny (Łódź) — Służba dyspozytorska w schemacie organizacyjnym przedsiębiorstwa	89
GŁOSY CZYTELNIKÓW — WYMIANA DOŚWIADCZEŃ	
Zygmunt Sojecki (Poznań) — Jan Wojtkowiak — przodujący brigadzysta młodzieżowy Zakładów im. Stalina	93
Irena Cichecka (Łódź) — Jak pracuję aby tkaniny były najwyższej jakości	94
SPRAWOZDANIA — INFORMACJE	95
BIULETYN INSTYTUTU EKONOMIKI I ORGANIZACJI PRZEMYSŁU	96

СОДЕРЖАНИЕ

2. Съезд ЗМП (Союз Польской Молодежи). Мгр Збигнев Домброва, мгр Тадеуш Марзантович — Нормативный учёт в сахарной промышленности.
Халина Юхелко, Ирена Козелло — Молодежь Варшавской Фабрики Мотоциклов повышает свои квалификации в стахановских училищах.
Ян Кубисяк, инж. Казимеж Стомпор — Как применяет метод Францишка Кляя молодежь на Заводах им. Розы Люксембург.
Януш Тчински — Внедрение квалификационного справочника в железнодорожном транспорте для рабочих занятых ремонтом парка подвижного состава.
Мариян Кучински — Некоторые вопросы регулирования зарплаты и методов исследования его экономических последствий.
Мгр Юзеф Равлюк (Лодзь) — Узловые задачи разработки плана развития техники.
Игнацы Суханек — Проектирование поточной линии при сборке мелких конструкций в массовой производстве.
Мгр Ян Фронцкевич — Хозрасчёт в машиностроительной промышленности.
Лех А. Залэнчны (Лодзь) — Диспетчерская служба в организационной схеме предприятия.
ОТЗЫВЫ ЧИТАТЕЛЕЙ — ОБМЕН ОПЫТОВ.
Зыгмунт Соецки (Познань) — Ян Войтковяк — передовой бригадир молодежи на Заводах им. Сталина.
Ирена Цихэцка (Лодзь) — Как я работаю, чтобы получить высококачественную ткань.
ДОКЛАДЫ — ИНФОРМАЦИИ
БЮЛЛЕТЕНЬ ИНСТИТУТА ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМИШЛЕННОСТИ.

CONTENTS

2-nd Congress of the Polish Youth Federation.
Zbigniew Dabrowa, Tadeusz Marzantowicz — From the toils on Normative Record Keeping in the Confection Industry.
Halina Juchelko, Irena Koziello — Young folks from the Warsaw Motor Cycle Works improve their qualifications at Work Leadership Schools.
Jan Kubisiak, Kazimierz Stapor — How do the young ones from Rosa Luxemburg Memorial Works apply Francis Klaja's Method.
Janusz Trzcinski — Introducing on the railroads a Job Evaluation Catalogue for workmen employed in rolling stock repairs.
Marian Kuczynski — Some problems of wage regulation and the methods of studying its economic results.
Józef Rawluk — Key problems to the elaboration of a Technical Development Plan.
Ignacy Suchanek — Design of a Flow Line for the Assembly of small constructions in Mass Production.
Jan Frackiewicz — Economic Accounting problems in the Machine Building Industry.
Lech A. Zaleczny — Dispatching within the Management Scheme of an industrial plant.
THE READERS' CORNER. EXPERIENCE EXCHANGED.
Zygmunt Sojecki — John Wojtkowiak — a Champion Youth Team Leader at the Joseph Stalin Metal Works.
Irena Cichecka — My way of working for supreme quality fabrics.
REPORTS. INFORMATION.
BULLETIN of the INSTITUTE for the ECONOMY & ORGANIZATION of INDUSTRY.

II Zjazd ZMP

Blisko dwumilionowa armia przodującej młodzieży naszego kraju, zorganizowanej w szeregach Związku Młodzieży Polskiej, podsumowała na II Zjeździe sześcioletni dorobek swej działalności i wytyczyła drogi dalszego rozwoju w służbie budownictwa socjalizmu w Polsce Ludowej.

Na zjeździe młodzież omówiła zadania i problemy, które nasze bogate i wartko toczące się życie wysuwa przed organizacjami młodzieżowymi. Podstawowym zadaniem ZMP jest wychowywanie całej młodzieży na przodujących ludzi naszego kraju, na w pełni uświadomionych budowniczych społeczeństwa socjalistycznego. Dla urzeczywistnienia tego głównego zadania organizacja młodzieży polskiej prowadzi wielostronną działalność wychowawczą. W tej działalności specjalnie ważne znaczenie przypada rozwijaniu aktywności produkcyjnej młodzieży, aktywności powiązanej z wychowywaniem młodzieży w pracy. Organizacja młodzieży polskiej może się poszczycić dużymi osiągnięciami w dziedzinie mobilizacji młodzieży do czynów produkcyjnych. Starczy przypomnieć pionierską rolę naszej młodzieży w rozwoju ruchu współzawodnictwa pracy. W fabrykach i kopalniach, w hutach, w transporcie, na budowlach dziesiątki tysięcy młodych robotników, brygadistów, techników, inżynierów przodują w rozwijaniu nowych socjalistycznych metod pracy. Właśnie w zakresie usprawnienia pracy we wszystkich dziedzinach naszej gospodarki, w dziedzinie wprowadzenia postępu technicznego, w rozwoju racjonalizatorstwa i wynalazczości, w walce o obniżkę kosztów własnych produkcji — młodzieży przypadają specjalnie zaszczytne, choć trudne zadania.

Techniczny, organizacyjny i ekonomiczny postęp produkcji, odbywa się w stałej walce nowego ze starym. Młodzież, która specjalnie wrażliwa jest na to co nowe i niezwykłe, właśnie młodzież, która marzy o wielkich i burzliwych czynach, przekształcających rzeczywistość, winna stanąć w pierwszych szeregach frontu walki o nową lepszą organizację produkcji, o nowe metody pracy, o usprawnienie ekonomicznej działalności naszych przedsiębiorstw, o potaniecie produkcji, stanowiące warunki stałego wzrostu dobrobytu mas pracujących naszej Ojczyzny.

Do tej walki, w której nasza młodzież wykazuje tyle entuzjazmu i ofiarności, należy tę młodzież uzbroić w rzetelną wiedzę przede wszystkim o przodujących osiągnięciach radzieckiej młodzieży, radzieckich robotników — nowatorów produkcji. Młodzież musi się zapoznawać z podstawami socjalistycznej ekonomiki i organizacji produkcji, musi być stale poinformowana o sposobach i drogach podośnienia wydajności pracy, musi znać formy walki z wszelkimi przejawami marnotrawstwa. Młodzież musi stale wykazywać inicjatywę w rozwijaniu wielkiego ruchu socjalistycznego współzawodnictwa pracy. Właśnie młodzieży trzeba w sposób prosty, jasny, przystępny, poglądowy przyswoić znajomość konkretnych produkcyjnych osiągnięć naszych robotników oraz osiągnięć naszych przodujących towarzyszy z krajów demokracji ludowej. W tym dziele współpraca pracowników nauki z młodzieżą, zajęta w produkcji, a zwłaszcza współpraca młodej kadry naukowców z młodzieżą załóg fabrycznych odgrywa szczególną rolę.

II Zjazd ZMP uchwalił statut, w którym na każdego członka organizacji został nałożony obowiązek przodowania w nauce i pracy, obowiązek stałego podnoszenia kwalifikacji zawodowych, uczestniczenia w socjalistycznym współzawodnictwie, szanowania warsztatu pracy, zwalczania marnotrawstwa, strzeżenia własności społecznej. Przed młodzieżą II Zjazd ZMP postawił nie tylko szerokie zadania ale wskazał na ogromne możliwości wszechstronnego rozwoju, pełnego, aktywnego, twórczego uczestnictwa w budowaniu socjalizmu dla dobra całego narodu, dla dobra młodzieży, która jest tego narodu przyszłością.

Pod ideologicznym kierownictwem partii, dzięki opiece i pomocy władzy ludowej, nasza śmiała i ofiarna, zahartowana w pracy i nieprzejednana w walce z wrogiem klasowym młodzież wcielać będzie w życie wytyczne II Zjazdu ZMP, mobilizujące nas do walki o wykonanie zadań planu sześcioletniego, do walki o socjalizm i pokój na całym świecie.

Zarządowi Koła ZMP i całej organizacji zetempowskiej przy Instytucie Ekonomiki i Organizacji Przemysłu wyrażamy serdeczne podziękowanie za współpracę przy przygotowaniu tego numeru.

Redakcja

Z prac nad ewidencją normatywną w przemyśle cukierniczym*

Artykuł zawiera opis rozwiązania ewidencji normatywnej, opracowanego w toku prac naukowo-badawczych przez pracowników Zakładu Organizacji i Techniki Rachunkowości Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przemysłu przy dużym wkładzie młodych pracowników tego Zakładu — członków ZMP. Opracowanie i praktyczne wprowadzanie ewidencji normatywnej w ZPC im. 22 Lipca stało się źródłem cennych zobowiązań, podejmowanych wspólnie przez młodzież fabryki i Zakładu Rachunkowości IEOP w przededniu II Zjazdu ZMP, rozszerzających problematykę ewidencji normatywnej o zagadnienia planowania zużycia materiałów w oddziałach produkcyjnych. Realizacja tych zobowiązań będzie poważnym wkładem młodzieży IEOP oraz ZPC im. 22 Lipca na odcinku walki o obniżenie kosztów własnych.

Wmiarę rozwoju naszego przemysłu zadania kierownictwa gospodarczego stają się coraz bardziej skomplikowane. Jest rzeczą oczywistą, że nie można kierować przedsiębiorstwem, gałęzią przemysłu, nie posiadając wyczerpujących, w pełni realnych i wiarygodnych danych o wykonaniu ilościowych i jakościowych wskaźników planu.

Kierownictwo procesami wykonania planu wymaga systematycznego ich studiowania i kontroli. Badanie i kontrola wykonania planu są możliwe na podstawie określonych, wyrażonych w cyfrach danych, które charakteryzują przebieg i rozwój procesów gospodarczych.

Niezbędne dla zarządu i kontroli wskaźniki, które sygnalizują wielkość i jakość wydatkowanej pracy daje księgowość. Odzwierciedla ona proces wykonania planu, ruch środków gospodarczych nie tylko w jednostkach naturalnych, ale również bezwzględnie w wycenie pieniężnej.

Ewidencja księgowa rejestrując przebieg i wyniki wykonania planu w ujęciu pieniężnym jest jedynym z podstawowych narzędzi realnej kontroli złotówką pracy przedsiębiorstwa, realizacji rozrachunku gospodarczego i przestrzegania dyscypliny finansowej.

W codziennej praktyce naszych przedsiębiorstw mamy jeszcze pod względem dokładności, operatywności, dostosowania naszej ewidencji do potrzeb produkcji, wiele braków. Pracownicy ewidencji pracują niejednokrotnie w oderwaniu od żywej działalności przedsiębiorstw, nie widzą spoza opracowywanych przez siebie liczb i dokumentów realnych faktów, mówiących o takich, czy innych przejawach marnotrawstwa w gospodarowaniu socjalistycznym mieniem, nie dostarczają kierownictwu gospodarczemu konkretnych danych dla zarządzania produkcją.

Przyczyną takiego stanu rzeczy jest niewątpliwie, między innymi, niedostateczne uświadomienie sobie faktu nowej roli, nowego charakteru socjalistycznej ewidencji. Ewidencja gospodarcza przeszła od biernej rejestracji zjawisk gospodarczych w celu dostarczenia kapitalistycznemu przedsiębiorcy danych orienta-

cyjnych dla zwalczania konkurencji i osiągnięcia maksymalnego zysku — do aktywnego współudziału w kształtowaniu ekonomicznej działalności przedsiębiorstwa.

Ten nowy charakter ewidencji, będącej funkcją potrzeb zarządzania, operatywnym jego narzędziem, wymaga, aby dostarczała ona najważniejszych, bieżących danych dla kierownictwa, przede wszystkim zaś danych dotyczących procesu produkcji, najważniejszego procesu gospodarczego w przedsiębiorstwie przemysłowym.

Ewidencja produkcji powinna zapewnić: (a) ustalenie nakładów pracy robotników, wielkość produkcji według poszczególnych asortymentów; (b) ustalenie rzeczywistej sumy nakładów na produkcję globalną i towarową; (c) ustalenie rzeczywistego kosztu własnego poszczególnych wyrobów i porównanie go z planem; (d) systematyczną kontrolę wykorzystania i przestrzegania norm zużycia materiałów a także funduszu płac oraz preliminarzy nakładów, związanych z zarządzeniem produkcji; (e) ustalenie wyników pracy poszczególnych miejsc powstawania nakładów tj. wydziałów, brygad i stanowisk pracy.

Najważniejszym zadaniem ewidencji produkcji jest operatywna pomoc załodze przedsiębiorstwa w wykrywaniu i mobilizacji wewnętrznych rezerw wzrostu wydajności pracy, zmniejszenia zużycia surowców i materiałów, podnoszenia jakości produkcji i obniżenia jej kosztów własnych.

Zadania ewidencji produkcji powinny pokrywać się z zadaniami operatywnej kontroli i analizy danych a tym samym eliminować dwutorowość w tym zakresie.

Metodą, przy pomocy której można osiągnąć szczegółową kontrolę bieżącego wykonywania planu na każdym odcinku pracy, w najważniejszych elementach produkcji, jest metoda ewidencji normatywnej opracowana i zastosowana w ZSRR.

Istota ewidencji normatywnej

Podstawową zasadą metody ewidencji normatywnej jest codzienne ustalanie przyczyn odchyleń od bieżących** norm nakładów na pro-

* Artykuł obejmuje tylko zagadnienia dokumentacji źródłowej ewidencji normatywnej w zakresie materiałów w przemyśle cukierniczym, poprzedzone obszernym wprowadzeniem w istotę, znaczenie i warunki zastosowania ewidencji normatywnej w przemyśle, co wynika ze stosunkowo małej znajomości tej metody ewidencji wśród naszego aktywu gospodarczego.

** Normy bieżące, są to normy obowiązujące w danym, stosunkowo krótkim okresie czasu (miesiąc), w przeciwieństwie do norm planowych, które są normami przeciętnymi, uwzględniającymi planowaną dynamikę norm bieżących w dłuższym okresie czasu (kwartał, rok). Należy dodać, że w niektórych wypadkach normy bieżące mogą być stałe w ciągu kwartału lub nawet dłużej.

dukcję w taki sposób, ażeby już w toku przebiegu produkcji kierownicy oddziałów, wydziałów i całego przedsiębiorstwa mogli zapobiec przekroczeniom norm zużycia (niewykonywaniu norm czasu i produkcji) względnie upowszechnić osiągnięcia w zakresie wykonania norm na inne ogniwa produkcji.

Ewidencja normatywna ustala odrębnie wysokość nakładów na produkcję dokonanych w granicach norm, w odróżnieniu od nakładów, które stanowią odchylenia od norm lub powstały w wyniku zmian norm.

Na podstawie norm bieżących ustala się tzw. normatywny koszt własny wyrobów, który stanowi podstawę normatywnej kalkulacji. W zakresie kalkulacji rzeczywistej metoda ewidencji normatywnej stosując normatywny koszt własny, ustalony dla danego okresu i korygując go o odchylenia upraszcza znacznie obliczenie rzeczywistego kosztu własnego wyrobów. Koszt własny przy normatywnej metodzie kalkulacji można wyrazić wzorem:

$$Rk = Nk \pm Od \pm Z$$

gdzie: Rk = rzeczywisty koszt własny,

Nk = normatywny koszt własny,

Od = nakłady powstałe w wyniku odchyień,

Z = nakłady powstałe w wyniku zmian norm.

Ewidencja normatywna umożliwia także ścisłe ustalenie wyników tych ogniw produkcji, które pracują na zasadach wewnątrzzakładowego rozrachunku gospodarczego, ułatwiając jednocześnie zejście z rozrachunkiem do brygady, a nawet stanowiska pracy.

Szczególną wagę przykłada się w ewidencji normatywnej do ewidencji odchyień od norm. Ewidencja odchyień od norm powinna umożliwić ustalenie przyczyny odchylenia, osoby za nie odpowiedzialnej, miejsca jego powstania oraz wpływu odchylenia na koszt własny. Na podstawie danych o odchyleniach powinna ona umożliwić bieżące informowanie kierowników odpowiednich komórek produkcyjnych o pozytywnych lub ujemnych zjawiskach w produkcji w celu podjęcia przez nich odpowiednich środków zaradczych.

Wynika z tego, że ewidencja normatywna jest obecnie najlepszą metodą kontroli wykonania zadań planu. Kontroluje ona bowiem nie tylko plan jako pewną wielkość globalną, ustaloną na określony odcinek czasu, lecz pozwala również na bieżącą kontrolę wykonywania poszczególnych podstawowych części składowych tego planu, „planów cząstkowych”, bo czymże jest norma, jak nie najbardziej podstawowym planem, określającym wysokość zadania planowego dla bezpośredniego wykonawcy.

Kontrola wykonania planu przy pomocy ewidencji normatywnej jest o tyle doskonalsza od stosowanych dotychczas metod, o ile norma bieżąca, na bazie której działa ewidencja normatywna jest doskonalsza, bardziej aktualna od

normy planowej, będącej jak wiadomo, przeciętną na dany okres.

Reasumując należy stwierdzić, że ewidencja normatywna, ściśle dostosowana do typu produkcji, oparta na technicznie uzasadnionych normach i przez normy powiązana z procesem technologicznym oraz planowaniem, ustalająca liczbowo wszelkie zakłócenia w normalnym toku procesu produkcyjnego — spełnia wszystkie wymogi, jakie stawiamy ewidencji jako narzędziu operatywnego zarządzania.

**Warunki organizacyjno-techniczne
zastosowania ewidencji normatywnej**

Zastosowanie ewidencji normatywnej w przedsiębiorstwie przemysłowym wymaga istnienia niezbędnych warunków organizacyjno-technicznych, nie wykraczających zresztą poza te wymogi, jakie stawiamy dobrze zorganizowanemu przedsiębiorstwu.

Są to: szczegółowo opracowane dokumenty technologiczne; technicznie uzasadnione normy nakładów na produkcję wszystkich produkowanych w zakładzie wyrobów; należyta organizacja gospodarki magazynowej; wyposażenie w przybory pomiarowe (wagi, pojemniki) zapewniające możliwość ustalenia wszystkich odchyień od ustalonych normatywów zużycia; właściwa organizacja kontroli technicznej, istnienie stałych cen na materiały (cen ewidencyjnych).

Realizacja tych przedsięwzięć wymaga zwykle dłuższego czasu, dlatego też ewidencję normatywną można wprowadzać również w zakresie jednego elementu np. materiałów, rozszerzając ją z kolei na inne pozycje nakładów.

Ogólnym warunkiem działania ewidencji normatywnej jest odpowiednio opracowana dokumentacja źródłowa, umożliwiająca ustalenie odchyień od norm oraz ewidencję zmian norm, ustalenie i kontrola jej wystawiania oraz organizacja jej obiegu.

Z doświadczeń wprowadzania ewidencji normatywnej w ZSRR wynika, że ewidencję normatywną w przemyśle należy wprowadzać w dwu etapach.

(1) Pierwszy etap to wprowadzenie dokumentacji źródłowej i analizy norm wraz z instruktażem na szczeblu wydziału czy oddziału. W tym okresie powinien być dokładnie opanowany sposób sporządzania dokumentów, ich obieg oraz wykorzystywanie danych z analizy odchyień oraz danych z ewidencji zmian norm. Metody kalkulacji w tym etapie pozostają bez zmiany.

(2) Drugi etap polega na wykorzystaniu danych ewidencji normatywnej dla celów ewidencji syntetycznej kosztów oraz opracowywaniu kalkulacji według metody normatywnej.

O ile pierwszy etap dotyczy głównie pracowników operacyjnych, o tyle drugi włącza aparat księgowości.

Wprowadzeniu ewidencji normatywnej powinna towarzyszyć zorganizowana na szeroką skalę akcja uświadamiająca przy udziale organizacji społeczno-politycznych.

Przemysł nasz posiada w dziedzinie zarządzania poważne osiągnięcia. Wszystkie podstawowe elementy organizacji produkcji jak organizacja pracy, ruchu materiałów, półfabrykatów, planowanie wykonawcze, służba dyspozytorska znajdują u nas coraz szersze zastosowanie. Posiadamy już pewne doświadczenie z zakresu wewnątrzzakładowego rozrachunku gospodarczego.

Stale rozszerza się i doskonali baza normatywna naszych przedsiębiorstw, stwarzając podstawy do usprawnienia stylu kierownictwa.

Tak więc istnieją już możliwości, aby od indywidualnych przypadków twórczej inicjatywy (zakłady w Dzierżoniowie) przejść do szerszej zakrojonej akcji wprowadzania ewidencji normatywnej w przemyśle.

Prace naukowo-badawcze nad normatywną metodą ewidencji produkcji prowadzą obecnie Instytut Organizacji Przemysłu Maszynowego oraz Zakład Organizacji i Techniki Rachunkowości Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przemysłu.

Prace Zakładu Rachunkowości IEOP dotyczą ewidencji normatywnej materiałów podstawowych i półfabrykatów, zużywanych bezpośrednio w produkcji jako jednego z najważniejszych odcinków walki o obniżkę kosztów własnych. Jako obiekt badań wybrano przemysł cukierniczy, w którym koszty materiałowe stanowią przeciętnie około 80% kosztów własnych produkcji. Zasadnicze prace skoncentrowały się w ZPC im. 22 Lipca jako zakładzie, reprezentującym wszystkie zasadnicze pionory produkcji przemysłu cukierniczego.

WARUNKI ZASTOSOWANIA EWIDENCJI NORMATYWNEJ W PRZEMYŚLE CUKIERNICZYM

W przemyśle cukierniczym zużycie materiałów w produkcji ustala ściśle receptura. Receptura jest zbiorczą normą ilościową zużycia materiałów o ustalonym standardzie na określoną ilość produktu. Istnieją dwa zasadnicze rodzaje receptur: receptura standardowa, jednolita dla danego wyrobu, w całej branży oraz receptura tzw. operatywna, różniąca się nieco od standardowej w niektórych pozycjach. Konieczność stosowania receptur operatywnych wynika ze specyficznych warunków produkcji poszczególnych zakładów jak np. z konieczności zużycia pewnej masy odpadków użytkowych, jaka powstaje w różnych wydziałach.

Ilość materiałów określona recepturą, nie może być podstawą do jednorazowego wydania do produkcji ze względu na pojemność urządzeń produkcyjnych. Materiały do produkcji wydaje się zgodnie z tzw. namiarem. Namiar jest to norma porcjowa (o tych samych proporcjach poszczególnych materiałów, jakie posiada receptura) dostosowana do pojemności urządzeń, w jakich dokonuje się proces produkcji.

Istnienie receptur i ich pochodnych — namiarów stwarza podstawy dla ewidencji normatywnej.

Ustalonym normom należy z kolei przeciwstawić zużycie rzeczywiste. Dotychczas w przedsiębiorstwach przemysłu cukierniczego identyfikowano wydanie materiału do wydziału z zużyciem na produkcję oraz odnoszono na nakłady. Taka ewidencja nie odzwierciedlała w pełni faktycznych nakładów, ponieważ w „robotach w toku” tkwiły często materiały, które w ogóle do produkcji nie weszły. W przedsiębiorstwie cukierniczym właściwa produkcja w toku występuje bowiem stosunkowo rzadko i tylko w nielicznych procesach jak np. konszowanie lub dojrzewanie ciasta do wyrobu pierników, trwające ponad dobę. W rezultacie powoduje to zniekształcenie normatywów przedsiębiorstwa.

Wniosek, jaki z tego należy wyprowadzić, można sformułować tak: w celu uchwycenia potoku materiałów odrębnie dla każdej fazy produkcji, należy wydawać materiały z magazynów ogólnofabrycznych do produkcji nie bezpośrednio lecz przez magazyny oddziałowe. Magazyny oddziałowe wydają materiały do produkcji według odpowiednich norm porcjowych lub limitów i tylko takie wydanie powinno być spisywane na produkcję jako zużycie rzeczywiste.

Tak więc przy istnieniu magazynów oddziałowych, ich odpowiedniego wyposażenia oraz dokumentacji źródłowej można przez przeciwstawienie zużycia rzeczywistego zużyciu normatywnemu ustalić odchylenie od zużycia. Nie sprawia to większych trudności nawet w przekroju stanowiska pracy, ze względu na krótki jednodniowy cykl produkcyjny.

Tam, gdzie utworzenie magazynów jest trudne z przyczyn technicznych, należy przejściowo stosować inny system — miesięcznego planowania zużycia materiałów w rozbiću na poszczególne dni oraz ustalania raz na okres wysokości zużycia przy pomocy inwentaryzacji.

Zasadniczym zadaniem ewidencji materiałów i półfabrykatów w przemyśle cukierniczym jest nie tyle ustalenie wysokości zużycia, bo to w części normatywnej jest znane, ale ustalenie odchylenia od receptury (namiaru) i jego analiza.

Pod tym kątem również powinna być opracowana dokumentacja źródłowa, która musi zapewnić maksymalną wiarygodność danych.

Prace przygotowawcze nad wprowadzeniem ewidencji normatywnej

W przedsiębiorstwie doświadczalnym, w Zakładach Przemysłu Cukierniczego im. 22 Lipca, przed przystąpieniem do wprowadzenia ewidencji normatywnej materiałów rozwiązano trzy następujące problemy organizacyjne, których uporządkowanie było niezbędne w pierwszym etapie.

(1) Uporządkowano nomenklaturę wyrobów i półfabrykatów, stworzono jednolity indeks materiałowy, który obok danych o nazwie, charakterze materiału zawiera stałą cenę ewidencyjną. Ustalono również dla objętego pracami badawczymi odcinka produkcji ceny stałe na

półfabrykaty w oparciu o ich koszt materiałowy, wynikający z receptury i cen ewidencyjnych.

(2) Podjęto kroki w celu usprawnienia gospodarki magazynowej zakładu przez tworzenie nowych magazynów oddziałowych (tam, gdzie ich nie było, a są konieczne), oraz podniesienie jakości pomiarów. Akcją uświadamiania załogi fabryki o roli dokładnego pomiaru i ewidencji oraz kontroli produkcji, o konsekwencjach niedbałego stosunku do pracy na tym odcinku wziął na siebie kolektyw młodzieżowy pracowników Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przemysłu.

Równocześnie przy ścisłej współpracy organizacji społeczno-politycznych IEOP i Zakładów im. 22 Lipca ustalono, że dalsze rozszerzanie magazynów oddziałowych podejmie młodzież zakładu. Dzięki wspólnym wysiłkom został zorganizowany magazyn oddziałowy na oddziale młodzieżowym waflarni, co umożliwi zastosowanie tam ewidencji normatywnej i podniesienie poziomu ochrony mienia socjalistycznego.

(3) Podstawowym warunkiem ewidencji normatywnej jest jak wiadomo ewidencja norm i zmian w normach. Zagadnienie to w warunkach przemysłu cukierniczego jest nieco uproszczone przez fakt, że receptura jest przeważnie normą roczną. Istnieją jednak możliwości zmiany receptury na podstawie analizy jej wykonania zarówno w kierunku uzupełnienia receptur jak i stworzenia nowej receptury. Uporządkowanie receptur, opracowanie systemu ich analizy przez ustalenie rodzajów odchyłek i sposobów dysponowania zmianami w recepturze stworzyły podstawę do ulepszenia pracy Działu Technologii i spotkały się z uznaniem zarówno Zakładów im. 22 Lipca jak i CZPC, który wprowadził w podległych mu zakładach pewne elementy ewidencji normatywnej.

(4) Przeprowadzono na podstawie nowej dokumentacji prace doświadczalne, prowadzone wspólnie z przeszkolonym personelem ZPC im. 22 Lipca na jednym z wydziałów, na podstawie których wprowadzono w dokumentacji pewne zmiany w kierunku zwiększenia jej analityczności i dokładności oraz opracowano instrukcję roboczą dla personelu zakładów.

DOKUMENTACJA EWIDENCJI NORMATYWNEJ

Założeniem dokumentacji jest ścisłe rozgraniczenie kontroli receptury standardowej i receptury operatywnej. Receptura standardowa jest podstawą do kalkulacji, odchylenia od niej ustala się globalnie. Na podstawie receptur operatywnych kontroluje się natomiast na szczeblu oddziału tak odchylenia, spowodowane czynnikami zewnętrznymi, niezależnymi od danego oddziału, które powstają już przy wydaniu namiaru jak i odchylenia, które powstają w toku samej produkcji w wyniku pracy danej komórki, poddawanej analizie. Również problem organizacyjno-techniczny samej ewidencji odchyłek związanych z zaokrągleniami namiarów

w stosunku do receptury został w tym rozwiązaniu ujęty oddzielnie.

Tego rodzaju założenia odpowiadają zasadom właściwej ewidencji produkcji i rozwiązują problem podziału odchyleń na poszczególne zmiany, brygady itp.

Dokumentacja podana została z wzorami w celu uwypuklenia nowych, charakterystycznych dla tego rozwiązania momentów.

WN — wydanie namiarów

Dowód WN (wydanie namiarów) jest pierwszym z kolei i najbardziej operatywnym ogniwem ewidencji normatywnej. Służy on do ujęcia ilości namiarów, wydanych na określony wyrób według określonej receptury w ciągu danej zmiany. Dowód WN rejestruje nie tylko ilość namiarów niezmienionych, wydanych do produkcji lecz przede wszystkim te składniki namiarów zmienionych (w ilości rzeczywiście wydanej), które uległy zmianom ilościowym (asortymentowym).

Każdy namiar (zmieniony czy niezmieniony) musi być pokwitowany przez odbierającego. Ilość pokwitowań (w przypadku namiarów niezmienionych, gdzie pozostałych rubryk nie wypełnia się) jest również podstawą do określenia łącznej ilości wydanych namiarów.

Jeżeli któryś ze składników namiaru uległ zmianie, podaje się w rubrykach od 5 do 16 rzeczywistą ilość pobranego materiału, wypełniając jednocześnie dla danego materiału nagłówkę całej kolumny, złożonej z trzech rubryk (symbol indeksu, nazwa itd.). Oprócz tego podaje się w każdej kolumnie w rubrykach obok ilości kolejność zapisu (w celu łatwego ustalenia, ile było w danej pozycji materiału namiarów zmienionych) oraz symbol przyczyny, która spowodowała wydanie materiałów czy półfabrykatów niezgodnie z namiarem.

Symbole przyczyn zostały ograniczone do zaledwie paru, gdyż doświadczenia radzieckie wykazały, iż nadmierne różnicowanie symboliki przyczyn utrudnia orientację i analizę.

Ustalono następujące symbole przyczyn:

B — zmiany w ilości i asortymencie materiałów, objętych namiarem, zarówno pierwotne jak i pochodne (zastąpienie jednego materiału przez inny powoduje często konieczność zmian również innych składników), spowodowane przez brak materiałów. Odchylenia niezależne od oddziału.

S — zmiany w ilości (ew. również w asortymencie) z powodu niezgodnej ze standardem jakości materiału. Odchylenie również niezależne od oddziału.

P — wszelkie zmiany w składnikach namiaru wynikające z przekraczania dyscypliny technologicznej. Są to odchylenia zależne od wydziału, które powinny być szczególnie ostro zwalczane.

I — inne przyczyny.

Obok każdego zmienionego składnika namiaru podaje się symbol tej przyczyny, która spowo-

W N		WYDANIE NAMIARÓW Nr.....										Zmiana		Data			
Wydział		Oddział		Agregat		Zespół		Nazwa wyrobu				Nr receptury					
Symbol materiału																	
Nazwa materiału																	
Jednostka miary-cena																	
Norma porcjowa																	
Podpis odbierającego		Ugorem		Kolejny zapis		Symbol przyczyny		Kolejny zapis		Symbol przyczyny		Kolejny zapis		Symbol przyczyny		Podpis dysponującego zmianą namiaru	
Lp	Podpis odbierającego	Ugorem	ilość	ilość	ilość	ilość	ilość	ilość	ilość	ilość	ilość	ilość	ilość	ilość	ilość	ilość	ilość
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1																	
2																	
25																	
Razem namiaru zmienione																	
Wydano namiarów		Norma wydajności z namiaru		Ilość wyrobów z wyd. nam.		Odchylenie ilościowe		Planowa wartość namiaru		Wartość planowa wszystkich wyd. nam.							
1	2	3	4	5	6	7	8										
Podpis wydającego																	

dowała zmianę. Zagadnienie analizy przyczyn poruszone zostanie dalej.

Chcemy tu natomiast zwrócić uwagę na zagadnienie dysponowania zmianami namiarów niezmiernie ważne dla podniesienia dyscypliny technologicznej zużycia materiałów, a tym samym ich oszczędności oraz podniesienia jakości wyrobów (ostatnia rubryka wzoru).

Konkretne ustalenie odpowiedzialności za zmiany namiarów, szczególnie te, które są wynikiem przekroczenia dyscypliny technologicznej jest poważnym czynnikiem walki o obniżkę kosztów materiałowych. W zasadzie wszelkie odchylenia od ustalonych namiarów, powstałe przy ich wydaniu powinien zatwierdzać dział technologii. W praktyce jest to niemożliwe ze względu na częstotliwość tych zmian.

Wydaje się, że można jako zasadę wysunąć postulat, aby wszelkie zmiany, wynikłe z przyczyny braku materiałów, dysponował kierownik wydziału lub oddziału (oczywiście, w ramach norm zastępczych), zmiany natomiast wynikające z nieodpowiedniego standardu materiału dział technologii (na podstawie pisemnego zezwolenia wydanego przez dział technologii ważowego aż do wyczerpania danego materiału podpisuje kierownik oddziału lub wydziału). Wszelkie inne zmiany wymagają podpisu kierownika działu technologii.

Takie postawienie zagadnienia, mogące być oczywiście przedmiotem dyskusji, podyktowane jest przede wszystkim koniecznością skończenia z marnotrawstwem materiału i pogarszaniem jakości wyrobu przez improwizowaną od przypadku do przypadku „technologię“.

Wracając do dowodu WN omówimy sposób jego zakończenia i uzgadniania. Po zakończeniu zmiany sumuje się dane zawarte w poszczególnych rubrykach (zmienione składniki namiarów) tak w wierszach poziomych jak i pionowych w celu ich krzyżowego uzgodnienia.

Wzór zawiera oprócz tego u dołu szereg pozycji, które są przewidziane dla ewentualnego zastosowania ich w przyszłości do analizy wykorzystania materiałów na danym stanowisku pracy (potrzeby wewnątrzzakładowego rozrachunku gospodarczego).

Dowód ten opracowuje bieżąco namiarowa i po zakończeniu zmiany przechowuje zakończony dowód referentowi materiałowemu (zależnie od organizacji zakładu), który na podstawie dowodów WN z 3 zmian sporządza dowód ZWN (zbiorcze wydanie namiarów) na dany wyrób oraz dobę.

ZWN — zbiorcze wydanie namiarów

O ile dowód WN, rejestrując głównie odchylenia i ich przyczyny jest źródłem, z którego „na gorąco“ mogą czerpać dane zarówno kierownik oddziału jak również dział technologii, kontrolując dyscyplinę technologiczną o tyle dowód ZWN zawiera dane w pewnym sensie syntetyczne, umożliwiające głębszą i bardziej złożoną analizę, ujmującą zbiorcze ilości zużycia tych materiałów, przy wydawaniu których do produkcji miały miejsce zmiany jak również wartościowe ujęcie łącznego rzeczywistego zużycia materiałów na dany wyrób w ciągu doby (tak w pozycjach i namiarach niezmiennych

ZWN		ZESTAWIENIE WYDANYCH NAMIARÓW Nr.....										Wydział		Oddział		Symbol receptury		Nazwa wyrobu		WARTOŚĆ PLANOWA		Data	
Produkcja dzienna		Razem		W tym tam		Netto		Plan		Odchylenia przekroc.		Odchylenia niedobór		Zobowiązanie ilościowe		Odchylenia od zobowiązań		1 namiaru		zużycie materiału na 1000 kg			
Nr		Symbol materiału		Nazwa materiału		Jednostka miary-cena		Norma porcyjowa		Dagółem namia-rów		Dagółem zapisów		Razem namiaru zmienione w jednostki miary		Zapisów		ilość		Zapisów			
W.N.		Dagółem namia-rów		Wartości pla-nowa wydawnamiarów		Dagółem zapisów		Razem namiaru zmienione w jednostki miary		Zapisów		ilość		Zapisów		ilość		Zapisów		ilość			
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11			

jak i zmienionych). To ostatnie osiąga się w lewej części wzoru przez zsumowanie przeniesionych z WN (rubryka 8) danych, dotyczących planowej wartości wszystkich wydanych namiarów i odjęcie (lub dodanie — zależnie od znaku „+” czy „-”) wycenionego salda odchylenia pozostałych wskutek zmian przy wydawaniu materiałów do produkcji.

Saldo odchylenia przy wydaniu materiałów ustala się sumując w kolumnach od 7 do 12 przeniesione z WN ilości materiałów zmienionych oraz ilości zapisów zmienionych, równoznaczne z ilością zmienionych namiarów, następnie oblicza się, ile materiału wydano by, gdyby nie było zmian, mnożąc w każdej kolumnie ilość zmienionych namiarów przez podaną w nagłówku normę porcjową.

Przez porównanie ilości rzeczywiście wydanej (wiersz 1) z ilością jaką się powinno wydać zgodnie z recepturą (wiersz 2) ustala się ilościowe odchylenie, te z kolei wycenione (cena w nagłówku) i wzięte łącznie dają nam saldo, konieczne — jak powiedziano poprzednio — dla skorygowania łącznej planowej wartości materiałów w celu otrzymania zużycia rzeczywistego.

Dotychczas operowaliśmy tylko ilością lub wartością materiałów ujętą w oderwaniu od wielkości produkcji, jaką powinno się było otrzymać z tych materiałów. Z chwilą jednak, kiedy chcemy przejść do analizy zużycia materiałów, biorąc pod uwagę nie tylko odchylenia przy ich wydaniu lecz również stopień ich wykorzystania w produkcji, musimy wprowadzić dodatkowy czynnik — wielkość rzeczywistej dziennej produkcji (górną wzoru — „produkcja dzienna razem”).

• Aby otrzymać łączne odchylenie wartościowe, które scharakteryzuje nam gospodarkę materiałami w ciągu danej doby przy produkcji określonego wyrobu musimy rzeczywistą wartość zużycia porównać z wartością planową, otrzymaną przez przemnożenie wartości materiałów według receptury na 1000 kg i

ilości produkcji
1000

Zatrzymajmy się chwilę nad wewnętrzną strukturą tego odchylenia. Wiemy już, że zawiera ono odchylenie powstałe ze zmian namiarów przy wykonaniu, znamy również jego wysokość (patrz wzór pozycja „saldo odchylenia”). Jest to pierwszy o największym ciężarze gatunkowym element łącznego odchylenia.

Materiały po wydaniu do produkcji podlegają we właściwym procesie wytwarzania produktu całemu szeregowi czynników, które mogą wpłynąć ujemnie lub dodatnio na stopień wykorzystania materiału czyli na ilość i jakość otrzymanego produktu. Rzeczą niezmiernie ważną dla analizy poziomu wykorzystania materiału, poziomu gospodarowania materiałem w samym procesie produkcji jest wyłączenie z łącznego odchylenia również tego drugiego elementu, którego wysokości nie znamy. Wysokość tego odchylenia ustalamy dodatkowo w dole wzoru (wiersz A) porównując planową

wielkość produkcji, jaką można byłoby otrzymać z wydanych namiarów w warunkach zgodnych z recepturą i technologią — z rzeczywistą ilością otrzymanego produktu. Otrzymane odchylenie wyceniamy mnożąc je przez wartość „zużycia materiałów na 1000 kg” podzieloną przez 1000. W ten sposób ustalamy wysokość drugiego elementu łącznego odchylenia.

O ile dwa pierwsze elementy były zmienne, zależne od każdorazowych konkretnych warunków, o tyle trzeci element odchylenia jest w pewnym sensie w odniesieniu do namiaru statyczny. Chodzi tu o odchylenia, jakie powstają z tytułu zaokrąglenia namiarów (ze względu na ułatwienie ich ważenia przy wydawaniu), przy dzieleniu receptury na parę namiarów. Lepiej wyjaśni to prosty przykład. Recepturę, w której wartość materiałów wynosiła 10 000 zł podzielono na 5 namiarów, przy czym dzieląc poszczególne ilościowe składniki receptury zaokrąglono je. Spowodowało to pewne nieznaczne zmiany w wadze poszczególnych materiałów, a więc i w ich wartości, która po dokonaniu podziału wynosiła: 1 namiar = 2010 zł, a nie 2000 zł, ile powinien kosztować namiar, gdyby nie dokonano zaokrągleń. W związku z tym powstaje odchylenie, które jest stałe dla ustalonego namiaru, zmieniając się zależnie od ilości wydanych namiarów. Odchylenie to ustalamy w wierszu B.

Łączna suma odchylenia A, B i C wyprowadzona inną drogą niż odchylenie łączne, które otrzymaliśmy już poprzednio (lewa dolna część dowodu) powinny być ze sobą zgodne. Jest to jednocześnie sprawdzianem prawidłowości opracowania dowodu.

Na marginesie należy zwrócić uwagę na to, że dowód zawiera w górnej części (nagłówek) dane dotyczące wykonania planu i ewentualnie podjętych zobowiązań oraz w rubryce 13 przeniesione z dolnej części dowodu WN (pozycja 5 lub 6) odchylenia ilościowe, których suma powinna być zgodna z pozycją 5 wiersza A dowodu ZWN (o ile część dolna WN będzie wypełniona).

Dowód ZWN wystawia, jak to zaznaczono na wstępie, referent materiałowy w oddziale do wiersza 4 — „odchylenia ilościowe w zmienionych namiarach”.

Pozostałą część dowodu o charakterze analitycznym opracowuje się w dziale techniczno-produkcyjnym, zajmującym się między innymi analizą zużycia materiałów w produkcji, dokąd przesyła się dowód po jego zakończeniu.

Dowód zużycia materiałów (RZ)

Założenia pierwszej fazy dokumentacji źródłowej jakie podano powyżej wpłynęły na budowę dowodu zużycia, który w tym rozwiązaniu wygląda następująco.

Ujmuje on ilość i wartość rzeczywistego zużycia materiałów i półfabrykatów w tym samym przekroju, co ZWN tj. na wyrób i dobę, według poszczególnych pozycji materiałów i półfabrykatów.

Na podstawie wykazu składników zamiaru oraz ZWN (materiały nie przewidziane zamiarem — zastępcze względnie ponadnormatywne) wypełnia się nomenklaturę materiałów oraz rubryki 3, 4, 8, 12 (można je w części zgodnej z zamiarem wypełnić dla ułatwienia pracy w części zgodnej z zamiarem wcześniej, np. na powielaczu).

W celu otrzymania ilości rzeczywistego zużycia w poszczególnych pozycjach sumuje się ilości materiałów wydanych zgodnie z namiarami (otrzymuje się je mnożąc odpowiednią normę porcjową przez ilość namiarów niezmienionych, otrzymaną w wyniku odjęcia od ilości namiarów ogółem przeniesionej z ZWN ilości namiarów zmienionych) oraz przeniesione z ZWN (wiersz 1) ilości materiałów zmienionych. Otrzymane w ten sposób zużycie rzeczywiste mnożymy przez cenę otrzymując rzeczywistą wartość zużycia, która powinna w sumie być zgodna z rzeczywistą wartością zużycia w dowodzie ZWN.

Dowód RZ opracowuje również referent materiałowy. Dowód ten stanowi dla księgowości podstawę do rzeczywistego rozchodowania materiałów na produkcję.

Omówiony projekt obejmuje jedynie dokumentację źródłową ewidencji normatywnej, nie poruszając zagadnienia metody kalkulacji i sposobu wykorzystania danych z tej dokumentacji.

Celem bowiem zasadniczym, omówionej dokumentacji jest w pierwszym rzędzie dostarczyć kierownictwu operatywnemu danych analitycznych do konkretnego podejmowania środków dla zapobiegania wszelkim nieprawidłowościom. W związku z tym należałoby podkreślić mocniej zadania i rolę działu techniczno-produkcyjnego jako tego, który nadzoruje i analizuje całość kształt gospodarki materiałowej zakładów.

Zadania działu techniczno-produkcyjnego w zakresie analizy

Podstawowym zadaniem działu techniczno-produkcyjnego jest bieżąca analiza wykonania planu pod względem przestrzegania norm technologicznych celem ustalenia postępu technicznego w produkcji.

Obowiązek miesięcznej analizy tzw. „bilansu suchej masy“ (zestawienie ilości suchej masy materiałów zużytych z suchą masą wyrobów gotowych) powoduje konieczność sporządzania specjalnej sprawozdawczości, rozliczającej zużycie materiałów na wyroby oraz zużycie materiałów według poszczególnych rodzajowych grup materiałowych. Sprawozdawczość ta sporządzana jest na podstawie materiału dostarczanego bieżąco przez referentów gospodarki materiałowej z oddziałów produkcyjnych. Brakiem tej sprawozdawczości w całym przemyśle cukierniczym jest to, że opiera się ona wyłącznie na miesięcznej analizie suchej masy, pomijając natomiast bieżącą kontrolę norm technologicznych.

Konsekwencją nowej dokumentacji jest zagadnieniowy podział pracy, który wpływa nie-

[illegible]

wątpliwie na zmianę stylu pracy. Dział techniczno-produkcyjny powinien po podzieleniu się na komórki zagadnieniowe, obejmujące piony produkcyjne, wydziały i oddziały, przekształcić się w operatywną komórkę zarządzania produkcją.

Bieżąco dostarczane dokumenty normatywne do działu techniczno-produkcyjnego stwarzają ku temu właściwą podstawę. Sygnały odchyień, zebrane i analizowane w tym dziale winny być przekazywane pozostałym komórkom zarządu i ruchu operatywnie w celu bieżącego koordynowania kierownictwa produkcji.

Zagadnieniowy podział stwarza ponadto typ pracownika, który interesuje się przedmiotem swojej pracy, który żyje problemami zakładu w odróżnieniu od czysto formalnego, technicznego podziału pracy, który zakłada bezduszny, formalny stosunek do pełnionych funkcji.

EWIDENCJA NORMATYWNA A WEWNĄTRZZAKŁADOWY ROZRACHUNEK GOSPODARCZY

Omówienie tych korzyści, jakie może ewidencja normatywna przynieść przedsiębiorstwu przemysłu cukierniczego byłoby niepełne, gdyby pominąć możliwości, jakie ta metoda stwarza dla wprowadzenia wewnątrzzakładowego rozrachunku gospodarczego, który w przemyśle spożywczym nie znalazł jeszcze szerszego zastosowania.

Wewnątrzzakładowy rozrachunek gospodarczy polega, mówiąc krótko, na konkretnym ustaleniu dla odpowiedniego ogniwa produkcyjnego jego zadań planowych, przynajmniej w najważniejszych wskaźnikach ilościowych i jakościowych oraz ustalenia stopnia wykonania tych zadań (uwzględniając tylko te elementy, na które załoga ma wpływ).

Boźcem do osiągnięcia i przekroczenia zadań planowych jest zainteresowanie materialne w rezultatach wewnątrzzakładowego rozrachunku.

Jednym z najważniejszych zagadnień w sprawnym i efektywnym funkcjonowaniu wewnątrzzakładowego rozrachunku gospodarczego jest dokładne ustalenie wyników działalności gospodarczej danego ogniwa produkcji.

Tylko ściśle ustalony wynik (oszczędność lub przekroczenie) może być podstawą do należytej analizy pracy danego ogniwa i ewentualnego premiowania załogi. Niewłaściwe ustalenie wyniku, np. ustalenie oszczędności, niezgodne ze stanem rzeczywistym i wypłata premii za taką „oszczędność” może spowodować wypaczenie mobilizującego charakteru rozrachunku gospodarczego, stawiającego sobie za cel wciągnięcie załogi do walki o obniżenie kosztów.

Dokładne ustalenie wyniku możliwe jest jedynie przy sprawnie działającym systemie doprowadzenia zadań planu oraz ewidencji ich wykonania. Szczególnie duże znaczenie ma tu właściwa metoda ewidencji. Ewidencja normatywna ujawniając odchylenia, pozwala nie tylko na ustalenie łącznego wyniku (oszczędności czy przekroczenia) za dany okres sprawozdawczy,

lecz umożliwia także codzienne, operatywne kontrolowanie wykonania planu a tym samym na stałą mobilizację załogi.

Dlatego też wprowadzenie ewidencji normatywnej w przemyśle cukierniczym, chociażby tylko w pierwszym etapie ujmującej zagadnienia materiałów, najważniejszego elementu kosztów własnych w tym przemyśle, mogłoby się stać podstawą do wprowadzenia wewnątrzzakładowego rozrachunku gospodarczego.

Omówiona poprzednio dokumentacja ewidencji normatywnej została opracowana pod kątem zastosowania jej również do potrzeb wewnątrzzakładowego rozrachunku. Należy podkreślić, że na jej podstawie można wprowadzić rozrachunek stanowisk pracy. Łączy się to jedynie z koniecznością wystawienia WN i ZWN w przekroju stanowisk pracy i wyrobów.

Zastosowanie tej dokumentacji dla potrzeb wewnątrzzakładowego rozrachunku gospodarczego umożliwi ustalenie ilościowych i wartościowych odchyień w zużyciu materiałów, w szczególności odchyień spowodowanych właściwym lub niewłaściwym (a więc odchyłami zależnymi) wykorzystaniem materiałów na poszczególnych stanowiskach pracy. Wpłynęłoby to niewątpliwie na podniesienie poziomu walki o oszczędność materiałów w tym przemyśle.

WSPÓŁPRACA ZESPOŁÓW MŁODZIEŻOWYCH IEOP I ZPC IM. 22 LIPCA

W toku badania zakładu oraz opracowywania, a następnie wprowadzania projektu ewidencji normatywnej materiałów w ZPC im. 22 Lipca ustalili się system ściślejszej współpracy kolektywu zakładów, a w szczególności tego wydziału, w którym prowadzone są prace, dyrekcji oraz organizacji społeczno-politycznych ZPC im. 22 Lipca z pracownikami Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przemysłu. Wzajemne dyskusje, ścieranie się poglądów przyczyniły się w dużym stopniu do udoskonalenia projektu.

W toku jednej z takich dyskusji z inicjatywy młodzieżowego kolektywu Zakładu Rachunkowości IEOP i działu techniczno-produkcyjnego ZPC im. 22 Lipca podjęto zobowiązanie opracowania projektu planowania zużycia materiałów w oddziałach produkcyjnych. Zagadnienie planowania zużycia materiałów wysuwano od dawna w Zakładach jako problem domagający się uregulowania w celu podniesienia poziomu walki o obniżenie kosztów własnych.

Podjęcie się wspólnego rozwiązania tego zagadnienia przez młodzież ZPC im. 22 Lipca i młodzież Zakładu Rachunkowości w przededniu II Zjazdu ZMP jest wyrazem troski młodzieży o podnoszenie poziomu socjalistycznego zarządzania oraz przekonania o skuteczności pracy zespołowej młodych naukowców i praktyków.

Inicjatywa ta jest niewątpliwie godna jak najszerzego rozpowszechnienia. Wszędzie tam, gdzie młodzież, młodzi naukowcy z instytutów i wyższych uczelni pracują nad postępem technicznym naszego przemysłu, nad podnoszeniem jego poziomu organizacyjnego jest miejsce na

tego rodzaju inicjatywę. Tam natomiast, gdzie nie ma wspomnianych warunków jest przecież zawsze młodzież, pełna entuzjazmu, która chce twórczo podchodzić do wykonywanych zadań, walczyć z rutyną, wprowadzać nowe, przodujące metody produkcyjne.

W oparciu o doświadczenia radzieckie, w oparciu o osiągnięcia nasze w okresie dziesięciolecia rozwijamy naszą wiedzę o ekonomice i organizacji przedsiębiorstwa przemysłowego, szukamy nowych dróg wzrostu produkcji i podniesienia poziomu zarządzania, przystępujemy do wcielenia w życie zadań, jakie postawił przed nami II Zjazd ZMP.

Halina Juchelko, Irena Koziello
członkowie ZMP

Młodzież Warszawskiej Fabryki Motocykli podnosi kwalifikacje w szkołach przodownictwa pracy

I lościowy i jakościowy wzrost produkcji na bazie najwyższej techniki — konieczny warunek stałego podnoszenia stopy życiowej najszerzszych mas ludności, może być realizowany przy pomocy wykwalifikowanych kadr.

Podkreśla to Bolesław Bierut na IX Plenum KC PZPR. „Stały i szybki wzrost produkcji zależy od poziomu sił wytwórczych tzn. od poziomu kwalifikacji kadr ludzkich, od zespołu warunków zapewniających nieustanny wzrost wydajności pracy człowieka. W powstawaniu takich warunków decydującą rolę odgrywa stworzenie najnowocześniejszej bazy przemysłowej, opierającej się na najwyższej technice i na ludziach, umiejących posługiwać się najwyższą techniką”.

Stąd przy rozwoju przemysłu w Polsce Ludowej kwestia szkolenia kadr, władających nową techniką, nabrała pierwszorzędного znaczenia i stała się jednym z czynników decydujących o możliwości dalszego rozwoju przemysłu. Szkolenie robotników w Polsce stanowiące część narodowego planu gospodarczego odbywa się w szkołach zawodowych i poprzez szkolenie wewnątrzzakładowe, którego zadaniem jest podnoszenie poziomu kwalifikacji zatrudnionych w gospodarce narodowej robotników, techników, inżynierów.

Jednym z centralnych i dotąd nienależycie docenianych problemów szkolenia wewnątrzzakładowego jest opieka nad absolwentami zasadniczych szkół zawodowych oraz młodymi robotnikami, którzy wymagają stałej pomocy w opanowaniu praktyki produkcyjnej, w uzyskaniu doświadczeń osiągniętych przez zasłużonych przodowników pracy. Jedną z form zapewniających tę pomoc i opiekę jest szkolenie w szkołach przodownictwa pracy.

Szkoły te są nierozdzielnie związane z aktywną, twórczą działalnością robotników — z socjalistycznym współzawodnictwem.

* * *

Artykuł obejmuje pierwszy etap prac nad ewidencją normatywną tj. operatywną ewidencję i dokumentację odchyleń od norm oraz ogólne założenia analizy tych odchyleń.

Drugi etap wprowadzania ewidencji normatywnej w przemyśle cukierniczym tj. zagadnienie zbiorczej analizy odchyleń w ramach produkcji towarowej i globalnej, zagadnienie syntetycznej ewidencji odchyleń i zagadnienie kalkulacji normatywnej będzie przedmiotem następnego artykułu.

Zbigniew Dąbrowa, Tadeusz Marzantowicz

Ruch socjalistycznego współzawodnictwa stworzył w każdym zakładzie liczne kadry przodowników, którzy opanowując nową technikę stosują najbardziej racjonalne metody pracy. Przekazywanie tych doświadczeń szerokim masom robotników odbywa się poprzez szkoły przodownictwa pracy. Podstawowym zadaniem tych szkół jest podniesienie kwalifikacji robotników do poziomu przodujących, oraz wpojenie im socjalistycznego stosunku do pracy.

Doceniając wagę szkół przodownictwa pracy w podnoszeniu kwalifikacji robotników, oraz wpływ ich na rozwiązywanie aktualnych potrzeb zakładu, personel inżynieryjno-techniczny Warszawskiej Fabryki Motocykli wraz z zespołem Zakładu Badania i Rozpowszechniania Przodujących Metod Pracy Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przemysłu zorganizował szkołę przodownictwa pracy w wydziale silnikowym.

Na wydziale tym pracowali młodzieżowcy, którzy mieli trudności z wykonywaniem norm. Szczególnie odnosiło się to do zorganizowanej w tym czasie młodzieżowej brygady tokarzy rewolwerówkowych im. gen. Karola Świerczewskiego.

Brygada ta, składająca się z zetempowców, z pełnym entuzjazmem i zrozumieniem podeszła do inicjatywy zorganizowania szkoły przodownictwa pracy. Spośród brygady wybrano wyróżniających się młodych przodowników, których doświadczenia produkcyjne miały być przedmiotem nauczania w szkole przodownictwa.

Przodownicy ci — to tokarze rewolwerówkowi Wojciech Bruks i Jerzy Majkowski. Pomimo stosunkowo krótkiego stażu zawodowego (4 lata) wykonywali oni przeciętnie około 220% normy. Osiągnięcia swoje zawdzięczali dobrej organizacji pracy, maksymalnemu wykorzystaniu maszyn i narzędzi oraz racjonalizacji procesu technologicznego.

Szczegółowa analiza metod pracy przodowników wykazała, że przodownik Wojciech Bruks zracjonalizował swoją operację przez to, że zamiast siedmiu zabiegów przewidzianych w instrukcji, wykonuje ją sześcioma zabiegami. Skrócenie czasu trwania operacji osiąga dzięki temu, że wykonuje jednocześnie zabieg toczenia i wiercenia.

Poza tym wyeliminował on zabieg planowania dzięki uzyskaniu gładkiej powierzchni w czasie obcinania, następnie unika dodatkowego stosowania noża przy zabiegu fazowania, który wykonuje skrzydełkiem wiertła, stosowanym uprzednio przy zabiegu wiercenia. Majkowski przy wykonywaniu operacji w zależności od stopnia twardości obrabianego materiału dobiera odpowiednie obroty. To samo odnosi się do szybkości skrawania, którą Majkowski dobiera tak, aby wykorzystać w pełni moc obrabiarki. Dalsza analiza metody Majkowskiego wykazała, że stosuje on racjonalne usuwanie wiórów. Polega ono na tym, że na samym początku toczenia w czasie posuwu samoczynnego maszyny chwytą wiór haczykiem i odciąga go w miarę skrawania od detalu.

Na podstawie dalszej analizy stwierdzono, iż ruchy wykonywane przez Bruksa są bardziej racjonalne. Wynikało to z właściwej organizacji stanowiska pracy. Tak np. Bruks przy odkładaniu detali do skrzynki wykonywał ruch na odległość 0,5 m podczas gdy Majkowski wykonywał ruch dłuższy, ponieważ skrzynki na detale stały na podłodze. Tak więc zatwierdzono

przy wykonywaniu czynności pomocniczych metodę pracy W. Bruksa, która w tych warunkach najlepiej zabezpiecza celowość wykonywanych ruchów.

Na skrócenie czasu pomocniczego u Bruksa wpływał też fakt, iż wykonywał on pomiar obrabianego detalu w czasie pracy maszyny, co pozwoliło mu na skrócenie czasu trwania operacji o czas wykonania tego zabiegu.

Przodownicy znani byli wśród swoich kolegów jako ci do których można zawsze było się zwrócić o pomoc i radę.

Już przy prowadzeniu prac przygotowawczych, a przede wszystkim przy analizie ich metod pracy, oraz organizacji stanowiska pracy, przyczynili się oni do właściwego opracowania metody przodującej, która w czasie szkolenia pracowników stanowiła podstawowy materiał nauczania. Do opracowania metody przodującej czynnie włączył się też personel inżynierjno-techniczny.

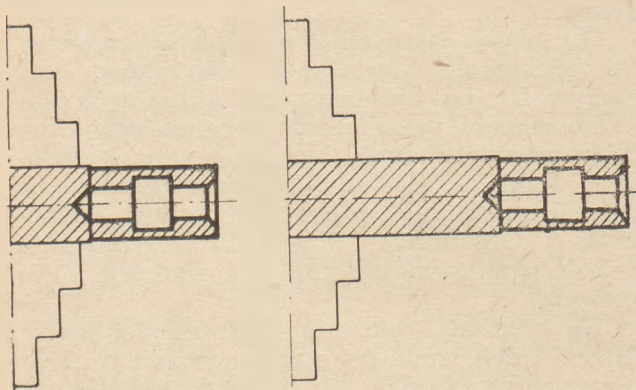
Wyrazem zrozumienia istoty i znaczenia szkół przodownictwa pracy przez całą załogę silnikowni — było podjęcie wspólnie z pracownikami IEOP dla uczczenia dziesięciolecia Polski Ludowej zobowiązania uruchomienia szkoły przodownictwa pracy dla tokarzy rewolwerówkowych.

W tym celu dział szkolenia zawodowego WFM zobowiązuje się: (1) dostarczyć pomoce niezbędne do prowadzenia szkoły, (2) przygotować lokal dla prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych, (3) zabezpieczyć opłacenie instruktora i konsultanta szkoły.

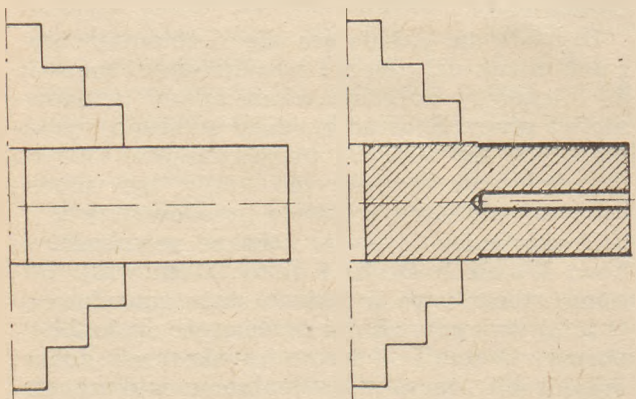
Kierownictwo wydziału silnikowego i działu głównego technologa zobowiązało się: (1) wytypować instruktora i konsultanta szkoły, (2) wytypować pracowników do szkolenia, (3) przeanalizować projekt przodującej metody pracy, przedstawiony przez Instytut Ekonomiki i Organizacji Przemysłu celem zatwierdzenia go, (4) wprowadzić prawidłową organizację stanowiska pracy na podstawie projektu Instytutu EOP, (5) pomoc pracownikom Instytutu EOP w opracowaniu programu szkoły w części technologicznej, (6) dokonać pomiarów narzędzi skrawających u dwóch przodowników.

Instytut Ekonomiki i Organizacji Przemysłu zobowiązał się: (1) opracować projekt przodującej metody pracy, (2) opracować projekt prawidłowej organizacji stanowiska pracy, (3) opracować instrukcję dla szkolenia instruktorów i konsultantów, (4) opracować projekt programu szkoły przodownictwa pracy, (5) wygłosić dla załogi pogadankę o znaczeniu szkół przodownictwa pracy.

Dnia 26 lipca odbyło się pierwsze zajęcie w szkole przodownictwa pracy. Instruktorem został wybrany przodownik W. Bruks. Do wykonywania swoich obowiązków podszedł on z pełnym zrozumieniem zadań jakie stawia przed instruktorem szkolenia w szkołach przodownictwa pracy. Przygotowywał się starannie do prowadzenia zajęć studiując odpowiednią literaturę fachową, jak również zapoznając się



Rys. 1 i 2



Rys. 3 i 4

z podstawowymi zasadami nauczania, których stosowanie warunkowało właściwe wyniki szkolenia.

Sumienne przygotowanie, umożliwiające jak najlepsze przyswojenie przez uczniów przodującej metody, oraz wytworzenie atmosfery wzajemnej wymiany doświadczeń przyczyniło się do tego, że uczniowie uświadomili sobie, że „sekretem” pracy przodowników polega na umiejętności wykonywania zadań produkcyjnych różnymi sposobami i różnymi metodami, w zależności od konkretnych warunków, na zasadzie krytycznej rewizji i twórczego udoskonalania dawniej stosowanych metod i sposobów pracy. Uczniowie zrozumieli, iż nie wystarczy jedynie kopiować sposoby pracy przodowników, lecz **trzeba** zrozumieć istotę ich twórczych pomysłów i dostosować do własnych warunków pracy.

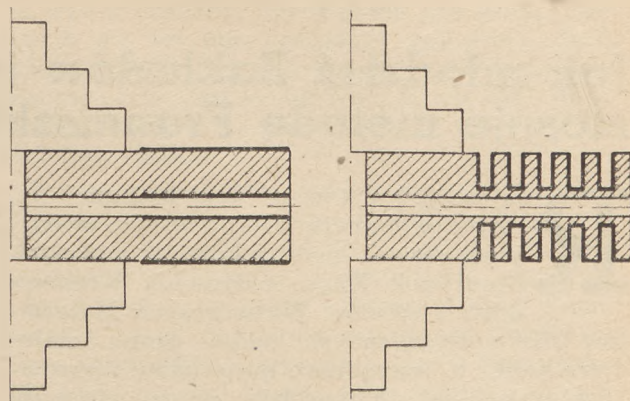
W omawianej szkole miało to szczególne znaczenie ze względu na to, iż przodująca metoda obejmowała typowe zabiegi obróbki tokarskiej na rewolwerówkach, co wynikało z tego, iż biorący udział w szkoleniu wykonywali co prawda typowe zabiegi, lecz występujące przy różnych operacjach. Dlatego rozpatrując przodującą metodę należało omówić korzyści wynikające z zastosowania wysokowydajnych urządzeń, narzędzi i przyrządów, z wprowadzonego ulepszenia w przebiegu procesu technologicznego, słowem te wszystkie elementy pracy, które były wspólne dla specjalności tokarza rewolwerówkowego.

Wyrazem tego, iż uczniowie nie tylko zrozumieli i opanowali konkretne sposoby pracy przodowników, lecz zdali sobie sprawę z dróg prowadzących do doskonalenia pracy i zwiększenia wydajności, były zastosowane w czasie szkolenia ulepszenia metody pracy uczniów. Jako przykład służyć mogą usprawnienia młodzieżowców Zbigniewa Janickiego i Stefana Prokopa.

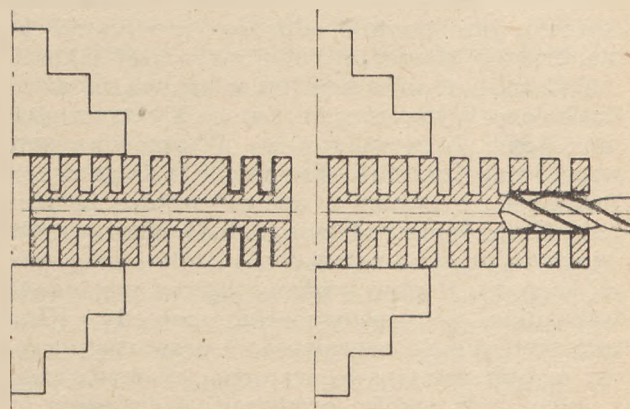
Janicki — przed szkoleniem wykonywał swoją operację w czasie 3,9 min., podczas gdy czas wykonania sposobami przodownika tej operacji wynosi 2,65 min. Janicki czas ten osiągnął w piątym dniu szkolenia. Analizując jednak dalsze możliwości ulepszenia swej pracy przedstawił instruktorowi projekt nowego usprawnienia. Polegającego na tym, że wykonując operację obróbki koła zębatego Z22 ustawiał pręt do obróbki na długość jednego detalu, a następnie wykonywał kolejne zabiegi. Przedstawia to rys. 1. Po usprawnieniu polegającym na odpowiednim ustawieniu oporu, wysuwa pręt na długość potrzebną do obróbki dwóch detali (Rys. 2).

Dzięki temu czas wykonania zabiegu mocowania przedmiotów w uchwycie i wyjęcia go z uchwytu potrzebny dotychczas do wykonania jednej sztuki, obejmuje wykonanie dwóch sztuk.

W związku z tym usprawnieniem czas wykonania operacji zmniejszył się do 2,42 min. (3,9 — czas wzorcowy). Drugi uczeń omawianej szkoły przodownictwa pracy — Prokop opracował pro-



Rys. 5 i 6



Rys. 7 i 8

jekt mający na celu zaoszczędzenie materiału przy wykonywaniu obróbki koła zębatego Z22.

Przed usprawnieniem nie wykorzystywał on tej części materiału, która znajdowała się w uchwycie (pręt ϕ 40 mm, dł. 70 mm) wyrzucając ją jako odpad. Po usprawnieniu wykorzystuje pręt całkowicie dzięki zastosowaniu sposobu wykonania przedstawionego na rys. 3.

Zabieg 1. Końcówkę pręta mocuje tak, aby więcej niż połowa wystawała do obróbki.

Zabieg 2. Toczy według instrukcji, jednocześnie wierci otwór o ϕ 10 mm (Rys. 4).

Zabieg 3. Mocuje materiał odwrotnie, czyli część obtoczoną i powtarza zabieg 2 (Rys. 5).

Zabieg 4. Ustawia przecinak tak, aby przecinał pręt do ϕ 14 mm. Przecina wystającą część z uchwytu (Rys. 6).

Zabieg 5. Po nacięciu połowy pręta zamocowuje go odwrotnie i nacina drugą część (Rys. 7).

Zabieg 6. Po nacięciu całego kawałka przewierca całość wiertłem 14,5 mm (gotowe detale zostają na wiertle) (Rys. 8).

Jak więc widzimy na przykładzie młodzieżowców Warszawskiej Fabryki Motocykli, podnoszenie produkcyjno-technicznych kwalifikacji w szkołach przodownictwa pracy, staje się nie tylko czynnikiem wzrostu wydajności pracy, ale przyczynia się także do usprawnienia procesu produkcyjnego, dokonywanego przez samych robotników.

Halina Juchelko, Irena Koziello

Jak młodzież Zakładów im. Róży Luksemburg stosuje metodę Franciszka Klaji

Realizując wytyczne IX Plenum KC PZPR w sprawie walki o wzrost wydajności pracy i obniżkę kosztów własnych Franciszek Klaja, pracownik Krakowskich Zakładów Wytwórczych Materiałów Elektrotechnicznych, podjął cenną inicjatywę walki o oszczędność materiałów i surowców oraz o jakość wyrobów przez cały cykl produkcyjny. Inicjatywa Klaji zmierza do zmniejszenia kosztów materiałów na jednostkę produkcji, przez oszczędne gospodarowanie surowcem, zmniejszenie odpadów, wyeliminowanie braków, danie produkcji wysokiej jakości.

Walcząc o obniżkę kosztów własnych młodzież Zakładów Wytwórczych Lamp Elektrycznych im. Róży Luksemburg w Warszawie przy współpracy Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przemysłu przystąpiła do wprowadzenia metody Klaji. Wprowadzenie metody Klaji zaczęto od uświadomienia załogi co do istoty i znaczenia tej metody. Przeprowadzono szereg pogadek wskazując, że wprowadzenie metody Klaji przyczyni się do usprawnienia organizacji pracy, a tym samym do wzrostu jej wydajności i polepszenia jakości produkcji. Niezależnie od tego aktywiści gospodarczy i związkowi przeprowadzili szereg indywidualnych rozmów z robotnikami, zapoznając ich z istotą metody Klaji. Na ten temat wygłaszano również krótkie pogadanki przez radiowęzeł, jak również poświęcono krótkie artykuły w gazetkach. Wszelkstronna popularyzacja pomogła robotnikom zrozumieć istotę metody Klaji i przystąpić do dalszych prac związanych z jej wprowadzeniem na zakładzie.

Dla planowego wprowadzenia metody Klaji, jak również kontroli podjętych zobowiązań

przez robotników i personel inżynieryjno-techniczny, powołano główną komisję organizacyjną („aktyw Klaji“). W skład komisji weszli: główny inżynier, główny technolog, główny mechanik, główny energetyk, kierownik wydziału, przedstawiciel POP PZPR i przedstawiciel Rady Zakładowej.

Jako pierwszy przystąpił do stosowania metody Klaji młodzieżowy oddział starterów. Oddział ten miał poważne trudności w wykonywaniu planów, a procent braków na niektórych stanowiskach pracy dochodził do 50%. Dla prowadzenia prac bezpośrednio związanych z wprowadzeniem metody Klaji na tym oddziale, postanowiono powołać komisję wydziałową. Na odbytej krótkiej naradzie pracowników wyłoniono komisję wydziałową. W skład komisji weszli: wydziałowy technolog, nadmistrz, brygadzysta i dwóch przodowników pracy — przodujący młodzieżowcy oddziału. Proces produkcyjny starterów przebiega jak pokazuje to rys. 1.

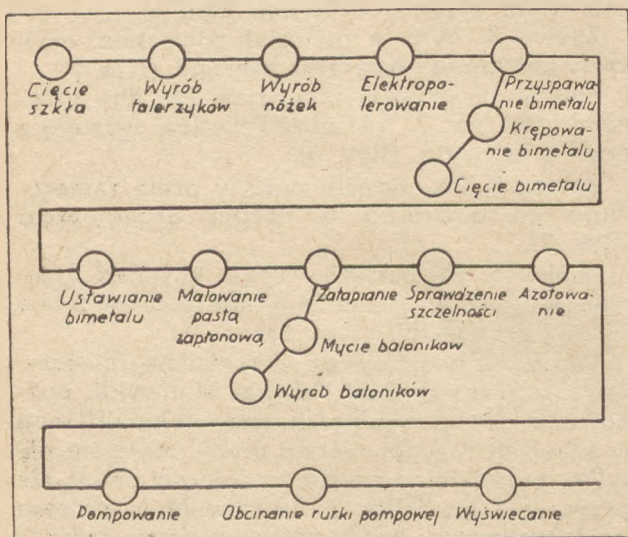
Na pierwszym stanowisku roboczym odbywa się cięcie rurek szklanych o trzech różnych średnicach na talerzyki, baloniki i rurki pompowe, według określonej długości. Wskutek nierównej grubości ścianek i tępego noża duży procent rurek jest nierówno uciętych, co ujemnie wpływa na wykonywanie dalszych operacji. Pracownica, która sortuje ucięte rurki, często oddaje do dalszej produkcji rurki nieodpowiedniej jakości.

Na drugim stanowisku roboczym następuje podgrzewanie rurki gazem i rozszerzenie jednej końcówki przy pomocy grafitu. Wskutek tego, że rozszerzanie końca rurki odbywa się ręcznie (pracownica grafit trzyma w ręku), obwód rozszerzonej rurki jest nie zawsze równy, co utrudnia pracę zatapiaczkom i powoduje zwiększenie braków.

Na trzecim stanowisku roboczym następuje montaż tj. stapianie rurki pompowej dwóch elektrod i talerzyka na specjalnym urządzeniu — automacie. Często jednak przyrząd do podawania rurki pompowej zacina się, co powoduje wzrost odpadów.

Dalsza operacja, to elektropolerowanie. Przy pomocy prądu i kwasu oczyszcza się końcówki elektrod. Przy wykonywaniu tej operacji były często trudności związane z niesystematycznym wpływem elektrod oraz dostarczaniem płynu do polerowania. Urządzenie do elektropolerowania wymagało również pewnego remontu, gdyż niektóre pozycje były zużyte.

Dalsze operacje, to cięcie i krępowanie bimetalu oraz przyspawanie i ustawianie bimetalu. Z arkusza blachy bimetalicznej wycina się paseczki określonego wymiaru, które następnie



Rys. 1

są odpowiednio wykrywane (krępowanie) i przyspawane na spawarce do jednej z elektrod. Operacja ta polega na właściwym ustawieniu bimetalu w określonej odległości od drugiej elektrody. Jakość przyspawania i ustawiania bimetalu nie zawsze była właściwa, co na dalszych operacjach wpływało na zwiększenie braków. Na następnym stanowisku pracownica zaciąga pastą zapłonową końcówkę rurki pompowej i przekazuje zestaw do zatapiania. Zatapianie polega na stopieniu przy pomocy gazu zestawu z balonikiem. Wskutek nierównych krawędzi talerzyków i baloników, przychodzących z poprzednich operacji, powstaje duży procent odpadów. Na zwiększenie braków wpływa również słaba opieka nad maszynami i niedostateczna jakość rurki ochronnej.

Na następnym stanowisku pracownica bada szczelność lampki czy przypadkiem nie ma niewidocznych szczelin, przez które mógłby się ullać gaz. Po sprawdzeniu szczelności następuje azotowanie. W specjalnym urządzeniu przy odpowiedniej temperaturze wypompowuje się powietrze i napełnia azotem celem osuszenia od wilgoci i ochrony elektrod przed utlenieniem. Zdarzało się jednak, że butle z gazem wskutek słabej kontroli miały zbyt niskie ciśnienie, co ujemnie wpływało na proces azotowania. Po azotowaniu następuje pompowanie.

Po przepłukaniu, lampki napełniane są argonem, następnie idą do obciążenia rurki pompowej i wyświecania. Przy urządzeniu do pompowania była słaba konserwacja kranów, jak również niedostateczna kontrola ilości argonu, co powodowało między innymi przestoje.

Przy wyświecaniu, a więc ostatecznej kontroli lampek stwierdzono w poszczególnych miesiącach roku 1954 procent braków, jak następuje:

Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X
% braków	54,5	41	35	34	28,7	20

Jak wynika z powyższego zestawienia mimo systematycznego zmniejszania się ilości braków, procent ten był jednak bardzo duży. Analiza przyczyny powstawania tak dużej ilości braków wykazała, że przyczyny są różne. Jedną z przyczyn jest nieodpowiedni surowiec. Rurki szklane, które używane są do wyrobów talerzyków, baloników i rurek pompowych są często nieodpowiedniej jakości, w wyniku czego przy wyrobie np. baloników szkło pęka, podobnie również i przy suszeniu baloników używane elektrody są zbyt słabe i zrywają się. Zrywanie się elektrod wpływa bardzo poważnie na zwiększenie ilości braków. Bardzo często zrywanie się elektrod następuje na końcowych operacjach, wskutek czego cały wysiłek pracowników wykonujących poprzednie operacje zostaje zmarnowany.

Druga przyczyna to zły stan urządzeń. Złe uchwyty przy wyrobie talerzyków, wskutek czego często wypadają rurki, zacinanie się automatu przy podawaniu rurek pompowych, przy wyrobie nóżek, czy urządzenia przy elektropo-

lerowaniu, mają niewątpliwie poważny wpływ na wzrost braków. Zły dopływ powietrza i zrywanie się lin przy pedałach zatapialni, brak wskaźników temperatury oraz złe przełączniki pieców przy pompie, jak również zły stan urządzenia do wyrobu baloników, w efekcie dają podobny rezultat.

Braki powstają również z winy pracowników. Pracownicy nie zawsze wykonują operacje zgodnie z instrukcją technologiczną, i tak złe ustawienie bimetalu, przekazanie zestawu z brudną elektrodą, czy nieodpowiednie pomalowanie pastą zapłonową powiększa ilość braków. Szczególnie przy zatapianiu i pompowaniu, gdzie procent braków jest stosunkowo największy, zagadnienie wykonywania operacji zgodnie z instrukcją technologiczną ma zasadnicze znaczenie. Sortowanie rurek było nie zawsze staranne, często rurki krzywo ucięte, czy popękane, przekazywano na dalsze operacje.

Dla usunięcia więc przyczyn powstawania braków, konieczna jest lepsza jakość surowców, doprowadzenie do należytego stanu urządzeń oraz staranniejsza, zgodnie z instrukcją technologiczną, praca robotnic wykonujących poszczególne operacje przez cały proces produkcyjny.

Członkowie komisji wydziałowej wraz z aktywnym zetempowskim przed naradą roboczą przeprowadzili szereg indywidualnych rozmów z koleżankami celem wspólnego ustalenia źródeł powstawania braków i odpadów oraz omówienia środków zaradczych dla ich usunięcia. Rozmowy te pozwoliły wszechstronnie zbadać zasadnicze niedociągnięcia w produkcji, jak również zebrać materiał na naradę roboczą. Wskutek tych rozmów pracownicy zaczęli analizować przyczyny tak dużego procentu braków i wysuwać swoje żądania, realizacja których przyczyni się do zmniejszenia braków i odpadów.

I tak okazało się, że szereg urządzeń wymaga remontu lub drobnych napraw, że elektrody są nieodpowiedniej jakości i w bardzo wielu wypadkach łamią się przy prostowaniu, że jakość talerzyków i baloników jest nieodpowiednia, a wreszcie półfabrykaty z poprzednich operacji przychodzą często wybrakowane. Jeszcze przed naradą roboczą pracownicy zaczęli wysuwać szereg żądań, zmierzających do usunięcia przyczyn powstawania braków. Żądania te ostatecznie zostały skonkretyzowane na naradzie roboczej.

W naradzie roboczej oprócz pracowników oddziału starterów wziął udział główny inżynier, główny technolog, główny mechanik, główny elektryk i przedstawiciel Rady Zakładowej. W wyniku uprzednich rozmów i dyskusji na naradzie wysunięto szereg żądań (patrz tab. 1).

Ustawiacze zwrócili uwagę na konieczność zaopatrzenia pomp do starterów w instalację elektryczną, jak: przełączniki do pieców, grzałki do pomp dyfuzyjnych, osłony szklano-drewniane na generatory wysokiej częstotliwości. Przy zatapialni zażądali rurki o ϕ 1,15 mm doprowadzającej powietrze, rurki o ϕ 5 mm dla osłony rurek pompowych poprawiania wyłącz-

ników oraz dostarczenia plecionej linki stalowej o ϕ 3 mm. Wskazali również na słabą konserwację urządzeń przez konserwatorów. Wysunięte żądania przez pracowników i ustawiaczy stały się podstawą do podjęcia zobowiązań przez personel inżynieryjno-techniczny i pracowników. Główny mechanik, główny energetyk, główny technolog zobowiązali się porozumieć ze swymi pracownikami i przedstawić w najbliższym czasie harmonogram wykonania prac, wysuniętych pod ich adresem. Pracownicy ze swej strony, zgodnie z żądaniami pracowników zatrudnionych na poprzednich operacjach, zobowiązali się wykonywać swoje operacje jak najlepiej, by nie dawać do dalszej produkcji wybrakowanych części, zmniejszyć ilość odpadów i braków. Ustawiacze zobowiązali się do właściwego ustawiania maszyn, troskliwej opieki nad maszynami, zlikwidowania postojów, wynikających ze złej pracy maszyn. Cały oddział zobowiązał się roczny plan produkcji zakończyć 15 grudnia 1954 r.

Wysunięte przez pracowników żądania i podjęte zobowiązania, komisja wydziałowa rejestruje w specjalnym zeszycie, który zawsze znajduje się na oddziale do dyspozycji pracowników. Bieżąca rejestracja żądań i zobowiązań pracowników pozwala zorientować się w trudnościach, na jakie napotykają pracownicy przy realizacji swoich zobowiązań i zapewnienia im właściwej pomocy. W zeszycie tym wpisuje się żądania pracowników, terminy wykonania tych żądań, podjęte zobowiązania i okresowe efekty ekonomiczne. Niezmiernie ważną rzeczą jest szybka realizacja wysuniętych żądań przez pracowników.

Dział głównego mechanika opracował harmonogram realizacji wysuniętych żądań pracowników, i zrealizował je, zgodnie z podjętym zobowiązaniem. Wszystkie usterki w zasadzie zostały usunięte w przewidzianym terminie. Podobnie, choć w nieco dłuższym terminie, wykonał żądanie pracowników dział głównego elektryka i dział głównego technologa.

Tabl. 1

Stanowisko pracy	żądania w stosunku do		
	działu gł. mechanika działu gł. elektryka i innych	kierownictwa wydziału	poprzednich stanowisk pracy
Wyrób talerzyków	(1) zmianę miseczek uchwytów (2) obniżenie pedału	systematyczna dostawa rurek pompowych	staranne sortowanie rurek
Wyrób nóżek	(1) naprawa przyrządu do podawania rurek pompowych (2) zainstalowanie wentylatora	(1) ciągłość dostawy elektrod i talerzyków (2) odpowiednie ustawienie ogni	dobra jakość talerzyków
Elektropolowanie	(1) wymiana niektórych pozycji w maszynie (2) zainstalowanie wyciągu nad naczyniami z kwasem	zapas kwasu i elektrod na jedną zmianę	odpowiednie sortowanie rurek pompowych
Przyspawanie bimetalu	Naprawienie spawarki	systematyczna konserwacja spawarki	dokładniejsze sortowanie pasków bimetalicznych
Ustawienie bimetalu			właściwe przyspawanie bimetalu
Malowanie pastą zapłonową		zapewnienie odpowiedniego zapasu pasty	czystość rurek pompowych
Wyrób baloników	remont urządzenia		dokładne sortowanie rurek na baloniki
Mycie baloników		(1) stała konserwacja urządzenia (2) ciągłość dostawy acetonu	staranne sortowanie baloników
Zatapianie	(1) nowe rurki ochronne (2) podwyższenie krzesła	systematyczna dostawa baloników oraz zestawów	dobra jakość talerzyków oraz czystość baloników
Sprawdzenie na szczelność			(1) odpowiedni wygląd zewnętrzny lampek (2) właściwe zatapianie
Azotowanie	(1) kontrola na szczelność butli z gazem (2) zmiana węży gumowego doprowadza wodę (3) wykonanie 10 pudełek blaszanych do azotowania lampek	stała dostawa lampek	(1) właściwe zatopienie (2) odpowiedni wygląd zewnętrzny lampek
Pompowanie		(1) systematyczna dostawa start. (2) ciągłość dostawy argonu (3) konserwacja pomp	właściwe wyazotowanie
Obcinanie rurek pompowych			dokładniejsza kontrola zatapiania
Wyświecanie	(1) naprawienie urządzenia (2) odp. jak. elektrod	konserwacja urządzenia	zgodnie z przepisami technol. pompowanie lampek

Komisja wydziałowa znając harmonogramy realizacji wysuniętych żądań pracowników czuwa nad tym, aby były one zrealizowane zgodnie z podanym terminem. W wypadku trudności na tym odcinku komisja wydziałowa zwraca się do komisji głównej, która analizuje przyczyny niedociągnięć i wyciąga praktyczne wnioski zmierzające do szybkiej realizacji wysuniętych żądań.

Komisja wydziałowa przeprowadza systematyczną kontrolę podjętych zobowiązań przez pracowników. W przypadku stwierdzenia trudności w wykonywaniu podjętych zobowiązań Komisja stara się pracownikowi pomóc i zapewnia wszelkie warunki wykonania podjętego zobowiązania. Oprócz okresowej kontroli wykonania zobowiązań prowadzona jest bieżąca wzajemna kontrola pracowników. Pracownicy znając zobowiązania swych kolegów pracujących na poprzednich stanowiskach pracy dopilnowują, aby poprzednie operacje były wykonywane zgodnie z podjętymi zobowiązaniami. Każdy pracownik ze swej strony stara się, aby wychodzący od niego półwyrob był odpowiedniej jakości, zgodnie z podjętym zobowiązaniem.

Doprowadzenie do należytego stanu maszyn i urządzeń, sprawniejsze zaopatrzenie w materiały, wykonywanie operacji zgodnie z podjętymi zobowiązaniami znalazło swoje odbicie w pewnym zmniejszeniu się braków. W okresie od 1—15 grudnia ubiegłego roku ilość braków w stosunku do listopada spadła o 10 %.

Zgodnie z podjętymi zobowiązaniami plan produkcji rocznej został wykonany z nadwyżką do 15 grudnia. Wzrosła wydajność pracy i zarobki poszczególnych robotników. Bogumiła

Czarnecka przed stosowaniem metody Klaji wyrabiała średnio 145 % normy, po zastosowaniu metody Klaji wyrabia 184 %. Zarobki jej wzrosły o 200 zł. Podobnie wzrosły zarobki Feliksa Broszkiewicza. Znacznie podniosły swoją wydajność pracy młode pracownice Jadwiga Bujnowicz i Maria Brzezińska, które uzyskują najmniejszą ilość odpadów, jak również i inni.

Poważnym czynnikiem wpływającym na wzrost ilości braków są, jak już wspomniano, nieodpowiedniej jakości elektrody. Aby poprawić jakość elektrod opracowana została nowa konstrukcja elektrod, co poważnie przyczyni się do zmniejszenia odpadów. Inż. Kazimierz Stąpor wspólnie z majstrem Mieczysławem Kopciem opracowują projekt ulepszenia wyrobu talerzyków, co wpłynie na lepszą jakość talerzyków i zmniejszy ilość odpadów w dalszych operacjach.

Te wstępne osiągnięcia mobilizują młodzież do wzmoczonego wysiłku celem uzyskania systematycznej poprawy jakości produkcji i zwiększenia wydajności pracy.

Wprowadzenie metody Klaji pozwoliło ustalić miejsce, gdzie powstają trudności w produkcji i znaleźć środki zaradcze celem ich usunięcia. Usunięcie trudności w produkcji było możliwe tylko dzięki wspólnemu wysiłkowi młodzieży i personelu inżynieryjno-technicznego, co w efekcie przyniesie poważne oszczędności i polepszenie jakości wyrobu. Metoda Klaji zwiększyła również odpowiedzialność pracowników za wykonywane prace oraz współodpowiedzialność pracowników za działalność i wyniki zakładu.

Jan Kubisiak, Kazimierz Stąpor

Janusz Trzciniński
Przewodniczący Zarządu Koła ZMP
przy Instytucie Ekonomiki i Orga-
nizacji Przemysłu

Wprowadzenie taryfikatora kwalifikacyjnego dla robotników zatrudnionych przy naprawie taboru kolejowego

Na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 kwietnia 1954 r. został wprowadzony „taryfikator kwalifikacyjny dla robotników zatrudnionych przy naprawie i utrzymaniu taboru kolejowego”. Wprowadzony taryfikator kwalifikacyjny został opracowany w przedsiębiorstwach podległych Centralnemu Zarządowi Kolejowych Zakładów Produkcyjnych oraz w zakładach służby mechanicznej przedsiębiorstwa „Polskie Koleje Państwowe”.

Do chwili wprowadzenia taryfikatora wynagrodzenie robotników zatrudnionych w służbie mechanicznej przedsiębiorstwa „Polskie Koleje Państwowe” było oparte na 12-grupowej tabeli uposażenia, którą objęci byli zarówno pracownicy fizyczni, jak i umysłowi. Dla robotników jednak przewidziane było jedynie pięć niższych

grup uposażenia: VIII, IX, X, XI, XII. Taka ilość grup nie dawała, jako zbyt wąska, możliwości rozgraniczenia kwalifikacji robotników, ponadto wobec braku taryfikatora nie było podstaw do obiektywnego stwierdzania kwalifikacji robotnika i zaliczenia go do właściwej grupy.

Znaczna część robotników otrzymywała wynagrodzenie akordowe, zależnie od ilości i rodzaju pracy, opłacanej według norm czasowych. Pracowali oni na ogół zespołowo. Podział zarobków zespołu odbywał się na zasadach równości, bez względu na posiadane przez robotników kwalifikacje zawodowe i grupę uposażenia, co w sposób wyraźny widać na poniższym przykładzie.

Przy naprawie rewizyjnej parowozu pracowało 5 ślusarzy posiadających VIII, IX, X, XI,

XII grupę uposażenia. Wykonali oni, pracując w miesiącu po 200 godzin, 186,8% planu, za co otrzymali 4137 zł.

Każdy robotnik otrzymywał więc zł 828. Przy tego rodzaju równym podziale zarobków między członków zespołu, nadwyżka zarobku za przekroczenie normy nazywana „premią akordową” kształtowała się w sposób następujący:

Zarobek rzeczywisty	Grupa uposażenia	Wynagrodzenie zasadnicze	Premia akordowa
828	VIII	418	410
828	IX	396	429
828	X	376	452
828	XI	352	476
828	XII	332	486

Jak widać z powyższego przykładu, premia ta zrównywała faktyczne zarobki robotników, jednocześnie stwarzała paradoksalną sytuację wyrażającą się tym, że im robotnik miał większe wynagrodzenie podstawowe, tym mniejszą otrzymywał premię.

Omówiony system płac nie dawał pełnej możliwości stosowania socjalistycznej zasady wynagradzania według ilości i jakości pracy, a więc ujemnie wpływał na podnoszenie kwalifikacji przez robotników na wydajność i jakość pracy, hamował postęp techniczny i przyczyniał się do płynności kadr.

Ten stan rzeczy zrodził potrzebę zmian w dotychczasowym systemie płac, a stąd potrzebę opracowania taryfikatora kwalifikacyjnego. Nieco odmiennie natomiast przedstawiały się zagadnienia płacowe w innych działach resortu kolejnictwa. Od lipca 1953 roku do maja br. podstawę wynagradzania robotników zatrudnionych w przedsiębiorstwach podległych Centralnemu Zarządowi Kolejowych Zakładów Produkcyjnych stanowił uzupełniany częściowo taryfikator przemysłu maszynowego.

Jednoroczna praktyka wykazała jednak, że charakterystyki robotników opracowane w taryfikatorze przemysłu maszynowego nie odpowiadały specyfice kolejnictwa zarówno pod względem wymaganych kwalifikacji, jak i wykonywanych robót. Te zasadnicze różnice stworzyły konieczność opracowania nowego taryfikatora i dla tej produkcji. W tym celu zostały powołane dwie komisje taryfikacyjne w wymienionych dwóch zainteresowanych jednostkach (służba mechaniczna PKP, Centralny Zarząd Kolejowych Zakładów Produkcyjnych), których zadaniem było zebranie materiału z podległych im zakładów, dotyczącego proponowanych uzupełnień i nowych pozycji we wspomnianym taryfikatorze, a po przeprowadzeniu analizy przedstawienie projektów taryfikatorów komisji koordynacyjnej.

Materiał dotyczący proponowanych zmian i poprawek zebrano z przedsiębiorstw drogą ankiety. Metoda ta w praktyce bywa często zawodna, jednakże w przypadku kolejnictwa okazała się słuszną i dała obszerny materiał. Koordynacyjna komisja taryfikacyjna, składająca się z przedstawicieli służby mechanicznej przedsiębiorstwa Polskie Koleje Państwowe i Cen-

tralnego Zarządu Kolejowych Zakładów Produkcyjnych połączyła oba wstępne projekty taryfikatorów w jeden projekt, który przekazała Ministerstwu Kolei. W resorcie nastąpiło ostateczne „oszlifowanie” taryfikatora. Zainteresowane departamenty wytypowały fachowców, którzy skontrolowali i uzupełnili nazwy zawodów, kategorie zaszeregowania i przygotowali taryfikator do druku. Ostateczny projekt taryfikatora został ponadto sprawdzony na zakładach pracy. Taryfikator poprzedzony jest wstępem, który określa cel, przepisy szczegółowe i sposób posługiwania się taryfikatorem, oraz alfabetycznym spisem zawodów; składa się z 7 poniższych części, obejmujących 936 charakterystyk kwalifikacyjnych w 252 zawodach (specjalnościach):

Część I — obróbka wiórowa.

Część II — odlewnictwo, cynkowanie, galwanizowanie, metalizacja.

Część III — roboty blacharskie, tokarskie i nitowanie, obróbka plastyczna, trasowanie, obróbka cieplna, spawalnictwo i lutowanie, produkcja pilników.

Część IV — obróbka drewna, roboty malarские i lakiernicze, roboty elektromonterskie, różne zawody produkcyjne.

Część V — roboty ślusarsko-montażowe.

Część VI — urządzenia bezpieczeństwa ruchu pociągów.

Część VII — obsługa urządzeń zakładowych i usługowych, roboty gospodarcze.

Dużą pomocą przy opracowaniu tego taryfikatora kwalifikacyjnego był taryfikator przemysłu maszynowego, z którego przyjęto metodologię opracowania charakterystyk kwalifikacyjnych, układ taryfikatora, wstęp oraz cały szereg opisów zawodów, które występowały również w służbie mechanicznej przedsiębiorstwa Polskie Koleje Państwowe, lub w przedsiębiorstwach podległych Centralnemu Zarządowi Kolejowych Zakładów Produkcyjnych, jednakże przeróbka adaptacyjna charakterystyk kwalifikacyjnych została daleko posunięta. Przy porównaniu opisów zawodów taryfikatora przemysłu maszynowego z opisami zawodów taryfikatora kolejnictwa, zarysowują się w tych ostatnich wyraźne zmiany, szczególnie w typowych przykładach robót, w których uwzględniono specyfikę kolejnictwa.

Taryfikator zawiera również nowo opracowane pozycje. Do nich należą pozycje części VI taryfikatora — urządzenia bezpieczeństwa ruchu pociągów oraz część VII — obsługa urządzeń zakładowych i usługowych, roboty gospodarcze. Z drugiej zaś strony części VII, VIII i IX taryfikatora przemysłu maszynowego obejmujące produkcję wyrobów elektrotechnicznych i elektrycznych zostały pominięte jako nietypowe dla wyżej wymienionych działów kolejnictwa. Wprowadzenie taryfikatora kwalifikacyjnego dla robotników zatrudnionych przy naprawie i utrzymaniu taboru kolejowego spowodowało poważne zmiany w dotychczasowym systemie płac. Przede wszystkim taryfikator zniósł dla robotników dotychczasowe grupy

uposażenia, wprowadzając na ich miejsce kategorie osobistego zaszerzegowania. Kategoria zaszerzegowania wynika z posiadanych przez robotnika kwalifikacji zawodowych oraz warunków w jakich praca się odbywa. O przyznaniu kategorii osobistego zaszerzegowania robotników decyduje komisja kwalifikacyjna, która przeprowadza egzamin na podstawie charakterystyk kwalifikacyjnych.

Sprawdzenie kwalifikacji zawodowych robotników przez komisję na podstawie taryfikatora stwarza warunki do uniknięcia dowolności i przypadkowości zaliczania do kategorii i awansowania robotników. W związku z wprowadzeniem taryfikatora uległ również zmianie sposób obliczania zarobków robotników pracujących akordowo w zespole, które obecnie kształtują się według kategorii osobistego zaszerzegowania. Nawiązując do podanego poprzednio przykładu przy naprawie rewizyjnej parowozu pracował zespół składający się z 5 ślusarzy, którzy po wprowadzeniu taryfikatora zostali zakwalifikowani do kategorii 3, 4, 5, 6, 7. Łączny zarobek zespołu przy przepracowaniu przez każdego członka zespołu 200 godzin i wykonaniu 186,8% planu wynosi 4137 zł (zarobek A).

Stawka akordowa robotnika w zł/godz. wynosi w kategorii:

3	—	2,24	—	a ₁
4	—	2,39	—	a ₂
5	—	2,63	—	a ₃
6	—	2,86	—	a ₄
7	—	3,30	—	a ₅

Faktyczny zarobek każdego robotnika (X 1, 2, 3, 4, 5) wynosi:

$$X_{1, 2, 3, 4, 5} = Z \cdot a_{1, 2, 3, 4, 5}$$

$$Z = \frac{A}{a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5}$$

$$Z = \frac{4137}{2,24 + 2,39 + 2,63 + 2,86 + 3,30} = 308,27$$

$$\begin{aligned} X_1 &= 308,27 \times 2,24 = 690,53 \text{ zł} \\ X_2 &= 308,27 \times 2,39 = 736,77 \text{ zł} \\ X_3 &= 308,27 \times 2,63 = 810,75 \text{ zł} \\ X_4 &= 308,27 \times 2,86 = 881,65 \text{ zł} \\ X_5 &= 308,27 \times 3,30 = 1017,30 \text{ zł} \\ &\hline &4137,00 \text{ zł} \end{aligned}$$

Z podanego przykładu wyraźnie widać, że obecnie faktyczny zarobek każdego robotnika jest (przy tym samym czasie pracy) proporcjonalny do jego stawki taryfowej, a więc odpowiada jego kwalifikacjom.

Obliczanie zarobków robotników według kategorii osobistego zaszerzegowania zapobiega z jednej strony szkodliwej polityce zrównywania płac, z drugiej zaś strony jest bodźcem ekonomicznym do podnoszenia kwalifikacji zawodowych. System ten jednak będzie tylko wtedy działał skutecznie, jeżeli robotnicy otrzymywać będą roboty odpowiadające ich kategoriom osobistego zaszerzegowania.

Wprowadzenie taryfikatora kwalifikacyjnego dla robotników zatrudnionych przy naprawie i utrzymaniu taboru kolejowego ma wielkie znaczenie w walce o coraz wyższy poziom kwalifikacji robotników, o postęp techniczny, o stabilizację załogi i dyscyplinę płac.

Ponadto taryfikator będzie służył pomocą przy ustalaniu katalogów norm, przydzielaniu robót zgodnie z kwalifikacjami robotników, opracowaniu programów szkolenia zawodowego oraz planowaniu zatrudnienia i płac. Biorąc pod uwagę fakt, że służba mechaniczna przedsiębiorstwa „Polskie Koleje Państwowe” nie miała dotychczas w ogóle taryfikatora, a przedsiębiorstwa podległe Centralnemu Zarządowi Kolejowych Zakładów Produkcyjnych, taryfikator nie odpowiadający ich specyfice, wprowadzenie taryfikatora kolejnictwa jest bezsprzecznie poważnym krokiem na drodze realizacji socjalistycznej zasady wynagradzania: „od każdego według zdolności, każdemu według ilości i jakości pracy”.

Janusz Trzcíński

Marian Kuczyński

Niektóre zagadnienia regulacji płac i metod badania jej ekonomicznych skutków

W artykule omówiono zagadnienia dotyczące badania skutków ekonomicznych wprowadzenia nowych warunków taryfowych i norm pracy. Wskazano na związki jakie istnieją między poszczególnymi elementami systemu taryfowego i norm pracy i jak one wpływają na kształtowanie się płac.

Istota płacy roboczej w ustroju socjalistycznym jest zasadniczo odmienna od istoty płacy roboczej w kapitalizmie. W ustroju socjalistycznym siła robocza przestała być towarem i dlatego też płaca robocza przestała być ceną siły roboczej. Kategoria płacy roboczej w kapitalizmie wyrażała ekonomiczne stosunki między kapitałem a pracą, między wyzyskiwaczami a wyzyskiwanymi, w ustroju zaś socjalistycznym kategoria płacy roboczej

wyraża stosunek między państwem socjalistycznym, reprezentującym interesy całego społeczeństwa socjalistycznego, a poszczególnym pracownikiem — pracującym dla siebie i na rzecz całego społeczeństwa socjalistycznego.

W miarę wzrostu i doskonalenia produkcji socjalistycznej rośnie realna płaca robocza. Płaca robocza kształtuje się zgodnie z podstawowym ekonomicznym prawem socjalizmu i prawem podziału według pracy. Zgodnie z

ekonomicznym prawem socjalizmu — podziału według pracy, udział każdego pracującego we wspólnym społecznym produkcie, określony jest ilością i jakością jego pracy.

Płaca robocza jest jednym z głównych instrumentów ekonomicznych, przy pomocy którego stwarza się materialne zainteresowanie każdego pracownika w wynikach jego pracy. Dzięki temu płaca robocza jest potężnym środkiem wzrostu wydajności pracy i łączenia interesów każdego poszczególnego pracownika z interesami całego społeczeństwa socjalistycznego. Płaca robocza w socjalizmie występuje w formie pieniężnej, ponieważ przedmioty powszechnego spożycia realizowane są jako towary. Dlatego też określa się istotę płacy roboczej w so-

cializmie, jako wyrażony w pieniądzu, udział pracownika w tej części dochodu narodowego, która wypłacana jest przez państwo robotnikom i pracownikom umysłowym zgodnie z ilością i jakością ich pracy.

Podział dochodu narodowego, jak i jego części — płacy roboczej — dokonywany jest przez państwo socjalistyczne zgodnie z prawami ekonomicznymi socjalizmu, a w pierwszym rzędzie zgodnie z podstawowym prawem ekonomicznym socjalizmu. Stąd i zagadnienie wkładu pracy poszczególnego pracownika analizowane jest nie tylko pod względem zużytego wysiłku pracownika, lub bezpośredniego materialnego wyniku jego pracy, ale również pod względem znaczenia jego pracy dla realizacji podstawowego pra-

Tabl. 1

Ministerstwo		Analiza skutków zmiany warunków taryfowych (taryfikatora kwalifikacyjnego, siatki taryfowej, stawki taryfowej 1 kategorii robotników akordowych) i norm.								
Centralny Zarząd		Zmiana norm wyrobu w % (średnia) — 20				Zmiana stawki taryfowej 1 kat. robotników akordowych w % — 10				
Zakład		a				S				
A	Kategoria	1	2	3	4	5	6	7	8	Ogółem
B	Współczynniki taryfowe (przed zmianą) T	1	1,12	1,28	1,46	1,68	1,49	2,25	2,6	—
C	Współczynniki taryfowe (po zmianie) T	1	1,2	1,45	1,75	2,1	2,5	3,0	3,6	—
D	Liczba robotników K	50	250	200	300	175	200	150	100	1425
	Suma kwalifiko-robotników Kr	50	500	600	1200	875	1200	1050	800	6275
	Suma taryforobotników (przed zmianą) Tr	50	280	256	438	249	388	337	260	2258
E	Liczba robotników	60	230	175	340	180	175	165	100	1425
	Suma kwalifiko-robotników Kr^1	60	460	525	1360	900	1050	1155	800	6310
	Suma taryforobotników (po zmianie) Tr^1	60	276	254	595	378	437	495	360	2855
F	Suma normogodzin (w tys. godz.) N	180	500	300	700	250	400	400	350	3080
	Kwalifikacyjny fundusz czasu Kf	180	1000	900	2800	1250	2400	2800	2800	14130
	Taryfowy fundusz czasu (przed zmianą) Tf	180	560	384	1022	426	776	900	910	5152
G	Suma normogodzin N^1	170	350	280	550	244	300	300	270	2464
	Kwalifikacyjny fundusz czasu Kf^1	170	700	840	2200	1220	1800	2100	2160	11190
	Taryfowy fundusz czasu (po zmianie) Tf^1	170	420	406	962	512	750	900	972	5092
H	Średnia kategoria robotników Sk				$\frac{6275}{1425} = 4,39$					
	Średni współczynnik taryfowy robotników St				$\frac{2258}{1425} = 1,58$					
	Średnia kategoria robotników Sk^1				$\frac{14130}{3080} = 4,59$					
	Średni współczynnik taryfowy robotnika (przed zmianą) St^1				$\frac{5152}{3080} = 1,67$					
I	Średnia kategoria robotników Sk^1				$\frac{6310}{1425} = 4,44$					
	Średni współczynnik taryfowy robotników St^1				$\frac{2855}{1425} = 2$					
	Średnia kategoria robotników Sk^1				$\frac{11190}{2464} = 4,14$					
	Średni współczynnik taryfowy robotników (po zmianie) St^1				$\frac{5092}{2464} = 2,07$					
J	Zmiana średniej ceny jednostkowej w % a^1	$\frac{(5092 - 509) \times 100}{5152} - 100 = 8,7$								

wa ekonomicznego socjalizmu, dla stworzenia warunków umożliwiających zaspokajanie stale rosnących materialnych i kulturalnych potrzeb całego społeczeństwa.

Analizując zagadnienie jednakowej płacy za jednakową pracę, przez „jednakowość” pracy rozumiemy jednakową, co do jej znaczenia dla realizacji podstawowego ekonomicznego prawa socjalizmu. Stąd też dla polityki płac rzeczą ważną jest klasyfikacja pracy nie tylko według kwalifikacji wymaganych do jej wykonania, według jej złożoności i odpowiedzialności, ale również według znaczenia danej gałęzi przemysłu i przedsiębiorstw, w których praca dana została zastosowana, dla gospodarki narodowej.

Znajduje to między innymi wyraz przy ustalaniu różnych stawek taryfowych dla różnych przemysłów. Oznacza to, że zróżnicowanie płac w zależności, na przykład, od ważkości danej gałęzi gospodarki narodowej, nie jest dowolnością, ale jest koniecznością wynikającą z wymogów praw ekonomicznych socjalizmu. Chodzi jednak o to, aby to zróżnicowanie wynikało istotnie z wymogów praw ekonomicznych, to znaczy, było poparte naukowo uzasadnioną analizą ekonomiczną.

Państwo socjalistyczne ustala poziom płacy w zależności od konkretnych, politycznych i ekonomicznych zadań budownictwa socjalistycznego, wynikających z działania praw ekonomicznych. Jest to bardzo istotne dla zrozumienia roli płacy roboczej i zagadnienia regulacji płac w socjalizmie.

Znaczenie i niektóre formy regulacji płac

Odpowiednie regulowanie płac jest niezbędnym warunkiem wykonania planów gospodarczych. Poprzez właściwe regulowanie płac ustala się, między innymi, odpowiednie proporcje między funduszami przeznaczonymi na indy-

* Sumę kwalifikacji-robotników (Kr) otrzymujemy mnożąc liczbę robotników przez kategorię zaszeregowania; Sumę taryfo-robotników (Tr) otrzymujemy mnożąc liczbę robotników przez współczynnik taryfowy; Kwalifikacyjny fundusz czasu (Kf) otrzymujemy mnożąc sumę normogodzin przez kategorię zaszeregowania; Taryfowy fundusz czasu (Tf) otrzymujemy mnożąc sumę normogodzin przez współczynnik taryfowy; Średnią kategorię robotników (Sk) otrzymujemy dzieląc sumę kwalifikacji-robotników (Kr) przez liczbę robotników (R).

$$Sk = \frac{Kr}{R}$$

Średni współczynnik taryfowy robotników (St) otrzymujemy dzieląc sumę taryforobotników (Tr) przez liczbę robotników (R).

$$St = \frac{Tr}{R}$$

Średnią kategorię robót (Sk_r) otrzymujemy dzieląc kwalifikacyjny fundusz czasu (Kf) przez sumę normogodzin (N).

$$Sk_r = \frac{Kf}{N}$$

Średni współczynnik taryfowy robót (Str) otrzymujemy dzieląc taryfowy fundusz czasu (Tf) przez sumę normogodzin.

$$Str = \frac{Tf}{N}$$

Zmiana średniej ceny jednostkowej (w %) — α'

Zmiana stawki taryfowej 1 kategorii (w %) — S

$$\alpha' = \frac{\left(Tf + \frac{S + Tf}{100} \right) \times 100}{Tf} - 100$$

(Zmianę średniej ceny jednostkowej wyraża zmiana taryfowego funduszu czasu skorygowanego o zmianę stawki taryfowej).

widualne spożycie, a funduszami przeznaczonymi dla zaspokojenia potrzeb społeczeństwa jako całości.

Zasadniczymi środkami regulacji płac są: (A) Planowanie funduszu i średniego poziomu płac. (B) Ustalenie konkretnych form płacy. (C) Ustalenie odpowiedniego systemu taryfowego. Zagadnienia planowania funduszu i średniego poziomu płac, oraz ustalenie konkretnych form płacy nie będą w tym artykule szerzej rozwinięte, natomiast nieco uwagi poświęcimy systemowi taryfowemu, który to temat ściśle wiąże się ze sprawą badania ekonomicznych skutków reformy płac.

System taryfowy składa się z następujących elementów: (1) siatki taryfowej, (2) stawek taryfowych, (3) taryfikatorów kwalifikacyjnych.

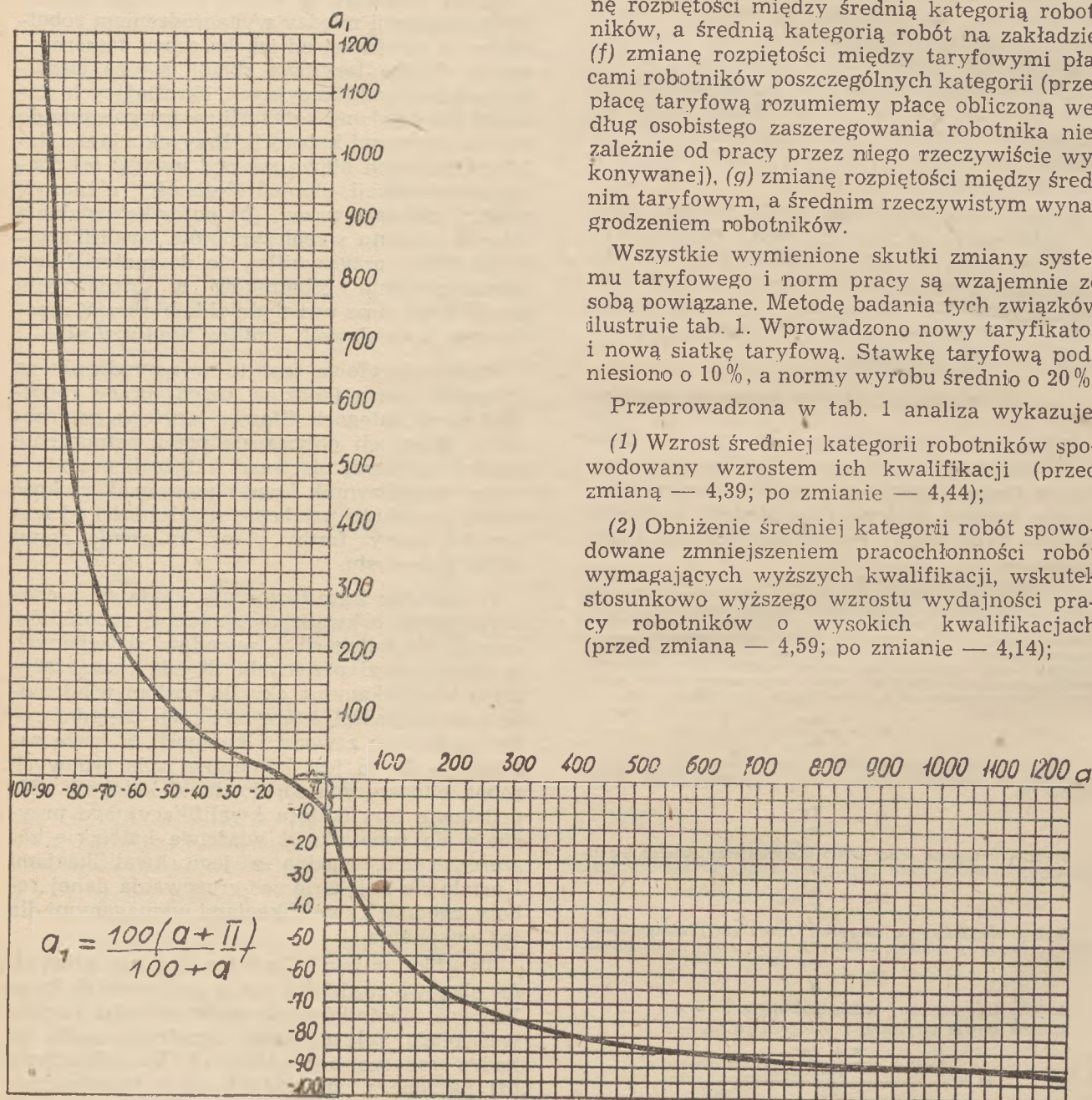
Siatka taryfowa służy do ustalenia właściwych proporcji między wynagrodzeniem robotników w zależności od ich kategorii zaszeregowania. Siatka taryfowa składa się ze współczynników kwalifikacyjnych, określających stosunek stawki danej kategorii zaszeregowania do stawki pierwszej kategorii. Przy układaniu siatek taryfowych bierze się pod uwagę: (a) charakter produkcji, stopień złożoności, różnorodności i podziału pracy, (b) potrzebę ustalania takiego wzrostu współczynników kwalifikacyjnych, który przyczyniłby się do materialnego zainteresowania robotników w podnoszeniu kwalifikacji, oraz uwzględnił konieczność przestrzegania ustalonych limitów funduszu płac.

Stawka taryfowa jest to wynagrodzenie za jednostkę czasu (godzina, dzień) pracy robotnika danej kategorii. Stawkę taryfową poszczególnej kategorii oblicza się przez pomnożenie stawki taryfowej pierwszej kategorii przez odpowiadający współczynnik kwalifikacyjny. Wysokość stawki taryfowej ustala się w zależności od warunków pracy, formy płacy, znaczenia danej gałęzi przemysłu.

Taryfikator kwalifikacyjny składa się z charakterystyk kwalifikacyjnych robotników wszystkich kategorii i zawodów spotykanych w danej gałęzi przemysłu. Każda charakterystyka kwalifikacyjna określa poziom wiadomości i umiejętności, które powinien posiadać robotnik danego zawodu i kategorii, a także zawiera, o ile to jest konieczne, spis typowych robót, odnoszących się do danej kategorii. Na podstawie taryfikatora kwalifikacyjnego przyznaje się robotnikowi właściwą kategorię zaszeregowania, zgodną z jego kwalifikacjami i ustala się kategorię zaszeregowania danej roboty, zgodnie z kwalifikacjami wymaganymi dla jej wykonania.

Taryfikator kwalifikacyjny pomaga również: (a) planowo rozdzielać pracę stosownie do kwalifikacji robotników, (b) organizować i regulować płace, (c) planować zapotrzebowanie na kadry robocze o określonych kwalifikacjach, (d) układać programy szkolenia wewnątrzzakładowego, (e) planować środki zmierzające do podwyższania kwalifikacji robotników.

Jednym z głównych zadań regulacji płac jest odpowiednie zróżnicowanie płac według kwalifikacji pracownika, wydajności i jakości jego pracy, uciążliwości warunków pracy, oraz w zależności od ekonomicznego znaczenia danej gałęzi gospodarki narodowej dla państwa. Zróżnicowanie płac w zależności od kwalifikacji pracownika dokonywane jest przez system taryfowy, a w szczególności przez ustalenie właściwej kategorii zaszeregowania, zawartej w taryfikatorze kwalifikacyjnym i odpowiadającego jej współczynnika taryfowego, określonego w siatce taryfowej. Zróżnicowanie płac w zależności od wydajności pracy, dokonywane jest przy pomocy właściwych form płacy i technicznie uzasadnionych norm pracy.



Uciążliwość warunków pracy uwzględniana jest przeważnie w zależności od charakteru uciążliwości, w dodatkach specjalnych lub kategorii zaszeregowania. Ekonomiczne znaczenie w danej gałęzi przemysłu uwzględniane jest przeważnie w stawce taryfowej. W miarę rozwoju gospodarki narodowej zmienia się poziom kwalifikacyjny pracowników, zmieniają się warunki pracy, wyłaniają się nowe zadania budownictwa socjalistycznego i w związku z tym powstaje konieczność zmiany warunków taryfowych, norm pracy, a więc i potrzeba badania skutków wprowadzenia tych zmian.

Zmiana systemu taryfowego oraz norm wywołuje: (a) zmianę funduszu płac, (b) zmianę średniej płacy robotnika, (c) przesunięcia w zaszeregowaniu robotników i robót, (d) zmianę średniej kategorii robotników i robót, (e) zmianę rozpiętości między średnią kategorią robotników, a średnią kategorią robót na zakładzie, (f) zmianę rozpiętości między taryfowymi płacami robotników poszczególnych kategorii (przez płacę taryfową rozumiemy płacę obliczoną według osobistego zaszeregowania robotnika niezależnie od pracy przez niego rzeczywiście wykonywanej), (g) zmianę rozpiętości między średnim taryfowym, a średnim rzeczywistym wynagrodzeniem robotników.

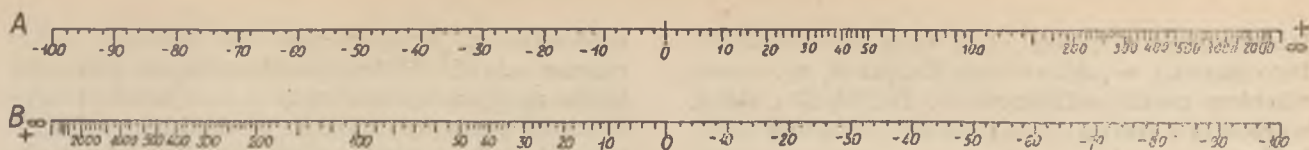
Wszystkie wymienione skutki zmiany systemu taryfowego i norm pracy są wzajemnie ze sobą powiązane. Metodę badania tych związków ilustruje tab. 1. Wprowadzono nowy taryfikator i nową siatkę taryfową. Stawkę taryfową podniesiono o 10 %, a normy wyrobu średnio o 20 %.

Przeprowadzona w tab. 1 analiza wykazuje:

(1) Wzrost średniej kategorii robotników spowodowany wzrostem ich kwalifikacji (przed zmianą — 4,39; po zmianie — 4,44);

(2) Obniżenie średniej kategorii robót spowodowane zmniejszeniem pracochłonności robót wymagających wyższych kwalifikacji, wskutek stosunkowo wyższego wzrostu wydajności pracy robotników o wysokich kwalifikacjach (przed zmianą — 4,59; po zmianie — 4,14);

Rys. 1.



Rys. 2.

(3) Ukryte rezerwy wykwalifikowanych sił. Średnia kategoria robotników jest wyższa od średniej kategorii robót na zakładzie (średnia kategoria robotników — 4,44; średnia kategoria robót — 4,14);

(4) Wzrost średniego współczynnika taryfowego robót, spowodowany wprowadzeniem nowej siatki taryfowej o znacznej rozpiętości (1—3, 6), której skutki przeważają zmniejszenie pracochłonności robót (przed zmianą średni współczynnik taryfowy robót — 1,67; po zmianie średni współczynnik taryfowy robót — 2,07;

(5) Wzrost średniej ceny jednostkowej o 8,7%, pomimo zwiększenia norm wyrobu o 20% i obniżenia średniej kategorii robót. Wzrost ten został spowodowany tak znaczną zmianą siatki taryfowej.

Jakie są skutki zmiany poszczególnych elementów systemu taryfowego i norm wyrobu na cenę jednostkową?

Wpływ zmiany siatki taryfowej na cenę jednostkową ustalamy w sposób następujący: (a) obliczamy taryfowy fundusz czasu dla dotychczasowej siatki taryfowej, (b) obliczamy taryfowy fundusz czasu dla nowej siatki taryfowej, (c) dzielimy taryfowy fundusz czasu dla nowej siatki taryfowej przez taryfowy fundusz czasu dla dotychczasowej siatki taryfowej. Otrzymany wynik jest współczynnikiem zmiany ceny jednostkowej wskutek wprowadzenia nowej siatki taryfowej.

Wpływ zmiany taryfikatora kwalifikacyjnego na cenę jednostkową obliczamy w sposób następujący: (a) ustalamy sumę normogodzin z rozbićciem na kategorie według dawnego taryfikatora kwalifikacyjnego, (b) ustalamy sumę normogodzin z rozbićciem na kategorie według nowego taryfikatora kwalifikacyjnego, (c) ustalamy taryfowy fundusz czasu według dawnego taryfikatora kwalifikacyjnego, (d) ustalamy taryfowy fundusz czasu według nowego taryfikatora kwalifikacyjnego, (e) dzielimy taryfowy fundusz czasu nowego taryfikatora kwalifikacyjnego przez taryfowy fundusz czasu dawnego taryfikatora kwalifikacyjnego. Otrzymany wynik jest współczynnikiem zmiany ceny jednostkowej wskutek wprowadzenia nowego taryfikatora kwalifikacyjnego.

Co się tyczy zaś stawki taryfowej i norm wyrobu, to cena jednostkowa rośnie wprost proporcjonalnie do stawki taryfowej i odwrotnie proporcjonalnie do norm wyrobu.

Zależność zmian ceny jednostkowej od zmian warunków taryfowych i norm wyrobu w % wyraża wzór poniższy:

$$a^1 = \frac{100 \times (a \pm \pi)}{100 + a}$$

gdzie a^1 — procent obniżenia cen jednostkowych,
 a — procent podwyższania norm wyrobu,
 π — procent zmiany warunków taryfowych
 Uzasadnienie dla przytoczonego wzoru.

Jeśli cenę jednostkową (C_j) obniżymy o a^1 procent, wówczas nowa cena jednostkowa wyniesie $C_j - \frac{C_j \times a^1}{100}$

Jeśli norma wyrobu (N_w) będzie podwyższona o a procent, wówczas nowa norma wyrobu wyniesie:

$$N_w + \frac{N_w \times a}{100}$$

Gdy wskutek zmiany warunków taryfowych stawka taryfowa (S) zmieni się o $\pm$ procent, wówczas nowa stawka taryfowa wyniesie:

$$S \pm \frac{S \times \pi}{100}$$

Wiedząc, że cena jednostkowa jest wprost proporcjonalna do stawki godzinowej i odwrotnie proporcjonalna do normy wyrobu, możemy ułożyć równanie:

$$C_j = \frac{C_j \times a^1}{100} = \frac{S \pm \frac{S \times \pi}{100}}{N_w + \frac{N_w \times a}{100}}$$

Dzieląc lewą stronę równania przez C_j i prawą przez $\frac{S}{N_w}$ równą C_j otrzymujemy:

$$1 - \frac{a^1}{100} = \frac{1 \pm \frac{\pi}{100}}{1 + \frac{a}{100}}$$

$$a^1 = \left(1 - \frac{1 \pm \frac{\pi}{100}}{1 + \frac{a}{100}} \right) \times 100 = 100 - \frac{100 \pm \pi}{1 + \frac{a}{100}} = \frac{100 + a - 100 \pm \pi}{1 + \frac{a}{100}} = (a \pm \pi) : \frac{100 + a}{100} = \frac{100 (a \pm \pi)}{100 + a}$$

Zależności te przedstawia rys. 1.

Dla ustalenia wartości a^1 dla poszczególnej wartości a , można również posługiwać się linijkami A, B, (rys. 2). Na podziałce linijki A mamy wartości dla a od -100 do $+\infty$. Na podziałce linijki B mamy wartości dla a^1 od $+\infty$ do -100 . Celem ustalenia wartości a^1 należy zna-

leżąc wartość π na linii B oraz przesunąć do tego punktu — pkt zerowy linii A , wówczas odnośny punkt zetknięcia się linii B z daną wartością a linii A da nam poszukiwaną wartość a_1 .

* * *

II Zjazd Partii postawił zadanie, aby w ciągu lat 1954—1955 płace realne pracowników wzrosły o 15—20%. Zadanie to będzie realizowane poprzez: (a) stopniowe obniżenie cen artykułów powszechnego spożycia, (b) politykę wzrostu płac w oparciu o zwiększoną wydajność pracy, (c) stopniową podwyżkę płac tych kategorii robotników i pracowników, których płace nie znajdują się na odpowiednim poziomie w stosunku do ich kwalifikacji i pełnionych funkcji.

Stopniowa podwyżka płac tych kategorii robotników, których płace nie znajdują się na odpowiednim poziomie w stosunku do ich kwalifikacji, wymaga wprowadzenia zmian do istniejących systemów taryfowych. Zmiany te zostały już w niektórych resortach przemysłowych przeprowadzone, a w innych są w trakcie prze-

prowadzania. Przystępując do regulacji płac, należy ustalić: (1) możliwość podwyżki norm na bazie postępu technicznego i zwiększonej wydajności pracy, (2) zadanie obniżki cen jednostkowych, celem zmniejszenia kosztów własnych.

Po otrzymaniu tych danych należy ustalić, ile można przeznaczyć na polepszenie warunków taryfowych płacy: (1) w związku z zaszeregowaniem prac wymagających dla ich wykonania wyższych kwalifikacji — do wyższych kategorii. (2) dla stwarzania silniejszych bodźców materialnych do podnoszenia kwalifikacji poprzez ustalenie wyższej rozpiętości współczynników siatki taryfowej, oraz dla proporcjonalnego podniesienia zarobków wszystkich kategorii poprzez zwiększenie stawki taryfowej pierwszej kategorii.

Zagadnienia te muszą być rozstrzygane stosownie do zadań budownictwa socjalistycznego, możliwości finansowych, oraz prawidłowości konstrukcji poszczególnych elementów systemu taryfowego.

Marian Kuczyński

Józef Rawluk

Węzłowe zagadnienia opracowania planu rozwoju techniki

W gospodarce planowej musi mieć miejsce powiązanie ilościowych i jakościowych wskaźników technicznych z wskaźnikami ekonomicznymi.* Ścisły związek elementów techniki i ekonomiki w planach przedsiębiorstwa osiąga się poprzez realizowanie zasady: każdy ze wskaźników obrazujących ekonomiczną stronę działalności ma należytą podbudowę techniczną i odwrotnie; każde zamierzone zmiany w procesie produkcji, parku maszynowym i urządzeniach produkcyjnych, reżimach technologicznych, organizacji pracy muszą być poparte odpowiednimi obliczeniami wykazującymi efekty ekonomiczne.

Wszystkie zamierzenia zdążające do podniesienia stanu technicznego przedsiębiorstwa znajdują swe odzwierciedlenie w planie rozwoju techniki.

Przed rokiem 1952 plan rozwoju techniki nazywał się planem technicznym i został po raz pierwszy opracowany na rok 1949. Na całość planu technicznego składały się wówczas jedynie planowane wielkości podstawowe oraz wprowadzone z nich wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Na następny rok, tj. na 1950, plan ten był już bardziej treściwy, gdyż obejmował oprócz planowanych wielkości podstawowych i wskaźników techniczno-ekonomicznych następujące elementy: uruchomienie nowych oddziałów produkcyjnych względnie agregatów

maszyn, plan zdolności produkcyjnej, plan usprawnień techniczno-organizacyjnych, plan przygotowania i uruchomienia nowych wyrobów, plan prac naukowo-badawczych.

Przy opracowaniu planu techniczno-przemysłowo-finansowego na rok 1952 nastąpiły zmiany na odcinku planu technicznego tak formalne jak i merytoryczne, a mianowicie: (a) nazwa „plan techniczny“ zostaje zmieniona na nazwę „plan rozwoju techniki“; (b) z planu rozwoju techniki zostały wyłączone: plan uruchomienia nowych oddziałów produkcyjnych, plan zdolności produkcyjnej, plan wielkości podstawowych i wskaźników techniczno-ekonomicznych, które przydzielono do innych planów przedmiotowych.

Plan rozwoju techniki obejmował i obejmuje w dalszym ciągu następujące zagadnienia: (a) mechanizację robót ciężkich i pracochłonnych oraz automatyzację procesów produkcyjnych, (b) wprowadzenie nowych procesów technologicznych i metod produkcyjnych oraz rozszerzenie zastosowania przodujących procesów i metod produkcji, (c) wprowadzenie do produkcji materiałów zastępczych, (d) przygotowanie produkcji nowych wyrobów, (e) prace naukowe, badawcze i doświadczałne, (f) opracowanie i wprowadzenie norm państwowych i resortowych.

Pomimo zmian tak co do formy jak i treści planu rozwoju techniki, zagadnienie metody i organizacji opracowania tego planu pozostawało i pozostaje nadal otwarte.

* Artykuł dyskusyjny.

Zresztą odnosi się to nie tylko do organizacji i metody opracowania planu, ale istnieje jeszcze szereg innych spraw i zagadnień związanych ściśle z tym planem, które wymagają praktycznego rozwiązania, bądź ściśle sprecyzowanej decyzji władz gospodarczych.

W niniejszym artykule omówię kilka zagadnień, które moim zdaniem są najbardziej palące i z tego powodu wymagają naświetlenia. Do tych zagadnień można zaliczyć: (1) Treść i znaczenie planu rozwoju techniki. (2) Zależność między planem postępu technicznego a planem prac naukowo-badawczych. (3) Podmiot opracowujący plan rozwoju techniki. (4) Analizę przed opracowaniem planu rozwoju techniki. (5) Dokumentację związaną z opracowaniem planu rozwoju techniki. (6) Zagadnienie efektu technicznego i ekonomicznego. (7) Powiązanie planu rozwoju techniki z innymi planami przedmiotowymi.

Treść planu rozwoju techniki

Najbardziej palącym zagadnieniem jest ustalenie czym winien być i co winien zawierać plan rozwoju techniki?

W ciągu całego okresu istnienia i opracowywania planu rozwoju techniki ścierały się ze sobą dwa poglądy.

Pierwszy pogląd, wcześniejszy, który swego czasu mocno był forsowany przez władze naczelne, można streścić w następującym zdaniu: plan rozwoju techniki powinien poprzedzać opracowanie pozostałych planów przedmiotowych oraz stwarzać i uzasadniać progresję wszystkich wskaźników i norm, które są podstawą opracowania tychże planów przedmiotowych.

Pogląd ten praktycznie nie został zrealizowany. Plan rozwoju techniki, w dotychczasowej praktyce, nigdy nie uzasadniał wzrostu wskaźników dla pozostałych planów przedmiotowych. Przedsiębiorstwa łamały tę zasadę twierdzeniem, że nie można planu rozwoju techniki wcześniej opracować, zanim nie zostanie opracowany przynajmniej plan produkcji i plan zatrudnienia, ze względu na niemożność obliczenia efektów ekonomicznych. Dlaczego tak było? Trudno w tej chwili przeprowadzić ocenę takiego stanu rzeczy.

Jeżeli jednak przeanalizujemy warunki w jakich opracowywał się plan rozwoju techniki, to stwierdzimy, że: (1) Pracownicy opracowujący ten plan na szczeblu przedsiębiorstwa byli pracownikami przeważnie o małych kwalifikacjach, a kierownictwo przedsiębiorstw traktowało ten plan po macoszemu. (2) Z drugiej zaś strony odczuwało się bardzo dotkliwie brak sprecyzowanej i konkretnej instrukcji ustalającej metody opracowania tego planu. Istniejące instrukcje były niepełne i ogólnikowe, w dodatku niejasno sformułowane.

Nic też dziwnego, że w większości przedsiębiorstw plan rozwoju techniki był opracowywany bardzo słabo, równoległe z innymi planami przedmiotowymi, a bardzo często nawet

i później, i z tego powodu nigdy nie podawał progresji, jaką należy stosować do osiągniętych norm, względnie wskaźników będących podstawą opracowywania pozostałych planów przedmiotowych.

Drugi pogląd na plan rozwoju techniki jest pojęciem węższym i ogranicza się do tego, że plan ten powinien obejmować tylko ważniejsze usprawnienia, to znaczy tylko te, które rzeczywiście wnoszą coś nowego do techniki danego przedsiębiorstwa i powodują tym samym jej rozwój.

Jeżeli przyjmiemy pierwszy pogląd za słuszny, wówczas wszystkie tematy planu usprawnień techniczno-organizacyjnych należałoby podzielić na dwie zasadnicze grupy.

Do pierwszej grupy weszłyby te tematy, które wprowadzają nowe ulepszenia, ewentualnie powodują częściową lub całkowitą rekonstrukcję i modernizację tak urządzeń produkcyjnych jak i samych procesów produkcji oraz usprawniają organizację pracy.

Usprawnienia tego rodzaju powodują w pełnym znaczeniu tego słowa rozwój techniki. Będą to takie tematy, jak: automatyzacja krosien, założenia lamelek, mokre przędzenie lnu na zimno, zmechanizowanie transportu surowca z pakularni do zgrzeblarni, zainstalowanie pieca do termicznej obróbki metali itp. Te tematy należałoby otoczyć specjalną opieką, gdyż rozwój techniki w przemyśle włókienniczym oraz istota procesów produkcyjnych i technologicznych od dłuższego czasu nieznacznie tylko postąpiła naprzód.

Do drugiej grupy weszłyby te tematy, których treść jest wprowadzić nastawioną na usprawnienie urządzeń produkcyjnych i technicznych oraz organizacji pracy, ale usprawnienia te mają charakter poprawy obecnego zaniechanego stanu, który wynikał z nieudolnego kierownictwa gospodarką zakładu. Należałyby tu takie tematy jak: remont parku maszynowego, szkolenie załogi nie wykonującej norm akordowych, właściwe garściowanie lnu w przędzalniach lnianych itp.

W przedsiębiorstwie pracującym racjonalnie, tematy te, z wyjątkiem niektórych, nie będą miały miejsca. Poza tym należy zaznaczyć, że niektóre z tych tematów jak remont maszyn, obejmują część obowiązków ciążących na przedsiębiorstwie. Istnieje szereg instrukcji i przepisów regulujących na przykład zagadnienie remontu maszyn i urządzeń produkcyjnych, a w planie techniczno-przemysłowo-finansowym istnieje nawet plan remontów, niezależny od planu usprawnień techniczno-organizacyjnych. Z drugiej zaś strony niewątpliwie, że tematy te aczkolwiek nie przyczyniają się do rozwoju techniki ani rozwoju procesów produkcyjnych i technologicznych, wnoszą jednak pewien postęp w stosunku do zaniechanego stanu w przedsiębiorstwie. Postęp ten ma odzwierciedlenie we wzroście wskaźników technicznych i ekonomicznych.

Jeżeli przyjmiemy natomiast drugi pogląd to z planu rozwoju techniki odpadłyby wszystkie

zagadnienia tworzące drugą grupę tematów, to znaczy te, które wypływają z obowiązkowej działalności przedsiębiorstwa, jak szkolenie wewnątrzzakładowe itp.

Moje stanowisko jest następujące: plan rozwoju techniki winien uzasadnić i stworzyć podbudowę pod progresję wszystkich norm i wskaźników, na których zostały opracowane pozostałe plany przedsiębiorstwa.

W związku z tym plan ten powinien zawierać wszystkie usprawnienia właściwe oraz usprawnienia wypływające z normalnych czynności przedsiębiorstwa jak remonty, szkolenie itp.

Stanowisko moje pokrywa się więc z pierwszym poglądem na istotę planu rozwoju techniki. Taki punkt widzenia uzasadniam następująco:

(a) Wszystkie normy i wskaźniki, które służą za podstawę opracowania całego planu techniczno - przemysłowo - finansowego muszą bezwzględnie wykazać pewną progresję w stosunku do osiągnięć na danym odcinku. Jest to jedna z podstawowych zasad planowania gospodarczego.

(b) Progresję norm i wskaźników nie można fikcyjnie przyjmować do planu. Zresztą progresja sama z siebie nie powstanie. Może ona być jedynie wynikiem pewnych poczynań, zamierzeń bądź natury technicznej, bądź natury organizacyjnej. Jeżeli więc jest ona wynikiem pewnych zamierzeń występujących w formie pewnych usprawnień, to w takim razie usprawnienia te, bez względu na swą treść, muszą znaleźć się w jednym z planów przedmiotowych. Progresję zatem należy udokumentować pewnymi planowanymi usprawnieniami.

(c) Plan rozwoju techniki jest właśnie tym planem przedmiotowym, który zawiera planowane usprawnienia. Ponieważ zachodzi konieczność wskazania jakimi drogami zamierzamy osiągnąć planowaną progresję norm i wskaźników, stąd też plan rozwoju techniki powinien zawierać wszystkie planowane usprawnienia, które w końcowym efekcie podadzą, a tym samym uzasadnią planowaną progresję norm i wskaźników stanowiących podstawę opracowania pozostałych planów przedmiotowych. Powyższy punkt widzenia automatycznie segreguje usprawnienia na dwie grupy, o których wyżej mówiłem.

Usprawnienia należące do pierwszej grupy wymagają szczegółowego opracowania w planie rozwoju techniki. Odnośnie tych usprawnień powinna być również odpowiednio opracowana dokumentacja pierwotna to jest źródłowa oraz dokumentacja planowania wewnątrzzakładowego, oczywiście na odcinku planu rozwoju techniki.

Drugi natomiast rodzaj usprawnień to jest tych, które częściowo wypływają z bieżących obowiązków przedsiębiorstwa, występowałyby raczej w planie rozwoju techniki w formie jakgdyby statystycznej, to znaczy byłyby podane tylko takie elementy jak: termin wprowadzenia, zakres wprowadzenia, efekt techniczny, efekt

ekonomiczny. Dokładniejsze natomiast opracowanie tych tematów miałyby miejsce w innych planach, takich jak plan remontu, plan szkolenia wewnątrzzakładowego itp., opracowanymi zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami.

Zależność między planem prac naukowo-badawczych a planem rozwoju techniki

Zależność między planem prac naukowo-badawczych, a planem usprawnień techniczno-organizacyjnych przedstawia się następująco:

Plan techniczno - przemysłowo - finansowy składa się z trzech części: (a) technicznej, w skład której wchodzi plan rozwoju techniki, (b) przemysłowej, na którą składa się plan produkcji, plan zatrudnienia i płac, plan zaopatrzenia i plan kosztów własnych, (c) finansowej, tj. plan finansowy.

Z kolei plan rozwoju techniki (dawniejszy plan techniczny) rozpada się na dwie części: (a) plan usprawnień (przedsięwzięć) techniczno-organizacyjnych, który potocznie przyjęto nazywać planem postępu technicznego, oraz (b) plan prac naukowo-badawczych.

Terminy takie jak „usprawnienie“, „przedsięwzięcie“ oraz „zamierzenie“ traktuję jako synonimy, to znaczy wyrazy o różnym brzmieniu, a tym samym znaczeniu.

Plan usprawnień techniczno-organizacyjnych obejmuje zagadnienia i tematykę już skonkretyzowaną. Tematyka ta przeszła już swego czasu okres prób i badań. Przydatność i celowość ich w przemyśle zostały określone i sprecyzowane. Nie muszą one koniecznie być wynikiem prac naukowych, ale mogą wpływać z zatwierdzonych już wniosków racjonalizatorskich. Innymi słowy, plan usprawnień jest to do pewnego stopnia harmonogram wprowadzania różnego rodzaju usprawnień, których zadaniem jest podnieść stan rozwoju technicznego.

Wyrazem zaś tego rozwoju jest wzrost odpowiednich wskaźników technicznych i ekonomicznych, które określają słuszność, celowość oraz opłacalność wprowadzanego usprawnienia. Natomiast plan prac naukowo-badawczych ujmuje szereg zagadnień sformułowanych w pewne tematy, które należy rozwiązać, ewentualnie zbadać celowość i możliwość ich wprowadzenia jako usprawnień do przemysłu, na skalę produkcji przemysłowej. Na przykład: badanie nad sposobem przedzenia lnu na zimno będzie tematem prac naukowo-badawczych i dopiero po rozwiązaniu tego zadania, to znaczy po przeprowadzeniu prób i doświadczeń z wynikiem pozytywnym, będzie można ten temat wprowadzić do planu postępu technicznego. Między tymi dwoma planami istnieje więc ścisły związek.

Podmiot opracowujący plan rozwoju techniki

Następna sprawa leżąca u podstaw problematyki opracowania planu rozwoju techniki, to podmiot opracowujący tenże plan. Instrukcja PKPG nr 95 dość szeroko mówi o organizacji

opracowania tego planu, przy czym punkt ciężkości opracowania przesuwamy na utworzony w tym celu ośrodek metodyczno-organizacyjny plus dział planowania. Poza tym przewiduje utworzenie komisji zakładowych, wydziałowych, zespołów problemowych itp. Mniej więcej w ten sam sposób określa podmiot opracowujący plan i instrukcja nr 95A z tą zmianą, że punkt ciężkości przesuwamy na dział planowania, ale nic już nie wspomina o ośrodku metodyczno-organizacyjnym; mówi tylko o komisji zakładowej.

Wydaje mi się, że zagadnienie nie zostało postawione na właściwej płaszczyźnie. Pracownicy przemysłu opracowujący rokrocznie szereg planów stwierdzają, że zagadnienie doboru właściwego podmiotu do opracowania danego planu przedmiotowego jest rzeczą nadzwyczaj ważną. Ze względu chociażby na fakt, że podmiot ten powinien dobrze znać zagadnienie będące przedmiotem opracowywania.

Pod pojęciem podmiotu opracowującego dany plan przedmiotowy rozumiemy odpowiednią komórkę organizacyjną przedsiębiorstwa, która nie tylko kieruje opracowaniem planu ale sama opracowuje i wypełnia dokumentację związaną z planem, względnie sprawuje merytoryczną kontrolę nad jego wypełnieniem.

Jeżeli chodzi o plan rozwoju techniki słuszną jest zasada, że powinien on powstawać w najniższych ogniach organizacyjnych ruchu przedsiębiorstwa, w takich jak wydziały produkcyjne, oddziały, brygady itp. Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że słuszną jest zasada aby dobór usprawnień dokonywał się poprzez różnego rodzaju grupy, zespoły problemowe, komisje wydziałowe itp.

Niezależnie jednak od tych grup, zespołów i komisji powołanych jednorazowo musi istnieć stały podmiot, który by kierował, koordynował i wiązał ze sobą prace zespołów, w celu wyeliminowania niepotrzebnych, powtarzających się w różnych zespołach czynności, oraz przekazywał zdobyte doświadczenia jednego zespołu innym zespołom.

Tych zadań w żadnym wypadku nie spełni utworzony w tym celu ośrodek metodyczny, ani komisja, gdyż w skład ośrodka względnie komisji wchodzi osoba (główny inżynier zakładu, kierownik działu planowania, główny technolog przedzalni, tkalni i wykończalni, zastępca głównego mechanika, kierownik komórki wynalazczości, przedstawiciel podstawowej organizacji partyjnej, przedstawiciel rady zakładowej), które ze względu na swe obowiązki codziennie nie rozporządzają dostateczną ilością czasu, potrzebnego do opracowania planu rozwoju techniki.

Jeżeli weźmiemy dla przykładu kierownika działu planowania, to należy stwierdzić, że w tym samym czasie opracowuje plan produkcji z podległym mu personelem oraz w tym samym czasie kieruje i koordynuje opracowaniem pozostałych planów przedmiotowych. Zastępca zaś kierownika działu planowania w większości zakładów zajmuje się sprawozdawczością.

Wszystko więc przemawia za tym, że opracowanie planu powinno być umiejscowione, w ściśle określonej komórce organizacyjnej zarządu przedsiębiorstwa. Instrukcja PKPG wprawdzie wspomina o dziale planowania, ale sprawa ta nie jest taka prosta i wiąże się w ogóle z rolą działu planowania w opracowaniu całego planu techniczno-przemysłowo-financego, która w tej chwili nie jest jeszcze należycie skonkretyzowana i działy planowania zajmują się przede wszystkim opracowaniem w szczegółach planu produkcji tak rocznego jak i kwartalno-miesięcznego, oraz opracowaniem sprawozdawczości z wykonania tego planu.

Z różnych więc względów, a przede wszystkim z uwagi na fakt, że komórka w ręku której spoczywałoby opracowywanie planu rozwoju techniki, powinna stać najbliżej zagadnień technicznych przedsiębiorstwa, proponuję aby podmiotem opracowującym ten plan był dział techniczno-produkcyjny.

Byłoby bardzo pożądane i wskazane, ażeby zagadnienie to wyraźnie zostało w przyszłości sprecyzowane w instrukcji wydawanej tak przez Ministerstwo jak i przez PKPG. Należy również obiektywnie stwierdzić, że w większości przedsiębiorstw przemysłu włókienniczego plany rozwoju techniki opracowują właśnie działy techniczno-produkcyjne i mój wniosek nie przynosi zasadniczo zmian na tym odcinku.

Analiza działalności gospodarczej

Następne zagadnienie to analiza. Nie ulega wątpliwości, że analiza działalności gospodarczej jest zagadnieniem bardzo ważnym i bardzo obszernym. Spostrzeżenia i wnioski powinny być przedmiotem systematycznych narad. Właściwa realizacja wyciągniętych wniosków w znacznym stopniu przyczyni się do poprawy istniejącego stanu w przedsiębiorstwie.

Pomimo, że analiza jest przedmiotem dość obszernej literatury gospodarczej, zagadnienie samej metody analizy nie zostało jednak rozwiązane w praktycznej formie wynikającej z potrzeb przemysłu.

W niniejszym artykule zatrzymam się nieco nad trzema fragmentami tego zagadnienia.

(1) *Czas przeprowadzania analizy.* Analiza musi być prowadzona stale i systematycznie. Jest to jeden z zasadniczych warunków analizy spełniającej dobrze swe zadania w gospodarce planowej. Niezależnie od bieżącej systematycznie prowadzonej analizy, należy również każdorazowo przed opracowaniem takich planów jak plan produkcji, zatrudnienia, zaopatrzenia, rozwoju techniki itd. przeprowadzać analizę osiągniętych norm i wskaźników. Analiza, która będziemy prowadzić bezpośrednio przed opracowaniem poszczególnego planu przedmiotowego nosi, względnie powinna nosić, charakter reasumcji wniosków, które wyłoniły się w ciągu systematycznie prowadzonej analizy w okresie poprzedzającym okres opracowania planu. Reasumcja ta przede wszystkim ma na celu uchwycenie stanu i jakości pracy tak urzędów

produkcyjnych jak i pracy ludzkiej. Reasumeja ta będzie miała więc pewnego rodzaju charakter fotografii przekroju działalności przedsiębiorstw na każdym odcinku w momencie, w którym przystępujemy do opracowania danego planu przedmiotowego. Podsumowania zaś wniosków można dokonać jedynie wtedy, jeżeli istnieją materiały analityczne nagromadzone w ciągu systematycznie prowadzonej analizy przez cały przeszły okres działalności gospodarczej przedsiębiorstwa.

Wydaje się błędne twierdzenie niektórych osób, które uważają, że analizę należy przeprowadzać w momencie otrzymania limitów do planów rozwoju techniki, to jest w momencie, w którym rozpoczynamy opracowywać plan.

Jeżeli nie była systematycznie prowadzona analiza w okresie poprzedzającym opracowanie planu nie zdąży się i nie potrafi się przeprowadzić właściwej analizy.

(2) *Treść analizy.* Analiza powinna obejmować całokształt działalności gospodarczej przedsiębiorstwa tak pod względem jego wyposażenia technicznego oraz pracy tychże urządzeń, jak i organizacji pracy, a nawet i struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa. W szczególności analiza ta powinna dotyczyć:

(a) Parku maszynowego i urządzeń technicznych. Stan ilościowy i jakościowy posiadanego parku maszynowego, procent uruchomienia, współczynnik zmianowości, współczynnik wydajności z uwzględnieniem ilości obrotów, stopień zużycia, rodzaj napędu (indywidualny, zespołowy, energetyczny, silnikowy), automatyzacja urządzeń, przebieg remontów i ich jakość, czyszczenie i konserwacja, przestoje, zabezpieczenie maszyn przed wypadkami nieszcześliwymi, pomieszczenia produkcyjne, rodzaj oświetlenia, urządzenia klimatyzacyjno-wentylacyjne.

(b) Surowca. Normy zużycia (wyczesy, wyprzedy, wytkania, skurcze i wyciągi), normatywny zapas w magazynie oraz robót w toku, kształtowanie się dostaw surowca w planowanym asortymencie, stosowanie przepisowych mieszanek, odpadki zwrotne i bezzwrotne, straty, kontrola techniczna jakości surowca, reklamacje, ciężar rzeczywisty i handlowy, warunki klimatyczne magazynowania.

(c) Produkcji. Rytmiczność wykonywania planów w poszczególnych asortymentach, prawidłowy przebieg reżimu technologicznego, długość cyklu produkcyjnego, kooperacja między poszczególnymi wydziałami produkcyjnymi, synchronizacja maszyn produkcyjnych, organizacja i mechanizacja transportu wewnątrzzakładowego, magazynowanie półfabrykatów, kontrola techniczna w poszczególnych fazach produkcji, jakość półproduktów i wyrobów gotowych, braki i przyczyna ich powstawania.

(d) Pracy. Norma obsługi, ilość robotników na jednostkę urządzenia produkcyjnego, stan zatrudnienia w stosunku do planu, przepracowane robotnikogodziny, wydajność pracy, średnie wykonanie norm, ilość robotników nie wykonujących norm, fluktuacja, nieobecność uspra-

wiedliwiona i nieusprawiedliwiona, współzawodnictwo, wielowarsztatowość, szkolenie wewnątrzzakładowe, ilość prac znormowanych, faktyczne wypłaty za prace znormowane, kształtowanie się średnich zarobków, urządzenia socjalne i sanitarne (żłobki, przedszkola, świetlice, łaźnie, umywalnie, szatnie, ubikacje itd.).

Tak przedstawiałby się przedmiot analizy. Jest on całkowicie wystarczający do uchwycenia całokształtu działalności przedsiębiorstwa. Należy unikać zbyt wielkiego rozdrabniania przy przeprowadzaniu analizy, gdyż niejednokrotnie nie jest się w stanie dokładnie prześledzić obficie nagromadzonego materiału, w następstwie czego analiza jest zbyt powierzchowna, a tym samym nie spełnia swego zadania. Należy trzymać się zasady: mniejszy zakres ale dokładniej.

(3) Trzecia sprawa to metoda przeprowadzania analizy, przy ustalaniu której należy mieć na uwadze przede wszystkim środki przeprowadzenia te same analizy i sposób ich wykorzystania.

Jeżeli chodzi o środki, to moim zdaniem najistotniejsze są wskaźniki techniczno-ekonomiczne oraz kontrola techniczna. W mowie potocznej pod pojęciem wskaźników techniczno-ekonomicznych utarło się pojęcie stosunku jednej wielkości do drugiej, które to wielkości w działalności produkcyjnej ze sobą zazębiają się. Wskaźniki więc techniczne wyrażają, ile jednostek jednej wielkości przypada na jednostkę drugiej wielkości.

Przykład: wskaźnik wydajności maszyn będzie to stosunek otrzymanej produkcji do ilości przepracowanych maszynogodzin, względnie do uruchomionych maszyn. Wskaźnik wydajności - prac zaś będzie to stosunek otrzymanej produkcji do ilości przepracowanych robotnikogodzin, względnie (sprawa umowy) do ilości robotników zatrudnionych w danym okresie.

Tak w jednym jak i w drugim przypadku, wskaźnikiem wydajności będzie ilość jednostek produkcji, jaka przypada na 1 maszynogodzinę, albo na 1 maszynę, względnie na 1 robotnikogodzinę, albo na 1 robotnika.

Tak pojęte wskaźniki różnią się od normy wydajności nie tyle treścią, ile metodą obliczenia. Wskaźnikami przyjęto nazywać również procentowy stosunek porównawczy wielkości osiągniętej w stosunku do planowanej.

Wskaźniki stanowią jeden z najistotniejszych instrumentów analizy w poszczególnych ogniwach skomplikowanego procesu produkcyjnego, jakimi bezsprzecznie cechuje się przemysł włókienniczy. W związku z tym, wskaźniki powinny być tak dobrane i ze sobą powiązane, aby wykrywały niedociągnięcia przede wszystkim w poszczególnych fazach produkcyjnych, takich jak np. w przemyśle bawełnianym — (a) w przędzalniach cienko i średnioprzędnych: mieszanie, trzepanie, zgrzeblenie, czesanie, ciągnięcie, przedzenie niedoprzędu, właściwe przędzenie, przewijanie, dwojenie, motanie, skręcanie; (b) w przędzalni odpadkowej: czyszczenie, szarpanie, wilkowanie, zgrzeblenie, właści-

we przedzenie, przewijanie; (c) w tkalni: przewijanie, snucie, krochmalenie, przewlekanie, cewienie, tkanie, przeglądanie, czyszczenie; (d) w wykończalni: bielenie, drapanie, drukowanie, farbowanie tkanin, farbowanie przędzy i luźnego włókna, apreturowanie, składanie.

W przemyśle odzieżowym: krajanie, rozdzielanie, właściwe szycie, wykończanie, pakowanie.

W przemyśle dziewiarskim: cewienie, dzianie, krojenie, szycie, wykończanie.

Następnie wskaźniki powinny dotyczyć wydziału produkcyjnego i dopiero całego przedsiębiorstwa.

Ilość i jakość wskaźników należy opracować dla każdego wydziału. Należy unikać zbyt wielkiej ilości ich i drobiazgowości. Należy dobrać je tak, ażeby w powiązaniu ze sobą dawały fotografię całości pracy danego odcinka np. (a) procent wykonania planu produkcji, (b) procent wykonania planu zatrudnienia, (c) procent wykonania planu robotnikogodzin, (d) procent wykonania planu wydajności pracy, (e) procent wykorzystania planowanego funduszu płac, (f) procent średniego przekroczenia norm.

Powyższy cykl wskaźników pozwoli zorientować się: (a) w jakim stopniu jest uzależnione wykorzystanie planowanego funduszu płac od wykonania planu produkcji, wykonania planowanych robotnikogodzin i średniego przekroczenia norm; (b) jak przedstawia się wykonanie planu zatrudnienia w porównaniu z wykonaniem planu robotnikogodzin oraz planu produkcji; (c) jak kształtuje się wykonanie planu wydajności pracy w porównaniu ze średnim przekroczeniem norm oraz wykonaniem planu zatrudnienia i planu produkcji. W razie rozbieżności między tymi wskaźnikami szukamy przyczyny, a następnie wysuwamy pewne wnioski zmierzające do uzdrowienia tego odcinka.

Drugim takim instrumentem przeprowadzenia analizy, to istniejąca kontrola techniczna w przedsiębiorstwie.

Jeżeli kontrolę jakości produkcji w poszczególnych jej fazach powstawania połączymy z równoczesną kontrolą samych urządzeń produkcyjnych, w celu wykrycia źródła i przyczyn powstawania błędów i niedociągnięć w produkcji, a następnie zorganizujemy pewną formę sporządzania notatek, wówczas otrzymamy drugi bardzo potężny instrument metody analizy.

Formę i sposób notowania spostrzeżeń należałoby konkretnie przepracować. Będzie ona specyficzna dla każdej branży przemysłu. Jeżeli chodzi o wskaźniki, to niektóre z nich należy prowadzić systematycznie każdego dnia, niektóre zaś w okresie dekady, a jeszcze inne w okresie miesiąca, a nawet i kwartału (bardzo małe wyjątki).

Natomiast, jeżeli chodzi o wyniki kontroli technicznej, to spostrzeżenia te należy systematycznie rejestrować tak, aby można było z tych spostrzeżeń w każdej chwili korzystać.

Podsumowanie więc analizy bezpośrednio przed opracowaniem planu rozwoju techniki, opierałoby się przede wszystkim na osiągniętych wskaźnikach techniczno-ekonomicznych po-

szczególnych faz produkcyjnych oraz poczynionych notatkach systematycznie przeprowadzonej kontroli technicznej.

Dokumentacja planu rozwoju techniki

Dokumentacja planu rozwoju techniki tak samo jak i pozostała dokumentacja w przedsiębiorstwie produkcyjnym jest rzeczą ważną. Istniejącą dokumentację należy podzielić na dwa rodzaje: (a) pierwotną (źródłową), niektórzy nazywają ją również pierwiastkową, (b) wtórną, względnie pochodną, gdyż jest opracowywana na podstawie dokumentacji źródłowej.

Pierwszy rodzaj jest dokumentacją wyłącznie wewnętrzną przedsiębiorstwa (raporty, kwity, kartoteki itp.), natomiast drugi rodzaj dokumentacji stanowią różnego rodzaju zbiorcze zestawienia, sprawozdania i plany.

Do tego też rodzaju dokumentacji, to znaczy do drugiego, należy również zaliczyć i formularze do planu usprawnień techniczno-organizacyjnych, który to po opracowaniu i zatwierdzeniu stanowi właściwy plan będący merytoryczną, formalną i prawną formą postępu technicznego. Formularze spełniają więc ważną rolę przy opracowaniu planu. Dobrze przemyślane i ułożony formularz warunkuje dobre, przejrzyste i należyte opracowanie planu. Pod pojęciem dobrego formularza rozumiemy taki formularz, który wymaga podawania w nim wszystkich elementów tworzących całość planu, przy czym kolejność podawania tych elementów oraz dobór ich powinien być taki, aby logicznie i merytorycznie wiązały się, odpowiednio następowały jeden po drugim oraz wpływały z siebie.

Tak ułożony formularz czyni wszystkie obliczenia przejrzystymi, a opracowany na nim plan nie budzi żadnych wątpliwości i zastrzeżeń. Formularz do opracowania planu musi tworzyć zamkniętą logiczną całość.

Poza tym należy dodać, że formularz, na którym przedsiębiorstwo opracowuje plan nie powinien podawać tylko programu usprawnień, czy programu rozwoju techniki, ale powinien zawierać wszystkie takie elementy, które by wyraźnie nadawały mu piętno i charakter planu roboczego.

W dotychczasowej historii planu rozwoju techniki kwestia właściwego doboru formularza była zawsze chybiona. Formularz albo był za nadto trudny do odcyfrowania (instrukcja PKPG nr 28) albo za nadto uproszczony (instrukcja PKPG nr 95-A). Trzeba zbudować jakiś pośredni, prosty w ujęciu, ale zawierający równocześnie wszystkie potrzebne elementy zgodnie z ustaloną metodyką opracowania tego planu.

Formularz do opracowania planu usprawnień techniczno-organizacyjnych, moim zdaniem, powinien zawierać następujące elementy (rubryki): (1) Krótka nazwa i charakterystyka planowanego usprawnienia. (2) Miejsce wprowadzenia planowanego usprawnienia. (3) Zakres wprowadzanego usprawnienia z takimi podpunktami: (a) ilość maszyn lub stanowisk pracy, ewentualnie wielkość produkcji, którą obejmuje

usprawnienie, (b) ilość maszyn lub stanowisk pracy ewentualnie wielkość produkcji tego samego rodzaju, której dotyczy usprawnienie, (c) współczynnik zakresu wprowadzonego usprawnienia, czyli stosunek maszyn (stanowisk pracy, ewentualnie ilość produkcji) objętych usprawnieniem do ogólnej ilości tego samego rodzaju maszyn (stanowisk pracy ewentualnie produkcji) planowanych do uruchomienia. (4) Termin wprowadzenia usprawnienia. Jest on konieczny do obliczenia współczynnika czasokresu działania wprowadzonego usprawnienia (stosunek czasu, w którym usprawnienie działa do czasu nominalnego w danym okresie planowania). (5) Koszt wprowadzanego usprawnienia i źródło jego pokrycia (inwestycje kapitałowe, remonty, środki obiegowe). (6) Efekt techniczny z krótkim objaśnieniem sposobu jego obliczenia. (7) Efekt ekonomiczny z krótkim objaśnieniem sposobu jego obliczenia. (8) Na jakie normy i wskaźniki wpływa dane usprawnienie.

Jeżeli zaś chodzi o pierwszy rodzaj dokumentacji to należy podkreślić, że jest ona związana z planowaniem i rozrachunkiem wewnątrzzakładowym. Wydaje mi się, że proponowana swego czasu przez Ministerstwo Przemysłu Lekkiego i Instytut Włókienniczy karta usprawnienia, ma rację bytu.

Karta taka byłaby prowadzona oddzielnie dla każdego usprawnienia. Karty te tworzyłyby pewnego rodzaju kartotekę usprawnień. Za prowadzeniem karty usprawnień przemawiają następujące momenty: (a) karta usprawnienia przechowywana w kartotece stanowiłaby dokument fizycznego istnienia usprawnienia, który w znacznym stopniu ułatwiłby przeprowadzanie analizy na odcinku planu rozwoju techniki; (b) karta usprawnienia stanowiłaby pierwotną dokumentację postępu technicznego; (c) karta usprawnienia stanowiłaby również podstawowy dokument planowania i sprawozdania z przebiegu realizacji i działania usprawnienia*.

Efekt techniczny usprawnienia

Następnym zagadnieniem, którego znaczenia szereg planistów w przemyśle nie docenia, pomimo tego, że stanowi ono istotę i cel wprowadzanych usprawnień, to zagadnienie efektu

technicznego. Tak jakoś dziwnie ułożyło się, że pozostawał on i pozostaje w dalszym ciągu w cieniu efektu ekonomicznego, który dla szeregu planistów stanowi właśnie jedyną treść planu usprawnień techniczno-organizacyjnych.

Efektem technicznym nazywamy wzrost norm względnie wskaźników technicznych na skutek wprowadzonego usprawnienia. Efekt techniczny określa więc, między innymi, o ile wzrośnie wydajność na maszyno-godzinę, względnie o ile podniesie się współczynnik wydajności maszyny, w stosunku do osiąganego, o ile obniży się norma zużycia surowca, względnie o ile podniesie się współczynnik wykorzystania surowca lub innych materiałów podstawowych względnie pomocniczych, o ile zmniejszy się pracochłonność lub zwiększy się wydajność pracy, o ile podniesie się współczynnik gatunkowości lub o jaki procent zwiększy się I gatunek itp. Efekt techniczny należy obliczać na podstawie danych technicznych pracy maszyny.

Przykład: wprowadzamy automaty na krosna, które powodują samoczynną wymianę czółenek wskutek czego podnosi się współczynnik wydajności krosna. Jeżeli, dla przykładu, w ciągu godziny tkacz wymieniał 6 razy czółenko, a każda wymiana trwała 10 sekund, przez wprowadzenie automatu zostanie zaoszczędzona 1 minuta przestoju krosna, czyli współczynnik wydajności krosna podniesie się o $0,02$, gdyż $1' : 60' = 0,016 = 0,02$. Wzrost współczynnika wydajności o $0,02$ będzie efektem technicznym.

Efekty techniczne przy zastosowaniu odpowiednich współczynników czasokresu i zakresu działania usprawnienia wskazują na progresję odpowiednich norm i wskaźników, na jakich powinny być opracowywane pozostałe plany przedmiotowe.

Obok efektu technicznego, występuje również efekt ekonomiczny, który dotyczy wartościowej strony wprowadzanego usprawnienia. W porównaniu zaś z kosztem wprowadzenia wykazuje opłacalność usprawnienia. Efekt ekonomiczny jest wielkością pochodną efektu technicznego i rozmiaru produkcji, na których to parametrach jest obliczany. Należy również nadmienić, że obliczanie efektu ekonomicznego jest często dość trudne. Rozmiary niniejszego artykułu nie pozwalają na omówienie sposobów jego obliczania, ograniczę się jedynie do stwierdzenia, że można wszystkie efekty ekonomiczne podzielić na następujące cztery grupy: (a) efekty ekonomiczne jakie powstają na skutek wzrostu wydajności maszyn; (b) efekty ekonomiczne jakie powstają na skutek zmniejszenia się pracochłonności; (c) efekty ekonomiczne, jakie powstają na skutek zmniejszenia norm zużycia surowca i innych materiałów; (d) efekty ekonomiczne, jakie powstają na skutek zwiększenia jakości produkcji.

Odnosnie efektów ekonomicznych należy również podkreślić, że praktycznie mogą one występować w kilku postaciach, a przede wszystkim w postaci obniżki kosztów produkcji oraz w postaci zwiększenia zysku na skutek polepszenia planowanej gatunkowości produkowanych wy-

* W związku z zadaniem, jakie stoi przed kartą usprawnienia powinna ona zawierać dane, które w znacznym stopniu pokrywałyby się z elementami formularza do opracowania planu usprawnień techniczno-organizacyjnych. Elementy te byłyby następujące: (1) numer porządkowy i nazwa usprawnienia, (2) krótki opis i cel wprowadzenia usprawnienia, (3) miejsce wprowadzenia usprawnienia, (4) ilość maszyn, stanowisk pracy ewentualnie wielkość produkcji, którą obejmuje usprawnienie, (5) termin wprowadzanego usprawnienia, (6) koszt usprawnienia i źródło jego pokrycia, (7) wyszczególnienie norm ewentualnie wskaźników, które ulegną zmianie pod wpływem działania usprawnienia, (8) wszystkie elementy potrzebne do obliczenia efektu technicznego oraz sam efekt techniczny, (9) efekt ekonomiczny z wyszczególnieniem sposobu jego obliczenia, (10) wyszczególnienie pozostałych wydatków produkcyjnych, w których automatycznie będzie powstawał efekt ekonomiczny, (11) urządzenia i materiały potrzebne do wprowadzenia usprawnienia, (12) ustalenie zadań dla poszczególnych warsztatów związanych z wprowadzaniem usprawnienia, (13) harmonogram wprowadzenia usprawnienia, (14) ustanowienie pracownika odpowiedzialnego za wprowadzanie usprawnienia, (15) uwagi.

Każdy z wyżej wyszczególnionych elementów, powinien zawierać dane odnośnie planowania i wykonania.

Część danych karty usprawnień będzie wypełniana w czasie opracowania planu, część zaś dopiero bezpośrednio przed lub nawet w czasie realizacji (wprowadzania) usprawnienia oraz po wprowadzeniu (dane dotyczące wykonania).

robów. Zagadnienie w jakiej postaci efekt ekonomiczny występuje i w jakich pozostałych planach przedmiotowych ma odbicie jest raczej obojętne, byleby tylko był i to jak największy, gdyż w ostateczności wszystko prowadzi do zwiększenia się akumulacji.

Jeżeli już mowa o efekcie ekonomicznym, to również należy zaznaczyć, że wprowadzone usprawnienia w jednym wydziale produkcyjnym powodują nieraz samorzutne powstawanie efektów ekonomicznych w pozostałych wydziałach produkcyjnych, które są dalszymi etapami przebiegu cyklu produkcyjnego w danym przedsiębiorstwie.

Przykład: wprowadzone usprawnienie w przędzalni powodujące poprawę jakości produkcji, automatycznie spowoduje powstawanie efektów ekonomicznych w tkalni i wykończalni pomimo, że w tych wydziałach usprawnienia nie wprowadzamy.

Powiązanie planu usprawnień techniczno-organizacyjnych z planem tpf

Wreszcie ostatnim zagadnieniem, o którym pragnę parę słów powiedzieć, to zagadnienie powiązania planu usprawnień techniczno-organizacyjnych z pozostałymi planami przedmiotowymi.

Na ogół panuje nastawienie, ażeby poszczególne wielkości jakie wynikają z podsumowania efektów technicznych i ekonomicznych dodawać względnie odejmować od końcowych liczb poszczególnych planów przedmiotowych. Metodę tę nazywają nawet w potocznym języku „metodą bilansową”.

Przykład: na skutek wprowadzenia pewnego usprawnienia wynika, że można zmniejszyć stan zatrudnienia o 15 robotników. A zatem z końcowej liczby opracowanego planu zatrudnienia odejmuje się 15 robotników.

Metoda powyższa wydaje się mi niesłuszna, gdyż zniekształca ona opracowanie pozostałych planów przedmiotowych i wskutek tego czyni je nieprzejrystymi. Końcowe liczby tych planów w tym wypadku nie są powiązane z normami i wskaźnikami, na podstawie których zostały opracowane.

Przykład: plan zatrudnienia został opracowany na podstawie wielkości produkcji i wydajności pracy. W IV kwartale należy wyprodukować 10.000 kG przędzy. 1 prządka w danym okresie może zrobić 1.000 kG. Końcowa więc liczba w planie zatrudnienia wynosi 10 przątek. Jeżeli na skutek wprowadzonego usprawnienia będziemy mogli wykonać plan produkcji w obsadzie mniejszej o 2 prządki, wówczas od końcowego wyniku 10 przątek odejmujemy 2 prządki i otrzymujemy jako plan — 8 przątek. Ta ostatnia liczba nie jest powiązana w planie zatrudnienia z ilością produkcji i przyjętą normą wydajności, które to wielkości są punktem wyjściowym przy opracowaniu planu zatrudnienia, natomiast sama ilość ludzi jest już wielkością pochodną.

Powiązanie planu usprawnień techniczno-organizacyjnych z innymi planami, moim zda-

niem, należy raczej szukać poprzez efekty techniczne przeliczone, jak już poprzednio wspominałem, przy pomocy odpowiednich współczynników, na średnie roczne (względnie kwartalne) poszczególnych wydziałów produkcyjnych.

Tak otrzymane efekty techniczne wskazywałyby konkretnie progresję norm i wskaźników, które służą za podstawę opracowania innych planów przedmiotowych.

Przykład: obliczamy, że na skutek jednego usprawnienia wydajność na 1 robotnika podniesie się przykładowo o 20%. Usprawnienie wprowadzamy z dniem 1 kwietnia, a zatem współczynnik czasokresu działania usprawnienia (stosunek czasu, w którym usprawnienie działa, w naszym przykładzie 8 miesięcy, do całego okresu, a więc 12 miesięcy) będzie wyno-

$$\frac{8}{12} = 0,75;$$

W przedsiębiorstwie jest zatrudnionych, przykładowo, 800 ludzi, usprawnienie obejmuje, przykładowo, 400 ludzi, czyli współczynnik zakresu działania usprawnienia (stosunek stanowisk pracy objętych usprawnieniem, do ilości wszystkich stanowisk pracy) wynosi:

$$\frac{400}{800} = 0,5;$$

Wzrost więc wydajności pracy średnio w roku dla całego przedsiębiorstwa wynosi:

$$20\% \cdot 0,75 \cdot 0,5 = 7,5\%.$$

Jeżeli, przykładowo, mamy jeszcze dwa usprawnienia, z których jedno podwyższa wydajność o 8,5%, a drugie o 9% (obliczeń dokonuje się w powyższy sposób), łączny więc wzrost wydajności będzie wynosić

$$7,5\% + 8,5\% + 9\% = 25\%.$$

Jeżeli w obecnych warunkach norma wydajności na 1 prządkę w IV kwartale powinna kształtować się w wysokości 1000 kG, to na skutek planowanych usprawnień wzrośnie do planowanej wysokości 1250 kG gdyż

$$1000 \text{ kG} \cdot 125\% = 1250 \text{ kG}.$$

Przy produkcji więc 10.000 kG oraz wyżej obliczonej normie wydajności, potrzeba będzie tylko 8 przątek.

Z powyższej więc metody wynika, że plan usprawnień techniczno-organizacyjnych powinien rzutować przede wszystkim na normy względnie wskaźniki stanowiące podstawę opracowywania pozostałych planów przedmiotowych.

Opracowane zaś plany przedmiotowe w oparciu o zwiększone normy i wskaźniki w swych końcowych wynikach będą już uwzględniały efekty techniczne i ekonomiczne jakie przynoszą planowane usprawnienia. Wydaje się, że ta metoda jest metodą jedyną.

Wobec powyższego rodzi się zastrzeżenie, czy w tym wypadku konieczne jest obliczanie efektów ekonomicznych w planie usprawnień. Obliczanie to jest konieczne, chociażby ze względu na fakt określenia opłacalności planowanych usprawnień.

Józef Rawluk

Projektowanie linii potokowej przy montażu drobnych konstrukcji w produkcji masowej

Produkcja potokowa umożliwia uzyskanie poważnych efektów ekonomicznych w postaci wzrostu wydajności pracy, rytmicznego wykonania planu, skrócenia cyklu produkcyjnego, polepszenia jakości produkcji, zmniejszenia środków obrotowych, obniżenia kosztów własnych, a co najważniejsze — staje się bodźcem do pełnego stosowania postępu technicznego i przodujących metod pracy.

Zalety te powodują, że w ślad za Związkiem Radzieckim produkcja potokowa znajduje u nas coraz szersze zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu i to zarówno w zakładach o produkcji masowej, jak i seryjnej a nawet małoseryjnej.

Produkcja potokowa charakteryzuje się: (a) tworzeniem odcinków produkcyjnych w postaci linii potokowych drogą rozmieszczenia stanowisk roboczych odpowiednio do kolejności wykonywanych operacji; (b) ścisłym przydzieleniem do każdej linii potokowej produkcji jednego wyrobu, lub dla linii o potoku zmiennym, produkcji kilku pod względem technologicznym podobnych do siebie wyrobów; (c) wykonywanie poszczególnych operacji na linii potokowej w równych lub wielokrotnych odcinkach czasu; (d) bezpośrednim przekazywaniem przedmiotu pracy z jednej operacji na drugą; (e) wykorzystaniem na szeroką skalę specjalnych środków transportowych dla międzyoperacyjnego przekazywania przedmiotów pracy.

Projektując linię potokową musimy sobie odpowiedzieć na następujące pytania: (1) jaki jest typ produkcji na odcinku, który chcemy objąć potokiem (masowa, wielkoseryjna itp.); (2) jaki jest rodzaj produkcji (montaż, obróbka skrawaniem itp.); (3) ile sztuk danego wyrobu (według planu produkcji) powinna linia wyprodukować w miesiącu; (4) jaka jest przeciętna liczba braków na danym odcinku w ciągu miesiąca; (5) jaką ilość przerw przewidujemy w ciągu zmiany oraz czas trwania tych przerw; (6) jaką ilością czasu (w roboczo-minutach) dysponujemy na wykonanie miesięcznego zadania produkcyjnego; (7) jaką powierzchnią hali produkcyjnej dysponujemy.

Mając te dane oraz dokumentację procesu technologicznego możemy przystąpić do projektowania i organizacji linii potokowej w porządku podanym w tabl. 1.

Sposób organizacji produkcji potokowej postaramy się wyjaśnić szerzej na przykładzie montażu wybieraka skokowo-obrotowego używanego powszechnie w automatycznych centralach telefonicznych.

Zgodnie z tym co powiedzieliśmy wyżej ustalamy, że:

typ produkcji — masowa;
rodzaj produkcji — montaż;

plan produkcji na jedną zmianę — plan miesięczny 4.200 szt. $4.200 : 25 \text{ dni rob.} = 164 \text{ szt.}$ (montaż pracuje na jedną zmianę);

liczba braków — około 0,5 % w stosunku miesięcznym, co wyniesie na 1 zmianę 1 szt.;

czas przerw zaplanowanych — $3 \times \text{po } 10 \text{ min.}$ w ciągu zmiany;

czas pracy w min. na 1 zmianę — 480 min.;

powierzchnia hali produkcyjnej — 50 m².

Typ produkcji i rodzaj orientują nas, jaki wariant potoku możemy w danych warunkach zastosować. W produkcji masowej — stosuje się potok prosty o całkowitej harmonizacji wszystkich operacji. W produkcji wielkoseryjnej — stosuje się na montażu potok zmienny a na działach obróbki mechanicznej potok zmienny lub przerywany.

W średnioseryjnej — na montażu stosuje się potok zmienny a na działach obróbki mechanicznej potok przedmiotowy (gniazdo obróbcze). W produkcji małoseryjnej można w niektórych przypadkach stosować pewne elementy potoku z częściową harmonizacją. W tym konkretnym przypadku warunki pozwalają na zastosowanie potoku prostego zwanego „klasycznym“ z całkowitą harmonizacją produkcji. Dalsze dane są nam potrzebne do obliczenia taktu lub rytmu potoku. Takt potoku — „jest to okres czasu od wyjścia (wejścia) przedmiotu obrabianego z linii do wyjścia (wejścia) następnego przedmiotu z linii obróbkowej lub montażowej“.¹

Rytm jest wielokrotnością taktu i występuje wtenczas, gdy przedmiot pracy montowany jest partiami.

Podstawiając do wzoru podanego w tabl. 1 wartości konkretne otrzymujemy:

$$t = \frac{480 - 30 \text{ min.}}{164 + 1 \text{ szt.}} = \frac{450 \text{ min.}}{165 \text{ szt.}} = 2,72,$$

po zaokrągleniu 2,7.

A więc okres czasu od wyjścia przedmiotu montowanego z linii do wyjścia następnego przedmiotu będzie wynosił 2,7 min.

Następnie przechodzimy do analizy procesu montażu wybieraka. W tym celu dzielimy proces montażu na najmniejsze, technologicznie niepodzielne elementy według kolejności ich występowania zgodnie z procesem technologicznym i przeprowadzamy chronometraż tych czynności lub zabiegów w celu ustalenia ich czasów wykonania. Tabl. 2 przedstawia zestawienie czynności lub zabiegów występujących przy montażu wybieraka oraz wyniki przeprowadzonego chronometrażu.

¹ B. J. Kacembogen. Organizacja produkcji potokowej i pracy na przenośnikach rozdzielczych.

Dzielnik łączny czas montażu wybieraka przez takt otrzymujemy potrzebną ilość stanowisk roboczych na linii.

24,92

A więc $\frac{24,92}{2,7} = 9,19$ po zaokrągleniu otrzymujemy 9 stanowisk.

Z kolei przystępujemy do wstępnej harmonizacji linii. Harmonizacją nazywamy zespół działań zmierzających do wyrównania wydajności wszystkich operacji technologicznych na danej linii.

Pracę zaczynamy od umiejscowienia poszczególnych zabiegów i czynności na stanowiska robocze. Dokonując tego należy mieć na uwadze by suma czasu trwania zabiegów i czynności umiejscowionych na każdym stanowisku była

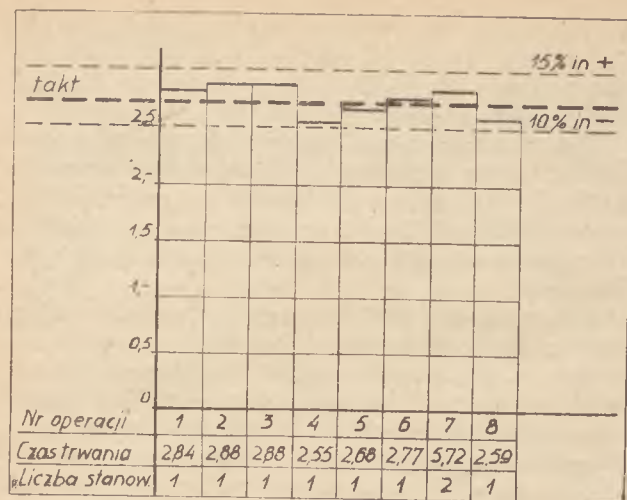
równa taktowi z przyjętymi w przemyśle odchyleńmi + 15%, lub — 10% od taktu, co szczegółowo wyjaśnia wykres wstępnej harmonizacji linii potokowej.

Tabl. 3 przedstawia nam w jaki sposób można przykładowo dokonać umiejscowienia poszczególnych zabiegów i czynności na poszczególne stanowiska robocze z ścisłym przestrzeganiem ich kolejności dyktowanej przez proces technologiczny.

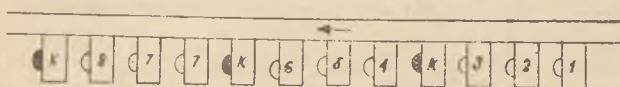
Jak wynika z tabl. 3 operacja 7 wykonywana będzie na dwóch stanowiskach, ponieważ czas wykonania montażu zapadek i zamocowania ich do korpusu jest dwukrotnie większy od taktu. Aby zachować harmonijne zgranie na linii ustawiamy dwa stanowiska równolegle, na których będzie wykonywana operacja 7.

Tab 1

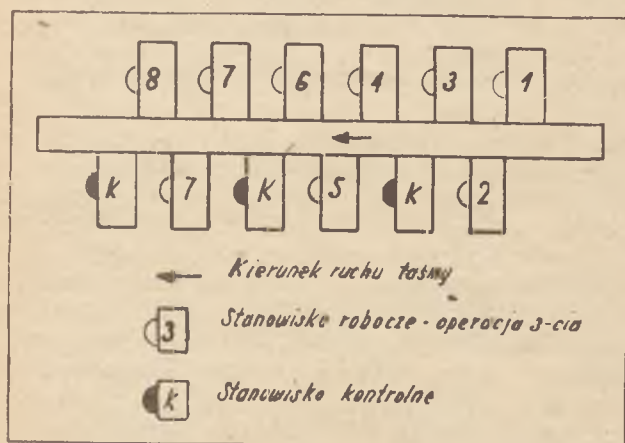
Lp.	Kolejność prac przy projektowaniu linii potokowej	Wzory podstawowe	Materiały niezbędne do projektowania
1	Obliczenie taktu potoku	$t = \text{takt potoku}$ $t = \frac{T - t_{prz}}{n + n \text{ br.}}$	N — program produkcyjny na określony czas (miesiąc, dzień, zmiana roboczą) T — dysponowany limit czasu roboczego na ten okres t_{prz} — czas przewidzianych przerw w czasie pracy $n \text{ br.}$ — przeciętna ilość braków w danym okresie
2	Obliczenie rytmu potoku	$R = \text{rytm potoku}$ $R = t \times p$	t — takt potoku p — liczba przedmiotów w partii
3	Podział procesu technologicznego danego wyrobu na elementy technologicznie niepodzielne		Dokumentacja technologiczna danego wyrobu.
4	Ustalenie czasu wykonania tych elementów		(1) wyniki chronometrażu lub wyniki odczytane z tablic normatywów
5	Określenie liczby stanowisk roboczych dla danej linii	$ds = \text{liczba stanowisk rob.}$ $ds = \frac{Tw}{t}$	Tw — suma czasu wykonania wszystkich operacji t — takt potoku
6	Plan obciążenia stanowisk roboczych linii		(1) takt potoku (2) dane dotyczące rozbięcia procesu technologicznego na elementy (3) wyniki chronometrażu (4) liczba stanowisk (5) diagram obciążenia
7	Wyposażenie stanowisk roboczych, linii oraz opracowanie kart operacyjnych		(1) opis procesu technologicznego (2) ustalenie metod pracy na poszczególnych stanowiskach. (3) przegląd istniejących na stanowiskach przyrządów i narzędzi oraz zastąpienie zużytych nowymi
8	Wybór środka transportowego i rozmieszczenie st. rob. na linii.		(1) dane dotyczące kształtu i rozmiaru przedmiotu (2) wielkość powierzchni hali produkcyjnej (3) wymiary istniejących lub nowozaprojektowanych stanowisk roboczych.
9	Obliczenie długości linii	$L = \text{długość linii}$ $L = ds \times s$	ds — liczba stan. roboczych na linii s — szerokość + rozstawienie stanowisk roboczych w metrach.
10	Ustalenie szybkości ruchu taśmy	$v = \text{szybkość ruchu taśmy}$ $v = \frac{d}{t}$	d — długość działki transportera lub odległość między stanowiskami rob. t — takt potoku
11	Opracowanie planu uruchomienia linii		(1) instruktaż pracowników (2) instrukcja obsługi linii



Rys. 1



Rys. 3



Rys. 4

Po zaprojektowaniu poszczególnych operacji sporządzamy diagram obciążenia linii potokowej, który poglądowo zorientuje nas o wahaniami, jakie mogą zaistnieć w czasie pracy na linii (rys. 1).

Jak widać z wykresu, odchylenia czasów wykonania, zaprojektowanych operacji od taktu znajdują się w granicach dopuszczalnych.

Dalsza praca to wyposażenie stanowisk roboczych w przyrządy i urządzenia dla zabezpieczenia normalnej pracy linii. Organizacja stanowisk roboczych odgrywa poważną rolę przy pro-

dukcji potokowej i jest jednym z czynników umożliwiających właściwą harmonizację pracy linii. Po uporządkowaniu wyposażenia i właściwej organizacji stanowisk roboczych opracujemy karty operacyjne dla poszczególnych operacji, w których powinno się podać dane dotyczące wyposażenia stanowisk roboczych, narzędzi, metody pracy i normy pracy oraz podany sposób obsługi stanowiska roboczego.

Następnie przystępujemy do wytypowania sposobu przekazywania przedmiotu montowanego z operacji na operację.

Tab. 2

l.p.	Zabiegi lub czynności	Czas w min. na wykonanie 1 szt.
1	Zamocowanie płytki regulacyjnej elektromagnesu obrotowego	0,23
2	Zamocowanie płytki regulacyjnej elektromagnesu pionowego	0,35
3	Zamocowanie skobelka	0,33
4	Wkręcenie śruby regulacyjnej zderzaka kotwicy pionowej	0,39
5	Wkręcenie śruby regulacyjnej zderzaka kotwicy poziomej	0,91
6	Zamocowanie grzeblenia	0,63
7	Zamocowanie płytki regulacyjnej przesuwacza obrotowego	0,61
8	Zamocowanie śruby regulacyjnej	0,32
9	Wkręcenie śruby ochronnej do części wierconej korpusu	0,50
10	Zamocowanie płytki ochronnej	0,59
11	Zamocowanie ramienia oporowego przesuwacza pionowego	0,33
12	Wkręcenie osi dźwigni „S”, „H”, „HR”	0,53
13	Mocowanie dźwigni	1,68
14	Mocowanie podpory lewej	1,20
15	Mocowanie podpory prawej	0,87
16	Mocowanie podstawki dolnej	0,98
17	Mocowanie płytki tłumiącej	0,32
18	Regulacja podpór na płycie	0,38
19	Regulacja podpór w przyrządzie	0,73
20	Zamocowanie uchwyty „H”	0,23
21	Zamocowanie zespołu piasty	1,72
22	Zamocowanie elektromagnesu obrotowego	1,32
23	Zamocowanie elektromagnesu pionowego	1,43
24	Montaż zapadek i zamocowanie do korpusu	5,72
25	Mocowanie łączówki	1,09
26	Zamocowanie płytki ochronnej lewej	0,75
27	Zamocowanie gniazdka probierczego	0,78
Łączny czas procesu montażu wybieraka		24,92 min.

Tabela 3																																								
Nr zabiegu	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													
Czas zabiegu lub czynności w minutach	0,23	0,55	0,33	0,39	0,63	0,61	0,32	0,59	0,50	0,33	0,53	1,68	1,20	0,87	0,98	0,38	0,23	0,32	0,73	1,72	1,45	5,72	1,09	0,75	0,78															
Operacja projektowana	1					2					3					4					5					6					7					8				
Czas operacji w minutach	2,84					2,88					2,88					2,55					2,68					2,77					5,72					2,59				
Liczba stanowisk roboczych	1					1					1					1					1					1					2					1				

W tym przypadku musimy ustalić sposób utrzymania taktu, od którego zależy ciągłość produkcji i niedopuszczanie do przerw i postojów na stanowiskach.

Praca w potoku odbywa się w takcie swobodnym lub przymusowym. Chcąc zachować takt swobodny stosuje się następujące metody: (a) pracownik wykonujący pierwszą operację nadaje takt, (b) takt nadaje mistrz za pomocą regulowanego urządzenia podającego automatycznie przedmioty montowane.

Takt przymusowy nadają urządzenia automatycznie dyktujące wszystkim pracownikom linii określoną wydajność pracy. Do tego celu służą przede wszystkim przenośniki mechaniczne, a poza nimi urządzenia sygnalizacji świetlnej lub dźwiękowej. Ponieważ w omawianym przez nas przykładzie występuje potok prosty z pełną harmonizacją, wybieramy metodę drugą, a więc takt przymusowy.

Teraz możemy przystąpić do wyrobu środka transportowego. Rys. 2 przedstawia nam różne rodzaje transporterów stosowanych na liniach potokowych. Na wybór właściwego środka transportowego ma wpływ przede wszystkim: (1) waga przedmiotu, (2) konfiguracja przedmiotu, (3) rodzaj produkcji potokowej.

Dla naszych celów najodpowiedniejszym środkiem będzie taśma. Napęd taśmy wyposażony jest w urządzenie regulujące jej szybkość, aby dozór techniczny mógł przyspieszać lub w razie potrzeby zwalniać tempo pracy na linii.

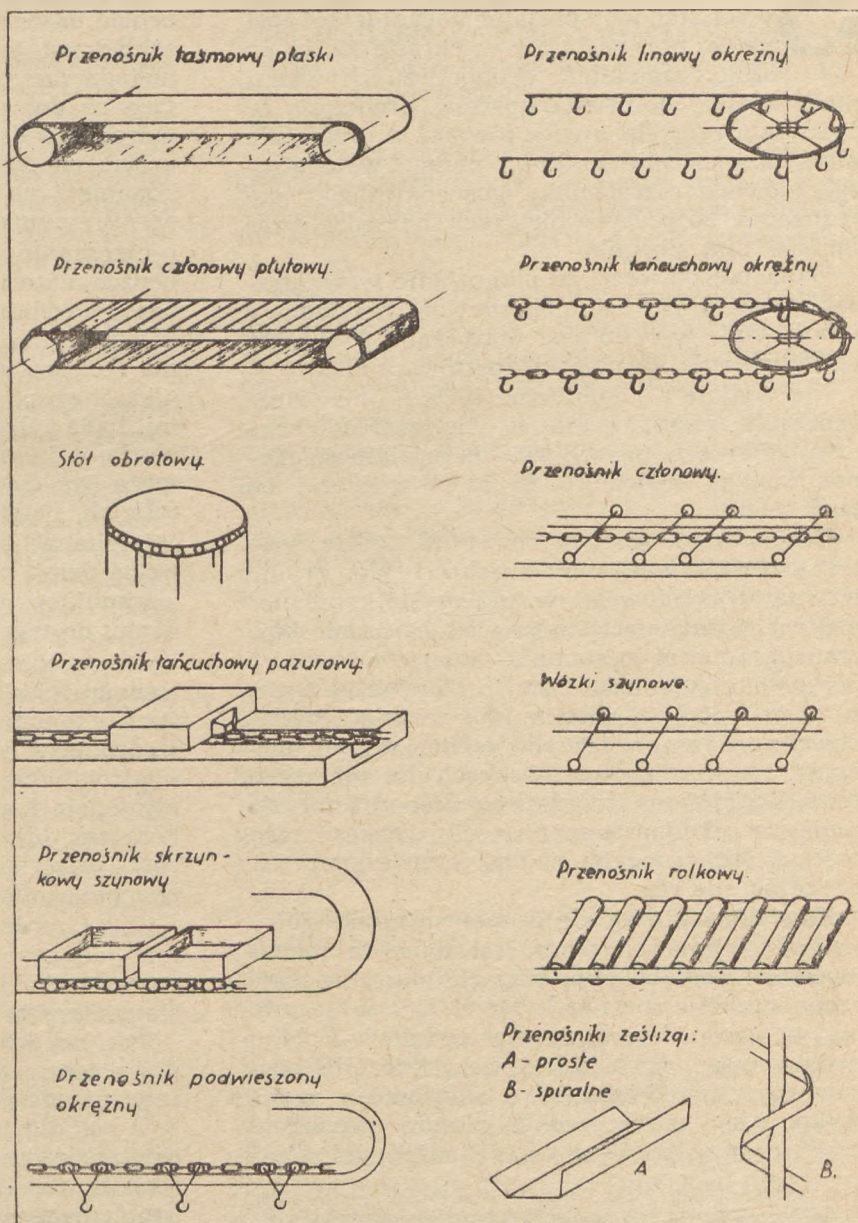
Projektując rozmieszczenie stanowisk roboczych na linii bierzemy przede wszystkim pod uwagę powierzchnię hali produkcyjnej przeznaczoną na umiejscowienie linii. Rys. 3 i 4 przedstawiają dwa sposoby rozmieszczenia stanowisk przy taśmie. Przejrzysty i wygodny w obsłudze jest sposób podany na rys. 3. Rys. 4 przedstawia bardziej ekonomiczny sposób rozmieszczenia stanowisk, zaoszczędza on powierzchnię produkcyjną oraz skraca poważnie długość przenośnika, dlatego też wybierzemy sposób drugi.

Dalsze obliczenia wykonujemy na podstawie zestawionych w tabl. 1 wzorów.

Projektowanie w zasadzie zakończone. Trzeba teraz dokładnie zaplanować uruchomienie przenośnika oraz opracować zasady pracy linii. W planie

uruchomienia przenośnika powinny być przewidziane wszystkie czynności związane z przejściem danej jednostki produkcyjnej na potok, tak by nie spowodować żadnych przestojów w pracy. Jedną z najważniejszych części planu jest dobór kadr do linii potokowej. W planie powinien być przewidziany porządek i termin montażu przenośnika, ustawienia stanowisk roboczych, zasobników i innych urządzeń.

Po przygotowaniu i zaopatrzeniu we wszystko co potrzebne, linia pracuje przez pewien okres czasu według starego systemu organizacyjnego. Przed uruchomieniem przenośnika i przejściem na takt przymusowy, należy najdokładniej poinstruować robotników i cały personel obsługujący linię co do nowego systemu pracy. Następnie przechodzimy do uruchomienia przenośnika. Uruchamiając przenośnik nastawiamy go na mniejszą szybkość, aby pracownik mógł się przyzwyczaić do pracy na taśmie. Co pewien



Rys. 2 Schematy przenośników różnych typów

czas zwiększamy szybkość taśmy i dokładnie obserwujemy czy wszystkie prawa są przestrzegane, a w razie potrzeby dokonujemy instruktażu pracowników hamujących normalny bieg pracy. Przez stopniowe przyspieszenie taśmy dochodzimy po dwóch lub trzech dniach do tego, że korpus wybieraka przechodzi ze stanowiska na stanowisko w czasie równym taktowi.

W czasie pracy linii potokowej dozór techniczny powinien nieustannie czuwać nad utrzymaniem i doskonaleniem harmonizacji oraz prze-

strzeganiem zasad pracy ustalonych dla danej linii.

Przedstawiliśmy w artykule tylko jeden z wariantów potoku i rzecz jasna, nie wyczerpaliśmy wszystkich zagadnień związanych z projektowaniem produkcji potokowej. Przytoczone rozwiązanie może jednak służyć za przykład przy za-projektowaniu potoku montażu drobnych konstrukcji w produkcji masowej lub wielkoseryjnej.

Ignacy Suchanek

Jan Frackiewicz

Zagadnienia rozrachunku wewnątrzzakładowego w przemyśle maszynowym

Sprawa wewnątrzzakładowego rozrachunku gospodarczego w przemyśle maszynowym stanowi specjalne zagadnienie. Jest rzeczą oczywistą, że w okresie kiedy na czoło zagadnień ekonomicznych wysunięto sprawę obniżenia kosztów produkcji, w żadnym przemyśle, a więc również w przemyśle maszynowym, nie można pominąć wewnątrzzakładowego rozrachunku gospodarczego, jako jednego z najprecyzyjniejszych narzędzi działania w tym kierunku.

Wiadomo bowiem, że planowanie wewnątrzzakładowe i rozrachunek wewnątrzzakładowy umożliwiają w pełni systematyczne i świadome oddziaływanie na poziom kosztów produkcji.

Nie wydaje się konieczne bliższe omawianie znaczenia rozrachunku wewnątrzzakładowego i skutków, jakie on wywiera na działalność ekonomiczną przedsiębiorstwa, bo są to rzeczy na ogół znane.

Tematem niniejszych rozważań będzie więc tylko zagadnienie rozrachunku i planowania wewnątrzzakładowego w przemyśle maszynowym i wyciągnięcie odpowiednich wniosków z analizy obecnego stanu.

Przed tym jednak warto będzie bliżej określić samo pojęcie rozrachunku wewnątrzzakładowego, gdyż nawet wśród działaczy gospodarczych, nie mówiąc już o osobach nie znających bliżej zagadnienia, zdarzają się nieporozumienia i różnice zdań na temat treści i zakresu tego pojęcia. Jasnej i ogólniej przyjętej definicji, jak się zdaje, nie ma.

Na ogół przyjmuje się, że wewnątrzzakładowy rozrachunek gospodarczy jest dalszym rozwinięciem i pogłębieniem rozrachunku gospodarczego przedsiębiorstwa.¹ Mówi się, że jest to metoda gospodarowania na podstawie planu państwowego, przy której wszystkie siły pracowników przedsiębiorstwa skierowane są na wykonanie i przekroczenie planów gospodarczych przy największej oszczędności nakładów.²

Definicje te są jednak zbyt ogólne i abstrakcyjne. Dokładniejsze i bardziej wyczerpujące będzie może następujące określenie: wewnątrzzakładowy rozrachunek gospodarczy jest to metoda zarządzania przedsiębiorstwem, polegająca na doprowadzeniu do poszczególnych komórek przedsiębiorstwa zadań ekonomicznych, przydzieleniu im środków umożliwiających wykonanie tych zadań, stworzeniu warunków do oceny wyników działalności tych komórek i ulepszaniu jakości pracy przez odpowiednie bodźce materialne i wyzwalanie inicjatywy mas pracujących. Ocena działalności poszczególnych komórek może następować bądź przez porównanie rzeczywistych nakładów z osiągniętymi wynikami gospodarczymi i zadaniami planowanymi, bądź tylko z zadaniami planowanymi, jeśli chodzi o komórki funkcjonalne. Rozliczenie to może być dokonane bądź w jednostkach naturalnych, bądź pieniężnych, przy czym wynik działalności komórki najlepiej charakteryzuje najbardziej uogólniający wskaźnik pieniężny, obejmujący całość nakładów komórki w stosunku do tegoż wyniku.

Za ogólnie przyjęte składniki rozrachunku wewnątrzzakładowego można uważać: (1) system ekonomicznych zadań planowych doprowadzonych do komórek przedsiębiorstwa, (2) kontrola wykonania zadań poprzez odpowiednią ewidencję i analizę wyników działalności tych komórek, (3) oddziaływanie przy pomocy bodźców materialnych na poprawę wskaźników ekonomicznych.

Teraz można będzie przystąpić do rozważania, jak przedstawia się sprawa tak pojętego rozrachunku wewnątrzzakładowego w przemyśle maszynowym.

Jak wiadomo, rozrachunek wewnątrzzakładowy zaprowadzony jest z powodzeniem w szeregu przedsiębiorstw ZSRR i naszego kraju.

U nas dla takich przemysłów jak włókienniczy, odzieżowy, dziewiarski i inne, zagadnienie rozrachunku wewnątrzzakładowego nie jest problemem zbyt trudnym.

Inaczej jest z przemysłem budowy maszyn. Jak wykazuje praktyka, pomimo licznych prób

¹ Zembrak, „Kurs rachunkowości przemysłowej”, str. 223.
² S. Tatur, „Rozrachunek gospodarczy w przedsiębiorstwie”, str. 13.

³ S. Tatur, „Rozrachunek gospodarczy w przedsiębiorstwie”, str. 10.

projektów, a nawet poleceń typu administracyjnego pełny rozrachunek wewnątrzzakładowy w przemyśle maszynowym prawie że nie istnieje.

Ważne jest więc ustalenie przyczyn, jakie się na to złożyły, oraz ewentualnie wskazanie dróg wyjścia z tej sytuacji.

Na ogólnopolskiej konferencji w sprawie wewnątrzzakładowego planowania i rozrachunku gospodarczego, zorganizowanej przez Komitet Nauk Ekonomicznych PAN przy współudziale PKPG i Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego w grudniu 1953 r. w Warszawie, zarysowały się dwa stanowiska odnośnie problemu rozrachunku wewnątrzzakładowego w przemyśle maszynowym: jedno tłumaczące niepowodzenia na tym polu trudnościami obiektywnymi, wynikłymi głównie ze specyfiki tego przemysłu, i drugie negujące tego rodzaju trudności, przytaczające na poparcie swojej tezy doświadczenia ZSRR i innych krajów demokracji ludowej, sugerujące więc istnienie tylko przyczyn subiektywnych.

Trzeba więc sięgnąć do doświadczeń naszego przemysłu maszynowego, aby dać właściwą odpowiedź na pytanie: dlaczego nie ma w nim właściwie rozrachunku wewnątrzzakładowego?

Należy dojść, jakie czynniki złożyły się na niepowodzenia prób podjętych w tym kierunku w niektórych zakładach i w centralnych zarządach podległych Ministerstwu Przemysłu Maszynowego.

Po głębszej analizie można przyjąć, że na ujemne wyniki wpłynęły zarówno przyczyny natury obiektywnej jak i subiektywnej.

Należy poddać więc badaniu zarówno jedne jak i drugie zaczynając od powodów o charakterze obiektywnym.

W świetle doświadczenia nie ulega najmniejszej wątpliwości, że przemysł maszynowy posiada specyficzne warunki, wpływające z charakteru produkcji, które stawiają go w dużo gorszej sytuacji niż np. przemysł hutniczy czy włókienniczy. Konieczność odmiennego podejścia do rozrachunku wewnątrzzakładowego w przemyśle maszynowym podkreślana jest zgodnie w literaturze radzieckiej.

Wysuwa się tam koncepcje znacznych niekiedy uproszczeń przy rozrachunku dla tego przemysłu, jak np. ustalenie jednostki kalkulacyjnej dla wydziału w formie normogodziny.

Na czym polega ta specyficzność warunków w przemyśle maszynowym, jeśli nie dla wszystkich, to przynajmniej dla znacznej większości przedsiębiorstw podległych MPM?

(1) Podstawową trudność stanowi tu zróżnicowanie części (półfabrykatów), wykonywanych przez poszczególne wydziały podstawowe. Asortyment ich obejmuje przy większej złożoności wyrobów od kilku do kilkudziesięciu tysięcy różnych części (elementów).

(2) Ponieważ wykonanie każdej części składa się z kilku lub kilkunastu (w praktyce do 30) rozmaitych operacji komplikuje to jeszcze bardziej rozwiązanie rozrachunku wewnątrzzakładowego.

(3) Łączy się to z olbrzymim nieraz asortymentem narzędzi, przy czym duża ich część sporządzana jest we własnym zakresie. W większych zakładach asortyment ten może wynosić 20.000 i więcej różnych narzędzi, przyrządów, sprawdzianów, modeli itp.

(4) Ponadto trudno ustalić często ściśle określone fazy produkcji, przy których półfabrykaty przechodziłyby sukcesywnie z wydziału na wydział, występuje natomiast, tzw. kooperacja międzywydziałowa, kiedy niezakończone części wędrują po różnych wydziałach nie nabierając jeszcze cech półfabrykatu, tzn. nie osiągając pewnej określonej fazy obróbki (np. między wydz. mechanicznym, a spawalnią, hartownią, galwanizernią, lub między różnymi wydziałami mech.).

(5) W związku z tym nie zawsze występować mogą zamknięte cykle produkcyjne (w sensie półfabrykatów) na pewnych wydziałach, co znacznie utrudnia uchwycenie produkcji towarowej tych wydziałów.

(6) Wszystko to stwarza poważne trudności dla racjonalnego planowania operatywnego produkcji, zatrudnienia i płac i co najważniejsze — kosztów.

(7) Jeszcze gorzej sytuacja wygląda wówczas, gdy przedsiębiorstwo nie może otrzymać na czas lub w ogóle nie może dostać potrzebnych mu odpowiednich materiałów i używa materiałów zastępczych.

Warto też zaznaczyć, że asortyment materiałów bezpośrednich i pośrednich używanych w przemyśle maszynowym sięga w niektórych przedsiębiorstwach cyfry kilkunastu tysięcy.

(8) Ewidencja ruchu półfabrykatów wymaga z uwagi na ich liczbę sporo nakładu pracy, jeśli nawet ograniczyć się do ujęcia ilościowego. Ujęcie wartościowe w księgowości, pomijając już prace przygotowawcze (cenniki według kosztu planowanego lub normatywnego), podwaja prawie ten nakład pracy.

(9) Opracowanie cenników wszystkich półfabrykatów w stanie zakończonym oraz kosztu narastającego po wykonaniu poszczególnych operacji obróbczych — choćby tylko niektórych — tzw. węzłowych, dla potrzeb ewidencji wartościowej i inwentaryzacji robót w toku, również z powodu dużej ilości części i poszczególnych operacji wymaga ogromnego nakładu pracy, powtarzającego się przynajmniej raz do roku.

(10) Przy takim asortymencie różnych części (elementów) i zróżnicowaniu operacji obróbczych niezmiernie pracochłonna jest również inwentaryzacja półfabrykatów i robót w toku.

(11) W związku z rozległym asortymentem narzędzi, modeli, przyrządów itp. oraz materiałów pomocniczych pozostaje duża pracochłonność opracowania norm w zakresie zużycia tych środków produkcji oraz wyceny przedmiotów, wykonywanych we własnym zakresie.

(12) W dotychczasowych pracach i publikacjach brak wzorcowego, szczegółowego rozpracowania systemu rozrachunku wewnątrzzakła-

dowego dla przemysłu maszynowego, należycie uzasadnionego teoretycznie, a jednocześnie podającego praktycznie przykłady odpowiednich urządzeń rozrachunku.

Oto są trudności specyficzne dla przemysłu maszynowego, które uogólniając sprowadzić można do dwóch zasadniczych: (1) do trudności natury technicznej, wynikających ze specyfiki produkcji (pkt. 1, 2, 3, 4, 5), które komplikują ściśle planowanie operatywne na wydziałach (pkt. 6, 7), jak również powodują dużą pracochłonność czynności przygotowawczych (pkt. 9, 11) oraz bieżącej obsługi rozrachunku wewnątrzzakładowego (pkt. 8, 10), oraz (2) do trudności wpływających z braku wzoru, według którego możliwe byłoby wprowadzanie rozrachunku wewnątrzzakładowego w tych zakładach, w których powyższe warunki nie występują tak jaskrawo (pkt. 12).

Do tych okoliczności charakterystycznych dla przemysłu maszynowego dochodzą jeszcze inne powody natury obiektywnej, które hamowały i hamują rozszerzanie się pełnego rozrachunku wewnątrzzakładowego również w innych działach naszej gospodarki. Należą tu:

(1) Konieczność włożenia dużego wysiłku organizacyjnego i podniesienia poziomu zarządzania przedsiębiorstwem.

(2) Duży nakład pracy potrzebny przy czynnościach wstępnych jak: dostosowanie dokumentacji i urządzeń ewidencyjnych do potrzeb rozrachunku wewnątrzzakładowego, opracowanie cenników usług międzywydziałowych, sporządzenie preliminarzy kosztów dla wydziałów i innych komórek itd.

(3) Stan etatów w połączeniu z poziomem kwalifikacji pracowników przeważnie nie pozwala na wykonanie tych prac wstępnych, powtarzających się co najmniej raz do roku, w ramach normalnych zajęć. Na prace w godzinach nadliczbowych przedsiębiorstwa mają zbyt ograniczone fundusze (na godziny nadliczbowe i fundusz bezosobowy).

(4) Bieżąca obsługa rozrachunku, jakkolwiek w innych działach przedsiębiorstwa przyczynia się do „wygospodarowania” pracowników, to jednak wymaga dodatkowej obsady pracownikami księgowymi,³ których działy księgowości nie mają w rezerwie, ani jak dotąd, z powodu braku zrozumienia nie mogą uzyskać z innych działów.

(5) Przy rozpoczęciu prac niezbędne jest gruntowne przeszkolenie odpowiednich pracowników, na co również z reguły brak czasu i środków.

(6) Niski w stosunku do innych działów poziom płac powoduje płynność personelu kierowniczego aparatu księgowości i nie stwarza odpowiednich bodźców materialnych do podnoszenia kwalifikacji pozostałych pracowników. Jest to okoliczność ważna, bowiem rozrachunek gospodarczy, jako wyższa forma gospodarowania,

stawia też większe wymaganie co do jego uruchomienia i obsługi.

Tyle ogólnie można by powiedzieć o przyczynach obiektywnych.

Jako subiektywne, nie koniecznie dotyczące tylko przemysłu maszynowego, należy wymienić następujące:

(1) Częsty brak zrozumienia ze strony kierownictwa przedsiębiorstwa dla doniosłego znaczenia, jakie rozrachunek wewnątrzzakładowy posiada dla gospodarki krajowej i dobrobytu społeczeństwa, jak również dla gospodarki każdego przedsiębiorstwa. W wielu przypadkach znajduje on nawet swój wyraz w stawianiu oporu przy wprowadzeniu rozrachunku.

(2) Tam gdzie nawet istnieje pewne zrozumienie, to całkowite zaabsorbowanie wykonywaniem planów produkcji przez kierownictwo i personel techniczno-administracyjny, czemu przeważnie trudno się dziwić, nie daje możliwości wprowadzania rozrachunku.

(3) Fakt powyższy zrozumiały jest w świetle tego, że wynagrodzenie kierownictwa i personelu techniczno-administracyjnego zależne jest głównie od ilościowego i asortymentowego wykonania planu produkcji bez związku z nakładami, jakie w tym celu poniesiono.

(4) Brak też praktycznie biorąc innych bodźców materialnych, które stwarzałyby warunki do żywego zainteresowania się oszczędną gospodarką ze strony kierownictwa wydziałów i działów przedsiębiorstwa. Powoduje to z kolei, że jedyne dostępne źródło wynagradzania, a mianowicie fundusz zakładowy, przeważnie nie jest osiągalny.

(5) Wyżej podane przeszkody ustąpiłyby może wszędzie tam, gdzie warunki obiektywne są bardziej sprzyjające dla wprowadzania rozrachunku gdyby miało miejsce właściwe ustosunkowanie się władz nadrzędnych. Brak rozeznania w całości zagadnienia i w sytuacji przedsiębiorstw nie pozwalał jednak na zorientowanie się, czego można żądać w zakresie rozrachunku wewnątrzzakładowego od wszystkich, bądź niektórych przedsiębiorstw.

(6) W większości zakładów współpraca pionu technicznego z pionem księgowości układa się dość opornie, co jest wynikiem m. in. wzajemnego braku zrozumienia.

(7) Osobnego rozważenia wymaga kwestia, czy zleceniowa metoda kalkulacji nie jest również czynnikiem hamującym?

Analiza powyższa z pewnością nie wyczerpuje w całości zagadnienia. Wydaje się jednak, że rzuca światło na momenty najistotniejsze.

Za główne przyczyny, dla których nie ma pełnego rozrachunku wewnątrzzakładowego w przemyśle maszynowym należy przyjąć:

(1) Stosunkowo duża pracochłonność przygotowania i obsługi rozrachunku oraz inne trudności wynikające ze specyfiki produkcji.

(2) Brak w naszej publicystyce wzorcowych rozpracowań wewnątrzzakładowego rozrachun-

³ Patrz również: Z. Fedak: „Rachunkowość przy wydziałowym rozrachunku gospodarczym” — „Ekonomika i organizacja pracy”, nr 7/54, str. 297.

ku dla przemysłu maszynowego, przez co nawet tam, gdzie warunki na to pozwalają (mała złożoność procesu produkcji) nie łatwo jest rozrachunek ten wprowadzać.

(3) Brak zrozumienia dla roli, jaką rozrachunek może i powinien odgrywać w gospodarce kraju i poszczególnego przedsiębiorstwa. Dotyczy to w szczególności sposobu kierownictwa przedsiębiorstw, przez co nawet tam, gdzie są odpowiednie warunki i wypracowane formy pełny rozrachunek nie jest zaprowadzony.

(4) Brak odpowiednich bodźców materialnych, które by służyły z jednej strony jako ekwiwalent za włożony ogromny wysiłek przy wprowadzaniu rozrachunku, z drugiej zaś jako nagrody za osiągnięcia w zakresie poprawy wskaźników ekonomicznych dla kierownictwa i ew. personelu odpowiednich komórek.

Z rozważań powyższych należy wyciągnąć odpowiednie wnioski, aby móc odpowiedzieć na następujące pytania: (1) Jakie istnieją możliwości wprowadzania na dalszym etapie rozrachunku wewnątrzzakładowego w przedsiębiorstwach przemysłu maszynowego? (2) Co można już robić w tym zakresie?

Na pytanie pierwsze trzeba odpowiedzieć, że możliwości wprowadzenia rozrachunku wewnątrzzakładowego w przemyśle maszynowym niewątpliwie istnieją, aczkolwiek nie jest to sprawa prosta i wymaga włożenia poważnego wysiłku przez dłuższy okres czasu celem usunięcia przynajmniej głównych przeszkód. Oczywiście do zagadnienia tego należy podejść pod kątem zróżnicowania branżowego i struktury produkcyjnej odpowiednich typów zakładów.

Tak więc może się okazać, że pewne gałęzie przemysłu maszynowego i niektóre zakłady wchodzące w skład innych gałęzi nie będą miały większych trudności wpływających z charakteru produkcji i złożoności wyrobów.

Do wniosków takich można dojść po rozważeniu sytuacji, jaka istnieje pod tym względem na zakładach w zależności od charakteru produkcji.

Zakłady o średnio i wielkoseryjnym typie produkcji w przypadku niewielkiego asortymentu małej złożoności wyrobów (np. do 50 części — elementów) i zamkniętym cyklu produkcyjnym gotowych półfabrykatów lub określonych faz ich obróbki na poszczególnych wydziałach — nie ma z tej strony poważniejszych przeszkód do wprowadzania rozrachunku wewnątrzzakładowego. Rozpracowanie rozrachunku wewnątrzzakładowego dla tych zakładów prawdopodobnie nie będzie różniło się wiele od wzorów zastosowanych w innych przemysłach, oczywiście po pewnym przystosowaniu do warunków branżowych.

Przy bogatszym asortymencie lub większej złożoności wyrobów, jeśli tylko istnieje zamknięty cykl produkcyjny na wydziałach, zaprowadzenie i obsługa rozrachunku wewnątrzzakładowego mogą być dość pracochłonne, ale zasadnicze rozwiązanie rozrachunku nie będzie się różniło wiele od poprzedniego.

Przy dużym zróżnicowaniu asortymentu i złożoności wyrobów, jak również braku zamkniętego cyklu produkcyjnego na wydziałach, konieczne jest wypracowanie specjalnych form rozrachunku.

Zakłady o małoseryjnej i indywidualnej produkcji w warunkach, w których asortyment wyrobów i ich złożoność byłyby niewielkie, oczywiście przy jednoczesnym zamkniętym cyklu produkcyjnym na wydziałach, zasadnicze rozwiązanie rozrachunku wewnątrzzakładowego (jak wyżej) mogłoby również mieć zastosowanie, po wprowadzeniu ewentualnych niewielkich zmian.

Przy większym asortymencie i złożoności wyrobów oraz braku zamkniętego cyklu na wydziałach należałoby opracować inne, odpowiednie do danych warunków branżowych rozwiązania rozrachunku wewnątrzzakładowego.

Tak więc nie mogąc zmienić warunków produkcji, dostosować należy formy rozrachunku wewnątrzzakładowego do specyfiki przemysłu maszynowego i w ten sposób usunąć pierwszą z głównych przeszkód.

Co do zwiększonej pracochłonności, zaradzić by można częściowo przez wygospodarowanie rezerw wewnątrz przedsiębiorstw bądź w działach księgowości, co jednak nastąpić będzie mogło na ogół w dość ograniczonym zakresie, bądź w pozostałych komórkach funkcjonalnych przedsiębiorstwa, co wydaje się już bardziej realne, częściowo zaś, o ile okaże się to nieuniknione, przez przejściowe zwiększenie etatów dla zakładu.

Odnosnie drugiej przyczyny, a mianowicie braku odpowiednich wzorców rozrachunku wewnątrzzakładowego, stwierdzono już wyżej, że zachodzi konieczność przystosowania rozrachunku wewnątrzzakładowego do specyfiki przemysłu maszynowego, a w dalszym etapie wypracowania być może specjalnych form dla pewnych gałęzi przemysłu i typów zakładów. Wydaje się, że najkrótszą drogą do tego byłoby rozpracowywanie zagadnienia przez poszczególne centralne zarządy branżowe w ścisłej współpracy z odpowiednimi placówkami naukowo-badawczymi, z ewentualnym jednoczesnym przeprowadzaniem prób praktycznych na jednym, jednak nie najlepiej zorganizowanym typowym zakładzie.

W ten sposób wypracowane i wypróbowane praktycznie wzory można by później, oczywiście z uwzględnieniem warunków lokalnych, narzucić w drodze administracyjnej innym zakładom.

Rzecz jasna, centralne zarządy i produujące zakłady, które chciałyby już wcześniej wprowadzać u siebie rozrachunek wewnątrzzakładowy, muszą mieć jakieś oparcie w postaci ramowego rozpracowania rozrachunku wewnątrzzakładowego dla przemysłu maszynowego. Dotyczy to w pierwszym rzędzie wydziałów mechanicznych, mających największy ciężar gatunkowy w zakładach tego przemysłu, które

zarazem są najtrudniejsze, jak się zdaje do wprowadzenia rozrachunku gospodarczego.

Oczywiście przy pracach powyższych należałoby oprzeć się na doświadczeniach ZSRR, podobnie jak i na doświadczeniach poczynionych już w naszym przemyśle.

Trzecia z kolei główna przyczyna nikłych postępów na polu rozrachunku gospodarczego też nie jest łatwa do usunięcia. Nie chodzi bowiem tylko o to, aby przeprowadzić dla kierownictwa i personelu zarządu przedsiębiorstwa (w tym również personelu kierowniczego komórek produkcyjnych) szereg kursów w celu zapoznania go z rozrachunkiem gospodarczym, ekonomiczną stroną procesów produkcyjnych. Trudność polega na tym, że jeśli nawet przedstawi się na tych kursach w przystępny i poprawny sposób zasady, metodę i korzyści rozrachunku wewnątrzzakładowego, a w sposób rzeczowy i zrozumiały nie wykaże się konkretnych korzyści dla przedsiębiorstwa i całego społeczeństwa i nie przekona o tym słuchaczy — cała praca nie da efektów.

Słuszność i celowość rozrachunku muszą bowiem dotrzeć nie tylko do wiadomości, ale również do świadomości słuchających tak, aby jego zasady wcielali w życie w pracy codziennej. Tu bowiem, jak mówi doświadczenie, leży główne źródło lekceważącego podejścia do spraw ekonomicznych i nieoszczędnej gospodarki.

Tam gdzie mimo wszystko odpowiedniego uświadomienia i właściwej postawy zarządu przedsiębiorstwa nie uda się wyrobić, muszą skutkować już tylko bodźce materialne, jako nieodzowny, podkreślany zgodnie przez wszystkich autorów, składnik rozrachunku.

Przede wszystkim system premiowania za wyniki produkcyjne musi w znacznie większym, niż obecnie stopniu uwzględniać jakość pracy przedsiębiorstwa. Dopóki nie można będzie podejść do tego zagadnienia w sposób bardziej precyzyjny należałoby rozważyć ewentualność wiązania poziomu premii z wysokością nakładów na płace i materiały, jako najważniejszych pozycji nakładów.

Trzeba przewidzieć nagrody za wprowadzenie rozrachunku (z uwagi na duży nakład pracy i energii), jak też za osiągnięcia poszczególnych pracowników w zakresie wypracowywania odpowiednich fragmentów rozrachunku, mogących mieć zastosowanie w innych zakładach.

Do wynagradzania pracowników za osiągnięcia ekonomiczne wydziałów przy przejściu na rozrachunek wewnątrzzakładowy choćby nawet rozrachunek ten był mocno uproszczony i wyniki ustalane były w sposób szacunkowy, muszą być środki pieniężne uruchamiane bieżąco, niezależnie od funduszu zakładowego, lub też na jego poczet.

Równoległe z tymi pociągnięciami należy usuwać, rzecz zrozumiała, pozostałe trudności, z jakimi ma do czynienia przemysł maszynowy. A więc zaprowadzać, lub ulepszać tam gdzie już istnieje, planowanie wykonawcze produkcji i planowanie techniczno-ekonomiczne wydzia-

łowe. Usprawniać organizację zakładów. Podnosić kwalifikacje pracowników księgowości. Zrewidować system płac tychże pracowników. Opracować wyczerpująco całość zagadnienia w sposób szczegółowy instrukcje branżowe dotyczące rachunkowości (przede wszystkim rachunkowości kosztów) przystosowane do potrzeb rozrachunku wewnątrzzakładowego. Instrukcje takie zawierałyby wzory dokumentacji płacy, ich obieg, dokumentację materiałową i jej obieg, wzory rozdzielników, kart kalkulacyjnych, rejestrów, itd.

Ponadto proponuje się ogłaszanie konkursów z nagrodami na najlepsze branżowe opracowania pewnych zagadnień, szczególnie w dziedzinie rachunkowości.

Wszystko to są posunięcia długofalowe, obiecujące wprowadzenie pełnego rozrachunku wewnątrzzakładowego dopiero w pewnej dalszej lub bliższej przyszłości.

Czy do tego czasu przemysł maszynowy ma zrezygnować z korzyści, jakie daje rozrachunek gospodarczy wewnątrzzakładowy i zubożyć przez to swój wkład w dzieło obniżki kosztów, na którą czeka całe społeczeństwo?

Śmiało można powiedzieć, że nie. Przemysł maszynowy nie jest na razie istotnie w stanie wprowadzić na szerszą skalę pełnego rozrachunku wewnątrzzakładowego, może jednak w krótkim czasie czerpać znaczne korzyści i przyczynić się walnie do obniżki kosztów przez powszechne zastosowanie pewnych uproszczonych form rozrachunku wewnątrzzakładowego.

Polegać one mogą na mniej lub więcej ściśle ustalaniu zadań ekonomicznych dla wydziałów, oraz kontroli i systematycznej analizie ich wykonania w połączeniu z odpowiednimi bodźcami materialnymi. Pracochłonność na tym etapie jest niewielka, gdyż w maksymalnym stopniu opiera się na istniejących już urządzeniach księgowych i innych. Obsługa prosta i łatwa wymaga tylko choć trochę dobrych chęci ze strony kierownictwa. Efekty ekonomiczne i organizacyjne doskonałe gdyż wykrywa się rozmaite błędy, wady i objawy nieoszczędnej gospodarki choć z pewnością nie takie, jakie może dać pełny rozrachunek.

Podnosi się jednocześnie poziom zarządzania przedsiębiorstwem i stwarza warunki do wprowadzenia pełnego rozrachunku.

Można wprawdzie mieć wątpliwość, czy warto w ogóle zajmować się czymś tak prymitywnym, zamiast myśleć o pełnym rozrachunku wewnątrzzakładowym? Praktyka mówi, że warto. Sprawa ta wymagałaby jednak obszerniejszego omówienia.

Jan Frąckiewicz

Prosimy wszystkich prenumeratorów, czytelników i współpracowników naszego czasopisma o zawiadamianie redakcji o wszelkich wypadkach trudności i niedokładności w otrzymywaniu poszczególnych egzemplarzy czasopisma.

Redakcja

Służba dyspozytorska w schemacie organizacyjnym przedsiębiorstwa*

Zagadnienie dyspozytorstwa w polskim przemyśle wyłoniło się stosunkowo niedawno. Jest to problem nowy, nie posiadający tradycji organizacyjnych. Jeszcze w roku 1950, w chwili wejścia w życie Uchwały Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z dnia 12 maja, o dyspozytorstwie w przemyśle nie mówiło się w ogóle. Wspomniana Uchwała KERM w sprawie struktury organizacyjnej uspołecznionych przedsiębiorstw przemysłu kluczowego, centralnych zarządów przemysłu i zjednoczeń, wprowadzająca jednolite formy organizacyjne w całym przemyśle, służb dyspozytorskich nie przewiduje. Wkrótce jednak poszczególne resorty wydawać zaczęły własne zarządzenia, stanowiące prawne podstawy dla stworzenia zakładowych służb dyspozytorskich.

Pierwszym bodajże aktem prawnym, w którym postanowiono wprowadzić do polskiego przemysłu dyspozytorstwo, jest opublikowane w Biuletynie PKPG dnia 4 maja 1951 roku zarządzenie Przewodniczącego PKPG w sprawie planowania wewnątrzzakładowego. Polecając opracowanie metod i wzorów dla planów wewnątrzzakładowych, zarządzenie zaleca między innymi „ustalenie sposobu organizacji służby dyspozytorskiej w zakładzie“ (zarządzenie Przewodniczącego PKPG nr 160, pkt 140).

W resorcie Ministra Przemysłu Ciężkiego (MPC) wydane zostało w grudniu 1951 roku zarządzenie, powołujące do życia stanowisko głównego dyspozytora MPC oraz stanowiska dyspozytorów centralnych zarządów. Ponadto zarządzenie to nakazywało zorganizowanie w zakładach wytwórczych — podległych MPC — stanowisk „zmianowych kierowników zakładów“. Wprowadzenie stanowiska „zmianowych kierowników zakładów“ — rozwoju służb dyspozytorskich — uznać można niewątpliwie za bezpośrednio poprzedzające — wprowadzenie stanowiska głównych dyspozytorów w zakładach przemysłowych. Prof. Ludwik Mayre dochodzi nawet do wniosku w swych rozważaniach, że „komórka ta (zmianowy kierownik zakładu) jest identyczna z przewidzianą schematem organizacyjnym komórką dyspozytora zakładu.“¹

Ustawienie służby dyspozytorskiej w schematach organizacyjnych zależy w dużej mierze od tego, jak pojmowana jest istota dyspozytorstwa. Jeżeli przyjąć, że dyspozytorstwo w zakładzie przemysłowym spełniać powinno rolę pomocniczą w kierowaniu całokształtem procesów produkcyjnych, a wydaje się, iż jedynie takie stanowisko jest słuszne, to rozstrzygnięcie

takie powinno pociągnąć za sobą określone skutki w ustawieniu służby dyspozytorskiej w schemacie organizacyjnym przedsiębiorstwa.

W literaturze fachowej, traktującej o dyspozytorstwie, nie zawsze wychodzi się z tego założenia, toteż w spotykanych tam schematach organizacyjnych natrafić można na najrozmaitsze rozwiązania. Rozwiązania te nierzadko są wręcz niewłaściwe. Niejednokrotnie na przeszkodzie prawidłowemu zbudowaniu schematu organizacyjnego, z wmontowaną weń służbą dyspozytorską, stoi fakt utożsamiania stanowiska głównego dyspozytora ze stanowiskiem szefa produkcji. Tak np. w radzieckim przemyśle konfekcyjnym nie przewiduje się stanowiska szefa produkcji. Nic więc dziwnego, że w schematach organizacyjnych podawanych przez Ł. D. Kaszubskiego², komórka głównego dyspozytora zajęła miejsce komórki szefa produkcji (rys. 1), co nadaje jej funkcjonalny charakter. Z przytoczonego na rys. 1 schematu wynika hierarchiczna zależność: główny inżynier, główny dyspozytor, kierownik wydziału produkcyjnego, dyspozytor wydziałowy, mistrz. W takim układzie głównemu inżynierowi podlega główny dyspozytor, temu z kolei kierownicy wydziałów produkcyjnych itd.

Czy rozwiązanie takie jest słuszne?

Wydaje się, że nie. Chodzi mianowicie o to, że brak stanowiska szefa produkcji nie wskazuje wcale na konieczność wprowadzenia w to miejsce nowej komórki — głównego dyspozytora. Charakterystyczne u Ł. D. Kaszubskiego jest to, że omawiając rolę służby dyspozytorskiej w procesie produkcyjnym, wyraźnie wskazuje on na jej zasadniczą właściwość, polegającą na niesieniu pomocy aparatowi technicznemu zakładu produkcyjnego w zakresie odciażania go od bieżących spraw, związanych z obsługą procesu produkcyjnego. Autor ten formułuje tę właściwość w sposób następujący: „odciążając naczelnika oddziału od zagadnień związanych z obsługiwaniem produkcji (dostarczanie do oddziałów wykrojów, dodatków, obsługa urządzeń i inne) dyspozytorski system kierowania daje mu możliwość zająć się właściwą organizacją pracy i produkcji“.³ Z tego stwierdzenia nie zostały wyciągnięte przez Ł. D. Kaszubskiego właściwe wnioski w przedmiocie ustawienia służby dyspozytorskiej w schemacie organizacyjnym.

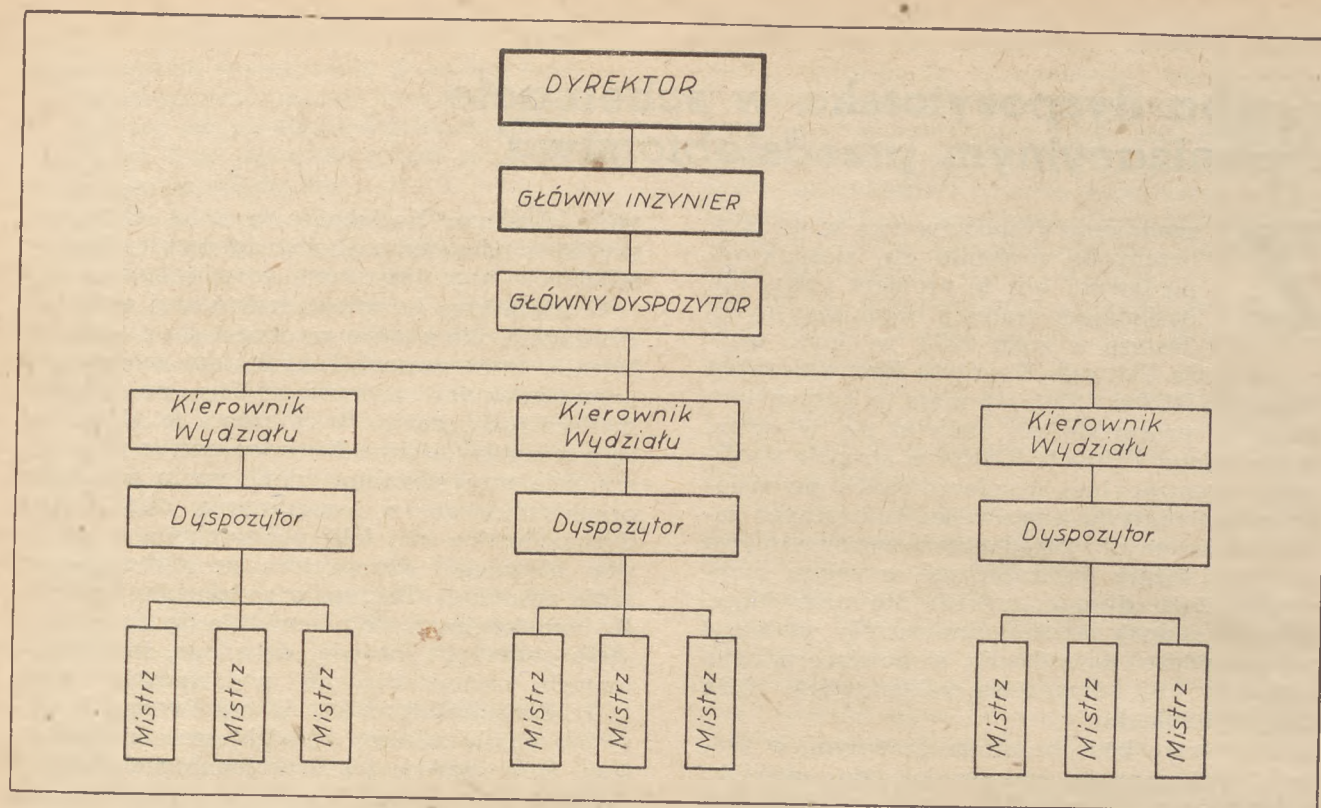
O podobnych rozbieżnościach pomiędzy tekstem i przytaczanymi schematami, występujących u niektórych autorów, omawiających zagadnienia organizacji zarządzania w przemyśle

* Artykuł dyskusyjny

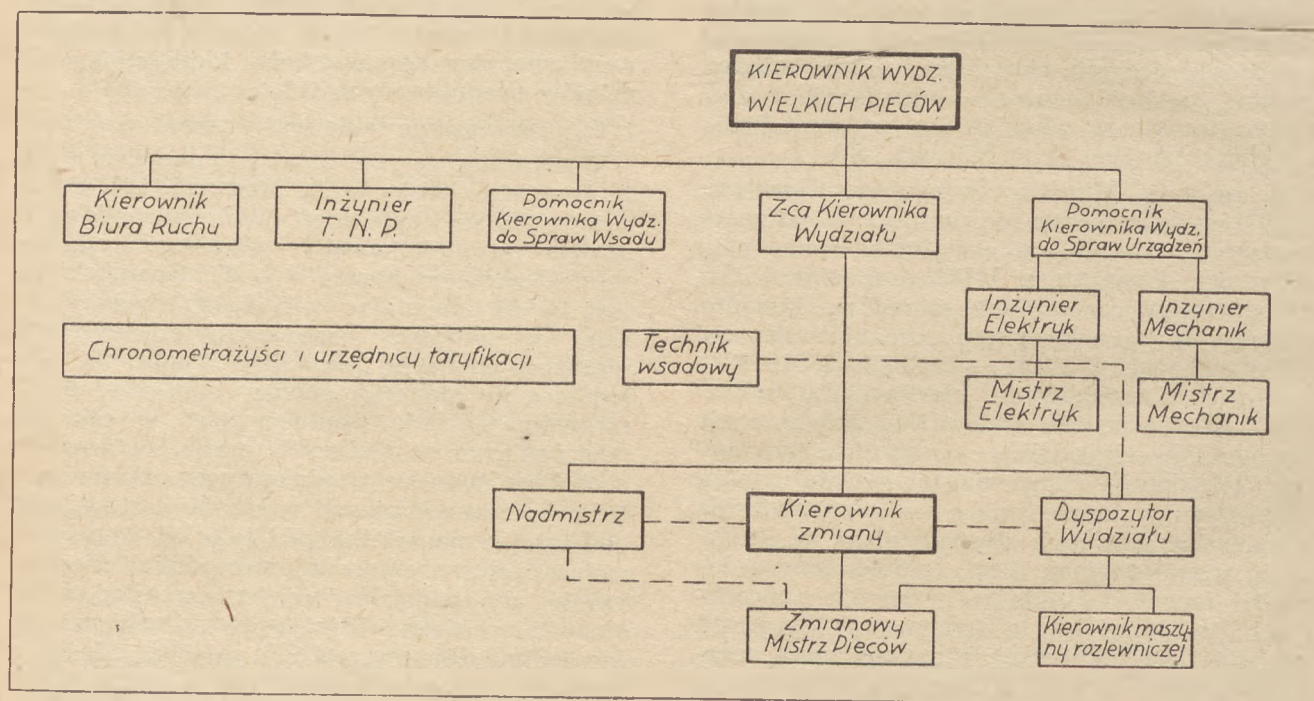
¹ Ludwik Mayre, Dyspozytorski system kierowania produkcją w przemyśle hutniczym, Polgos 1952 r., str. 61.

² Ł. D. Kaszubski, Диспетчерская система управления на швейной фабрике, Госсударственное Научно-техническое Издательство Легкой Промышленности 1949 r.

³ Tamże.



Rys. 1



Rys. 2

hutniczym w ZSRR, pisze prof. Ludwik Mayre w artykule „Dyspozytorskie kierowanie produkcją w przemyśle hutniczym”,⁴ wskazując, że utrudnia to właściwe naświetlenie hierarchicznego ustawienia dyspozytorstwa zakładowego lub wydziałowego w stosunku do aparatu

⁴ Ludwik Mayre, Dyspozytorskie kierowanie produkcją w przemyśle hutniczym, *Ekonomika i Organizacja Pracy* nr 2/54, str. 108.

liniowego przedsiębiorstwa. Tak np. Pryjmak, w swej pracy „Organizacja труда i techniczskie normirowanie w metalurgiczieskom proizwodstwie”, przytacza schemat organizacyjny wydziału wielkich pieców w hucie radzieckiej jak pokazano na rys. 2. (cyt. za prof. L. Mayre).

Ze schematu tego można wnosić, jak słusznie wskazuje prof. L. Mayre, że komórka mistrza

pieców podlega bezpośrednio i dyspozytorowi wydziału i kierownikowi zmiany. Byłoby to jednak sprzeczne z zasadą jednoosobowego kierownictwa, a ponadto wskazywałoby na nawrót do funkcjonalizmu.⁵

Prof. L. Mayre, poddając krytyce omawiane przez siebie schematy organizacyjne, nie podaje swojego rozwiązania zagadnienia w odniesieniu do zakładu produkcyjnego.

Nasuwa się wobec tego pytanie, jak powinna być ustawiona służba dyspozytorska w schemacie organizacyjnym zakładu?

Analizując ten problem trzeba wyjść od stwierdzenia, że nie może ona żadną miarą zastąpić kierownictwa zakładu, bądź też kierownictwa wydziału produkcyjnego. W konsekwencji wyłania się wniosek, że, mimo całej ważności roli jaką odgrywa dyspozytorstwo w nowoczesnie zorganizowanym zakładzie, nie może być ono włączone do liniowego systemu zarządzania danej jednostki. Tę niekonsekwencję popełnia, jak to już wykazano, Ł. D. Kaszubski w wspomnianych wyżej schematach.

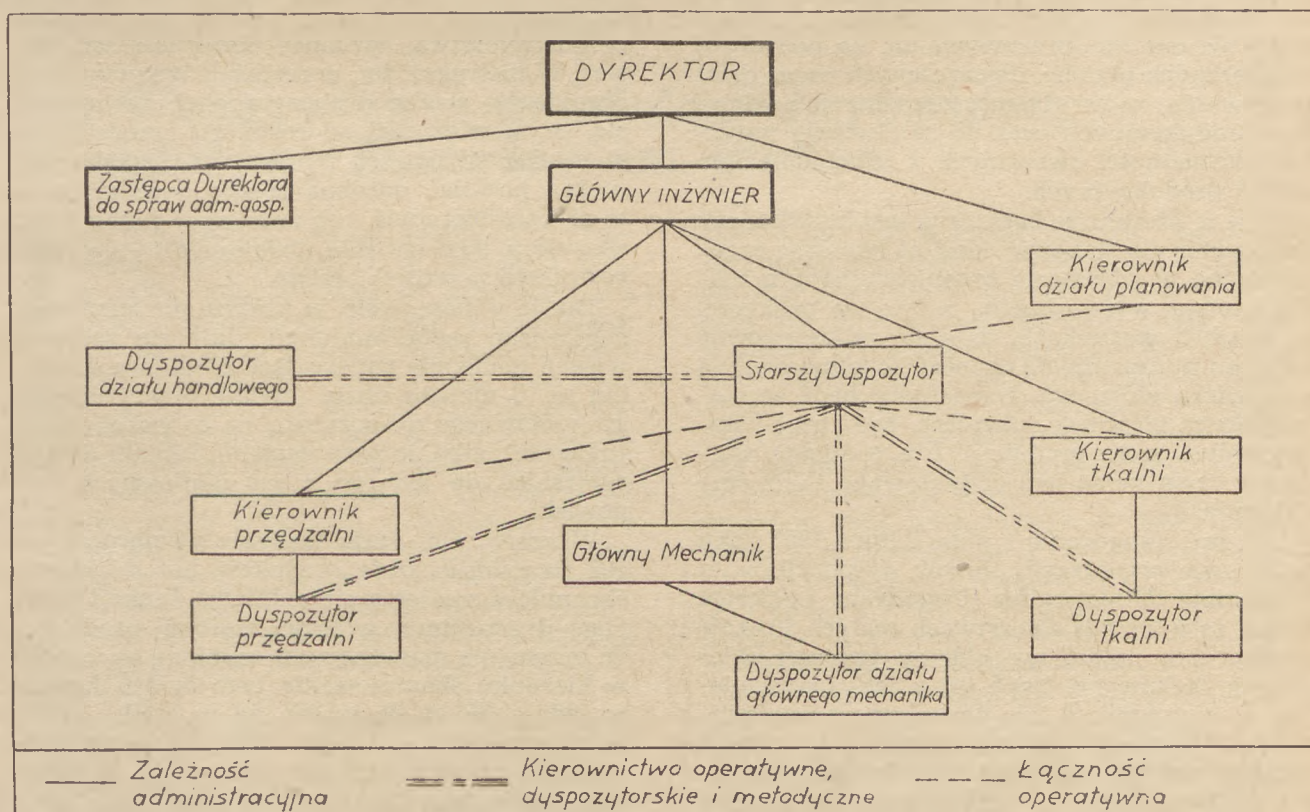
Zupełnie prawidłowe rozwiązanie spotkać można natomiast w pracy trzech innych autorów: P. Tiejkowcewa, D. Szwaremana i P. Griszy.⁶

Schemat tam występujący (rys. 3) wskazuje wyraźnie na pomocniczą rolę, jaką powinno spełniać dyspozytorstwo. Służba dyspozytorska

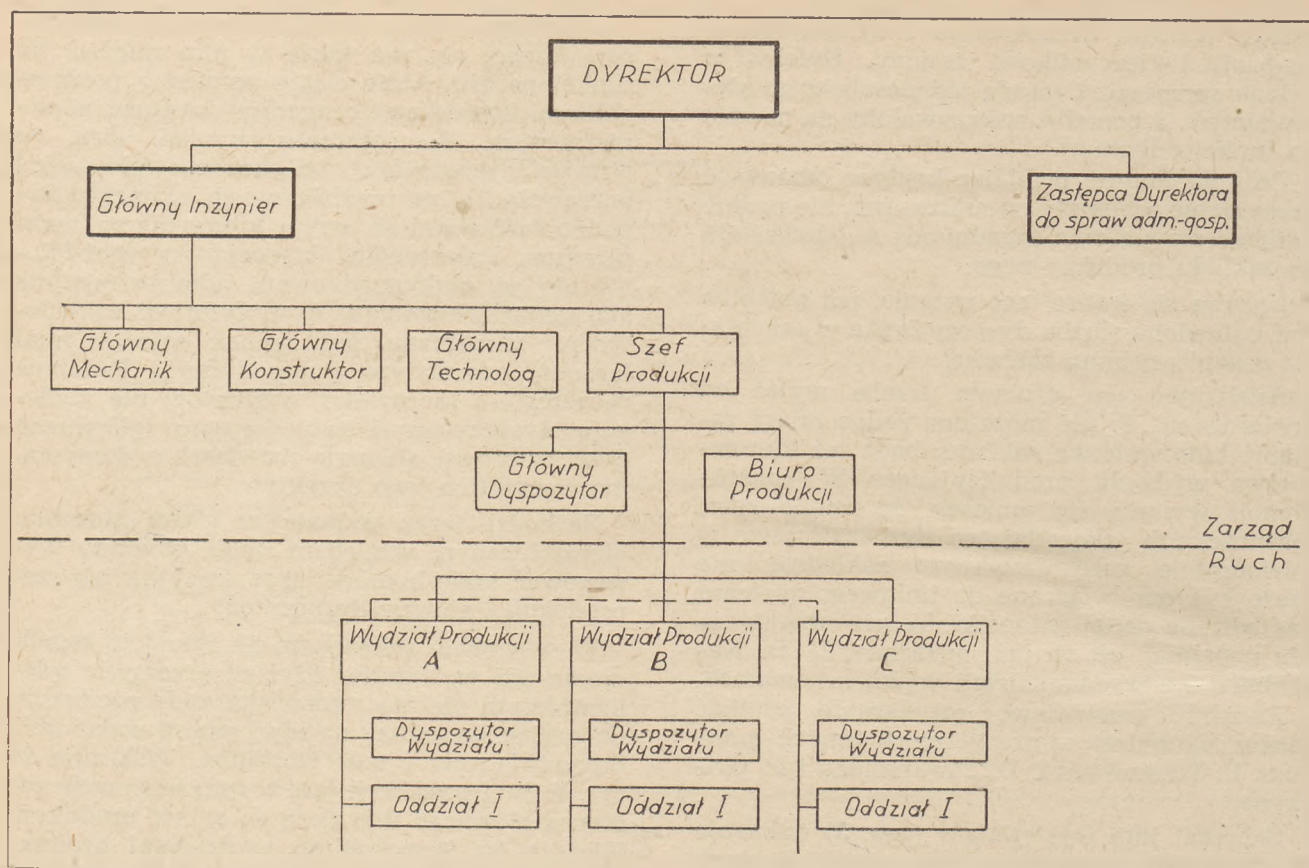
nie jest tam włączona do liniowego aparatu kierowniczego; nie ma także w nim miejsca na funkcjonalizm. Linie ciągłe pomiędzy poszczególnymi komórkami oznaczają zależność administracyjną. Ze schematu wynika więc, że wszyscy dyspozytorzy, od starszego (głównego) począwszy, a na wydziałowych skończywszy, podporządkowani są swym kierownikom technicznym. Poszczególni dyspozytorzy wydziałowi nie są podporządkowani administracyjnie starszemu (głównemu) dyspozytorowi zakładowemu; utrzymana jest jednak między nimi łączność operatywna i metodyczna. Podobnie poszczególni kierownicy wydziałów nie podlegają dyspozytorowi zakładowemu (głównemu dyspozytorowi), ale mają obowiązek wykonywania wszystkich jego dyrektyw.

Zachodzi teraz pytanie, w jakim stosunku hierarchicznym względem siebie powinny występować takie komórki organizacyjne jak szef produkcji i główny dyspozytor?

W schemacie pokazanym na rys. 3 to zagadnienie nie występuje, gdyż w przemyśle włókienniczym nie ma stanowiska szefa produkcji. Opierając się jednak na nim, można podać próbę rozwiązania i tego wariantu. Wskazuje to rys. 4. Szef produkcji jest w tym schemacie zastępcą głównego inżyniera do spraw produkcji. Kieruje on bezpośrednio wydziałami produkcyjnymi. Do pomocy w swej pracy posiada głównego dyspozytora oraz dział szefa produkcji (biuro produkcji). Ta ostatnia komórka występuje pod najrozmaitszymi nazwami; tak np.



Rys. 3



Rys. 4

Filip Goldenberg nazywa ją działem wykonawczym planowania produkcji.⁷ Zadania tej komórki organizacyjnej, przynajmniej w przemyśle maszynowym, są na ogół podobne. Sprawdzają się one do opracowywania, na podstawie miesięcznych planów, dostarczanych przez dział planowania, zadań dla poszczególnych wydziałów produkcyjnych oraz do załatwiania wszelkich formalności związanych z uruchomieniem zleceń produkcyjnych.

O ile w literaturze bezsporną jest kwestia, czy dyspozytor ma stanowić odrębną komórkę organizacyjną w schemacie organizacyjnym przedsiębiorstwa wytwórczego, o tyle w praktyce, w polskich warunkach, daje się zaobserwować dziwną i niezrozumiałą dążność do komasowania stanowiska głównego dyspozytora bądź ze stanowiskiem głównego inżyniera, bądź też ze stanowiskiem szefa produkcji. Nie wiadomo właściwie czym mogą być podyktowane takie rozwiązania.

Tak np. zarządzenie z dnia 1 lipca 1953 roku w sprawie organizacji służby dyspozytorskiej w resorcie Ministerstwa Przemysłu Lekkiego mówi, że w przedsiębiorstwach małych funkcje dyspozytora pełnić ma główny inżynier, kierownik techniczny, bądź też z ich upoważnienia — kierownik działu techniczno-produkcyjnego. W przedsiębiorstwach średnich, w myśl tego zarządzenia, funkcje dyspozytora ma pełnić kierownik działu techniczno-produkcyjnego.

⁷ Filip Goldenberg, Dyspeczeryzacja w zakładzie hutniczym, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, nr 4/53, str. 153.

Zupełnie identyczne stanowisko zajęto w „Instrukcji ramowej” z dnia 26 sierpnia 1953 roku w sprawie organizacji oraz zakresu i trybu działania służby dyspozytorskiej na szczeblu przedsiębiorstwa, wydanej przez ten sam resort. W instrukcji tej, w rozdziale omawiającym organizację służby dyspozytorskiej, postanawia się, że w zależności od rozmiaru przedsiębiorstwa oraz od potrzeb i celowości gospodarczej, można powołać odrębną służbę dyspozytorską w przedsiębiorstwie, lub powierzyć funkcje dyspozytora jako zadanie dodatkowe innym pracownikom przedsiębiorstwa.

Tak to w przemyśle, w którym nie znane jest stanowisko szefa produkcji, dają się zaobserwować tendencje zmierzające albo do wstawienia w to niejako puste miejsce nowej komórki — głównego dyspozytora, na co wskazywano już wyżej, albo do przyłączenia funkcji dyspozytorskich do jednego z już istniejących stanowisk.

W przemyśle, gdzie tradycją uświęconą jest już stanowisko szefa produkcji, bez większych skrupułów powierza się pełnienie funkcji głównego dyspozytora właśnie szefowi produkcji. W przemyśle maszynowym czynione są wysiłki w kierunku skomasowania tych dwóch funkcji w jedną. Mówi się wręcz, że na czele służby dyspozytorskiej stoi szef produkcji, podając w nawiasie drugą nazwę tego stanowiska — główny dyspozytor. Zaznacza się przy tym, że z chwilą zorganizowania służby dyspozytorskiej nikt w zakładzie nie wtrąca się do zagadnień

operatywnego kierowania i organizacji wykonania planu, że za terminowe wykonanie zadań ponosi odpowiedzialność jedynie służba dyspozytorska. Nasuwa się wobec tego pytanie, co właściwie robił szef produkcji w czasie, gdy nie był nazwany jeszcze dodatkowym mianem głównego dyspozytora? Przecież nie kto inny jak on był odpowiedzialny za terminowe wykonanie zadań planowych, nikt inny nie zajmował się zagadnieniami operatywnego kierowania i organizacji wykonania planu.

Co wobec tego ulega w tym wypadku zmianie?

Faktycznie nie poza tym, że jednemu człowiekowi nadano dodatkowy tytuł.

Stale postępujący rozwój przemysłu wyłania obiektywną konieczność znalezienia nowych, bardziej postępowych form organizacyjnych. Należy wobec tego wątpić, czy takie połowiczne rozwiązywanie sprawy, jakie daje się zaobserwować w praktyce, przez powierzanie czynności dyspozytorskich głównemu inżynierowi, kierownikowi technicznemu, kierownikowi działu techniczno-produkcyjnego lub szefowi produkcji, jest słuszne i czy można się po nim spodziewać właściwych rezultatów. Czyżby w pewnym momencie dochodziło się do wniosku, że wymienieni tutaj kierownicy są „niedociążeni”

i wobec tego należy im dołożyć zadań, aby wypełnić całkowicie ich ośmiodzinny dzień pracy? W praktyce wiadomo jest powszechnie, że we wszystkich zakładach, nawet w małych, tak główny inżynier jak i szef produkcji mają aż za dużo obowiązków. Obarczanie ich dodatkowo jeszcze funkcjami nowymi, wchodzącymi w zakres obowiązków dyspozytorskich, osiągnąć może w tych wypadkach skutki wręcz niezamierzone. Dyspozytorstwo, mając odciążyć techniczne kierownictwo od bieżących spraw natury organizacyjnej, stać się może w takich warunkach przyczyną dezorganizacji pracy. Bowiem pracownik obciążony dodatkowo funkcjami głównego dyspozytora albo stanie się rzeczywiście nim, a tym samym przestanie faktycznie pełnić dotychczasowe funkcje, albo też wszystko pójdzie starym, utartym torem to znaczy, że dyspozytorstwo zostanie wprowadzone tylko formalnie, na papierku przypadkowo nazwanym instrukcją, nie znajdując w ogóle zastosowania w życiu zakładu.

Wydaje się, że byłoby już o wiele lepiej nie stwarzać fikcji i nie wprowadzać służby dyspozytorskiej wszędzie tam, gdzie nie można zapewnić dla niej, z tych czy innych względów, odrębnej obsady personalnej.

Lech A. Załączny

GŁOSY CZYTELNIKÓW – WYMIANA DOŚWIADCZEŃ

Zygmunt Sojecki

Jan Wojtkowiak – przodujący brygadzysta młodzieżowy Zakładów im. Stalina

Jan Wojtkowiak, młody zetempowiec rozpoczął pracę w ZISPO, w Zakładzie W-7, w roku 1950. Początkowo pracował jako ślusarz montażowy i wiele miał kłopotu z wykonaniem normy. Młodemu i niedoświadczonemu pracownikowi trudno było opanować skomplikowane zadania ślusarza-montażysty. Pilnie więc przyglądał się pracy starych, doświadczonych robotników oraz brał udział w szkoleniu przywarsztatowym. Stopniowo też nabierał coraz większych kwalifikacji, które uwidaczniały się we wzroście wydajności pracy. Już po czterech miesiącach wykonywał 160% normy. Nie przestawał jednak na tym. Często można go było spotkać w zakładowej bibliotece technicznej, gdzie pogłębiał swoje wiadomości zawodowe.

Jednocześnie Jan Wojtkowiak wyróżniał się w pracy społecznej.

Po pół roku pracy Wojtkowiak zostaje awansowany na brygadzystę. Nowa funkcja nałożyła na niego dodatkowe obowiązki, które jako młody i jeszcze mało doświadczony brygadzysta nie

zawsze sam był w stanie pokonać. Jednak kierownictwo wydziału i organizacja partyjna nie opuściły go w tych chwilach. Kierownik montażu tow. Grzeszczuk wspólnie z sekretarzem oddziałowej organizacji partyjnej tow. Piaskowskim często odbywali wspólnie z Wojtkowiakiem długie narady w celu znalezienia właściwych form pracy. W naradach tych szukano sposobu aby jak najlepiej zorganizować pracę i podnieść jej wydajność. Jan Wojtkowiak postanawia z początkiem 1953 roku założyć brygadę młodzieżową, gdyż rozumiał, że kolektywną pracą można lepiej walczyć o zwiększenie wydajności pracy i obniżkę kosztów własnych. W początkach brygada ta składała się z 12 młodzieżowców, którzy podjęli zobowiązanie pracować metodą Żandarowej. W początkach praca tą metodą nie szła właściwie, a to głównie dlatego, że nie wszyscy członkowie brygady wiedzieli w pełni na czym ona polega. Każdy pracował na indywidualną kartę roboczą i zamiast starać się o wzrost wydajności całej brygady był zainteresowany wyłącznie swoją normą. Wojtkowiak

znalazł i na to radę. W czasie indywidualnych rozmów ze swoimi młodzieżowcami tłumaczył im, że dzięki kolektywnej pracy na wspólną kartę roboczą będą mogli podnieść wydajność pracy nie tylko brygady ale i własną, a tym samym powiększyć swoje zarobki. Po krótkiej naradzie cała brygada zobowiązała się pracować na wspólną kartę roboczą i odtąd zaczynają się jej sukcesy. W początkach brygada wykonywała 140—160% normy, lecz już po dwóch miesiącach wykonała 200%, co było już poważnym osiągnięciem.

Przez cały ten czas Wojtkowiak aktywnie pracował w organizacji ZMP jako przewodniczący Koła ZMP na wydziale W—7. Funkcję tę pełnił nieprzerwanie trzy lata. Organizacja partyjna, widząc jego wielki zapał do pracy i twórczą inicjatywę stałego podnoszenia poziomu zawodowego oraz politycznego, przyjmuje go w szeregi kandydatów Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej. Nie długo trwał okres kandydacki tow. Wojtkowiaka — gdyż zaledwie pół roku. Za swą wzorową pracę zawodową i społeczną został on przyjęty w szeregi członków PZPR, co jeszcze bardziej mobilizuje ambitnego brygadzystę do walki o podniesienie wydajności pracy.

Analizując dokładnie pracę poszczególnych członków brygady, tow. Wojtkowiak dochodzi do wniosku, że we czwórkę doskonale mogą wykonać swą obecną pracę, nie obniżając jednocześnie wydajności pracy dotychczasowej brygady. Toteż pozostałych 8 członków brygady przekazano do innych prac.

Powyższa decyzja wpłynęła mobilizująco na resztę załogi wydziału, zaś sama brygada stała się znana w całych zakładach tym bardziej, że wykonywała 220% normy, bijąc tym samym wiele czołowych i doświadczonych brygad zakładu.

Brygada długo zastanawiała się jaką nazwę przyjąć aby jeszcze bardziej podnieść swoją wydajność. W końcu zdecydowano. Brygada przyjęła zaszczytną nazwę: „Brygady im. Józefa Stalina“. W tym czasie brygada zmniejszyła czterokrotnie czas kalkulowany na jedną operację, zwiększając znacznie swoją wydajność pracy. Stale też dążono do podnoszenia poziomu zawodowego, co w dużym stopniu przyczyniło się do tak wspaniałych sukcesów.

Nadszedł okres przygotowań do II Zjazdu ZMP. Brygada wykonywała 250% normy. Tow. Wojtkowiak ze swą czteroosobową brygadą jako pierwszy stanął do czynu przedzjazdowego, podejmując zobowiązanie wykonania 280% normy oraz zrealizowania planu za miesiąc listopad o dwa dni przed terminem. Zobowiązanie to brygada w pełni wykonała, stając się przodującą brygadą młodzieżową „Zispo“.

Młodzież oddziału W—7 widząc zapał i poświęcenie w pracy tow. Wojtkowiaka, wybrała go jako delegata na Konferencję Wyborczą Zarządu Dzielnicowego ZMP i tutaj młodzież Zakładów Przemysłu Metalowego im. J. Stalina w Poznaniu jednogłośnie wysunęła jego kandydaturę na delegata na II Zjazd Związku Młodzieży Polskiej.

Zygmunt Sojecki

Irena Cichecka
członek ZMP

Jak pracuję, aby tkaniny były najwyższej jakości

Kiedy rozpoczęłam pracę w 1948 roku, w Zakładach Przemysłu Bawełnianego im. Juliana Marchlewskiego jako uczennica w tkalni, nie spodziewałam się, że po roku zostanę przodownicą pracy. Pierwsze tygodnie i miesiące przyniosły mi wiele niepowodzeń. Szczególnie, kiedy już jako samodzielna tkaczka dostałam do obsługi cztery krosna. Nie wykonywałam bazy.¹ Nie miałam dostatecznej wprawy w obsługiwaniu krosien, nie umiałam sobie poradzić, gdy maszyny się zatrzymywały, gdy coś się psuło. Muszę tu dodać, że winę za ten stan rzeczy ponosił mój majster i pomagaczka.² Bo majster i pomagaczka powinni pomagać młodemu tkaczkom, uczyć je, przekazywać swoje doświadczenie. Niestety, wtedy tak nie było.

¹ Baza jest to ilościowa norma skorygowana o rzeczywisty czas pracy. Np. prządka miała wyprodukować w czasie 8-godzinnej pracy 40 kg przędzy. Wykonała 50 kg, przy czym w ciągu 2 godzin nie pracowała z powodu chwilowego braku surowca. Jej dzienna baza wyniosła zatem 30 kg, ponieważ zaś wyprodukowała 50 kg — wykonała bazę w 167%.

² Pomagaczka — doświadczona tkaczka, do zadań której należało pomaganie tkaczkom swojego zespołu w pracy, usuwanie drobnych awarii krosien, zrywów nici itd.

Zastanawiałam się, dlaczego źle pracuję. Zaczęłam obserwować pracę innych, dobrych tkaczek, które wykonywały i przekraczały swoją bazę. Zaczęłam lepiej poznawać krosna, uczyłam się sama usuwać drobne uszkodzenia, uruchamiać zatrzymane czółenka, wyszukiwać i wiązać urwaną nić.

I zrozumiałam, że głównym warunkiem dobrej pracy — to utrzymywanie maszyn w należytym porządku. Toteż zaczęłam lepiej dbać o swoje krosna, starannie je czyściłam, dbałam aby krosna były wyregulowane, aby czółenka były nastawione pod właściwym kątem.

Po roku pracy zaczęłam wykonywać bazę, a nawet nieco ją przekraczać. W latach 1949—1951 wykonywałam bazę w 105—110%. Zostałam przodownicą pracy.

Jednak trzeba przyznać, że w tym okresie „leciałam“ na ilość, o jakość mniej dbałam. Wtedy w ogóle w naszych Zakładach z jakością było źle. Pamiętam, że u nas w tkalni produkowaliśmy zaledwie 30% tkanin pierwszego gatunku, braku zaś sięgały do 50%.

Walka o jakość rozpoczęła się w 1953 roku. Przykład dała nam przedziałnia. Wanda Sygdiak rzuciła w dniu 3 kwietnia 1953 roku hasło organizowania „pionów bezbrakowych”. Przykład przedziałni zaraził i nas — tkaczy. Początkowo wprawdzie wydawało się nam, że w tkalni nie da się utworzyć takich „pionów”, że trzeba tkąć po staremu, produkując braki, bo „tak już jest”. Jednak podjęliśmy próbę. Pierwszy „bezbrakowy pion” w tkalni zorganizowała partia³ trzynasta. Majstrem „trzynastki” był i w dalszym ciągu jest mistrz Marciniak. Muszę tu z zadowoleniem dodać, że w skład tego zespołu wchodziłam i ja.

Walka o jakość, o likwidowanie braków, trwała przez kilka miesięcy. Szkoliliśmy się metodą Kowalowa, aby wyrównać poziom tkaczek słabszych. Uczyliśmy się pracować tak jak tkaczki Wilmańska i Marcikowska, które nie tylko braku, ale nawet II gatunku nie wypuszczają. A przede wszystkim staraliśmy się utrzymywać krosna w jak najlepszym porządku.

To, że pracowałam w zespole majstra Marciniaka, że brałam udział w pierwszym w tkalni

³ Partia, czyli zespół składa się z ośmiu tkaczek. Zespołem kieruje majster. W każdym zespole jest też pomagaczka. Razem 10 osób pracujących na jednej zmianie.

„pionie bezbrakowym”, wiele mnie nauczyło. Teraz czuję się jak „stara” tkaczka. Pracuję na 6 krosnach i wyrabiam do 130% bazy. Np. w okresie swojego długofalowego zobowiązania dla uczczenia 37 rocznicy Rewolucji Październikowej i wyborów do rad narodowych wykonywałam bazę w 127%. Braków nie wypuszczam.

Obecnie podjęłam nowe zobowiązanie dla uczczenia II Zjazdu Związku Młodzieży Polskiej, którego jestem członkiem.

Moje ostatnie zobowiązanie idzie głównie w kierunku oszczędności — surowca (przędzy) i materiałów technicznych. Będę się starała jak najlepiej wykonywać swoją pracę, aby realizować te zadania, które postawił przed nami — zetempowcami II Zjazd.

Oprócz mej pracy zawodowej i działalności politycznej, pracuję ostatnio jeszcze społecznie jako radna Miejskiej Rady Narodowej miasta Łodzi. Spotkał mnie bowiem ten wielki zaszczyt, że zostałam wybrana przez mieszkańców naszego miasta w grudniowych wyborach do Miejskiej Rady Narodowej.

Irena Cichecka

SPRAWOZDANIA - INFORMACJE

Dla uczczenia II Zjazdu Związku Młodzieży Polskiej

Młodzi robotnicy czynnem produkcyjnym uczcili II Zjazd Związku Młodzieży Polskiej. W dniach poprzedzających Zjazd w tysiącach zakładów produkcyjnych całego kraju pojawiły się białoczerwone proporce — symbol wart zjazdowych.

W KOMBINACIE im. Lenina na I wielkim piecu młodzież zaciągnęła 152 wart zjazdowych — zobowiązując się do wyprodukowania w pierwszym kwartale 100 ton surowki ponad plan.

MŁODZI włókniarze ZPB im. Stalina w Łodzi zobowiązali się produkować o 100 wątków więcej na jedną krosnogodzinę i o 1% podnieść wykonanie planu jakościowego.

W ZAKŁADACH Mechanicznych „Ursus” młodzież zaciągnęła ponad 800 indywidualnych i zespołowych wart produkcyjnych. Warty zaciągnęła, między innymi, cała załoga wydziału mechanicznego nr 1. Tokarz tego wydziału — Jerzy Maślanka zobowiązał się zmniejszyć odpady surowcowe z 2,5% do 1%. Zaś tokarz Włodzimierz Cinciura postanowił zlikwidować całkowicie braki oraz zwiększyć ilość wykonywanych przez siebie detali z 250 do 300 dziennie.

PONAD 1100 wart zaciągnęli młodzi robotnicy Zakładów Przemysłu Metalowego im. Stalina w Poznaniu. Większość zobowiązań młodzieży

ZISPO dotyczy podniesienia wydajności pracy oraz stosowania metod Zandarowej i Saja. W ramach wart rozwija się również współzawodnictwo o tytuł najlepszego w zawodzie, zainicjowane przez tokarza Mariana Roka. Dotychczas do współzawodnictwa tego, polegającego na uzyskaniu jak najwyższej wydajności i jak najlepszej jakości produkcji, przystąpiło 30 zetempowców.

W FABRYCE Samochodów Osobowych na Żeraniu młodzież zaciągnęła ponad 700 indywidualnych i zespołowych wart zjazdowych. W dziale remontowym FSO przodujący szlifierz Zygmunt Buśmierz postanowił zwiększyć wydajność pracy do 350% oraz skrócić o 2 dni wykonanie remontu kół zębatach.

MŁODZIEŻ zetempowska Państwowej Fabryki Wagonów „Pafawag” we Wrocławiu zaciągnęła już na wiele dni przed rozpoczęciem Zjazdu ponad 400 wart produkcyjnych. Cenne zobowiązanie podjęli młodzi frezerzy, którzy postanowili w swej pracy zastosować metodę szybkościowej obróbki.

PONAD 700 wart zaciągnęła młodzież Lublina, a to głównie z Fabryki Samochodów Ciężarowych im. Bolesława Bieruta. Tadeusz Grzybula, delegat na II Zjazd, postanowił zwiększyć ilość produkowanych śrub z 350 do 390 dziennie. Marian Jaro-

siewicz z narzędziowni zobowiązał się wykonać w styczniu dodatkowo 70 szt. kół zębatach, a Józef Kowalczyk — 350 kół pasowych. Wielu młodych robotników FSC, którzy nie należą jeszcze do ZMP, zaciągając warty zjazdowe zwróciło się z prośbą o przyjęcie ich do Związku Młodzieży Polskiej.

RÓWNIEŻ w Lubelskiej Fabryce Maszyn Rolniczych zetempowcy podjęli ponad 120 wart. Brygada montażowa podzespołów do kieratów zobowiązała się wykonać w styczniu br. 30 podzespołów do kieratów ponad plan. Brygada montażowa Bolesława Dziechciarńka i Andrzeja Krukowskiego postanowiła wykonać w tym terminie dodatkowo 30 kieratów. Podjęto również wiele cennych zobowiązań indywidualnych. Do czynu przedzjazdowego włączyli się również starsi robotnicy, którzy wraz z młodzieżą stanęli na wartach produkcyjnych.

SZEROKO wzięła udział w wartach zjazdowych młodzież hutnicza. W stalowniach, walcowniach, wydziałach wielkopieczowych i koksowniach wielu hut pojawiły się białoczerwone proporzki. W Hucie „Florian” hasło do podjęcia wart rzucił Józef Zieliński — piecowy z wydziału walcowni-zgniatacza. W ślad za nim poszły młodzieżowe brygady tego wydziału i całej Huty. Między innymi, młodzi stalownicy zobowiązali się przeprowadzić w czasie pełnienia wart ponad 30 przyspieszonych i szybkościowych wytopów stali. (tb)

Ważniejsze prace Zakładów Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przemysłu

Zakład Organizacji Przemysłu Odzieżowego w Warszawie

Zakład Przemysłu Odzieżowego IEOP przygotował pracę zbiorową pt. „ANALIZA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁU ODZIEŻOWEGO”.

Celem pracy było podanie sposobów analizy działalności produkcyjnej nie tylko w skali całego przedsiębiorstwa lecz w szczególności ogniw produkcyjnych, analizy tak bieżącej jak i okresowej. W ten sposób ujęta analiza staje się operatywnym narzędziem wykonania planu.

Na wstępie omówiono istotę, cel, przedmiot i metodę opracowania analizy oraz zasadnicze pojęcia z tego zakresu. Ze względu na ważną rolę wskaźników techniczno-ekonomicznych jako narzędzia analizy zostały one szczegółowo omówione i sklasyfikowane.

Autorzy wiele miejsca poświęcają zagadnieniu analizy pracy zespołów jako podstawowego ognia produkcyjnego. Zejście z analizą w dół do zespołu jest bardzo ważne ze względu na coraz szersze zainteresowanie robotników zespołu i majstrów swą pracą, jej wynikami.

W analizie bieżącej zespołu rozpatruje się szereg wskaźników, które są podzielone na dwie grupy: wskaźniki dotyczące wykonania i wskaźniki dotyczące tych elementów procesu, od których zależy wyko-

nanie. Do pierwszej należą: wykonanie według ilości, jakości, rytmiczności wykonania. Do drugiej: zatrudnienie, zdolność produkcyjna maszyn i urządzeń oraz zaopatrzenie. Powiązanie tych elementów obrazuje wykres. W analizie zespołu rozwiązano sprawę wykazywania majstrowi codziennie strat, spowodowanych przez zespół, a obejmujących straty w materiałach, robociznie, strat powstałych z powodu złej jakości i z powodu przestoju.

Straty te podzielono na zależne i niezależne od zespołu. W ten sposób majster otrzymując dane o wielkości strat, jakie powstają w jego zespole stara się je usunąć. Analiza okresowa zespołu omawia kształtowanie się wyników pracy za okres miesięczny.

W pracy oparto się na założeniu, że w przemyśle odzieżowym wydział jest administracyjną komórką, łączącą kilka lub kilkanaście zespołów produkcyjnych. Dlatego też postraktowano analizę wydziału jako analizę sumy działalności zespołów. W zakończeniu pracy omówiono zagadnienie analizy bieżącej i okresowej przedsiębiorstwa.

Praca może być wykorzystana w zakładach przemysłu odzieżowego oraz w branżach pokrewnych — po odpowiedniej adaptacji, jak również w celu szkolenia personelu zakładów w zagadnieniach analizy przedsiębiorstwa. (bb)

Zakład Środków Technicznych Pracy Biurowej w Warszawie

Do czynności biurowych najbardziej uciążliwych, jeżeli chodzi o wielkość wysiłku ludzkiego, najbardziej pracochłonnych z uwagi na koszty robocizny, a jednocześnie najistotniejszych z punktu widzenia potrzeb zarządzania i kierowania produkcją w przedsiębiorstwach przemysłowych należą czynności obrachunkowe związane z opracowywaniem materiałów ewidencyjnych i sprawozdawczością.

W związku z tym istnieje potrzeba stałego usprawniania prac obrachunkowych przy pełnym zabezpieczeniu ich terminowości, jakości i taniości. Uzasadniona organizacyjnie i ekonomicznie mechanizacja prac obrachunkowych, uwzględniająca, jeżeli chodzi o rodzaj metod i środków technicznych tej mechanizacji, specyfikę potrzeb danego przedsiębiorstwa przemysłowe-

go — jest jedną z podstawowych dróg prowadzących do usprawnienia, a więc do podniesienia na wyższy poziom organizacji i techniki zarządzania oraz kierowania produkcją w socjalistycznych przedsiębiorstwach przemysłowych.

Zespół sekcji mechanizacji i automatyzacji prostych czynności biurowych przy Zakładzie Środków Technicznych Pracy Biurowej IEOP — wykonał pracę pt.:

„MECHANIZACJA OBRA-
CHUNKU W ZAKŁADACH
PRZEMYSŁU MASZYNOWE-
GO W ZAKRESIE EWIDENCJI
MATERIAŁÓW (NA
BAZIE MASZYN LICZĄCO-
ANALITYCZNYCH).“

Przedmiotem tej pracy, ilustrowanej fotografiami, rysunkami, wzorami i tablicami — są głównie wskazówki metodologiczne, dotyczące praktycz-

nych zagadnień organizacyjno-technicznych w przedsiębiorstwach przemysłowych, w których zamierza się rozpocząć prace przygotowawcze do mechanizacji obrachunku w oparciu o maszyny licząco-analityczne. W pracy poświęcono wiele uwagi i miejsca momentom ekonomicznym mechanizacji obrachunku.

W pracy omówiono cel i zadania mechanizacji obrachunku, wyjaśniono ogólne zasady działania i konstrukcji radzieckich maszyn licząco-analitycznych w zakresie wystarczającym dla potrzeb organizatorów. Podano możliwości wykorzystania oraz sposoby przeprowadzania analizy efektów zastosowania tych maszyn. Wskazano również kierunki organizacji prac przygotowawczych do mechanizacji obrachunku. Opisano dokumentację źródłową rachuby materiałowej, stanowiącą podstawę dla mechanizacji prac obrachunkowych oraz wyjaśniono znaczenie nomenklatury i symboliki i ich szyfrowanie w oparciu o szereg przykładowych rozwiązań, gdyż szyfrowanie ma

decydujące znaczenie organizacyjne, warunkujące techniczne działanie maszyn licząco-analitycznych. Sprawie schematów perforacji, wzorów kart dziurkowanych oraz tabulogramów w zakresie rachuby materiałowej poświęcono stosunkowo mało miejsca, ponieważ brak jest jeszcze w Polsce praktycznych doświadczeń w tej dziedzinie, na których można by się było oprzeć w pracy.

W zakończeniu pracy podano wykaz bibliograficzny.

Praca pt. „Mechanizacja obrachunku w zakładach przemysłu maszynowego w zakresie ewidencji materiałów” — należy do pierwszych tego rodzaju prac w Polsce. Mimo jej wielu usterek i luk powinna ona przyczynić się do popularyzacji zapoczątkowanego od niedawna zagadnienia mechanizacji obrachunku i pomóc pracownikom przedsiębiorstw przemysłowych w prowadzeniu prac przygotowawczych organizacyjnych, warunkujących efektywne zastosowanie maszyn licząco-analitycznych. (j.r.)

UWAGA CZYTELNICY!

Miesięcznik nasz można już nabyć w każdym mieście wojewódzkim w kiosku „Ruchu” na kolejowym dworcu głównym oraz w następujących kioskach w Warszawie: w kioskach przy wyższych uczelniach, ministerstwach, w kiosku KC PZPR, PKPG, CUSZ, CRZZ, Prezydium Rady Ministrów, w kiosku przy Radzie Państwa, w Głównym Urzędzie Statystycznym, w Narodowym Banku Polskim i w Banku Inwestycyjnym. W Warszawie miesięcznik nasz będzie sprzedawany ponadto w kiosku przy Dworcu Śródmieście.

Powiadamiając o tym Czytelników i naszych współpracowników uprzejmie prosimy o powiadomienie Redakcji, w jakich punktach należałoby jeszcze wprowadzić sprzedaż, jak również o informowanie o wypadkach zakłóceń, jeśli chodzi o kolportaż „Ekonomiki” w podanych tu kioskach.



MIESIĘCZNIK — Organ Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przemysłu.

Wydawca: Polskie Wydawnictwa Gospodarcze — Przedsiębiorstwo Państwowe, Warszawa, ul. Poznańska 15. Redaguje Komitet w składzie: redaktor naczelny — mgr inż. Iłja Epsztejn; mgr Tadeusz Bienias (sekretarz redakcji); dr inż. Bronisław Bięleisen-Zelazowski; mgr Juliusz Gutowski; mgr inż. Adam Kramarz; Marian Kuczyński; Stanisław Poznański (zast. redaktora naczelnego); inż. Tadeusz Wasiljew; dr inż. Zygmunt Zbichorski. REDAKCJA: Warszawa, ul. Ślupecka 2a, I p. pokój 14. Tel. 4-42-21

(skrytka pocztowa 153). Redaktor naczelny przyjmuje we wtorki i czwartki od godz. 9 do 11. PRENUMERATA: Rocznie 90 zł, półrocznie 45 zł, kwartalnie 22.50 zł, numer pojedynczy 7,50 zł. Wpłaty na prenumeratę przyjmują urzędy pocztowe i listonosze.

Zamówienie PWG — 48/Cz/54 — z dnia 16.1.54 r. Podpisano do druku 3.2.55 r. Druk ukończono 10.2.55 r. Nakład 6522 egz., ark. wyd. 8,7. Papier druk. sat. VII A:60 g. Zam. 312/c. Zakłady Graf. Dom Słowa Polskiego. B-6-1504

Revised Regulatory Compliance Requirements: Revised 8/22/04

[illegible][illegible][illegible]

Wzrost produkcji zmienił WPGI z 1 na 100 procentów w 1976. Inwestycje w 1976 były 100 procentami, a w 1977 100 procentami. W 1978 inwestycje były 100 procentami, a w 1979 100 procentami.

Udziałowi leśnicy pracownikom leśnych szkół wiozła już w przewidzianym czasie indywidualnie materiały dydaktyczne, które w tym celu zostały przygotowane. W tym celu wzięto pod uwagę nie tylko warunki, na których prowadzono pracę, ale również, w zależności od rodzaju szkół, polityczny, ale także bieżący i przyszły, kierunek. Wskazano, że w tym celu należy przede wszystkim przygotować pracę i dzień w dniach z wyznaczonymi materiałami. Wskazano również, że w tym celu należy przede wszystkim przygotować pracę i dzień w dniach z wyznaczonymi materiałami. Wskazano również, że w tym celu należy przede wszystkim przygotować pracę i dzień w dniach z wyznaczonymi materiałami.



President Roosevelt visited
William Jennings, while he
was in London, and the two
men were friendly in their
relations.

[illegible]