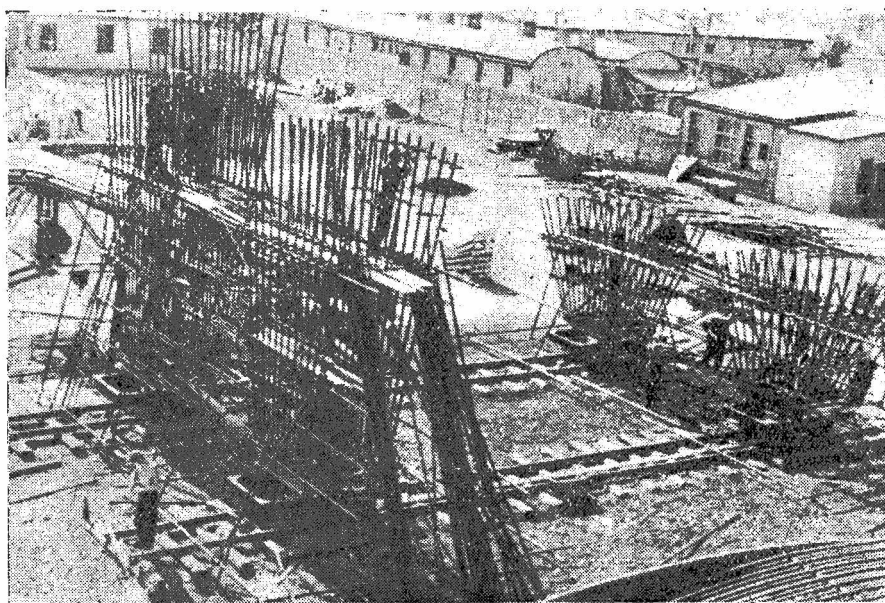


# INWESTYCJE

i

A1654u

# BUDOWNICTWO



Fot. mgr S. Szymanowski



plan  
b  
letni

## T R E Ś Ć

Inż. KAZIMIERZ JAWORSKI	
Wytyczne planu technicznego budownictwa na r 1952 . . . . .	1
WITOLD LISOWSKI	
Planowanie kompleksowe w zakresie inwestycji . . . . .	7
Inż. MARCELI SIEDLANOWSKI	
Projektowanie szybkościowe . . . . .	16
Mgr J. ŻARNECKA i Inż. T. SADŁOWSKI	
O usprawnienie na odcinku reklamacji . . . . .	21
ZBIGNIEW MACIEJOWSKI	
Rola sprawozdawczości operatywnej w kontroli wykonania planu inwestycyjnego . . . . .	22
JAN MAJDECKI	
Rola i zadania inspekcji inwestycyjnej w realizacji zadań planu inwestycyjnego gospodarki komunalnej . . . . .	25
<b>Z doświadczeń radzieckich</b>	
Mgr inż. ARTUR KACNER	
Zagadnienia konstrukcji wielopiętrowych domów mieszkalnych w świetle IX sesji Akademii Architektury ZSRR . . . . .	28
O zastosowanie metody inż. Kowalowa na budowach Ministerstwa Budownictwa przedsiębiorstw przemysłu ciężkiego . . . . .	32
<b>Dział informacyjno-normatywny . . . . .</b>	<b>33</b>

Ilustracja na okładce przedstawia montaż przesuwanego deskowania (kombajnu) do robót betonowych (polskiej konstrukcji)

---

Redaguje: KOLEGIUM REDAKCYJNE

Adres redakcji: Warszawa, Plac Trzech Krzyży 5, pokój 335, tel. 898-25, wewn. 535.

Wydawca: POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE, Przedsiębiorstwo Państwowe  
Warszawa, ul. Poznańska 15, tel. 736-46. Wewn. 15 tel. 625-06.

**Prenumerata i kolportaż:** PPK „Ruch”, Warszawa, ul. Srebrna 12. Tel. 804-20  
Konto PKO Nr I-1879 „Inwestycje” Warszawa

**Prenumerata wynosi:** roczna 72 zł, półroczna 36 zł, kwartalna 18 zł, numer pojedynczy 6 zł.

---

Objętość 2 ark. Format A4, papier druk. sat., kl. V, 60 gr, format 86x122. Zam. 1810 z dn. 3.9.51.

Podpisano do druku dn. 19.9.51 r. Druk ukończono 28.9.51 r.

Zakłady Graficzne i Wydawnicze „Dom Słowa Polskiego”, W-wa, 2-B-39976.



# INWESTYCJE i BUDOWNICTWO

A 1657<sup>u</sup>

MIESIĘCZNIK

ORGAN DEPARTAMENTÓW INWESTYCJI I BUDOWNICTWA P K P G ORAZ MINISTERSTWA BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO

Rok I

WARSZAWA, PAŹDZIERNIK 1951

Nr 6/10

Inż. KAZIMIERZ JAWORSKI

## Wytyczne planu technicznego budownictwa na rok 1952

*„W r. 1951 zagadnienia nowej techniki, zagadnienia poprawy wskaźników techniczno-ekonomicznych — muszą stać się zagadnieniami centralnymi. Bez tego bowiem niemożliwe jest pomyślne wykonanie zadań planu 1951 r.“*

*(Z przemówienia Wicepremiera H. Minc'a na 6 Plenum KC PZPR).*

Uchwałą Rządu z dnia 1 sierpnia 1951 roku zatwierdzone zostały wytyczne do planu produkcji budowlano-montażowej na rok 1952. Wytyczne powyższe stanowią podstawę do opracowania projektu planu budownictwa na rok 1952. Obejmują one szereg wskaźników dyrektywnych oraz zalecenia PKPG, jakie należy uwzględnić w dziedzinie rozszerzenia progresywnych metod technologicznych i produkcyjnych, zmniejszenia zużycia materiałów deficytowych i wprowadzenia materiałów zastępczych, w zakresie mechanizacji pracochłonnych robót, opracowania projektów standartów i norm oraz prac naukowo-badawczych i doświadczalnych.

Powyższe zalecenia PKPG stanowią wytyczne planu technicznego na rok 1952 i oznaczają dalsze podniesienie metodologii planowania w budownictwie przez wprowadzenie po raz pierwszy w szerokim zakresie konkretnych zadań realizacji postępu technicznego w roku 1952 w produkcji ministerstw wykonujących roboty budowlano-montażowe.

Problem wprowadzenia nowej techniki został wysunięty na VI Plenum KC PZPR jako jedno z czołowych zadań gospodarczych na obecnym etapie. Wicepremier Minc powiedział:

„Wprowadzenie tej nowej techniki, oraz lepsze wykorzystanie istniejących urządzeń i maszyn — stanowi podstawę dla znacznej poprawy podstawowych wskaźników techniczno-ekonomicznych w przemyśle, jako warunki wyko-

nia planu i jednego z poważnych czynników obniżki kosztów własnych i uzyskania założonych w planie akumulacji“ („Nowe Drogi“ Nr 1 — 1951, str. 59).

Wytyczne planu technicznego opracowane przez Departament Budownictwa PKPG we współpracy z Ministerstwem Budownictwa Przemysłowego, Ministerstwem Budownictwa Miast i Osiedli, Ministerstwem Kolei, Ministerstwem Transportu, Min. Górnictwa — opierają się na doświadczeniach roku 1951, a przede wszystkim na osiągnięciach załóg budowlanych w dziedzinie racjonalizacji i współzawodnictwa, na bogatych doświadczeniach budownictwa radzieckiego, na zdobyczach organizacyjnych przedsiębiorstw budowlano-montażowych, szczególnie w zakresie skrócenia cyklu produkcyjnego — na wynikach pracy biur projektowych — oraz na studiach i pracach instytutów naukowo-badawczych.

*Zadania planu technicznego ujęte zostały w 6 podstawowych działach, a mianowicie:*

- 1) Nowe procesy technologiczne i rozszerzenie progresywnych metod pracy,
- 2) Mechanizacja procesów produkcyjnych,
- 3) Zmniejszenie zużycia materiałów deficytowych i stosowanie materiałów zastępczych,
- 4) Nowoczesne konstrukcje i prefabrykaty,
- 5) Opracowanie standardów i norm,
- 6) Prace naukowo-badawcze i doświadczalne.

Podział powyższy oczywiście nie wyklucza zabiegania się szeregu zagadnień w kilku działach. Tak np. stosowanie nowych konstrukcji wymaga harmonijnego powiązania z użyciem nowych materiałów i wprowadzeniem odpowiednich metod montażu i organizacji robót.

Wytyczne opracowane zostały oddzielnie dla poszczególnych ministerstw i dzięki temu uwzględniona została specyfika wykonawstwa różnych przedsiębiorstw, oraz koncentracja na węzłowych zagadnieniach danego resortu.

Pozwala to na stawianie zadań mobilizujących, a zarazem realnych, opartych już na pewnych doświadczeniach uzyskanych przez przedsiębiorstwa danego resortu w latach ubiegłych, a zwłaszcza w roku bieżącym.

### Wprowadzenie i rozszerzenie nowych metod pracy i organizacji produkcji

Na czoło zagadnień wysuwa się problem skrócenia cyklu produkcyjnego. Szczególnie doświadczenia Min. Budown. Przemysłowego z okresu ostatnich miesięcy wykazały, jak wielkie posiadamy możliwości w zakresie przyspieszenia tempa budownictwa, przy zastosowaniu metod koncentracji środków na pewnych obiektach inwestycyjnych.

Zagadnienie tempa w budownictwie, jako jednego z podstawowych praw ekonomii budownictwa, zostało sformułowane przez Ministra Dr Cz. Bąbińskiego:

„W dziedzinie planowania i realizacji inwestycji wymieniać należy dwa podstawowe prawa, z których jedno odzwierciedla tendencje charakterystyczne dla całokształtu naszej działalności inwestycyjnej, drugie wytycza linie rozwojowe w stosunku do tej części inwestycji, która ma charakter produkcji budowlano-montażowej.

Pierwsze—to prawo stałego wzrostu tempa realizacji inwestycji i skracania czasu realizacji poszczególnych inwestycji, drugie — to oszczędność czasu, podstawowe prawo socjalistycznej organizacji produkcji budowlanej“ („Inwestycje i Budownictwo“ Nr 4/8 — sierpień 1951).

Na podstawie szczegółowej analizy wykonywanych hal przemysłowych ustalono cykle wykonawstwa dla tej zasadniczej grupy obiektów budownictwa przemysłowego, uwzględniając zarówno kubaturę, jak i rodzaj konstrukcji.

Analiza ta wykazała, że najszybszy cykl produkcyjny uzyskuje się przy metodzie radzieckiej k o m b a j n u, zastosowanej po raz pierwszy u nas przy budowie kombinatu w Piotrkowie.

W związku z tymi doświadczeniami, wytyczne planu technicznego przewidują rozwinięcie metody kombajnu w zasadniczy system produkcyjny dla typowych m o n o l i t y c z n y c h hal żelbetowych.

Wytyczne ustalają konkretnie dolną granicę kubatury łącznej, którą należy wykonać w roku 1952 metodą kombajnową. W stosunku do ilości wykonanej w r. 1951 nastąpi około ośmiokrotny wzrost w zakresie zastosowania tej metody. Również w halach p r e f a b r y k o w a-

n y c h przewiduje się blisko połowę hal budowanych w Polsce do wykonania jako obiektów stypizowanych, przeważnie z zastosowaniem potokowego systemu montażu gotowych elementów.

Równocześnie przewiduje się skrócenie cyklu produkcyjnego przy budowie hal prefabrykowanych o 20% w stosunku do przeciętnego wykonania w 1951 roku.

Realność tych mobilizujących zadań planu technicznego jest ugruntowana między innymi tym, że już w chwili obecnej, dzięki wykorzystaniu doświadczeń biur projektowych i przedsiębiorstw budowlano-montażowych, znajduje się w druku k a t a l o g t y p o w y c h hal przemysłowych, wg którego inwestorzy zlecać będą wykonanie obiektów specjalizowanym przedsiębiorstwom budownictwa przemysłowego.

Przyspieszenie cyklu produkcyjnego w budownictwie o s i e d l o w y m nastąpi przede wszystkim przez rozszerzenie systemu p o t o k o w e g o, w budownictwie masowym na obiektach, które Min. Budownictwa Miast i Osiedli wytypuje w fazie sporządzania projektu planu.

Łączna ilość kubatury wykonanej systemem potokowym w roku 1952 winna przekroczyć 3 mio m<sup>3</sup>.

W dziedzinie metod pracy przewiduje się dalsze podniesienie stopnia zakordowania i uzespołowienia robót i wprowadzenie na szeroką skalę brygad nierozzerwalnych.

Stopień zakordowania pracy winien osiągnąć w obu ministerstwach budownictwa co najmniej 80% w stosunku do całości robót, to jest praktycznie około 95% w stosunku do robotników produkcyjnych. Wykonanie robót murarskich metodą zespołową powinno osiągnąć w Min. Bud. Miast i Osiedli 80% całości robót murarskich.

W robotach tynkarskich stopień uzespołowienia wyniesie najmniej 50%. Metody zespołowe winny być rozwinięte w szerokim zakresie i przeniesione na roboty zbrojarskie, ciesielskie, betonowe, instalacyjne i malarskie. W zasadniczych asortymentach robót, a przede wszystkim w robotach zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich należy wprowadzić brygady nierozzerwalne i osiągnąć w r. 1952 w Min. Bud. Miast i Osiedli 50% zbrygadowania w stosunku do całości robót w powyższych rodzajach prac.

W Min. Bud. Przemysłowego do powyższych asortymentów robót dołącza się jeszcze montaż gotowych elementów, przy którym brygady nierozzerwalne uzyskały znakomite rezultaty.

Powyższe postulaty planu technicznego stawiają przed kierownictwem budów zadanie znacznego podniesienia poziomu organizacyjnego na placu budowy.

Warunkiem prawidłowej organizacji robót jest między innymi opracowanie projektów organizacji budów, oraz właściwe planowanie operatywne i wewnętrzzakładowe.

Na przodujących budowach Min. Bud. Przemysł. w r. 1951, na których uzyskano ogromne przyspieszenie cyklu produkcyjnego, planowa-



na była praca każdego dnia, każdej zmiany roboczej, każdej godziny.

Na budowach tych stosowano najnowsze metody pracy, nowe materiały wyprodukowane w niektórych wypadkach po raz pierwszy, np. cement szybkosprawny „450“.

Wymagało to wielkiej czujności i skrupulatnej kontroli we wszystkich fazach procesu produkcyjnego.

Plan techniczny 1952 r. wysuwa na jedno z naczelných miejsc zagadnienie jakości i kontroli wykonania.

Na XVIII Zjeździe WKP(b) Żdanow powiedział:

„Kontrola wykonania, to jeden z najważniejszych środków w walce z zastojem, z pleśnią. To jeden z najważniejszych środków zapobiegania szkodnictwu. Tam, gdzie jest ustalona prawidłowa kontrola wykonania — szkodnik jest sparaliżowany“ („Nowe Drogi“ Nr 2 1951, str. 44. Z artykułu E. Szyra „O właściwą realizację linii partii“).

Wytyczne planu wysuwają w sposób skonkretyzowany zagadnienie projektów organizacji robót, które przewijało się na naradach techniczno-naukowych bieżącego roku oraz w wielu dyskusjach technicznych, jako jeden z decydujących elementów prawidłowej, oszczędnej realizacji budownictwa. Wytyczne zobowiązują ministerstwa do wprowadzenia w roku 1952 na wszystkich obiektach kluczowych pełnych (trójfazowych) projektów organizacji budowy. M. innymi zalecenia PKPG głoszą:

„Dla eliminacji przestojów i zbędnych robót, oraz potaniania budownictwa należy w r. 1952 przyjąć jako zasadę wykonywania dużych obiektów, tylko na podstawie pełnego projektu organizacji budowy“.

Zasadniczy wpływ na podniesienie organizacji budów wywrze niewątpliwie wprowadzenie systemu dyspeczerskiego.

W oparciu o wzory radzieckie uruchomiona zostanie sieć dyspeczerska w kilku wytypowanych przez każde ministerstwo budownictwa przedsiębiorstwach na wielkich kluczowych obiektach.

W związku z tym przedsięwzięto odpowiednie kroki dla zabezpieczenia potrzebnej aparatury łącznikowej.

Szczególną wagę, jaką przywiązują wytyczne planu technicznego do zagadnienia organizacji robót, wyjaśnia fakt, że usprawnienia organizacyjne robót, projekty organizacji robót, nowe metody prac, systemy zespołowe i brygadowe, stosowanie przepisów technologicznych itp., stanowią jeden z decydujących czynników we wzroście wydajności prac.

W ścisłym powiązaniu ze współzawodnictwem i nowatorstwem stanowią one blisko połowę wzrostu wydajności, na którą składa się poza tym mechanizacja i prefabrykacja.

Vicepremier Minc powiedział w swoim referacie na VI Plenum KC:

„Zagadnienie wprowadzenia nowej techniki i zagadnienie wzrostu wydajności pracy są ze sobą nierozdzielnie związane. Bez śmiałego wprowadzenia nowej techniki — założony

wzrost wydajności byłby nieosiągalny, a tym samym byłoby nieosiągalne zadanie w zakresie obniżenia kosztów własnych i akumulacji“ („Nowe Drogi“ Nr 1 — 1951, str. 63).

\*

Ogromny wpływ zarówno na przyspieszenie cyklu produkcyjnego, jak i na oszczędność zwłaszcza cementu — ma ulepszone na technologii betonów.

Usprawnienie gospodarki betonów w budownictwie uzyskuje się kilkoma drogami. M. innymi plan techniczny wysuwa jako węzłowe elementy w tym zakresie centralne stacje betonów, laboratoria polowe, sztuczne dojrzewanie betonów, produkcję prefabrykatów, naporzanie betonów w połączeniu z metodą kombajnu, stosowanie cementów szybkosprawnych i deskowań ślizgowych. Należy przyjąć jako zasadę na rok 1952, że droga do uszlachetniania betonów nie polega na zwiększeniu ilości cementu, lecz na podniesieniu technologii procesu betonowania.

Doświadczenia 1951 roku w zakresie uruchomienia centralnych stacji betonów i zapraw zastosowanych w Warszawie i na Nowej Hucie pozwalają na rozszerzenie systemu centralnych betoniarni na szereg kluczowych obiektów lub baz centralnych, obsługujących grupy budów.

Min. Budownictwa Miast i Osiedli i Min. Bud. Przemysłowego zobowiązały się do zorganizowania w każdym z tych resortów co najmniej 20 stacji centralnych betonów przy użyciu posiadanego transportu wewnętrznego.

Te środki pozwolą na znaczne podniesienie technologii betonu i zaoszczędzenie cementu.

W związku z tym, nie tylko na punktach centralnych stacji, ale na wszystkich wielkich obiektach oraz wytwórniach wyrobów betonowych i prefabrykatów powinny być urządzone laboratoria polowe. Przewiduje się, że w r. 1952 w obu ministerstwach budownictwa będzie czynnych najmniej 240 laboratoriów polowych. Odpowiednia ilość fachowców do kierowania tymi laboratoriami została już wyszkolona przez Instytut Techniki Budownictwa.

W zakresie uszlachetniania technologii betonu przewidziano w ministerstwach budownictwa wprowadzenie na skalę techniczną sztućnego dojrzewania betonów, przede wszystkim przy wyrobie elementów prefabrykowanych.

Zagadnienie sztucznego dojrzewania betonów jest szeroko reprezentowane w planie technicznym Min. Bud. Przemysłowego.

W budowie hal monolitycznych rozwinąć należy ogrzewanie parą zastosowane przy metodzie kombajnu, pozwalające na przesuwanie form metalowych już po 48 godzinach.

W zakładach prefabrykacji zastosowane będą głównie metody tzw. naporzania, podgrzewania form gorącą wodą według sposobu zastosowanego w Dworach oraz dojrzewania betonu w autoklawach.

Przyspieszenie cyklu wiązania betonu będzie osiągalne nie tylko przez sztuczne dojrzewanie,



lecz również przez stosowanie cementów szybkospirnych (patrz artykuł Wicemin. Grzymka w „Inwestycjach i Budownictwie“ Nr 4/8 pt. „Szybkospirny cement „450“), co pozwoli między innymi również na znaczną oszczędność drewna, którego okres przystosowania jako deskowania zależy od okresu twardnienia betonu. Dalszą oszczędność drewna uzyskuje się przez stosowanie deskowań ślizgowych głównie dla elementów prefabrykowanych, jak i dla pewnych konstrukcji monolitycznych, zwłaszcza silosów, zbiorników itp.

Szczególny nacisk położono w wytycznych planu technicznego na organizację r o b ó t z i m o w y c h. Jak wiadomo, rok obecny stanowi w tym zakresie pewien przełom, a w pierwszym kwartale praca w zimie prowadzona była w stosunkowo znacznym nasileniu, dzięki czemu wykonano 16% planu całorocznego.

Wytyczne planu technicznego przewidują dalsze wzmoczenie środków organizacyjnych i technicznych dla pełnego prowadzenia robót w zimie i stawiają zadanie osiągnięcia w I kwartale 1952 r. 20% planu rocznego.

Wytyczne w odniesieniu do tego zagadnienia brzmią następująco:

— W celu eliminacji sezonowości i pełnego wykorzystania potencjału przedsiębiorstw w kwartale zimowym, należy dostosować środki organizacyjne i harmonogram robót do wymagań pracy w zimie. Należy przygotować stany zamknięte budynków oraz urządzenia i odzież zimową i zastosować metody chemiczne oraz sztucznego ogrzewania w zimie. Przez podniesienie poziomu technicznego wykonywania robót w zimie, powinna być zabezpieczona ciągłość pracy — udział produkcji kwartału I w stosunku do planu rocznego winien wzrosnąć o około 20%, w porównaniu z odnośnymi proporcjami 1951 r. Przez całkowitą eliminację sezonowości należy uzyskać pełne wykorzystanie potencjału przedsiębiorstw w kwartałach zimowych.

Stosowanie urządzeń grzejnych winno mieć miejsce nie tylko w zimie, ale powinno znaleźć zastosowanie również w ciągu całego roku celem sztucznego osuszenia nowowzniesionych budynków. Daje to znaczne skrócenie cyklu produkcyjnego budowy i, jak wykazały doświadczenia tegoroczne, skraca również okres wiązania betonów.

Wyposażenie przedsiębiorstwa Robót Zmechanizowanych M. B. Miast i Osiedli w odpowiednią ilość urządzeń tzw. pieców suszących, pozwala na objęcie sztucznym suszeniem w r. 1952 najmniej 3 mio m<sup>3</sup> budynków. Przyczyni się to do dalszego skrócenia cyklu produkcyjnego w budownictwie ogólnym.

Dzięki zastosowaniu systemu potokowego, skróceniu okresu wiązania betonów, sztucznemu osuszaniu budynków itp. należy liczyć się z przyspieszeniem cyklu produkcyjnego przeciętnie w skali Min. Bud. Miast i Osiedli o około 20%. O tyle szybciej oddane zostaną izby mieszkalne i urządzenia socjalne do użytku mas pracujących.

## Mechanizacja produkcji budowlano-montażowej

Jednym z zasadniczych zadań techniki w społeczeństwie socjalistycznym jest utworzenie drogi do nieograniczonych możliwości wzrostu wydajności pracy, do uwolnienia człowieka od nużącej, mało wydajnej pracy.

Włodzimierz Lenin pisał:

„Komunizm to wyższa w stosunku do kapitalistycznej wydajność pracy robotników, pracujących dobrowolnie, świadomych, zjednoczonych, posługujących się najnowszą techniką“ (W. Lenin. Dzieła Wybrane t. II, str. 575 „Książka i Wiedza“).

Stalin mówi o mechanizacji jako o d e c y d u j ą c e j s i l e, bez której nie można wytrzymać ani bolszewickiego tempa budownictwa, ani radzieckiej skali wytwórczości.

Mechanizacja jest również potężnym środkiem ułatwienia pracy, podniesienia poziomu kulturalno - technicznego mas pracujących. Problem oszczędności kadr roboczych i ulżenia ciężkiej pracy fizycznej wytycza decydujące kierunki rozwoju mechanizacji w budownictwie.

Plan techniczny nakreśla przede wszystkim zadanie w zakresie mechanizacji robót pracochłonnych. M. in. przewiduje zmechanizowanie robót ziemnych w Min. Budownictwa Przemysłowego i Min. Transportu w 40%, w Min. Bud. Miast i Osiedli w 38%, w Min. Kolei w 42% — w stosunku do całości robót ziemnych.

Ten stopień zmechanizowania wynika z porównania zadań w zakresie robót ziemnych oraz parku maszyn dla robót ziemnych, stojących do dyspozycji na obecnym etapie łącznie z tymi maszynami nowonabytymi, które praktycznie wejdą do pracy w r. 1952.

Równocześnie z wielkim wzrostem zadań inwestycyjnych podnosi się systematycznie stopień mechanizacji. Jest to możliwe dzięki odpowiednim nakładom inwestycyjnym na sprzęt, a również w wyniku coraz lepszego wykorzystania posiadanych maszyn.

Trzeba stwierdzić, że w pracy maszyn w r. 1951 nastąpiła znaczna poprawa — niemniej istnieją jeszcze olbrzymie rezerwy w pracy sprzętu i na ten problem kładzie szczególny nacisk plan techniczny na rok 1952, przewidując wprowadzenie co najmniej dwuzmianowej pracy sprzętu ciężkiego, jak koparek, spycharek, zgarniarek, ciężkich dźwigów itp., wraz ze sprzętem współpracującym.

W planie technicznym Min. Bud. Przem. przewiduje się ponadto wprowadzenie do praktyki wykonawstwa metod hydromechanizacji wg wzorów radzieckich. Metody te, wymagające przygotowania odpowiedniej kadry fachowców, będą zastosowane na wielkich robotach, związanych z budową szlaków, stopni, śluz i zapór wodnych.

W związku z nowymi zadaniami, wymagającymi często stosowania skomplikowanych procesów zmechanizowanych, jak np. montaż ciężkich elementów, roboty ziemne, betonowanie pompowe, hydromechanizacja, konteneryzacja itp., należy wprowadzić w r. 1952 przede wszystkim na kluczowych obiektach mechani-

zaczę zespołową, nadającą budowie szybki i równomierny rytm produkcyjny.

W zakresie transportu wytyczne planu technicznego przewidują zmechanizowanie transportu pionowego w 85% ogólnego tonażu, wymagającego przemieszczenia pionowego.

Jest to wskaźnik stosunkowo wysoki, zwłaszcza jeżeli uwzględnić, że w budynkach niskich, parterowych lub jednopiętrowych, o niewielkiej kubaturze, nie stosuje się w praktyce mechanizacji transportu pionowego — niemniej jednak trzeba tu podkreślić, że dalszy postęp techniczny wymagać będzie przejścia na żurawie masztowe, w miejsce dotychczasowych wind pionowych.

Żurawie masztowe rozwiązują nie tylko problem transportu pionowego, ale i poziomego wewnątrz placu budowy, służą dla konteneryzacji i dla podnoszenia ciężkich i długich elementów. Stąd też wytyczne planu technicznego przewidują uruchomienie i rozszerzenie produkcji krajowej żurawi lekkich i średniotonowych.

Zapoczątkowana w r. 1951 konteneryzacja materiałów będzie znacznie rozszerzona w r. 1952. Przede wszystkim dostawa w pojemnikach znajdzie zastosowanie przy transporcie materiałów masowych, szczególnie cegły.

Wytyczne przewidują w Min. Bud. Miast i Osiedli dostawę około 100 mio szt. cegły w kontenerach.

Konteneryzacja łączy się z całym szeregiem kroków organizacyjnych, w szczególności z wyposażeniem wytwórni w odpowiednie urządzenia załadownicze i wyładownicze, produkcji dostatecznej ilości pojemników, zaopatrzeniem stacji kolejowych i placów budów w odpowiednie dźwigi itp.

Toteż wytyczne Narodowego Planu Gospodarczego na rok 1952 przewidują przedsięwzięcie szeregu środków w zainteresowanych re-sortach gospodarczych, które pozwolą na rozszerzenie konteneryzacji nie tylko w budownictwie, ale i w innych gałęziach gospodarki narodowej.

★

Stopień zmechanizowania *przygotowania masy betonowej* wzrośnie w r. 1952 do 95%. Jest to wskaźnik oznaczający praktycznie prawie górną granicę, gdyż należy uwzględnić, że pewne drobne roboty betonowe, np. wiejskie, wykonuje się ręcznie.

Nie oznacza to bynajmniej jednak osiągnięcia jakiejś granicy rozwoju w mechanizacji robót betonowych, przeciwnie — należy przejść na betonowanie przy pomocy pomp podających, jak np. w Związku Radzieckim, beton na odległość do 1 km, oraz stosować w szerszej mierze centralne stacje betonów, z których rozwozi się w odpowiednich kontenerach samochodowych gotowy beton.

Również układanie i ubijanie betonu przy pomocy wibratorów wymaga dalszego rozszerzenia w praktycznym stosowaniu tak, aby cały cykl robót betonowych był zmechanizowany w

odróżnieniu od dotychczasowych wskaźników, określających zmechanizowanie jedynie zasadniczej części robót betonowych, tj. zarobu, czyli przygotowania masy betonowej.

Zmechanizowanie *przygotowania* z *apraw* w podniesie się do 60% ogólnej ilości zapraw.

Podniesienie stopnia zmechanizowania w przygotowywaniu masy betonowej oraz zapraw opiera się na produkcji krajowej betoniarek i mieszarek, która w r. 1952 pozwoli na pełne nasycenie budownictwa tymi maszynami.

W związku z dostarczaną ilością mieszarek należy też unikać mieszania zapraw w betoniarkach, co dotychczas było nagminnie stosowane.

Powyższe wskaźniki mechanizacji odnoszą się do robót *pracochłonnych*. Jednakże w roku 1952 wytyczne planu technicznego przewidują stosowanie mechanizacji na szerszą skalę w robotach *kwalifikowanych*.

Przede wszystkim dzięki zastosowaniu maszyn do tynkowania i zacierania nastąpi znaczny wzrost mechanizacji robót tynkarskich.

W szerszym zakresie stosowane będą maszyny lekkie prowadzone ręcznie o napędzie mechanicznym, a więc poza wspomnianymi już tynkowanicami — pistolety do robót malarskich, szlifierki do lastrica, cykliniarki do podłóg dębowych, ubijarki do bruku i do ziemi, narzędzia ciesielskie, jak wiertła, strugi, piły mechanicznie napędzane, młoty pneumatyczne do kucia gniazd i bruzd instalacyjnych itp.

Dziedzina mechanizacji robót kwalifikowanych nie jest jeszcze opanowana przez nas w szerokim zakresie i tu tkwią jeszcze wielkie rezerwy w kadrach kwalifikowanych.

Stopień zmechanizowania cięcia i gięcia żelaza wzrośnie w r. 1952 co najmniej o 30% i praktycznie na wszystkich budowach, na których zużywa się (powyżej około 80 ton) ilości żelaza zbrojeniowego, operacje w cięciach prętów i ich wyginania powinny być wykonywane maszynowo. Należy przejść na spawanie siatek przede wszystkim metodą punktową — co winno zabezpieczyć znaczne obniżenie *pracochłonności*, oszczędność na materiale i wyższą jakość połączeń.

★

Przy realizacji wytycznych mechanizacyjnych na rok 1952, należy szczególną uwagę zwrócić na zagadnienie kadr obsługi sprzętu budownictwa.

Problem ten, stanowiący jedno z czołowych zadań Centralnego Zarządu Szkolenia Min. Bud. Przemysłowego, wymaga możliwie szybkiego rozwiązania, gdyż brak kadr sprzętowych stanowi jedno z wąskich gardeł budownictwa.

Coraz większy staje się udział mechanizatorów i operatorów sprzętu różnych zawodów, którzy obsługują maszyny, sprzęt i urządzenia budowlane, kierują nimi, lub zatrudnieni są przy konserwacji i remontach.

Powstaje nie tylko szereg nowych specjalno-

ści, ale zaznaczają się głębokie zmiany w stosunku do starych zawodów. Zmienia się treść pracy szeregu „starych“ fachowców, np. betoniarzy, murarzy, tynkarzy, zbrojarzy, cieśli.

Tak np. w warunkach zmechanizowania robót betoniarz i nowej technologii form ślizgowych, kombajnowych i przesuwanych, najczęściej metalowych, przy zastosowaniu sztucznego ogrzewania, lub też przy podawaniu betonu pompami i ubijaniu masy betonowej różnorodnymi wibratorami — głębokiej zmianie ulega zawód betoniarza, który staje się coraz bardziej mechanikiem. Tynkarz, który pracuje sposobem w pełni zmechanizowanym przy narzucaniu i zacieraniu tynku, musi nabyć nowych kwalifikacji, znajomości i opanowania szeregu urządzeń mechanicznych. Murarz, wznoszący mury z wielkich bloków, przeobraża się w fachowca montującego ciężkie elementy.

Te fakty świadczą o tym, że stoimy u progu wielkiej przemiany struktury zawodowej robotników budowlanych.

Dla porównania można podać, że w budownictwie ZSRR w ciągu tylko jednego roku, to jest z 1948 na 1949 ilość maszynistów na żurawiach wzrosła o 31%, operatorów i ich pomocników na koparkach o 42%, maszynistów obsługi dźwigów i wyciągów o 41%, mechaników obsługujących kompresory o 34%, operatorów na betoniarkach, mieszarkach i pompach do betonu o 40% itd.

Powstaje szereg nowych zawodów związanych z mechanizacją, prefabrykacją i montażem gotowych elementów i wyrastają nowe talenty spośród zdolnych robotników racjonalizatorów i nowatorów, którzy opanowali nową technikę.

Rozwija się współzawodnictwo o lepsze wykorzystanie maszyn i sprzętu i szereg operatorów przekracza normy, które jeszcze dwa lata temu wydawały się zbyt trudne do osiągnięcia.

Są to ci przodujący robotnicy, o których mówił J. Stalin na pierwszej wszechzwiązkowej naradzie stachanowców:

„Są oni wolni od konserwatyizmu i zaśnieźdialości niektórych inżynierów, techników i pracowników gospodarczych, idą śmiało naprzód, burząc przestarzałe normy techniczne i stwarzając nowe, wyższe, wnoszą korektywy do zaprojektowanych potencjałów wytwórczych i do planów gospodarczych ułożonych przez kierowników naszego przemysłu, raz po raz uzupełniają i korygują inżynierów i techników, częstokroć uczą i pchają ich naprzód, gdyż są to ludzie, którzy całkowicie opanowali technikę swojej pracy i umieją wycisnąć z techniki maximum tego, co można z niej wycisnąć“ (J. Stalin „Zagadnienia leninizmu“, str. 499. Książka i Wiedza 1949).

Rozwój mechanizacji budownictwa wymaga stworzenia odpowiedniego zaplecza technicznego, a przede wszystkim zwiększenia produkcji krajowej maszyn i narzędzi, rozbudowy sieci baz remontowych i usprawnienia gospodarki częściami wymiennymi.

Rok 1952 oznacza dalszy etap rozwojowy w zakresie wytwórczości maszyn budowlanych, z których szereg typów wyrabianych będzie w ilości dostatecznej dla potrzeb budownictwa. Niezależnie od tego wykonana będzie produkcja próbna bardziej skomplikowanych maszyn budowlanych średnich i ciężkich, które będą produkowane w skali fabrycznej w roku 1953.

W r. 1952 budownictwo wejdzie na drogę tzw. kompleksowej mechanizacji prac budowlanych, polegającej na zmechanizowaniu wszystkich zasadniczych operacji procesu produkcyjnego budowy. W ZSRR postawione zostało zadanie zakończenia w najkrótszym czasie kompleksowej mechanizacji prac budowlanych. Nowa technika radziecka, w połączeniu z wielkim nasyceniem budownictwa mechanizmami i wysoką bazą przemysłowo-techniczną, stwarza nowe metody organizacji produkcji. Tak np. przy budowie kanałów w ZSRR po raz pierwszy w praktyce światowej zastosowano potokową metodę prac, przy których kolumna połączonych i uzupełniających się maszyn i sprzętu pomocniczego zapewnia codzienne „kompleksowe“ zbudowanie kilkudziesięciu, a następnie również setek metrów kanału.

Analogiczne kolumny maszyn umożliwią zorganizowanie potokowego budownictwa szos samochodowych \*).

W związku z naszymi wielkimi budowlami, jak metro, kanał Bug-Odra, zapory hydroenergetyczne itp., opracowanie zagadnienia kompleksowej mechanizacji, w oparciu o wzory radzieckie, powinno być zapoczątkowane w roku 1952. Zagadnienia mechanizacji stanowią dziedzinę, w której najściślej wiąże się praca robotnika-nowatora z pracą naukowca i badacza.

Tylko przez sprawdzenie odkryć i wynalazków, przez działaczy nauki i techniki wspólnie z robotnikami, tylko przez uważne wsłuchanie się w głos praktyków można przyspieszyć rozwój nowej techniki.

Taka współpraca możliwa jest tylko w warunkach społeczeństwa socjalistycznego, którego pracowników łączą wspólne cele, interesy i dążenia.

W warunkach tej współpracy wyrosły wielkie budowle socjalizmu, oddawane do użytku w bieżącym roku, jak huta Częstochowa, Wizów, kombinat piotrkowski, Gorzów, piec B na hucie „Kościuszko“, pierwsza część Marszałkowskiej Dzielnicy Mieszaniowej itd. itd.

Wspaniała wizję zwycięstwa rewolucji technicznej, stanowiącej jedną z podstaw planu 6-letniego, nakreślił Prezydent Bolesław Bierut w liście do budowniczych, robotników i pracowników nowej stalowni na hucie Częstochowa:

„I któż lepiej, niż Wy, budowniczy nowej stalowni i pracownicy starej huty, patrząc na starą hutę i porównując ją z nową stalownią — widzi potęgę i wymowę przemian, które dokonują się w naszej

\* Z artykułu H. Rubinsztejna dr. nauk ekonomicznych pt. „O tworzeniu materialno-ekonomicznej bazy komunizmu“.



gospodarce dzięki tej rewolucji technicznej, jaką niesie za sobą nasz wielki Plan 6-letni! Taki, jak ta stara, zacofana technicznie, huta na Rakowcu, był cały prawie przemysł polski w okresie przedwojennym, w okresie kapitalizmu. Takim jak ta wspaniała Wasza nowa stalownia potężnym i nowoczesnym — sta się nasz cały socjalistyczny przemysł polski, w takim przodującym technicznie kierunku, przeobraża się i coraz szybciej przeobrażać się będzie, w miarę realizacji Planu 6-letniego, cała nasza gospodarka narodowa.

A wraz z nowoczesnymi przeobrażeniami gospodarczymi zmienia się twórczo i zmieniać się będzie coraz szybciej człowiek w Polsce, zmieniać się będzie nasze życie, rosnać i rozwijać się będzie coraz potężniej nasza klasa robotnicza, nasza inteligencja techniczna, nasz cały polski lud pracujący — twórca tych przemian“.

(Nowe Drogi Nr 3 1951 r., str. 4).

Tylko w oparciu o twórczą energię mas pracujących możliwa jest pełna realizacja i przyspieszenie planu postępu technicznego. Wprowadzając w życie wytyczne rozwoju technicznego w budownictwie działacze gospodarczy — kierownicy budów i przedsiębiorstw, inżynierowie i technicy winni przede wszystkim oprzeć się na robotnikach, przodownikach pracy, na ludziach, którzy w codziennej praktyce wprowadzają nową technikę do procesu produkcji.

Entuzjazm i siła twórcza mas pracujących, ich świadomość, że każda nowa budowla Polski Ludowej przyczynia się do ugruntowania pokroju na świecie, stanowią rękojmię realizacji wytycznych planu postępu technicznego na rok 1952 oraz wypełnienia i przekroczenia zadań postawionych przez trzeci rok wielkiego Planu 6-letniego, planu budowy fundamentów socjalizmu w Polsce.

Druga część artykułu inż. K. Jaworskiego pt. „Wytyczne planu technicznego na rok 1952“, obejmująca problematykę zmniejszenia zużycia materiałów deficytowych i stosowania materiałów zastępczych, nowoczesnych konstrukcji i prefabrykatów — opracowania standardów i norm oraz prac naukowo-badawczych — ukaże się w następnym numerze „Inwestycji i Budownictwa“.

WITOLD LISSOWSKI

## Planowanie kompleksowe w zakresie inwestycji\*)

### I. Określenie planowania kompleksowego

Planowanie gospodarcze polega na świadomym wykorzystywaniu przez państwo socjalistyczne praw ekonomii politycznej socjalizmu dla kształtowania rzeczywistości społeczno-gospodarczej zgodnie z ustalonymi zadaniami.

Gospodarka narodowa stanowi jedną całość, złożoną jednakże z wielu rozmaitych, niekiedy przeciwstawnych sobie, zjawisk gospodarczych. Jedność gospodarki narodowej — a co za tym idzie jedność planowania gospodarczego — ma charakter dialektycznej jedności i walki przeciwieństw. Zjawiska gospodarcze należy ujmować całościowo, to znaczy w ich konkretnych powiązaniach, uwzględniając warunki czasu i miejsca; w życiu gospodarczym panuje nieustanny ruch, zmiana i rozwój, co również ma bezpośredni wpływ na metody planowania gospodarczego; przeciwieństwa tkwią w każdym zjawisku gospodarczym i walka ich jest źródłem wewnętrznej energii i rozwoju procesów gospodarczych.

Ogólnonaukowe przesłanki nakazują niewątpliwie pełne (całościowe) i jednolite planowanie gospodarki narodowej, to znaczy planowanie całości zjawisk gospodarczych, uwzględniające wzajemne ich powiązania i konieczność zapewnienia odpowiednich warunków rozwoju dla każdego z nich.

\*) Opracowanie niniejsze jest pierwszą próbą metodologicznego ujęcia zagadnienia, które w metodologii planowania inwestycji na rok 1952 zajmuje czołowe miejsce. Redakcja zachęca czytelników do podjęcia tego tematu w formie pogłębienia niniejszego opracowania lub przedstawienia wyników doświadczeń, poczynionych w rozmaitych gałęziach gospodarki narodowej w zakresie planowania kompleksowego.

Osiągnięcie dialektycznej jedności planowania, wyrażające się w jego pełnej harmonii i koordynacji, jest wynikiem świadomej, codziennej i uporczywej pracy wszystkich jednostek planujących i wykonujących plany. Nie jest ono bynajmniej łatwe. Nie wystarczy jednorazowe, nawet całkowicie poprawne, określenie zadań planowych i środków dla ich realizacji. Warunki gospodarcze ulegają ciągłym zmianom. Dlatego planowanie gospodarcze nie może pozostać sztywne. Musi ono w formie planowania operatywnego krótkookresowego a nawet planowania wewnątrzzakładowego ustawicznie uzupełniać zmienność układu gospodarczego i korygować odchylenia od ustalonych w planie kierunków rozwojowych. Na tle powyższych wyjaśnień można obecnie przystąpić do określenia istoty planowania kompleksowego i jego rodzajów. Postulat planowania kompleksowego można by określić w sposób następujący:

Plany gospodarcze należy sporządzać i wykonywać łącznie, jako jedną całość, złożoną z wielu różnych, wzajemnie ze sobą powiązanych części. Ani na chwilę, nawet dla celów czysto metodologicznych, nie wolno odrywać poszczególnych części planu gospodarczego od innych części i od całości. Gospodarka narodowa jest jedną całością, a zatem również planowanie gospodarcze musi być jedną całością.

Głębiej analizując zasadę planowania kompleksowego dostrzegamy, że zawiera ona z jednej strony, konieczność planowania kompletnego, a z drugiej strony realizuje jedność planowania. Plan gospodarczy winien być kom-

pletny, to znaczy obejmować wszystkie procesy gospodarcze, przebiegające w łonie gospodarki socjalistycznej. Kompletność ta nie może być tylko formalna, w tym znaczeniu, że wszystkie zjawiska gospodarcze znajdują jakieś odbicie w planie. Musi ona być rzeczywista, to znaczy zapewniać każdemu ze zjawisk gospodarczych właściwe miejsce w planowaniu, nie przesadzając, ale też nie obniżając jego roli na danym etapie rozwoju gospodarczego. Plan gospodarczy winien posiadać również wewnętrzną jedność, czyli zapewnić harmonijne współdziałanie wszystkich elementów planu w realizacji zadań, postawionych przez kierownictwo gospodarki narodowej.

Koordinacja wewnętrzna planu gospodarczego jest ideałem, do którego dążą wszystkie ustroje, zmierzające do socjalizmu lub znajdujące się już w drodze do komunizmu. Całkowita zgodność wszystkich części planu, nawet w najdrobniejszych szczegółach, jest praktycznie bardzo trudna do osiągnięcia. Szczególnie należy zwrócić uwagę na plany w zasadzie skoordynowane, posiadające jednak szereg braków lub niejasności wewnętrznych, których usunięcie staje się zadaniem planowania operatywnego.

Dlatego obok postulatu planowania kompleksowego w etapie sporządzania projektu planu należy również wysunąć postulat planowania całościowego operatywnego, przebiegającego już w etapie realizacji planu, mającego za zadanie korektę, powstałych w przebiegu procesów gospodarczych, odchyłań od przyjętych za podstawę planu warunków gospodarczych.

Zasada planowania kompleksowego obowiązuje na wszystkich szczeblach planowania gospodarczego, poczynając od planowania na szczeblu najwyższym, obejmującym całość gospodarki narodowej, poprzez planowanie resortów i centralnych zarządów, a kończąc na planowaniu przedsiębiorstwa i planowaniu wewnątrzzakładowym.

Została ona w sposób bardzo wyraźny podkreślona w metodologii sporządzania Narodowego Planu Gospodarczego na rok 1952. Projekt tego planu sporządzony zostanie w bardzo szerokim zakresie i obejmie następujące części:

1. Programy produkcji
  - a) przemysłu
  - b) rolnictwa i leśnictwa
  - c) komunikacji i łączności
2. Program rozwoju techniki
3. Program inwestycji i budownictwa
4. Program podniesienia poziomu materialnego i kulturalnego mas pracujących
  - a) handel wewnętrzny
  - b) usługi socjalne i kulturalne
  - c) gospodarka komunalna i mieszkaniowa
5. Plan zatrudnienia i płac
6. Plan kosztów własnych
7. Program finansowy
8. Bilans gospodarki narodowej

9. Przekroje wojewódzkie planu
10. Bilans dochodów i wydatków gospodarki socjalistycznej
11. Normy zużycia najważniejszych surowców, materiałów i paliw
12. Bilanse materiałowe i plany zaopatrzenia materiałowo-technicznego
13. Plan handlu zagranicznego.

Oprócz części planu, sporządzanych w latach ubiegłych, znajdujemy w powyższym wyliczeniu szereg nowych działów, które po raz pierwszy wejdą do planu: bilans dochodów i wydatków gospodarki socjalistycznej, czyli zestawienie całości finansów przedsiębiorstw socjalistycznych, normy zużycia najważniejszych surowców, materiałów i paliw oraz bardziej szczegółowy niż dotychczas plan zaopatrzenia materiałowo-technicznego.

Obok bogactwa zawartych w nim zagadnień układ planu charakteryzuje się również porządkiem, w jakim wyliczono kolejne części planu. Na czoło wysunięto program produkcji socjalistycznej, który wraz z programem podniesienia poziomu materialnego i kulturalnego mas pracujących mieści w sobie czołowe zadania planu. Następujące po nich programy rozwoju technicznego, inwestycji i budownictwa, zatrudnienia i płac, kosztów własnych, finansów i zaopatrzenia materiałowego zawierają w sobie środki, które mają zapewnić realizację założonych programów produkcji materialnej i usług.

Charakter całościowy metodologii planowania na rok 1952 podkreśla zmiana trybu sporządzania planu. Wszystkie części planu sporządzane będą obecnie według jednego harmonogramu, który można przedstawić w następującej, uproszczonej formie:

I. Etap wstępnych prac przygotowawczych. W okresie od dnia 24 marca do dnia 1 sierpnia br. wykonano zasadnicze czynności przygotowawcze dla budowy planu. Do czynności tych zaliczyć należy przede wszystkim:

1) zebranie i gruntowne przeanalizowanie materiałów statystycznych i sprawozdawczych, ze zwróceniem szczególnej uwagi na wykrycie niewykorzystanych zdolności produkcyjnych i rezerw;

2) właściwe określenie zdolności produkcyjnych maszyn i urządzeń, oparte o doświadczenia przodujących zakładów i robotników oraz ustalenie progresywnych norm wykorzystania tych zdolności;

3) ustalenie progresywnych norm wydajności pracy;

4) ustalenie progresywnych norm zużycia materiałów, paliwa i energii elektrycznej, norm kosztów jednostkowych, norm budżetowych itp.;

5) opracowanie kalkulacji wynikowych kosztów własnych wyrobów względnie grup wyrobów;

6) ustalenie wskaźników rozwojowych dla danej gałęzi gospodarki narodowej w oparciu o plan wieloletni.

Etap czynności przygotowawczych został za-

kończony opracowaniem wytycznych dla sporządzenia projektu Narodowego Planu Gospodarczego na rok 1952. Wytyczne te zostały zatwierdzone przez Prezydium Rządu w pierwszych dniach sierpnia br.

**II.** Etap sporządzania projektu planu na rok 1952.

W okresie od dnia 4 sierpnia do dnia 29 listopada br. zostanie opracowany projekt Narodowego Planu Gospodarczego. Terminarz czynności planistycznych przewiduje:

a) doprowadzenie limitów i wytycznych planowych aż do najniższych szczebli planowania gospodarczego włącznie — w czasie od dnia 4 sierpnia do dnia 20 sierpnia br.;

b) sporządzenie projektów planów do szczebla resortu i wojewódzkiej komisji planowania gospodarczego włącznie — do dnia 15 (dla WKPG 7) października włącznie,

c) ostateczne skoordynowanie projektów planów i przedłożenie całości NPG do zatwierdzenia Radzie Ministrów powinno nastąpić do dnia 29 listopada br.

**III.** Etap sporządzania szczegółowych planów wykonawczych.

W oparciu o zatwierdzone już wskaźniki NPG nastąpi w okresie grudnia br. sporządzenie szczegółowych planów produkcyjno-finansowych (np. w zakresie przemysłu planów przemysłowo-techniczno-finansowych). NPG będzie zbudowany na podstawie skróconych i uproszczonych planów niższych szczebli planowania. Zawierać one będą na razie jedynie podstawowe wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Dopiero po 29 listopada zostaną sporządzone szczegółowe plany wykonawcze.

Naszkicowany powyżej harmonogram czynności dla sporządzenia planu narodowo-gospodarczego na rok 1952 pozostaje pod przemożnym wpływem zasady planowania kompleksowego. Przede wszystkim podkreślić należy, że w etapie wstępnych czynności przygotowawczych opracowanie wytycznych odbywało się przy ścisłym współdziałaniu wszystkich organów planowania, przy czym starano się uwzględnić właściwości i problematykę każdej z części planu narodowego, stawiając jednak zasadniczy akcent na właściwe ustawienie programu produkcji dóbr i usług, rozwoju techniki, inwestycji i budownictwa.

W okresie budowy planu konieczność łącznego tworzenia całego planu gospodarczego została związana z wyznaczeniem bardzo krótkich terminów na sporządzenie projektów planów: na poszczególnych szczeblach planowania okres sporządzania wszystkich części planu gospodarczego wynosi od 2—3 tygodni. Jednocześnie przez poważne ograniczenie rozmiaru niezbędnych prac manipulacyjnych umożliwiono rzeczywistą i dogłębną koordynację podstawowych wskaźników planu. Skumulowanie podstawowych prac planistycznych w tak krótkim okresie czasu okazało się możliwe oczywiście jedynie na tle długiego okresu prac przygotowawczych.

Wreszcie poważny postęp osiągnięto przez

przerzucenie do III etapu sporządzania planów szczegółowych. W okresie tym podstawowe wskaźniki planów będą już zatwierdzone i przedsiębiorstwa mogą przystąpić do ostatecznego sprecyzowania zadań operatywnych.

Zasada planowania kompleksowego na szczeblu resortów jest w naszej gospodarce ściśle przestrzegana. Tępi się wszelkie objawy funkcjonalizmu gospodarczego, ograniczającego światopogląd gospodarczy i odpowiedzialność poszczególnych komórek władz gospodarczych do wykonywania powierzonych im „funkcji”. Nasze resorty, których olbrzymia większość ma charakter gospodarczy i odpowiada określonym grupom lub działom gospodarki narodowej, planują całość zagadnień, wchodzących w zakres administrowanej przez nie dziedziny gospodarki narodowej. Na 39 resortów, jakie istnieją w tej chwili, 28 ma wyraźny charakter gospodarczy. Spośród resortów gospodarczych można wydzielić następujące grupy:

- 6 resortów przemysłowych,
- 2 resorty budowlane,
- 3 resorty obrotu towarowego,
- 4 resorty komunikacyjne,
- 3 resorty rolniczo-leśne,
- 2 resorty dla gospodarki komunalno-mieszkalniowej,
- 8 resortów socjalnych.

Każdy z resortów planuje całość zagadnień, odnoszących się do powierzonej jego pieczy dziedziny gospodarki narodowej. Również wewnątrz resortów zasada planowania kompleksowego jest wyraźnie podkreślona. Jakkolwiek departamenty produkcji, techniki, inwestycji, zaopatrzenia materiałowego, zatrudnienia i płac oraz finansów zajmują się planowaniem odpowiednich części planu gospodarczego — koordynacja i odpowiedzialność za całość planowania spoczywa w rękach departamentów planowania.

Na szczeblu centralnych zarządów planowanie kompleksowe posiada jeszcze mocniejszy wyraz i donioślejsze znaczenie, niż na szczeblu ministerstw. Planowanie wyższych szczebli administracji gospodarczej opiera się bowiem z reguły na dokumentach sporządzanych przez centralne zarządy i przedsiębiorstwa. Element pewnego oderwania od życia jest niewątpliwie poważnym niebezpieczeństwem na tym szczeblu. Natomiast planowanie centralnych zarządów odznacza się ścisłym związkiem z jednostkami produkującymi. Toteż pogłębianie praktyki planowania kompleksowego na szczeblu centralnych zarządów jest warunkiem prawdziwości ostatecznych wskaźników planowania narodowo-gospodarczego.

Planowanie na szczeblu przedsiębiorstw i zakładów tkwi korzeniami w samej rzeczywistości gospodarczej. Powiązanie procesów gospodarczych jest tutaj namacalną, codziennie obserwowaną rzeczywistością. Błędy, polegające na braku zharmonizowania planu w wyniku oderwania poszczególnych jego części od logicznej jedności planowania kompleksowego, odbijają się boleśnie na pracy jednostek wytwór-



czych. Dlatego zasady planowania kompleksowego muszą być głęboko wpojone w świadomość komórek planistycznych przedsiębiorstw. Jakość pracy tych komórek decyduje o wartości ich opracowań.

Zagadnienie planowania kompleksowego należy do metodologii ogólnego planowania gospodarczego, a więc do dziedziny nauki o planowaniu gospodarki narodowej. W niniejszym opracowaniu zajmiemy się jedynie jedną stroną tego zagadnienia, a mianowicie spróbujemy sformułować najważniejsze zasady tego planowania w odniesieniu do sporządzania planów inwestycyjnych oraz wskazać najprostsze, a zarazem najskuteczniejsze środki dla poprawy jego jakości.

Zagadnienia, poruszone w części II i III niniejszego opracowania, zahaczają o planowanie przemysłu, jako najważniejszego działu gospodarki narodowej. Posługujemy się tą metodą, aby używać zrozumiałych dla wszystkich przykładów, stworzyć odpowiednie nastawienie służb inwestycyjnych i zwrócić im uwagę na niektóre fakty, dotychczas może niedostatecznie uświadamiane.

Uwagi niniejsze odnoszą się przede wszystkim do planowania inwestycji, na szczeblu inwestora bezpośredniego, odnośnie przedsiębiorstwa przemysłowego. Przeniesienie ich na grunt jednostek budżetowych, instytucji socjalno-kulturalnych, przedsiębiorstw obrotu towarowego, komunikacyjnych itp. wymaga odpowiedniego interpelowania.

## II. Zasady planowania kompleksowego w zakresie inwestycji

1. Jakkolwiek planowanie gospodarcze stanowi kompleks zagadnień, których nie można bez szkody dla jakości planowania izolować, niektóre z nich posiadają znaczenie pierwszorzędne, podczas gdy inne — jakkolwiek muszą być dostrzegane i brane pod uwagę — pozostają raczej w cieniu. Potrzeby gospodarcze są praktycznie nieograniczone i nie mogą być wszystkie w krótkim okresie czasu w równym stopniu zaspokojone. Zgodnie z zasadą decydującego ogniwa należy wysunąć na czoło zjawiska najważniejsze, poświęcić im maksimum posiadanych środków i poprzez ich burzliwy rozwój osiągnąć rewolucyjne zmiany w układzie społeczno-gospodarczym. Inne odcinki życia gospodarczego, jakkolwiek ważne, mają wtedy znaczenie pomocnicze, uzupełniające.

Na czoło zagadnień planowania kompleksowego wysuwa się niewątpliwie zasada prymatu produkcji i reprodukcji w gospodarce socjalistycznej. Decydujące znaczenie sił wytwórczych dla wszystkich przejawów życia gospodarczego podkreśla Fryderyk Engels w liście do J. Blocha z dnia 21—24 września 1890 r.:

„Momentem decydującym w ostatniej instancji jest produkcja i reprodukcja realnego życia“ (Marks i Engels — O materializmie historycznym, Wyd. „Książka“, 1948, str. 19).

Idea jak największego i najszybszego rozwoju sił wytwórczych powinna przyświecać każ-

demu planiście. Jedynie bowiem na, dostatecznie rozwiniętej i stale rozwijanej, bazie materialnej możliwa jest budowa nowego ustroju. Zasada ta powinna być głęboko wpojona w świadomość wszystkich pracowników służb inwestycyjnych. Planista inwestycyjny musi pamiętać, że planowanie, a nawet realizacja inwestycji, nie jest celem samym w sobie. Działalność inwestycyjna jest zawsze środkiem do celu. Celem tym powinna być na obecnym etapie naszego rozwoju gospodarczego rozbudowa sił wytwórczych w jak najszerszym zakresie.

W ramach przedsiębiorstwa produkcyjnego najważniejszy odcinek planowania gospodarczego stanowi zawsze program produkcyjny. Jest on zleceniem produkcyjnym, wydanym przedsiębiorstwu przez państwo, jako zadanie obowiązujące i zadanie minimalne. Zlecone w planie wskaźniki ilościowe, wartościowe i asortymentowe produkcji nie mogą być zmniejszone. Co więcej: osiągnięcie tych wskaźników nie może nastąpić kosztem przekroczenia ustalonych norm zaopatrzenia, zatrudnienia i płac. Ustalone w programie produkcji ilość i asortyment produkcji muszą być wykonane przy najdalej idącej oszczędności surowców, półfabrykatów i paliwa. W zadaniach powyższych tkwi pozorną sprzeczność, przeciwieństwo krzyżujących się wzajemnie procesów gospodarczych. Zadaniem planowania i istotą wykonywania planów gospodarczych jest walka i pokonywanie istniejących trudności\*).

Wszystkie inne plany odcinkowe przedsiębiorstwa podporządkowane być muszą programowi produkcji. Wszyscy pracownicy służb inwestycyjnych muszą zdawać sobie sprawę z tego, że jedyny sens gospodarczy inwestycji polega na dostarczeniu środków umożliwiających wykonanie programu produkcji. Planowanie innych odcinków działalności gospodarczej musi pozostawać w najściślejszym związku z planowaniem produkcji, ponieważ fakt produkowania jest jedynym logicznym uzasadnieniem dla przedsięwzięcia wszystkich czynności, kierowanych planami zatrudnienia, zaopatrzenia materiałowego, techniki, inwestycji, finansów lub kosztów własnych. Rzecz oczywista plany odcinkowe posiadają również swoje własne zadania i swoje własne wskaźniki, których nie wolno przekroczyć nawet dla realizacji programu produkcji. Jednakże kierujące znaczenie programu produkcji jest zrozumiałe. Zależność wszystkich innych planów od planowania produkcji występuje w sposób szczególnie wyraźny zwłaszcza wtedy, gdy nastąpi zatwierdzenia przez władzę wyższego szczebla poważniejsza zmiana w programie produkcji. Wtedy wszystkie inne odcinki planowania ulegają ponownej rewizji z punktu widzenia dostosowania ich do zmienionych zadań w zakresie produkcji.

Planista inwestycyjny, poświęcając większość swego czasu planowaniu inwestycji i budownictwa, musi jednakże znaleźć czas na utrzymywa-

\*) Porównaj W. Kontorowicz. Techniczno-przemysłowo-finansowy plan przedsiębiorstwa przemysłowego. Warszawa 1951, „Polgos“, str. 36 i nast.

nie ścisłego kontaktu ze służbami planowania produkcyjno-technicznego. Nie wystarczy sporadyczne informowanie się o stanie prac na tym odcinku. Trzeba poznać podstawowe wskaźniki planu produkcji, a nawet, co więcej, trzeba poznać najważniejsze środki realizacji planu produkcji. Szef planowania inwestycyjnego powinien już po krótkim okresie czasu osiągnąć dokładną znajomość problematyki planowania produkcyjno-technicznego w danym przedsiębiorstwie i zachować samodzielną, odpowiedzialną postawę wobec wysuwanych pod adresem planowania inwestycyjnego postulatów służb planowania produkcyjno-technicznego. Postulaty te bowiem nie zawsze są słuszne, a nawet niekiedy są rezultatem minimalistycznego, oportunistycznego światopoglądu planistycznego.

Założmy dla przykładu, że służba planowania produkcji postanowiła poważnie zwiększyć program produkcji, korzystając z szeregu przyjątych okoliczności i żąda od służby inwestycyjnej odpowiedniego podwyższenia nakładów inwestycyjnych. Szef służby inwestycyjnej powinien w tym przypadku zachować odpowiednią, krytyczną postawę: z jednej strony, obowiązkiem jego jest zawsze jak najbardziej pozytywne i rzeczowe podejście do każdej możliwości zwiększenia produkcji.

Z drugiej strony jednakże ustalone przez wyższe szczeble planowania wskaźniki są często nie tylko zadaniami minimalnymi, ale również zadaniami optymalnymi (na danym szczeblu), np. dlatego, że zwiększenie produkcji na tym odcinku powoduje nadmierne zapotrzebowanie materiałowo-techniczne. Należy również domagać się od służby planowania produkcyjno-technicznego wykazania odpowiedniej inicjatywy w kierunku lepszego niż dotychczas wykorzystania możliwości produkcyjnych przedsiębiorstwa. W każdym razie, zanim służba inwestycyjna utworzy jednolity front ze służbami produkcyjno-technicznymi przy wysuwaniu postulatów zwiększenia nakładów inwestycyjnych, musi mieć miejsce dyskusja i energiczne szukanie innych, pozainwestycyjnych, rozwiązań.

Jako zasadę można by ustalić, że szef służby planowania inwestycji powinien stoczyć ze służbami planowania produkcyjno-technicznego walkę, jeżeli nie o całkowite zrezygnowanie z dodatkowych inwestycji, to co najmniej o ich wydatne ograniczenie.

2. Podstawowe zadanie służb inwestycyjnych polega na zmniejszaniu do minimum rozmiarów planów inwestycyjnych, ale bez ograniczania ustalonych planów produkcji dóbr i usług. Inwestycje nie są celem same w sobie. Uzasadnienie działalności inwestycyjnej to efekt gospodarczy (produkcyjny, usługowy lub użytkowy), jaki można wskutek tej działalności osiągnąć. Do inwestycji należy przy tym uciekać się dopiero po wyczerpaniu wszystkich innych możliwości rozwoju sił wytwórczych lub możliwości oddawania usług. Dopiero gdy wszystkie inne środki zostały wykorzystane, można przystąpić do inwestowania.

Służby inwestycyjne upatrują nieraz swój

obowiązek w maksymalnej rozbudowie przedsiębiorstwa. Są one, i słusznie, dumne z osiągniętych już sukcesów i chciałyby osiągnąć nowe, rekordowe zdobycze i zwycięstwa. Rozwijając te szlachetne wysiłki, należy jednakże pamiętać o względnej szczupłości środków dla realizacji inwestycji, którymi rozporządzamy (w porównaniu do potrzeb). Zasada ograniczania inwestycji do rzeczywiście niezbędnie potrzebnych jest podstawową wytyczną dla służb inwestycyjnych. Planista inwestycyjny, który na podstawie przeprowadzonej dokładnej analizy posiadanych przez dane przedsiębiorstwo rezerw produkcyjnych wykaże możliwość ich wykorzystania i zmniejszy przez to lub ograniczy zakres niezbędnych potrzeb inwestycyjnych, oddaje większą przysługę państwu niż planista, który uniesiony twórczym rozmachem planuje rozbudowę przedsiębiorstwa, chociaż istnieją możliwości lepszego wykorzystania już posiadanej bazy wytwórczej.

Walka o najwłaściwsze wykorzystanie posiadanych możliwości inwestycyjnych wiąże się nieuchronnie z poświęceniem zaspokojenia mniej ważnych, w danym okresie czasu, potrzeb inwestycyjnych na rzecz potrzeb ważniejszych. Planowanie kompleksowe wymaga, aby szef służby inwestycyjnej, znając decydujące ogniwa działalności przedsiębiorstwa, a co za tym idzie decydujące odcinki jego planowania, stawiał maksimum posiadanych środków do dyspozycji tych działań produkcji, które decydują o wykonaniu planu całości, przeciwstawiając się zdecydowanie fali zamierzeń inwestycyjnych o mniejszym znaczeniu, wysuwanych przez jednostki pomocnicze.

Właściwe zrozumienie roli planu inwestycyjnego i działalności inwestycyjnej nakazuje szefowi służby inwestycyjnej ograniczenie nawet przyznanych już w planie inwestycyjnym środków, skoro w trakcie wykonywania planu otworzą się nowe możliwości lepszego wykorzystania posiadanej bazy wytwórczej dla osiągnięcia ustalonych wskaźników produkcyjnych.

3. Zasada pełnego wykorzystania posiadanych przez dane przedsiębiorstwo rezerw produkcyjnych stanowi podłoże planowania przemysłowego. Na pozór wydaje się, że moglibyśmy ten ważny odcinek pozostawić całkowicie służbom planowania produkcyjno-technicznego, które specjalizują się w wykrywaniu rezerw produkcyjnych. W praktyce planowania kompleksowego stanowisko takie byłoby jednak błędne i prowadziłoby do funkcjonalizmu. Szef służby inwestycyjnej powinien uczestniczyć w całości planowania na równych prawach, a zatem powinien poznać zasady i szukać możliwości pełniejszego wykorzystania potencjału wytwórczego przedsiębiorstwa niezależnie od pracy służb specjalizowanych. Zagadnienie to, jak również zagadnienie norm technicznych i ekonomicznych należą do problematyki planowania kompleksowego w zakresie inwestycji, ponieważ bez ich poznania i stosowania nie można poprawnie zaplanować rozmiarów niezbędnych inwestycji.

Walka o pełne wykorzystanie posiadanych zasobów produkcyjnych poczyniła już poważne postępy w Związku Radzieckim. Doświadczenia tamtejsze trzeba przenieść na grunt polski w jak najszerszej mierze. Jeżeli zdołamy podnieść stopień wykorzystania posiadanej przez przemysł polski bazy wytwórczej tylko o kilka procent rocznie, uzyskamy równowartość wielomiliardowych nakładów inwestycyjnych. Zaznaczyć przy tym należy, że uruchomienie drzemających w gospodarce narodowej rezerw produkcyjnych wymaga zastosowania bardzo nieznacznych nakładów ze środków obrotowych i ze środków inwestycyjnych. Pozwala ono natomiast na znacznie szybsze otrzymanie produkcji, aniżeli drogą nowych inwestycji.

Szczegółowe rozpatrzenie zagadnienia uruchamiania rezerw produkcyjnych nie może nastąpić w ramach niniejszego opracowania. Pracowników służb inwestycyjnych, którzy pragną zapoznać się z tą dziedziną, odsyłamy do opracowań źródłowych.\*) Ograniczymy się do wskazania ważniejszych metod mobilizacji rezerw produkcyjnych, aby pobudzić twórczą inicjatywę zwłaszcza pracowników inwestycyjnych, pracujących na szczeblu przedsiębiorstwa i ukazać im główne kierunki doświadczeń radzieckich.

Zasoby wytwórcze przedsiębiorstw przemysłowych jak wiadomo \*) obejmują:

- 1) źródła wykorzystania zdolności wytwórczej instalacji i powierzchni,
- 2) źródła wykorzystania podstawowych i pomocniczych materiałów, paliwa i energii,
- 3) źródła wykorzystania czasu roboczego.

W zakresie wykorzystania zdolności wytwórczej instalacji i powierzchni praktyka radziecka idzie w kierunku poszukiwania możliwości zainstalowania dodatkowych maszyn i narzędzi na powierzchniach uzyskanych wskutek ograniczenia pomieszczeń pomocniczych. Lepsze wykorzystanie zakładów uzyskuje się przez zwalnianie powierzchni, zajętych przez działy pomocnicze, składy, środki transportowe itp. celem ustawienia tam sprzętu wytwórczego oraz przez bardziej racjonalne wykorzystanie powierzchni działów produkcyjnych, likwidację zbędnych przejść, bardziej zwarte ustawianie sprzętu, zastępowanie przestarzałych warsztatów i maszyn przez maszyny i warsztaty wydajniejsze, a wymagające mniejszej powierzchni. Duże możliwości uruchomienia nowych sił wytwórczych kryją się w modernizacji transportu (np. zastosowanie transportu wiszącego lub platformowego), zastosowanie systemu taśmowego produkcji mechanizacji i automatyzacji procesów itp.

Polepszenie stopnia wykorzystania posiadanego sprzętu możliwe jest w dwu kierunkach: a) intensywnym, tzn. przez lepsze wykorzystanie siły wytwórczej sprzętu, zwiększenie obciążenia, wprowadzenie nowych bardziej wydajnych norm pracy na maszynach itd. b) eksten-

sywnym, tzn. przez dłuższy okres wykorzystywania maszyn (skrócenie przerw w pracy przestojów, zmiana współczynnika zmianowości, sprawne przeprowadzanie remontów).

Celem lepszego wykorzystania posiadanych podstawowych i pomocniczych materiałów, paliw i energii wprowadza się przodujące normy techniczno-ekonomiczne, oparte o sukcesy przodowników i racjonalizatorów produkcji.

Postęp w dziedzinie wykorzystania czasu roboczego osiąga się przez stosowanie nowych norm wydajności pracy, rozwijanie współzawodnictwa, racjonalizatorstwa, metod pracy zespołowej itd.

Analiza wszystkich, wymienionych powyżej metod lepszego wykorzystania posiadanych przez dane przedsiębiorstwo zasobów produkcyjnych powinna być stale przeprowadzana przez służby planowania produkcyjno-technicznego. Jednakże służby inwestycyjne mogą i powinny uczestniczyć w dyskusji nad tymi zagadnieniami, wykazując w tym kierunku twórczą inicjatywę i ograniczając w miarę możliwości żądania nakładów inwestycyjnych, wysuwane przez służby produkcyjne.

#### 4. Stosowanie przodujących norm techniczno-ekonomicznych

Nowoczesne normy techniczno-ekonomiczne wykorzystania maszyn, zużycia materiałów, paliwa, energii elektrycznej itd. oraz normy wydajności stanowią podstawowe dane wyjściowe dla sporządzania programu produkcji. W normach tych znajdują konkretny wyraz ilościowy zadania, które stawia przedsiębiorstwu plan ogólnopaństwowy.)\*

Cechą charakterystyczną stosowanych przy planowaniu socjalistycznym norm techniczno-ekonomicznych jest ich dynamika, to znaczy oparcie się o szczytne osiągnięcia współczesnej techniki i doświadczenia przodujących robotników zatrudnionych w procesie produkcyjnym, oraz progresywność, to znaczy stały postęp w stosunku do norm będących w użyciu.

Dekret Rady Ministrów ZSRR „O państwowym planie odbudowy i rozwoju gospodarki narodowej ZSRR na rok 1947“ poleca „ujawnić i wziąć pod uwagę w przedsiębiorstwach przodujące normy techniczno-ekonomiczne, jakie zostały osiągnięte przez poszczególne oddziały, odcinki, zespoły i brygady robotnicze“ oraz „ustalić na podstawie tych przodujących norm średnioprogresywne normy wykorzystania maszyn i zużycie materiałów, dające rękomię wykonania i przekroczenia planu państwowego“.

Zgodnie z wysuniętym przez Józefa Stalina hasłem, „nie wolno trzymać się stale raz ustalonych norm, ale trzeba je korygować i ustalać na miejsce przestarzałych nowe. Nowi ludzie, nowe czasy, nowe normy techniczne“.

Szef służby inwestycyjnej w przedsiębiorstwie czynnym gospodarczo musi posiadać pod-

\*) Por. W. Kontorowicz. Techniczno-przemysłowo-finansowy plan przedsiębiorstwa przemysłowego, „Polgos“, 1951, str. 104 i nast.

\*) Kontorowicz. Techniczno-przemysłowo-finansowy plan przedsiębiorstwa przemysłowego, Warszawa, „Polgos“, 1951, str. 18 i nast. W. A. Gorskow i M. M. Zagorczyk, Organizacja i planowanie produkcji szkła, „Polgos“ 1951, str. 37 i nast.



stawowe wiadomości z zakresu procesu technologicznego, umożliwiające mu, drogą odpowiedniego uzupełniania tych wiadomości i zapoznawania się z nowymi sukcesami i osiągnięciami w danej branży, branie udziału w dyskusjach na temat ustalania norm. W ten sposób będzie on w pełni przygotowany do spełnienia swego zadania, mianowicie jak najlepszego zaplanowania wykorzystania przydzielonych przedsiębiorstwu przez państwo limitów inwestycyjnych.

5. Ciągłość planowania powoduje konieczność czujnego śledzenia przebiegu realizacji planu i wyciągania stąd odpowiednich wniosków. Zjawiska gospodarcze ulegają nieustannym zmianom i nie pozostają nigdy w stanie zupełnej stabilizacji. Dlatego plan musi być elastyczny, w tym znaczeniu, że korekty i uzupełnienia, niezbędne ze względu na zmiany w układzie warunków gospodarczych w stosunku do momentu zatwierdzenia planu, muszą być wprowadzane nawet w trakcie wykonywania planu.

Rzecz oczywista zawsze obowiązuje zasada względnej stabilizacji planu, zwłaszcza w zakresie planowania inwestycyjnego. Lekkomysłne zmienianie poprzednich ustaleń grozi wprowadzeniem zamieszania w realizacji planów komplementarnych (uzupełniających) i powoduje dysharmonię w już ustalonej równowadze. Dowolne burzenie raz ustalonych planów grozi pogorszeniem jakości wykonania i zagraża pełnej realizacji planu. Jednakże pozostaje zawsze konieczność dokonania korekty planu, jeżeli ulegają zmianie podstawowe elementy, na których budowę planu oparto (np. zmiana wskaźników produkcji lub zmiana norm), albo jeżeli tempo realizacji planów pokrewnych pozwala na zrewidowanie, podwyższenie lub przyspieszenie wykonania planu inwestycyjnego.

W każdym jednak wypadku praktyka planowania inwestycyjnego wymaga stałej czujności służb inwestycyjnych i stałego kontaktowania się ze służbami produkcyjnymi i służbami technicznymi, w wyniku którego może nastąpić korekta planu inwestycyjnego, przynosząca w efekcie lepsze wykorzystanie posiadanych możliwości inwestycyjnych i osiągnięcie wyższych efektów gospodarczych. Współpraca wszystkich komórek planowania gospodarczego, w postaci należycie zorganizowanego planowania kompleksowego ciągłego, może spowodować również ograniczenie programu inwestycyjnego, jeżeli wskaźniki programu rozwoju techniki ulegną odpowiedniemu podwyższeniu.

6. Udział załogi w tworzeniu planu gospodarczego stanowi jedną z podstawowych zasad planowania socjalistycznego. Jakość planowania kompleksowego zależy w decydującej mierze od wszechstronnej analizy środków, posiadanych przez dane przedsiębiorstwo dla realizacji postawionych zadań produkcyjnych lub usługowych. Odbywanie regularnych porad wytwórczych, poświęconych omówieniu projektu lub krytyce wykonywania planu gospodarczego, znakomicie rozszerza stopień znajomości rezerw produkcyjnych, ponieważ wciąga załogę do

dyskusji nad sposobami mobilizacji posiadanych rezerw powierzchni, maszyn, sprzętu, pracy roboczej, rozwija twórczą inicjatywę ludzi pracy, którzy odznaczają się niezwykle rozwiniętym zmysłem racjonalizatorstwa i doświadczeniem w wykonywaniu poszczególnych fragmentów planu produkcji, wpływa na oszczędne i celowe zaplanowanie inwestycji.

W szczególności wydaje się ważne, obok porad wytwórczych całej załogi, wciąganie najbardziej aktywnych i uzdolnionych członków załogi do pracy nad samym tworzeniem planu. Na zebraniach, odbywanych z udziałem załogi, szef służby inwestycyjnej (lub szef planowania) powinien zreferować pokrótce postawione przed przedsiębiorstwem zadania produkcyjne lub usługowe oraz środki, jakie przedsiębiorstwo posiada dla ich realizacji (inwestycyjne i pozainwestycyjne). Należy sporządzić wspólnie bilans zdolności wytwórczych przedsiębiorstwa i wspólnie poszukiwać możliwości lepszego wykorzystania posiadanych środków inwestycyjnych. Współdziałanie załogi może przynieść poważne efekty zwłaszcza przy planowaniu inwestycji wyposażeniowych i uzupełnianiu sprzętu; przy planowaniu budynków i budowli niewątpliwie przyczyni się ono do udzielenia projektantom i wykonawcom poszczególnych odcinków robót szczegółowych wskazówek odnośnie drobnych ulepszeń i usprawnień, wynikających z doświadczeń załogi.

### III. Środki dla poprawy jakości planowania kompleksowego

1. Podstawowym środkiem dla poprawy jakości planowania kompleksowego jest właściwa organizacja służb planowania, sprawozdawczości i statystyki. Obowiązujące akty normatywne ustalają ramową strukturę tych służb. Jednakże kierownicy poszczególnych jednostek organizacyjnych mają możliwość, w ramach obowiązującej struktury, nadać ostateczny i praktycznie najlepszy kształt służbom planowania i sprawozdawczości, uwzględniając przydzielone etaty, kwalifikacje pracowników poszczególnych komórek planowania i znaczenie, jakie przypisują poszczególnym odcinkom planowania w swej jednostce.

Całkowicie mechaniczne przyjmowanie organizacji ramowej powoduje nieraz tworzenie czysto papierowych stanowisk pracy lub powierzanie odpowiedzialnych funkcji ludziom o nieodpowiednich kwalifikacjach. Oznacza to w praktyce niejednokrotnie zastój na tych odcinkach planowania.

Służby planowania, sprawozdawczości i statystyki każdej jednostki organizacyjnej dzielą się na: \*)

1. centralną komórkę planowania, sprawozdawczości i statystyki,
2. przedmiotowe komórki planowania i sprawozdawczości.

\*) Porównaj Michał Doroszewicz. Organizacja służb planowania, sprawozdawczości i statystyki w przemyśle — Gospodarka Planowa 1951, Nr 7.

Zadanie centralnej komórki planowania, sprawozdawczości i statystyki polega na:

- 1) nadawaniu odpowiedniego kierunku wszystkim pracom planistycznym,
- 2) koordynowaniu prac planistycznych i sporządzaniu jednolitego planu,
- 3) prowadzeniu sprawozdawczości i statystyki, związanej z planem.

Natomiast przedmiotowe komórki planowania specjalizują się w sporządzaniu i realizacji poszczególnych planów odcinkowych: produkcji techniki, inwestycji, budownictwa, zaopatrzenia materiałowego, zatrudnienia i płac, kosztów własnych, finansów itd.

Nawet na najniższym szczeblu planowania gospodarczego, w przedsiębiorstwie produkcyjnym, podział ten jest jasno zarysowany: rolę centralnej komórki planowania gospodarczego spełnia dział planowania (w mniejszych jednostkach sekcja planowania lub odpowiednie stanowisko pracy — „planista“). Komórki przedmiotowe (działy techniczno-produkcyjne, głównego mechanika, organizacji pracy i płacy, zaopatrzenia, inwestycji, księgowo-finansowy, wydziały produkcyjne i pomocniczo-produkcyjne) zajmują się sporządzaniem odpowiednich części planu przedsiębiorstwa.

Zadanie kierownika jednostki organizacyjnej polega na stworzeniu instrumentu planowania, zapewniającego najlepsze warunki dla planowania kompleksowego, m. in. zapewniającego najbardziej racjonalne obsadzenie poszczególnych stanowisk pracy fachowcami-planistami, dokładne określenie kompetencji poszczególnych służb a nawet osób, wydanie wewnętrznej instrukcji dla planowania kompleksowego, usunięcie pozostałości biurokratycznego funkcjonalizmu, usunięcie wszystkich przeszkód w łatwym i bezpośrednim komunikowaniu się planistów między sobą, włączenie aktywności pracowników w mechanizm tworzenia planów gospodarczych.

2. Sprawna koordynacja planowania kompleksowego wymaga współdziałania centralnej komórki planowania i przedmiotowych komórek planowania. Zadanie jest podwójne: z jednej strony chodzi o sprężystą organizację przebiegu prac planistycznych tzn. sporządzenie odpowiedniego harmonogramu, dopilnowanie dotrzymania tego harmonogramu, zorganizowanie wymiany wiadomości, danych wyjściowych oraz ustalen projektów planów pomiędzy zainteresowanymi komórkami planowania, udzielanie im wytycznych, limitów, staranie się o materiały i pomoce planistyczne itd. W związku ze skróceniem okresu sporządzania planów do około 2 — 3 tygodni na każdym szczeblu organizacyjnym oraz z kumulacją prac w tym okresie czasu, zadanie to staje się szczególnie ważne i trudne.

Z drugiej strony należy opracowane już części planu przeglądać z punktu widzenia ich merytorycznej a nie tylko formalnej zgodności z wytycznymi, oraz harmonii wewnętrznej. Ta ostatnia praca, która niejednokrotnie wykonywana jest w tempie bardzo szybkim i w warunkach zewnętrznych bardzo trudnych, bez posiadania kompletu materiałów, wymaga wybitnych

zdolności planistycznych. Należy żądać, aby praca ta była wykonywana osobiście przez kierowników jednostek organizacyjnych przy współudziale wszystkich kierowników poszczególnych służb, ponieważ wymaga posiadania bardzo szerokiego a jednocześnie bardzo wnikliwego poglądu ekonomicznego i technicznego i jest bardzo odpowiedzialna.

Należy również bezwzględnie żądać przejrzystości już gotowych materiałów przez pracowników, którzy opracowywali poszczególne tablice. Niekiedy bowiem szef planowania, posiadający szerszy światopogląd ekonomiczno-techniczny i ujmujący zagadnienia syntetycznie, może przeoczyć drobne sprzeczności lub niejasności w planie, które natychmiast zauważy pracownik, który daną tablicę (zwłaszcza w pierwszej wersji) wykonał.

3. Posiadanie dokładnych i aktualnych informacji jest warunkiem dobrego planowania. Poza należytym poziomem sprawozdawczości i statystyki, co rozumie się samo przez się, można by tutaj wskazać dodatkowo następujące źródła potrzebnych planistom wiadomości:

- 1) odbywanie narad roboczych pracowników służb planowania, zwłaszcza w okresie intensywnych prac przy sporządzaniu projektu planu,
- 2) podanie do wiadomości całej załogi, lub co najmniej pracowników planowania, podstawowych wskaźników programu produkcji, rozwoju techniki i inwestycji,
- 3) zorganizowanie stałej wymiany danych planowych w miarę ich chociażby tymczasowego ustalania,
- 4) posługiwanie się istniejącymi pomocami planistycznymi. Do elementarnych ułatwień w tej dziedzinie należy abonowanie „Monitora Polskiego“, „Biuletynu PKPG“, kompletowanie zarządzeń i norm w zakresie metodologii planowania, zaopatrzenie pracowników w dostateczną ilość instrukcji i podręczników planowania, dostatecznie wczesne przygotowanie formularzy planowania, rozpowszechnianie wiadomości o dokonanych w metodologii zmianach itd.

4. Motorem wszelkich prac są ludzie. Bez wykształcenia i stałego instruowania pracowników nie można myśleć o poprawnym planowaniu kompleksowym. Planowanie to, ze względu na niezwykle szeroki zakres wchodzących w grę zagadnień oraz bardzo krótki okres, przewidziany na sporządzenie ostatecznego projektu planu, stawia wyjątkowo wysokie wymagania pod adresem personelu planistycznego. Wychowanie ludzi, którzy nie tylko znają się na planowaniu inwestycji i budownictwa, ale potrafią również wziąć czynny udział w tworzeniu całości planu gospodarczego (np. przez dyskusje i propozycje na temat możliwości lepszego wykorzystania zasobów produkcyjnych lub zastosowania lepszych norm techniczno-ekonomicznych) wymaga użycia m. in. następujących środków: 1) wysuwanie na stanowiska kierownicze w planowaniu ludzi z awansu społecznego, obdarzonych energią i twórczą inicjatywą, 2) szkolenie pracowników i pomoc w samokształceniu, 3) wyszukiwanie pracowników, obdarzonych specjalnym wyczuciem planistycznym i umiejętnością syntetycznego ujmowania zagadnień.

Jedną z podstawowych trudności w planowaniu są nieodpowiedni planiści. Pracownicy o mentalności buchalteryjnej, nie posiadający wyobraźni potrzebnej, aby odróżnić podstawowe wskaźniki planu od cyfr pomocniczych — nie wytrzymują w ogniu pracy planistycznej. Z trudem sporządzają oni wykaligrafowane tablice, zapięte ich zdaniem na „ostatni guzik“, które zawierają podstawowe błędy metodologiczne i wykazują brak jakiegokolwiek myśli twórczej i odwagi w formułowaniu nowych zadań. Jeżeli tablice te ulegają korekcie — pracownicy, nie nadający się na planistów, nie potrafią stworzyć już innej, bardziej zgodnej z intencją kierownictwa, wizji twórczej. Skostniałość poglądów jest na wszystkich odcinkach pracy niewybaczalnym błędem; ale w planowaniu, ludzie niezdolni do wchłonięcia i twórczego przetworzenia nowych zdobyczy i osiągnięć myśli naukowo-technicznej i pracy przodujących robotników nie mogą w ogóle pracować.

5. Podstawowym błędem, zniechęcającym często nawet dobrych pracowników do rozwijania pełnego wysiłku i twórczej pomysłowości, jest stosowanie nieodpowiednich metod, zwłaszcza zespołowej pracy planistycznej. Ogólne metody planowania zawarte są w obowiązujących instrukcjach. Ale praktyczne sposoby sporządzania planów w warunkach konkretnego przedsiębiorstwa muszą być przez szefów komórek planujących przemyślane nie tylko na podstawach teoretycznych, ale na podstawie doświadczeń i warunków miejsca, czasu i ludzi. Mechaniczne przyjęcie zasad instrukcyjnych stwarza często marnotrawstwo sił ludzkich i zniechęcenie pracowników.

Przed przystąpieniem do okresu wytężonych prac planistycznych należy odbyć naradę wytwórczą i ustalić dokładny harmonogram i metody pracy, ustalając jednocześnie odpowiedzialność poszczególnych pracowników za właściwe odcinki planowania i za koordynację. Należy przy tym postawić sobie za zadanie osiągnięcie szczytowych wyników w planowaniu przy możliwie najdalej posuniętym oszczędzaniu wysiłku pracowników. Planowanie wymaga zawsze maksimum napięcia sił twórczych pracowników: trzeba, żeby te siły były zużyte na budowę dobrego i jakościowo wysoko stojącego planu, a nie na dokonywanie niezliczonych wersji tych samych projektów. Lepiej poświęcić kilka godzin czasu więcej na ustalenie harmonogramu prac i zasad współpracy pomiędzy jednostkami planującymi, aniżeli nadużywać ofiarności pracowników i narzucać im lekkomyślnie poważne zadania do wykonania, które następnie muszą być przerabiane, ponieważ niedostatecznie przemyślano dane wyjściowe i metody koordynacji planu.

Poza ustaleniem i uzgodnieniem z centralną komórką planowania szczegółowego harmonogramu i metod pracy obowiązuje kierowników planowania inwestycyjnego posiadanie szczegółowych i stale aktualizowanych tablic podstawowych wskaźników techniczno-ekonomicznych, przyjętych za podstawę dla sporządzenia planu inwestycyjnego. Bez posiadania tych da-

nych szef służby inwestycyjnej nie może dobrze zaplanować inwestycji i podjąć odpowiedzialności za oddanie we właściwym terminie poszczególnych obiektów do użytku. Aktualizacja podstawowych wskaźników jest niezbędna, ponieważ zmiana chociażby jednej z cyfr wyjściowych powoduje natychmiast konieczność odpowiedniej korekty szeregu innych wskaźników, znajdujących się często u podstaw planowania inwestycyjnego. Jednocześnie, posiadając konkretne i aktualne dane z pokrewnych odcinków planowania, szef służby inwestycyjnej czuje się znacznie pewniejszy w podejmowaniu decyzji na swoim odcinku i posiada mocniejsze oparcie w dyskusji z centralną komórką planowania i pozostałymi przedmiotowymi komórkami planowania.

W obowiązującej metodologii planowania produkcyjno-techniczno-finansowego oraz inwestycyjnego istnieje szereg elementów, ułatwiających sporządzenie tablic wskaźników podstawowych, o których mowa. M. in. można wymienić: plan oddawania inwestycji do użytku, wniosek inwestycyjny, plan przyrostu zdolności produkcyjnej lub usługowej z powodu inwestycji oddanych do użytku w r. 1952, nakłady inwestycyjne i wartość inwestycji oddawanych do użytku w roku 1952, bilanse zdolności produkcyjnej, stosowane w planowaniu produkcyjnym, tablice podstawowych wskaźników i danych wyjściowych oraz plany pokrycia finansowego. Jednakże nie znajdujemy w metodologii gotowych tablic, na których można by zestawiać wszystkie najważniejsze elementy, decydujące w wyniku o kształtowaniu się zadań planów inwestycyjnych. Tablice takie opracować trzeba dla każdego przedsiębiorstwa osobno uwzględniając jego specjalną problematykę, wiążąc poszczególne elementy ze sobą w sposób właściwy konkretnemu typowi produkcji lub oddawania usług, słowem, tworząc uproszczony schemat wewnętrznego powiązania najważniejszych wskaźników rozwojowych planu danego przedsiębiorstwa.

W tzw. wstępnej fazie przygotowawczej dla budowy projektu planu inwestycyjnego na rok 1952 (marzec — lipiec 1951 r.) zastosowano tablice wskaźników rozwojowych, które na ogół dobrze spełniły swe zadanie. Celem tablic było poglądowe i bardzo ogólne przedstawienie podstawowych problemów rozwojowych, stojących przed daną jednostką gospodarczą i wyciągnięcie ogólnych wniosków co do jej potrzeb inwestycyjnych. Nomenklatura tych tablic była ustalona przez Państwową Komisję Planowania Gospodarczego indywidualnie z poszczególnymi inwestorami centralnymi i naczelnymi, ponieważ problematyka inwestycyjna każdego działu i gałęzi gospodarki narodowej jest inna. Postęp w planowaniu kompleksowym wymaga budowania coraz lepszych i coraz bardziej przystosowanych do potrzeb planistów poszczególnych szczebli planowania tablic zbiorczych (wynikowych), obrazujących m. in. i przede wszystkim przyrost zdolności produkcyjnej lub usługowej uzyskany w wyniku działalności inwestycyjnej lub pozainwestycyjnej.



W Związku Radzieckim istnieją daleko zaawansowane metody wiązania planów produkcji i rozwoju techniki z planami inwestycyjnymi. Stosując doświadczenia radzieckie i znając problematykę własnego odcinka pracy każdy z szefów planowania inwestycyjnego powinien dążyć do opracowania tablic wskaźników podstawowych i danych wyjściowych dla inwestycji, najlepiej odpowiadających potrzebom swego przedsiębiorstwa, aby przez stałe śledzenie rozwoju tych wskaźników i danych w trakcie sporządzania i realizacji planów — wyciągać odpowiednie wnioski dla planowania inwestycji i budownictwa.



Nakreślone powyżej zasady planowania kompleksowego oraz środki zmierzające do popra-

wy jego jakości nie wyczerpują bogatej problematyki tego zagadnienia, które posiada tyle odmian, ile jest działów gospodarki narodowej. Specyficzne właściwości planowania kompleksowego w rolnictwie, komunikacji, urządzeniach socjalnych i komunalnych, jak również w zakresie gospodarki komunalnej i planowania regionalnego wymagają osobnego opracowania. Również w dziale przemysłu można do uwag niniejszych dorzucić wiele cennych doświadczeń i obserwacji z praktyki naszego planowania.

Wydaje się, że dalsze opracowania krytyczne na temat cech charakterystycznych, zalet i braków planowania kompleksowego powinny być przygotowane i posłużyć za podstawę do odpowiednich ustaleń metodologicznych.

Inż. MARCELI SIEDLANOWSKI

## Projektowanie szybkościowe

*Umieszczając poniższy artykuł Inż. M. Siedlanowskiego Redakcja otwiera łamy pisma dla dyskusyjnych wypowiedzi czytelników.*

*Zagadnienie przyspieszenia cyklu projektowania i zatwierdzania projektów stanowi żywotny problem zarówno dla projektantów i wykonawców jak i dla inwestorów i w związku z tym wypowiedzi zainteresowanych powinny przyczynić się do usprawnienia prac w tej dziedzinie.*

(REDAKCJA)

### 1. Wyjaśnienia ogólne

Zadania Planu Sześcioletniego oraz planów następnych po sześcioleciu nakładają na biura projektowe niesłychanie wysokie wymagania. W stosunkowo krótkim czasie, biura projektowe muszą wykonać setki poważnych projektów zakładów przemysłowych. Zadanie to jest tym bardziej trudne, że nie posiadamy dostatecznej tradycji w projektowaniu zakładów i brak jest z tego powodu dostatecznej ilości odpowiednich projektantów.

Analizując bliżej technikę projektowania, należy stwierdzić, że produkcja biur projektowych w istocie swej niewiele różni się od produkcji innych przedsiębiorstw. I o ile w innych przedsiębiorstwach, jak w budownictwie i w przemyśle dawno już są stosowane szybkościowe metody produkcji, o tyle biura projektowe wciąż jeszcze trzymają się starych metod produkcji. Należy co najrychlej z takim postawieniem rzeczy zerwać!

— Na czym polega szybkościowa produkcja biur projektowych?

Projektowanie szybkościowe oznacza wykonanie w skróconym terminie dokumentacji technicznej, osiągnięte na drodze zastosowania szczególnej metody organizacji prac projektodawczych i czynności manipulacyjnych, bez obniżenia jakości pracy. Szybkościowe projektowanie powoduje potok szybko po sobie następujących ciągłych czynności (operacji), umożliwiających kilkakrotne zwiększenie wydajności pracy zespołów projektodawczych, a tym

samym powoduje przyspieszenie terminu sporządzenia dokumentacji technicznej.

### 2. Znaczenie szybkościowego projektowania

Nowoczesne, szybkościowe budownictwo, realizowane na bazie mechanizacji i oparte na nowych potokowych metodach organizacji pracy oraz na zasadzie koncentracji sił i środków na niewielkiej liczbie obiektów przemysłowych, celem ich szybkiego oddania do użytku, może dać właściwe wyniki, jeżeli budownictwo to będzie zabezpieczone terminowo w kompletną dokumentację techniczną.

Dokumentacja techniczna jest podstawą prowadzenia budowy.

Niestety, dotychczas jeszcze budowy nie są dostatecznie zabezpieczone w kompletną dokumentację techniczną.

Nieterminowe i niekompletne dostarczenie na budowę dokumentacji technicznej, powoduje przestoje w budowie, niekompletne użytkowanie maszyn budowlanych i sprzętu, co w końcowym wyniku powoduje niepomierne zwiększenie kosztów danej budowy.

Najważniejszą zaś stratą jest opóźnienie rozpoczęcia produkcji, budującego się zakładu lub oddanie do użytku budujących się domów mieszkalnych. Opóźnienia dokumentacji technicznej powodują niesłychane straty w gospodarce narodowej.

W rzeczywistości czy można, rozporządzając naszymi środkami, dostarczyć przedsiębiorstwu

budowlanemu we właściwym czasie dokumentacji technicznej?

Bez wątpienia, można. Należy tylko stanowczo skrócić czas wykonywania dokumentacji technicznej.

Tak samo jak doszliśmy do szybkościowego wykonywania samej budowy, tak samo należy zastosować szybkościowe metody samego projektowania i wykonania wszelkich czynności pomocniczych z nim związanych.

### 3. Czynniki, od których zależy skrócenie terminów dokumentacji technicznej

Sprawa „szybkościowego projektowania“ wymaga wszechstronnej analizy, dopiero na podstawie analizy można będzie obmyślić wnioski dotyczące skrócenia terminów dokumentacji.

Należy rozpatrzyć czasokresy składające się na całkowity okres wykonania dokumentacji technicznej jako też na czynniki, od których zależy skrócenie okresu jej wykonania. (Patrz harmonogram w książce pt. „Metoda Projektowania Zakładów Przemysłowych“ inż. M. Sieđlanowski, inż. M. Zawistowski).

Rozważmy aktualne czynniki, od których zależą terminy dokumentacji technicznej dla zakładów przemysłowych.

Można je zestawić wg czterech grup:

- 1) Czynniki skrócenia terminów dokumentacji technicznej zależne od inwestora.
- 2) Czynniki zależne od biura projektów.
- 3) Czynniki zależne od innych przedsiębiorstw usługowych, przedsiębiorstw miejskich, przedsiębiorstw dokonujących pomiarów terenu, wierceń gruntu itd.
- 4) Czynniki zależne od władz i urzędów.

### 4. Czynniki zależne od inwestora

a) *Wczesne zlecenie dokumentacji technicznej.*

Inwestorzy opracowujący plany inwestycji, po uzgodnieniu z właściwymi ministerstwami, powinni na rok lub dwa przed rozpoczęciem budowy anonsować biuram projektów, jakiego rodzaju inwestycje przewidują w najbliższych latach. Dzięki temu biura projektów będą w stanie pracować planowo. Często inwestorzy na kilka miesięcy przed rozpoczęciem budowy, usiłując burzyć plan pracy biura projektowego i uciekając się do interwencji władz zwierzchnich. Obniża to jakość dokumentacji technicznej, oddziałuje szkodliwie na projekty wykonywane dla innych inwestorów oraz wpływa ujemnie na wydajność pracy biura.

b) *Zlecenie opracowywania założeń projektów wykwalifikowanym projektantom.*

Niektórzy inwestorzy, nie doceniając ważności właściwego i wyczerpującego opracowania założeń projektów, zlecają opracowanie założeń nieprzygotowanym fachowo pracownikom technicznym.

Doświadczenie wykazuje, że KOPI na szczeblu inwestora naczelnego lub centralnego odrzuca niefachowo opracowane założenia, z drugiej strony termin budowy się zbliża, a opracowywanie założeń trzeba zaczynać na nowo.

Jeśli nawet biuro projektów otrzyma do rozpracowania technologicznego założenia opracowane poza nim, to często studiowanie zagadnienia musi rozpocząć od nowa, tracąc na to czas. Wykonanie założeń na poważne obiekty przemysłowe, powinno być zlecane wykwalifikowanym projektantom technologom biur projektów.

c) *Zlecenie projektów technologicznych projektantom wyspecjalizowanym w danym kierunku projektowania.*

Najwięcej czasu pochłania opracowanie projektu technologicznego dla zakładu przemysłowego, który jest prototypem. Wstępne badania i studia, ustalanie właściwych wskaźników pochłaniają dużo pracy.

Zagadnienia nowe są zwykle pracochłonne i niekiedy trudno określić termin ich opracowania, natomiast projektowanie analogicznego obiektu po raz drugi daje zwykle szybsze wyniki.

Jeśli biuro projektów wykonało projekty technologiczne dla pewnego zakładu przemysłowego, powinno otrzymywać zlecenia na analogiczne zakłady, o ile takie są w kraju budowane.

Należałoby stworzyć ośrodek informacji dla inwestorów, w którym mogliby się dowiadywać, jakiego rodzaju obiekty przemysłowe były projektowane pod względem technologicznym w biurach projektowych i gdzie mogliby znaleźć potrzebnego specjalistę.

Można by liczyć na skrócenie czasu opracowania niektórych projektów technologicznych o 30% przez powierzenie wykonania ich wyspecjalizowanym biuram projektowym.

d) *Współpraca specjalistów w produkcji z doświadczonymi projektantami technologami.*

Przy rozpracowywaniu zakładów prototypowych, dobre wyniki i skrócenie czasu daje bliska współpraca projektanta technologa, który zna metodę podejścia do zagadnień, formę ujęcia obliczeń i zestawień, z doświadczonymi warsztatowcami, którzy na podstawie doświadczenia, znają dane liczbowe i szczegóły metody produkcji.

Współpracę tę można ułatwić przez usunięcie formalnych trudności w zleceniu prac pomocniczych przez biura projektów pracownikom z zakładów przemysłowych i instytutów badawczych. Inwestor może wskazać biuram projektów doświadczonych warsztatowców praktyków, którzy pomogą w sporządzaniu projektów technologicznych.

e) *Szybkie udzielanie wyjaśnień i terminowe załatwianie korespondencji biura projektów przez inwestorów.*

Niektórzy inwestorzy opóźniają wykonanie dokumentacji technicznej i dezorganizują pracę biura projektów przez opieszale udzielanie

wyjaśnień i nieodpowiadanie na korespondencję biura projektów przez całe tygodnie.

Inwestor, podejmujący budowę nowego obiektu powinien wyznaczyć pełnomocnika, który byłby odpowiedzialny osobiście, pospółu z dyrekcją za współpracę z biurem projektów.

f) *Szybkie załatwianie dokumentacji prawnej.*

Inwestorzy powinni powoływać specjalnego pracownika, którego zadaniem będzie dopilnowanie szybkiego uzyskania dokumentacji prawnej we właściwych urzędach i przedsiębiorstwach, wg wskazówek biura projektów.

g) *Wczesne powoływanie koreferentów do oceny założeń i projektów.*

Czas zatwierdzania założeń można by skrócić jeśli koreferent do oceny projektu wcześniej będzie powołany i będzie miał możliwość przedyskutowania z projektantem założeń w ostatniej fazie ich wykonania. Koreferent wtedy zwróci uwagę na błędy projektu, które wydają mu się najbardziej uderzające i będzie zapoznany z tematem.

Dzięki temu termin posiedzenia KOPI można będzie wyznaczać bezpośrednio po złożeniu do KOPI założeń lub projektu.

h) *Fachowi koreferenci.*

Niefachowi koreferenci, nie tylko wypaczają pracę projektanta, prowadząc często do nieuzasadnionych decyzji KOPI, lecz powodują przez wprowadzenie w błąd KOPI, przedłużenia terminu wykonania dokumentacji technicznej.

i) *Przyspieszone terminy posiedzeń KOPI.*

Często zdarzają się wypadki nieuzasadnionego odwołania posiedzeń KOPI, mimo złożenia przepisowych egzemplarzy projektu lub założeń. Sprawa ta powinna być uregulowana odpowiednimi zarządzeniami władz nadrzędnych.

## 5. Czynniki zależne od biura projektów

Czynniki skrócenia terminów dokumentacji technicznej zależne od biura projektów.

a) *Zachodzenie na siebie faz i etapów dokumentacji.*

Dla przykładu, na załączonym harmonogramie przebiegu opracowania założeń projektu większego zakładu przemysłowego, podane jest rozwiązanie prawidłowe (alternatywa I) i rozwiązanie wadliwe (alternatywa II).

Z harmonogramu alternatywy I widać, jak poszczególne etapy i czynniki opracowania dokumentacji zachodzą na siebie, powodując skrócenie ogólnego okresu wykonania założeń o 50%. To samo dotyczy opracowania właściwego projektu wstępnego i technicznego.

Ta koncentracja wysiłków nad wykonaniem dokumentacji, analogicznie do koncentracji sił i środków, które teraz już stosuje się jako zasadę przy budowie obiektów przemysłowych, może mieć miejsce przy innej organizacji pracy biur projektowych, niż to ma miejsce obecnie.

W biurach projektowych należy organizować

zespoły projektantów, złożone z różnych specjalności, potrzebnych do zaprojektowania jednego lub kilku analogicznych zakładów przemysłowych, pod kierunkiem głównego projektanta.

Główny projektant zajmowałby się koordynacją przebiegu projektowania oraz koordynacją samych projektów.

W ten sposób powstałyby warunki zachodzenia w czasie na siebie faz i etapów dokumentacji.

Zagadnienie szybkościowego projektowania było niejednokrotnie podnoszone w prasie radzieckiej. Ostatnio ukazał się w „Prawdzie” (9 kwietnia 1951 r.) artykuł jednego z wybitnych projektantów, w którym autor wykazuje wyniki szybkościowego projektowania uzyskane dzięki:

- 1) zorganizowaniu stałej, zgranej grupy projektantów różnych specjalności, której zleca się opracowania całości projektu;
- 2) zachodzeniu na siebie w funkcji czasu poszczególnych etapów i faz wykonania dokumentacji.

Szybkościowe projektowanie stosowane było w ZSRR już 1939 roku w Giprosredmaszu.

Utworzona tam specjalna grupa projektantów opracowywała projekt wytwórni łożysk kulkowych.

Objętość robót była bardzo pokaźna, trzeba było opracować projekt dla 48 obiektów. W skład specjalnej grupy projektantów wchodziło 29 różnych specjalności. Projekt techniczny powyższej wytwórni, dzięki zastosowaniu szybkościowych metod projektowania, był wykonany w rekordowym czasie w ciągu trzech i pół miesięcy zamiast, w ciągu pierwotnie planowanych jedenastu miesięcy. Pierwszy raz w praktyce projektowania, w ciągu tak krótkiego czasu, był opracowany całkowity projekt techniczny wielkiego zakładu przemysłowego. Po zatwierdzeniu projektu technicznego, ta sama grupa projektantów przystąpiła do opracowania rysunków roboczych, które były ukończone w ciągu 6 miesięcy.

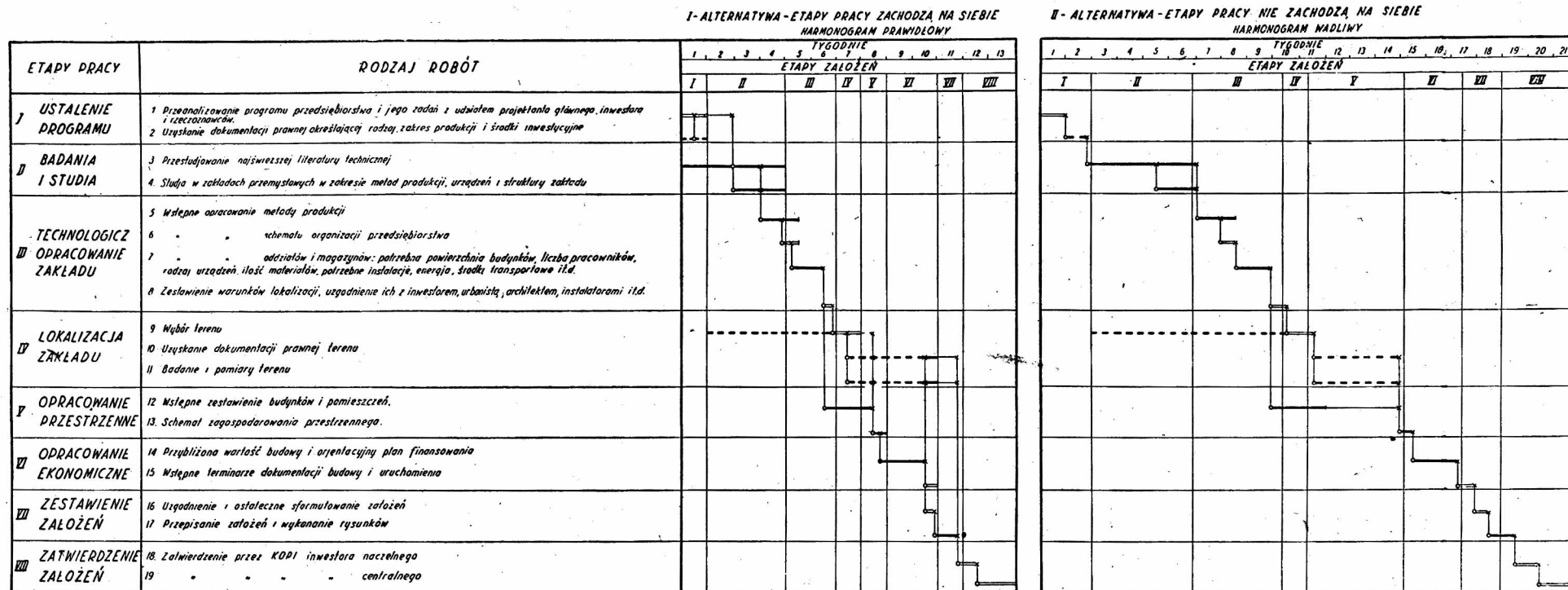
Szybkościowe projektowanie zasadniczo tym różni się od projektowania dotychczasowego, że w szybkościowym projektowaniu do projektowania przystępują jednocześnie projektanci wszystkich specjalności, pracują oni równolegle, gdy przy dawniejszej metodzie, do projektowania przystępowali specjaliści stopniowo, wydłużając termin opracowania dokumentacji.

Nowa, szybkościowa metoda projektowania pozwala skrócić terminy wykonania projektu 2 do 3 razy, a koszt wykonania projektu zmniejszyć o 30 do 40%.

Niezmiernie ważna, przy szybkościowym projektowaniu, jest rola głównego projektanta, jednocześnie koordynatora wszystkich rysunków i obliczeń projektantów. Główny projektant utrzymuje tempo wykonania projektu, oraz usuwa wszystkie błędy i niezgodności.



## Harmonogram przebiegu opracowania założeń projektu większego zakładu przemysłowego



**Legenda:**

- Wylączna praca biura projektów
- === Współpraca biur projektów z inwestorem i władzami
- - - - Wylączna praca inwestora
- ┌─ Zależność danej roboty od poprzedniej

### b) Planowa praca projektantów.

Wciąż jeszcze w biurach projektów istnieje przeciążenie projektantów i rozpraszenie ich sił. Projektant ma rozpoczęte kilka lub kilkanaście projektów, z których w miarę okoliczności ten lub inny projekt podjęta lub przerywa. Zwykle przyczyną przerw są trudności we współpracy z inwestorem. Traci się przy tym dużo cennego czasu i termin wykonania projektów odwleka się kilkakrotnie, aż dopiero w przeddzień rozpoczęcia budowy inwestor robi wszystko, co może aby projekt otrzymać choćby w ciągu kilku dni.

Projektanci powinni mieć przydzielane mniej projektów i skoncentrować się na nich całkowicie — podobnie już w budownictwie, istnieje zasada pełnej koncentracji na mniejszej ilości obiektów budowlanych.

### c) Właściwy system wynagradzania projektantów.

W celu lepszej koordynacji pracy w zespole projektantów, znaczny odsetek premii, którą otrzymują projektanci za terminowość i za jakość pracy, powinien być uzależniony od opinii głównego projektanta.

Zwiększy to dyscyplinę zespołu i pozwoli uwzględnić istotne czynniki, wpływające na bieg projektowania.

### d) Zgrane stałe zespoły projektantów.

Zgrane stałe zespoły projektantów, skompletowane do zaprojektowania poważnych obiektów przemysłowych, pod kierownictwem głównego projektanta, powinny kontynuować swoje istnienie w miarę możliwości przy analogicznych projektach. Ten sam technolog powinien jak najdłużej pracować z tym samym architektem i konstruktorem, jeśli stanowili już zgrany zespół.

Wpłyne to korzystnie na terminy wykonania projektów.

### e) Stosowanie typowych rozwiązań.

Przy szybkościowym projektowaniu należy stosować w najszerszym rozmiarze typizację poszczególnych konstrukcji i węzłów, zarówno budowlanych jak i technologicznych, a obliczenia i poszczególne zestawienia winny być schematyzowane. W najdalej idących granicach oddzielona winna być praca manipulacyjna od koncepcyjnej, i w żadnym wypadku konstruktor nie powinien być obciążony pracą manipulacyjną.

### f) Udostępnienie materiałów naukowych potrzebnych do projektowania.

Do przyspieszenia wykonywania projektów przyczyni się:

- a) udostępnienie istniejącej opracowanej dokumentacji technicznej do wglądu zainteresowanym projektantom, opracowującym analogiczne projekty;
- b) ułatwienie sprowadzenia literatury technicznej z zagranicy.

## 6. Czynniki zależne od innych przedsiębiorstw usługowych

Czynniki skrócenia terminów wykonania dokumentacji technicznej zależne od innych przedsiębiorstw.

Chodzi tu o skrócenie terminów pracy, przede wszystkim przedsiębiorstw wykonujących pewne zleczone części dokumentacji technicznej jak:

- plan pomiarów terenu,
- wiercenia próbne,
- projekty bocznic kolejowych (PKP) itp.

Przedsiębiorstwa Miejskie jak:

gazownia, elektrownia, wod.-kan. zatwierdzają projekty instalacji lub wydają odpowiednie oświadczenia i plany, a przez to wpływają pośrednio na terminy dokumentacji z tym związanej.

Należy rozważyć czy drogą odpowiednich zarządzeń, nie można by, z korzyścią dla inwestycji państwowych, skrócić terminy usług wykonywanych przez te przedsiębiorstwa na rzecz inwestycji.

## 7. Czynniki zależne od władz i urzędów

Czynniki skrócenia terminu dokumentacji zależne od władz i urzędów.

*Terminy załatwienia spraw związanych z dokumentacją przez władze i urzędy.*

Chodzi tu o władze budowlane, urbanistyczne itp., które muszą mieć odpowiednie zarządzenia, aby nie hamowały wykonywania dokumentacji.

Sprawa ta również powinna być uregulowana odpowiednimi zarządzeniami.

## 8. Wnioski

1. Jak widać, przy bliższej analizie czynników, od których zależą terminy opracowania dokumentacji technicznej, nie ma poważnych przyczyn, z powodu których nie można by znacznie skrócić terminów wykonania dokumentacji technicznej.

2. Wprowadzenie „szybkościowego projektowania“ wymaga uwzględnienia wszystkich czynników, od których zależą skrócone terminy wykonania dokumentacji technicznej, a więc zależnych od inwestora, od biura projektów, od innych przedsiębiorstw, od władz i urzędów.

3. Wprowadzenie szybkościowej metody projektowania wymaga przede wszystkim opracowania odpowiedniej instrukcji i wyszkolenia personelu w biurach projektów, w oddziałach inwestycyjnych inwestorów i w zainteresowanych urzędach.

4. Wszystkie dziedziny życia gospodarczego przechodzą na szybkościową pracę i wszędzie praca szybkościowa daje doskonałe rezultaty, należy niezwłocznie w biurach projektowych też zastosować szybkościowe metody projektowania, gdyż od tego zależy powodzenie naszych inwestycji.

Mgr J. ŻARNECKA i Inż. T. SADŁOWSKI

## ○ usprawnienie na odcinku reklamacji

W Nr. 6 „Wiadomości Narodowego Banku Polskiego“ zamieszczono artykuł ob. Jana Patryki pt. „Walka z zakłóceniami, powodującymi reklamacje i zbędną korespondencję“.

Poruszone w artykule zagadnienie nie ma charakteru lokalnego, ale jest zjawiskiem ogólnym, obserwowanym m. in. na odcinku reklamacji i interwencji dotyczących terminowego dostarczania dokumentacji technicznej dla inwestycji budownictwa ogólnego.

Analiza materiału wpływającego do Działu Produkcji Centralnego Zarządu Biur Projektowych Budownictwa Miejskiego wykazuje, że w okresie od marca br. do 30.VI. na 1567 reklamacji i interwencji uzasadnionych było 454 tzn. 29%. Cyfra ta obejmuje w szeregu wypadków interwencje wpływające z różnych źródeł, a odnoszące się do tego samego obiektu, a więc ilość spraw w rzeczywistości jest znacznie mniejsza.

Reklamujący upominają się często o uzupełnienie, nie tylko rzeczywiście brakującej dokumentacji technicznej, lecz także pozornie brakującej tzn. potrzebnej dopiero w dalszych fazach budowy, względnie obejmującej detale ogólnie znane i nie wymagające specjalnych opracowań (np. oznaczenie wysokości umieszczenia klamki drzwiowej, albo rysunek drzwiczek wycierowych itp.).

Należy zauważyć, że nie każda interwencja, dotycząca faktycznego braku dokumentacji, jest uzasadniona w stosunku do adresata, tzn. w naszym wypadku do biura projektowego. Punkt ten omówimy w dalszej części artykułu.

*Uzasadnione interwencje można podzielić następująco:*

- a) brak projektów architektonicznych i rysunków roboczych 95 tj. 21%,
- b) brak projektów konstrukcyjnych i rysunków roboczych 68 tj. 15%,
- c) instalacje 137 tj. 30%,
- d) kosztorysy 154 tj. 34%.

Jak widać z powyższego zestawienia najczęstsze braki zdarzają się w zakresie kosztorysów, projektów instalacyjnych i rysunków roboczych. Powodem tego stanu rzeczy jest silnie odczuwany deficyt specjalistów instalacyjnych i kosztorysowych oraz pomocy technicznej; stąd pracowni tego zakresu są przeciążone pracą i ich moc produkcyjna nie może pokryć zapotrzebowania w żądanym czasie.

Brak rysunków roboczych jest wynikiem w pierwszym rzędzie braku wykwalifikowanych pomocniczych sił technicznych, w związku z czym rysunki są zwracane pracownikowi nieraz kilkakrotnie do wprowadzenia poważnych poprawek i uzupełnień, w wielu zaś wypadkach projektanci sami wykonują rysunki, tracąc czas, który mogliby wykorzystać na prace trudniejsze, o charakterze koncepcyjnym.

Szkolnictwo zawodowe, nastawione na uzupełnianie kadr wykonawstwa budowlanego, nie

dostarcza odpowiednio przeszkolonych sił dla biur projektowych, w których problem należytej obsady pomocniczym personelem technicznym jest sprawą ogromnej wagi dla należytego wypełnienia zobowiązań. W obecnej sytuacji struktura personalna działów produkcyjnych (liczbowy stosunek projektantów do pomocy technicznej) jest nieodpowiednia, co odbija się ujemnie, zarówno na wydajności, jak i na gospodarce biur projektowych.

Prócz tego, często wpływa hamująco na wydawanie inwestorowi projektów niezgrana współpraca między projektantami poszczególnych specjalności. Zbyt późne, na przykład włączenie się projektanta instalacji ogrzewania, powoduje konieczność wprowadzania zmian w projekcie architektonicznym, gdyż okazuje się np., że pomieszczenie kotłowni zostało zaprojektowane wadliwie. Personel administracyjny również ma swój wpływ na termin wydania dokumentacji, a często się zdarza, iż projekty gotowe zalegają do wysłania lub odebrania z zatwierdzenia przez władze nadrzędne.

Duża ilość interwencji, bo 1113 tzn. 71%, dotyczy przekraczania terminów przez biura projektowe, względnie zupełnych braków dokumentacji technicznej na budowach, nie wynikających z winy biura projektowego.

Dlaczego tak się dzieje? Dlaczego mimo wyczerpanej pracy architektów, urbanistów, konstruktorów, instalatorów i innych pracowników biur projektowych biorących udział we współzawodnictwie pracy oraz podejmujących szereg zobowiązań, mających na celu przyspieszenie wykonania Planu Sześćioletniego; mimo gotowości załóg robotniczych na placach budowy do twórczego wysiłku dla realizacji projektowanych inwestycji — obserwujemy zaburzenia i zahamowania w dostarczeniu dokumentacji technicznej na budowy? Wiele przyczyn składa się na ten stan. — Najczęściej spotykanym powodem opóźnienia wykonania przyjętych na siebie w umowach zobowiązań przez biura projektowe są:

- 1) niekompletne lub błędnie opracowane założenia projektowe nadesłane przez inwestora,
- 2) zmienianie przez inwestora założeń w czasie wykonywania projektu,
- 3) długie przetrzymywanie projektów szkicowych na KOPI inwestora,
- 4) trudności wynikające na tle urbanistyki przy obiektach projektowanych w dzielnicach, których zabudowa nie została jeszcze całkowicie opracowana,
- 5) zaleganie projektów w zatwierdzaniu władz nadrzędnych.

Interwencje nie ograniczają się do rzeczywiście potrzebnej, a brakującej na budowie dokumentacji.

Np. projektant został wezwany depeszą do przybycia na budowę, która, jak wynika z treści

depeszy „jest w toku“. Po przyjeździe na miejsce okazało się, że nawet teren pod budowę nie jest przygotowany, natomiast przedsiębiorstwo posiada dokumentację techniczną na część budynków i nie rozpoczyna w ogóle robót.

Często niedociągnięcia organizacyjne przedsiębiorstwa usiłują pokryć rzekomym brakiem dokumentacji.

Jest rzeczą charakterystyczną, że im mniej są uzasadnione pretensje, tym ton wystąpień inwestorów względnie przedsiębiorstwa jest ostrzejszy i z góry stwierdzający złą wolę biura projektowego.

Prawie wszystkie reklamacje, niezależnie od tego czy są słuszne czy też nie, powodują dużo zbędnej korespondencji wynikającej z faktu przesyłania odpisów monitów do różnych władz administracyjnych i politycznych, które z kolei interweniują poprzez Centralny Zarząd szeregami pism w tej samej sprawie, wyznaczając przy tym różne, często nierealne terminy załatwienia. Wywołuje to w dalszej kolejności lawinę pism ingerencyjnych oraz inspekcji i interwencji ze strony Centralnego Zarządu w stosunku do podległych przedsiębiorstw, którym zakłóca się normalną pracę produkcyjną, żądając ustawicznie wyjaśnień w sprawach reklamacji, jakże często nieuzasadnionych.

Sytuację pogarsza fakt niedostatecznego przestrzegania przez poszczególne jednostki organizacyjne podziału kompetencji, co powoduje nadawanie niewłaściwego kierunku sprawom, wkraczanie w cudzy zakres działania, wytwarza niejednokrotnie niepotrzebne nieporozumienia.

Oczywiście zbędna korespondencja to równocześnie: obciążanie zbyteczną pracą pracowni-

ków biurowych, maszyn, gońców, nieproduktywne wykorzystanie tych pracowników i marnotrawstwo materiałów biurowych i pewnej ilości etatów osobowych.

Stan ten wymaga radykalnego uzdrowienia. I tutaj pole do popisu mają racjonalizatorzy i organizatorzy pracy biurowej.

*Naszym zdaniem należałoby:*

1. Ustalić bieg reklamacji i interwencji. Interwencje na szczeblu wyższym powinny być dopuszczalne jedynie w wypadku braku załatwienia reklamacji przez jednostkę, której bezpośrednio dotyczy reklamacja.

2. Jeżeli zostały wysłane odpisy reklamacji do wiadomości innych jednostek organizacyjnych, odpowiedź udzielana reklamującemu winna być w odpisie przesłana do tych samych jednostek, które otrzymały odpis reklamacji.

3. Interwencje na skutek otrzymania odpisów reklamacji mogą mieć miejsce w wypadkach:

- a) jaskrawych niedociągnięć,
- b) nie otrzymania we właściwym terminie odpisu załatwienia sprawy.

4. Interwencje skierowane bezpośrednio do władzy nadrzędnej winny być przesyłane do zainteresowanych jednostek zgodnie z zasadami omówionymi w pkt. 1.

5. W stosunku do winnych zgłaszania nieuzasadnionych reklamacji należałoby wyciągać konsekwencje służbowe za niewłaściwy i nieodpowiedni sposób pracy, powodujący straty w ogólnej gospodarce narodowej — jako odpowiednik sankcji pieniężnych (pozbawienie premii) i służbowych stosowanych wobec osób, które ponoszą winę w wypadkach słusznych reklamacji.

ZBIGNIEW MACIEJOWSKI

## Rola sprawozdawczości operatywnej w kontroli wykonania planu inwestycyjnego

Podstawowym prawem socjalistycznej gospodarki narodowej jest planowanie.

Planowy charakter gospodarki w warunkach socjalizmu zapewnia nieprzerwany rozwój sił wytwórczych, w przeciwieństwie do gospodarki kapitalistycznej marnotrawiącej siły wytwórcze społeczeństwa, rządzącej się zyskiem.

W socjalistycznej gospodarce narodowej wszystkie jej gałęzie rozwijają się stale na podstawie jednolitego planu państwowego, którego celem jest nie tylko zaspokojenie potrzeb, lecz również zwiększenie ogólnonarodowego bogactwa i systematyczne podnoszenie poziomu materialnego i kulturalnego mas pracujących. „Już u progu planowania socjalistycznego Lenin uczył, że najważniejszą zasadą kierownictwa planowaniem — jest kontrola planów w procesie ich wykonywania, zmierzająca do reduko-

wania terminów ich realizacji i do zwiększenia tempa budownictwa gospodarczego“ (zeszyt ekonomiczny Nowych Dróg str. 2/1950 r.).

Planowanie socjalistyczne to nie tylko samo sporządzenie planu, lecz również i kontrola wykonania planu. Tow. Stalin powiedział, że „tylko biurokraci mogą sądzić, iż praca planowania kończy się na sporządzeniu planu. Sporządzenie planu — jest jedynie początkiem planowania. Prawdziwe kierownictwo planowe rozwija się dopiero po sporządzeniu planu, po przeprowadzeniu kontroli w terenie w toku realizacji, poprawianiu i precyzowaniu planu (J. Stalin — Zagadnienia Leninizmu).

Dla Polski, która dopiero od kilku lat kroczy drogą planowania, wskazania Lenina i Stalina są szczególnie aktualne.

W ZSRR do zagadnień kontroli wykonywa-



nia planów, partia i rząd, jak również zjazdy partii i plenarne posiedzenia CK WKP(b) przywiązywały i przywiązują wielką wagę.

Tak samo i u nas czynniki najwyższe posługują się instrumentem kontroli i przy jego pomocy czuwają nad gospodarką narodową. Jednak nie wszyscy jeszcze zdają sobie jasno sprawę z tego, że w kontroli wykonywania planu, żywy udział powinny brać nie tylko ministerstwa, urzędy, organizacje partyjne i zawodowe, rady narodowe, ale również masy pracujące w jak najszerszym tego słowa znaczeniu.

Jak z powyższego wynika kontrola wykonania planu stanowi integralną część planowania.

Zastanówmy się teraz nad samym zagadnieniem kontroli. Jednym z elementów kontroli—jest sprawozdawczość.

Sprawozdawczość z wykonania (czy wykonywania) planu obejmuje zespół następujących czynności:

- a) zbieranie danych o poszczególnych nakazach planu,
- b) zbieranie danych o wykonaniu tych nakazów,
- c) zestawianie danych o nakazach planu z danymi obrazującymi wykonanie tych nakazów,
- d) stwierdzenie różnic i odchyłeń pomiędzy nakazem planu a jego wykonaniem.

Do ustalenia planów wieloletnich wystarczy na ogół znajomość przebiegu zjawisk w poprzednich okresach rocznych. Natomiast opracowywanie planów rocznych, kwartalnych, miesięcznych itp. mogłoby być błędne, gdyby opierało się jedynie na tej podstawie. Należy posługiwać się przy tym sprawozdawczością operatywną—dzienną, dekadową, miesięczną i kwartalną roku bieżącego.

Sprawozdawczość operatywna ma podstawowe praktyczne znaczenie, gdyż daje możliwość kontrolowania bieżącego wykonywania planu. Można by określić, że sprawozdawczość operatywna sprawdza jak nakazy planu są *wykonywane*, a sprawozdawczość długookresowa sprawdza jak nakazy planu *zostały wykonane*.

Jeśli sprawozdawczość operatywna np. miesięczna wykaże, że niektóre nakazy planu nie są wykonywane lub są źle wykonywane, wówczas organ nadzorujący wykonanie planu lub sam wykonawca, winni jeszcze przed zakończeniem planu przedsięwziąć środki zmierzające do usunięcia przeszkód, zanim okres planu zostanie zamknięty. Kontrola wykonywania planu ujawnia niekiedy konieczność poczynienia zmian na poszczególnych jego odcinkach czy to na skutek błędnego zaplanowania, czy z powodu zmiany warunków, czy też z innych powodów. Dla tych celów doraźnych sprawozdawczość operatywna posiada wyjątkową wagę.

*Dobra sprawozdawczość musi spełniać trzy zasadnicze warunki:*

- 1) stałości co do czasu i co do treści,
- 2) dokładności,
- 3) szybkości.

1. Warunek stałości co do czasu i co do treści oznacza, że sprawozdawczość musi być powtarzana w stałych odstępach czasu, musi obejmować jednakowe czasokresy i musi dotyczyć jednych i tych samych zagadnień, aby można było wzajemnie porównywać wyniki z różnych dat.

2. Warunek dokładności nie wymagałby specjalnego omówienia, gdyby nie było pojawiającej się czasami tendencyjności i prób dostosowywania czy naciągania cyfr w sprawozdaniach.

W ZSRR CK WKP(b) i Rada Ministrów wydały w 1946 roku uchwały „o walce z niepotrzebnymi dodatkami do sprawozdawczości państwowej”. Uchwała ta skierowana jest przeciwko tym pracownikom i kierownikom, którzy starają się upiększać dane charakteryzujące rzeczywisty przebieg walki o wykonanie planu, którzy dopisują roboty w rzeczywistości wcale nie wykonane, albo zatajając te roboty przed państwem, oszukują państwo i w ten sposób popełniają przestępstwo”. T. Markarian—Sprawozdawczość operatywna w budownictwie.

3. Warunek trzeci, szybkości, jest zupełnie jasny, jeśli chodzi o sprawozdawczość operatywną. Zrozumiałe jest chyba to, że niedotrzymanie oznaczonych terminów opóźnia możliwość oceny przebiegu prac, możliwość wydania niezbędnych zarządzeń przez władze nadrzędne, jak również uniemożliwia sporządzenie jakiegokolwiek kompletnych sprawozdań zbiorczych, służących do przeprowadzenia ogólnej analizy gospodarczej.

Treścią sprawozdań są przede wszystkim dane liczbowe, obrazujące przebieg wykonywanych planów. Nie zawsze jednak same liczby wystarczają do oceny stanu faktycznego, toteż dobrze postawiona sprawozdawczość powinna zawierać wyjaśnienia (opisy, analizy) tłumaczące znaczenie niektórych liczb oraz podające przyczyny lub skutki zaistniałych odchyłeń w wykonywaniu planów. Niestety z praktyki widać, że rola sprawozdawczości opisowej nie jest u nas jeszcze należycie rozumiana, gdyż stosowanie jej jest bardzo znikome. Można to dokładnie zaobserwować na tle sprawozdawczości inwestycyjnej.

W roku 1950 zarządzeniem Przewodniczącego PKPG Nr 47 została wprowadzona tak zw. sprawozdawczość alarmowa, której celem było usuwanie trudności hamujących realizację inwestycji. Posługiwać się tą sprawozdawczością mogli tylko niektórzy inwestorzy bezpośredni wytypowani przez inwestorów centralnych. Praktyka roku ubiegłego wykazała, że sprawozdawczość alarmową stosowali w 1950 r. nie tylko ci inwestorzy, którzy do tego byli uprawnieni, lecz również wielu inwestorów, którym to prawo nie zostało nadane.

W roku 1951 sprawozdawczość alarmowa została skasowana, a w zamian zarządzeniem Przewodniczącego PKPG Nr 83 z dnia 16 marca 1951 r. dozwolono wszystkim inwestorom bez wyjątku sporządzać w razie potrzeby tzw. wyjaśnienia opisowe, celem uzasadnienia ewentualnych odchyłeń realizacji inwestycji od pra-

widłowego ich przebiegu oraz celem wykazania ewentualnych poważnych trudności.

I tu wystąpiło dziwne zjawisko, mianowicie o ile w roku ubiegłym jak już wspomniano uprzednio, ze sprawozdawczości alarmowej starali się korzystać nawet nie uprawieni, to obecnie, skoro każdemu wolno posługiwać się wyjaśnieniami opisowymi, prawie nikt z tego przywileju nie korzysta. Zjawisko to może być chyba wytłumaczone tylko nieznaną instrukcji albo niedostatecznym zainteresowaniem ze strony inwestorów bezpośrednich oraz brakiem opieki i zainteresowaniem wyższych szczebli inwestorów nad wykonywanymi pod ich nadzorem inwestycjami.

Poza sprawozdaniami opisowymi cennym materiałem są protokoły z odbytych inspekcji i kontroli w terenie oraz narad produkcyjnych, które z pewnością poruszają szereg momentów przeważnie nie obejmowanych sprawozdawczością.

Bez konkretnego badania pracy poszczególnych inwestorów kontrola wykonywania planów będzie tylko formalnością o charakterze biurokratycznym. Tow. Stalin uczy nas, że: „kontrolować wykonanie zadań, to znaczy kontrolować je nie tylko w kancelariach i nie tylko według formalnych sprawozdań, lecz przede wszystkim kontrolować je na miejscu pracy, na podstawie faktycznych wyników wykonania“ (J. Stalin: O brakach w pracy partyjnej i środkach likwidacji dwulicowców trockistowskich i in.).

Poza inspekcją i kontrolą bezpośrednią, dużo cennego materiału daje również kontakt z terenem poprzez konferencje z jednostkami podległymi. Pismem z dnia 16 września 1949 r. Przewodniczący PKPG zlecił inwestorom centralnym odbywanie comiesięcznych konferencji z inwestorami naczelnymi w celu wzmocnienia kontroli wykonywania planu inwestycyjnego, podniesienia dyscypliny pracy u inwestorów oraz silniejszego powiązania z terenem. Konferencje tego rodzaju wpływają na szybsze i prawidłowe wykonanie planu inwestycyjnego, a równocześnie ujawniają niedociągnięcia i trudności, które w sprawozdaniach opisowych mogłyby być przez inwestorów pomijane.

Protokoły z tych konferencji przesyłane władzom wyższym (w tym przypadku PKKG) pozwalają im na odpowiednią interwencję celem usunięcia zaistniałych przeszkód i trudności. Zalecenie powyższe poza inwestorami centralnymi w r. 1951 dotyczy również i Wojewódzkich Komisji Planowania Gospodarczego (pismo okólnie Nr 48/1951 Departamentu Inwestycji PKPG).

Pożądanym byłoby, aby pozostali inwestorzy w swoim zasięgu — organizowali również tego rodzaju konferencje (np. naczelnicy z głównymi, główni z bezpośrednimi), na których byłyby poruszane wszystkie tematy dotyczące wykonywania inwestycji, przy czym powinny być wykorzystywane i szczegółowo analizowane podstawowe dane liczbowe z obowiązującej sprawozdawczości. Tematyka konferencji po-

winna między innymi zawierać następujące punkty:

- 1) wykonanie planu inwestycyjnego zarówno pod względem finansowym jak i rzeczowym,
- 2) trudności i przyczyny ewentualnego sła-bego wykonania planu,
- 3) powzięte środki zaradcze,
- 4) sprawa służb inwestycyjnych (organizacja, stan itp.),
- 5) sprawy szkolenia zawodowego,
- 6) sprawy bieżące dotyczące inwestycji a aktualne w momencie danej konferencji.

Protokoły z comiesięcznych konferencji powinny być przesyłane władzom nadrzędnym, a w przypadkach szczególnej wagi, odpisy do Departamentu Inwestycji PKPG.

Jak widać z powyższych przykładów, materiałów do sprawozdań opisowych może być bardzo dużo, niestety nie są one należycie wykorzystane i w związku z tym operatywna sprawozdawczość opisowa, która może być narzędziem bardzo cennym i bardzo pomocnym na każdym szczeblu, nie jest postawiona na odpowiednim poziomie, a przede wszystkim jest nierozumiana i niedoceniana.

Sprawozdawczość wówczas spełni swoje zadanie, gdy nie będzie traktowana formalnie, jako spełnienie jednego z obowiązków, lecz gdy stanowić będzie element pracy bieżącej i podstawę do natychmiastowego podejmowania potrzebnych czynności w działalności inwestycyjnej.

Trzeba jeszcze podkreślić, że sprawozdawczość inwestycyjna, poza kontrolą wykonania czy wykonywania planu inwestycyjnego, i wykazaniem tych czy innych niedociągnięć, trudności czy zahamowań realizacji, powinna także wykazać braki i błędy w planowaniu inwestycyjnym, aby metodyka planowania inwestycji mogła być stale ulepszana i nie pozostawała w tyle za innymi rozwijającymi się formami planowania socjalistycznego.

★

Zagadnienie kontroli i sprawozdawczości z wykonywania planów, reasumuje poniższa wypowiedź J. Jewenki i P. Miroszniczenki w Nr. 2 1950 r. Zeszytu Ekonomicznego Nowych Dróg:

„Kontrola wykonywania planów, będąc ważniejszą zasadą planowania socjalistycznego, musi być z całą bolszewicką ostrożnością zwrócona ku temu, by ujawnić niedomagania w pracy poszczególnych gałęzi i przedsiębiorstw i opracowywać środki zapewniające pełne wykonanie i przekroczenie planów. Jednakże w tej pracy mamy jeszcze sporo usterek. Częstokroć kontrola wykonywania planów, sprowadza się do pisania sprawozdań i wykazów statystycznych, bez należytej analizy ekonomicznej tych danych statystycznych, bez oceny pracy przedsiębiorstw i budów, centralnych zarządów, ministerstw lub resortów, nie są ujawnione przyczyny, które przeszkadzają w wykonaniu, nie wymienia się środków zdolnych usunąć niedo-



magania w realizacji planów, nie wykrywa się wąskich gardeł i dysproporcji powstających w toku wykonywania planu.

Tymczasem badanie przebiegu wykonywania planu nie dokonuje się przecież gwoźli samego fotografowania lub też zafiksowania sytuacji na odcinku realizacji planu, lecz w celu operatywnego ingerowania w przebieg realizacji planu,

w celu opracowywania środków zapewniających całkowite wykonanie i przekroczenie planów oraz ujawnienie dodatkowych możliwości rozwoju ekonomiki socjalistycznej.

Należy podnieść kontrolę wykonywania planów państwowych na wysokość tych zadań, które obecnie partia i rząd stawiają planowaniu gospodarki narodowej.“

## Rola i zadania inspekcji inwestycyjnej w realizacji zadań planu inwestycyjnego gospodarki komunalnej

Nie można szczerze zgadzać się z programem stałego umacniania socjalistycznej dyscypliny pracy i jednocześnie tolerować braków w zakresie organizacji kontroli wykonania planów gospodarczych.

Podobnie — nie można skutecznie usprawnić działalności inwestycyjnej, nie znając rzeczywistych powodów zahamowań i trudności w realizacji poszczególnych zadań rocznych bądź wieloletnich planów inwestycyjnych. Z kolei trudno o prawidłową ocenę potrzeb oraz ich hierarchii w okresie budowy planu inwestycyjnego — bez znajomości terenu z całą, niejednokrotnie skomplikowaną specyfiką lokalnych warunków i możliwości.

„Ambitne i napięte“ — jak je określił Wicepremier Minc — zadania Planu 6-letniego mogą być realizowane jedynie w oparciu o dokładną i wszechstronną znajomość zarówno celu, na który wskazują, jak i środków działania gwarantujących jego osiągnięcie w warunkach jak najbardziej ekonomicznych.

Nie wolno ani na chwilę zapominać o stwierdzeniu J. Stalina, który na XVII Zjeździe WKP(b) powiedział m. in.: „Gdy już dana jest słuszna linia polityczna, praca organizacyjna decyduje o wszystkim, również i o losie samej linii politycznej — o jej realizacji albo o jej bankructwie“.

Oznacza ono, że ogniwem decydującym w procesie przemian gospodarczych, których rekojmią stało się sumienne i terminowe wykonywanie zadań planowanych — jest prawidłowa organizacja pracy.

Niesposób oczywiście prawidłowo organizować pracy bez znajomości wyników działania dotychczasowego systemu i analizy uzyskanych osiągnięć, a przede wszystkim — bez znajomości ludzi odpowiedzialnych za postawione przed nimi zadania.

Wyłącznie też na bazie gruntownej analizy rezultatów działalności inwestycyjnej minionego okresu — można podejmować skuteczne próby ustaleń na okres przyszły. Stąd już jasno wynikający nakaz zwrócenia szczególnej i bacznej uwagi na taką organizację pracy w zakresie budowy oraz realizacji planów inwestycyjnych, która pozwala osiągnąć poszczególnym inwestorom najwyższy stosunkowo poziom znajomości zarówno zasad i trybu planowania inwestycyjnego, jak i jego przedmiotu.

Stąd również konieczność organizacji działalności inwestycyjnej w sposób zabezpieczający przejrzystość obrazu osiągnięć i trudności na każdym etapie od programowania począwszy, a na rozliczaniach i kolaudacji skończywszy. Jasność takiego obrazu gwarantuje właściwie zorganizowana kontrola wykonania inwestycyjnego.

Jest ona również niezawodnym sposobem uniknięcia błędów, a więc szkód i strat w działalności inwestycyjnej, jest zatem instrumentem pomnażania efektów gospodarczych i ich przyspieszania.

Wypowiedź J. Stalina na temat kontroli i wykonania w następujący sposób ocenia sytuację i określa tym samym jej rolę:

„Można z całą pewnością powiedzieć, że dziewięć dziesiątych naszych luk i wyrw jest wynikiem braku należycie postawionej kontroli wykonania“.

Pojęcie kontroli budzi do chwili obecnej jeszcze szereg wątpliwości tak wśród kontrolujących jak i kontrolowanych. Nadal jeszcze ciąży tradycja formalizmu i policyjnego stosunku jednostek kontrolujących do spraw i ludzi objętych kontrolą. W wielu przypadkach przeważa pogląd, że ujawnienie zła jest najwyższym i ostatecznym celem kontroli — podczas gdy istota marksistowskiej kontroli polega przede wszystkim na niedopuszczeniu do zła, a następnie na wskazaniu dróg i sposobów jego naprawienia i wreszcie na zabezpieczeniu sprawy przed złem na przyszłość.

Jest więc rzeczą pierwszorzędną wagi zorganizowanie kontroli jako środka profilaktycznego i wychowawczego tak, aby czynności kontrolne zapobiegały na czas wypaczeniom i skrzywieniom wytycznych oraz zadań, a z drugiej strony, aby w ogniu rzeczowej krytyki w drodze udzielania pomocy w przeprowadzaniu samokrytyki — odsiewały zdrową inicjatywę i uczciwą robotę od tandety i efekciarstwa, a wreszcie świadomego szkodnictwa. Taka kontrola staje się nie tylko oczyma i uszami organów kierowniczych, ale ponadto spełnia częściowo rolę ich mózgu i palca wskazującego, a to ma zasadnicze znaczenie dla postępu pracy i stanowi o konstruktywności kontroli.

Traktując kontrolę wykonania jako jedno z fundamentalnych zagadnień w gospodarce socjalistycznej — Uchwała Rady Ministrów

z dn. 3 marca br. określa ramy zasadniczej przebudowy i usprawnienia kontroli wykonania planu, głównie przez udział w niej jak najszerszych mas pracujących z klasą robotniczą na czele, przez wzmoczenie walki o wykorzystanie ukrytych zasobów i rezerw materiałowych, przez rozpowszechnianie praktyki badań sprawozdań, zgodności ich zapisów ze stanem faktycznym oraz zaplanowanym — wreszcie przez określenie współpracy aparatów kontroli NIK, kontroli wewnętrznej poszczególnych ministerstw i kontroli PKPG.

Cytowana uchwała określa zasadę odpowiedzialności za wykonanie zadań planu oraz wskazuje sposób dokonywania kontroli przez poszczególne jednostki organizacyjne wykonywujące Plan Gospodarczy, przy czym zobowiązuje je do:

1. składania sprawozdań z wykonania planu w terminach i formie wskazanych w odpowiednich przepisach;

2. systematycznej bieżącej kontroli wykonania planu zarówno statystycznej jak i operatywnej.

W związku z tym ostatnim przepisem, jak również z uwagi na obciążenie odpowiedzialnością za wykonanie planu jednostki podległej również kierownictwu jednostki nadrzędnej, sprawującej nadzór nad jednostką realizującą plan — kontrola wykonania nie ogranicza się do kontroli statystycznej, ale jednocześnie winna ona być kontrolą inspekcyjną, wykonywaną w terenie w toku realizacji planu, a więc kontrolą bieżącą w stosunku do zakresu działania jednostki kontrolowanej.

Ze względu na różne kryteria podział formalny kontroli na rodzaje odróżnia kontrolę: wstępną, bieżącą i następną, statystyczną i inspekcyjną, wewnętrzną i zewnętrzną, ogólną i szczegółową z wyodrębnieniem np. finansowej, technicznej itp.

Ze względu na znaczenie — najważniejszą dla wykonania planu jest bieżąca, operatywna kontrola wykonania, której naczelnym zadaniem jest zapewnić realizację planu.

Zgodnie z instrukcją Przewodniczącego PKPG i Ministra Finansów Nr 5 z dn. 5 lipca 1950 r. w sprawie zakresu i trybu działania bankowej kontroli technicznej inwestycji oraz tzw. „Instrukcją podstawową“ — (w sprawie finansowania i bankowej kontroli inwestycji objętych PI 51 — zarządzenie Min. Finansów z dn. 23 stycznia 1951 r. w brzmieniu zarządzenia z dn. 20 kwietnia i 4 czerwca 1951 r.) — Bank Komunalny — Centrala w Warszawie — wydał przy okólniku Nr 62 z dn. 30 czerwca 1951 r. instrukcję w sprawie bankowej kontroli inwestycji.

Instrukcja powyższa precyzuje poza postanowieniami ogólnymi określającymi podstawy formalne, zadania i cel kontroli bankowej oraz uprawnienia aparatu kontrolnego Banku — organizację kontroli z podaniem 3 rodzajów kontroli oraz zadań i zakresu badań każdego z nich.

W sposób szczegółowy instrukcja określa również sposób sporządzania sprawozdań i pism polustracyjnych, ustala tryb przeprowadzania lustracji, a także wskazuje na obowiązek planowania i sprawozdawczości lustracji.

W postaci omówionej instrukcji istnieją zatem wszelkie podstawy formalno-prawne do realizacji przez Bank i jego Oddziały w terenie jednego z zasadniczych zadań banków finansujących działalność inwestycyjną, tj. do wykonywania kontroli bankowej. Inwestorzy poddani kontroli bankowej oraz inwestorzy nadrzędni otrzymywać winni w myśl omawianej instrukcji pisma polustracyjne bądź ich odpisy, jak również opracowane na podstawie sprawozdań polustracyjnych opinie i wnioski dotyczące przebiegu realizacji rzeczowej planu oraz przebiegu jego finansowania. Kontrola bankowa przewiduje ponadto ocenę finansową, techniczną i organizacyjną działalności lustrowanego inwestora, co stanowić winno dla inwestora nadrzędnego podstawę do wystąpień i ingerencji na zagrożonych odcinkach realizacji zadań planowych.

Śledzenie zatem wyników kontroli bankowej oraz wykonywanie bądź dopilnowanie wykonania słusznych postanowień pism polustracyjnych stanowić może formę sprawowania nadzoru inwestycyjnego przez inwestorów nadrzędnych, do czego zobowiązuje ich § 19 Instrukcji 21 PKPG.

Inwestor sprawujący nadzór w tej formie wykonuje jednocześnie jak gdyby kontrolę inspekcyjną pośrednią, korzystając z danych dostarczonych przez organa kontroli bankowej. Jest on w tym przypadku odciążony w zakresie przeprowadzania lustracji w terenie przez własne służby inspekcyjne pod warunkiem jednak sumiennego i pełnego wykorzystania otrzymanych z Banku materiałów, przeanalizowania ich, skonfrontowania z posiadaną sprawozdawczością, bądź informacjami otrzymanymi z innych źródeł.

Kontrola bankowa nie zwalnia jednak inwestora od odpowiedzialności za sprawowanie nadzoru nad działalnością inwestycyjną w powierzonym mu zakresie, a tym samym nie zastępuje działalności kontrolnej tak statystycznej, jak i inspekcyjnej wykonywanej przez inwestora przy użyciu własnych służb inwestycyjnych.

Nieco odmiennie kształtuje się rola szczególnie kontroli inspekcyjnej w ramach uprawnień inwestorów różnych szczebli, przy czym dalsze zróżnicowanie zasięgu, częstotliwości i wnikliwości kontroli ma miejsce w związku z wyodrębnieniem trybu planowania dla inwestycji planowanych centralnie oraz dla inwestycji planowanych terenowo.

We wszystkich przypadkach dominować powinna zasada jak najściślejszego wiązania kontroli odgórnej z oddolną. Uprawnienia inwestora centralnego w stosunku do inwestycji planowanych terenowo uzupełnia jedno z podstawowych znaczeń kontroli, która w każdym przypadku powinna być traktowana także jako ochrona

socjalistycznej własności oraz społecznych środków produkcji.

Odpowiedzialność inwestora centralnego, zatem, za realizację zadań objętych zarówno planem centralnym, jak i terenowym, jest proporcjonalnie wielka do jego uprawnień oraz zasięgu terenowego. Inicjatywa też i twórcza organizacja kontroli powinna być wyjątkowo wysoko postawiona właśnie przez organa kontroli inspekcyjnej oraz statystycznej inwestora centralnego.

W dotychczasowej praktyce przykładowo inwestora centralnego w dziale gospodarki komunalnej i mieszkaniowej uderza jako motyw pierwszoplanowy względ na stałe wzmaganie nasilenia kontroli wykonania. W poszczególnym okresie przejawem troski o usprawnienie jakości i terminowości wykonania były wprowadzenie tylko akcje o charakterze kontroli kameeralnej, a więc: podnoszenie poziomu sprawozdawczości przez częsty, bezpośredni instruktarz, analiza danych terenowych z jednoczesną konfrontacją spostrzeżeń poczynionych w terenie, wreszcie częste odprawy i narady robocze z inwestorami wszystkich podległych szczebli służące celowi doraźnego sprecyzowania zadań służb inwestycyjnych na danym etapie pracy oraz skontrolowania wyników minionego okresu.

O systematycznej jednak organizacji kontroli mówić można dopiero od chwili powołania do życia wyodrębnionej statutem organizacyjnym Ministerstwa Gospodarki Komunalnej z dnia 17 marca 1951 r. samodzielnej w ramach Departamentu Inwestycji jednostki w formie tzw. „Zespołu Inspektorów“, przed którą postawiono zadanie wykonywania kontroli inspekcyjnej działalności inwestycyjnej w gospodarce komunalnej.

Powyższe stanowi dalszy poważny krok na drodze rozbudowy kontroli wykonania, co obok zadań rzeczowych wysunięte zostało w Planie 6-letnim w formie postulatu o znaczeniu decydującego ogniwa.

Instrukcja Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 20 kwietnia 1951 r. reguluje zakres oraz tryb kontroli inspekcyjnej wykonywanej ze szczebla inwestora centralnego przez Zespół Inspektorów.

Bardziej charakterystyczne postanowienia wspomnianej instrukcji wymagają bliższego omówienia. Operatywność służb inspekcyjnych oparta została na zasadzie samodzielności jednostki, która podlega bezpośrednio Dyrektorowi Departamentu, a następnie Ministrowi. Uprawnienia jej do wykonywania czynności inspekcyjnych rozciągnięto również na szczebel inwestora centralnego, co oznacza udostępnienie Zespołowi wglądu do wszelkich spraw załatwianych przez poszczególne komórki organizacyjne Ministerstwa, a stanowiących o działalności inwestycyjnej.

Dzięki obranej metodzie bezpośredniego oddziaływania na teren instrukcja umożliwia Zespołowi ograniczoną tylko potrzebą — ilość wy-

jazdów i lustracji zarówno komórek organizacyjnych, służb inwestycyjnych, przedsiębiorstw, jak i placów budów. Na wniosek Zespołu właściwe Wydziały funkcjonalne obowiązane są podejmować interwencje w rozmiarach uznanych przez Dyrektora Departamentu. W uzasadnionych przypadkach Zespół ma prawo do korzystania z pomocy fachowej specjalistów i rzeczoznawców. Obok sprawozdań Zespół opracowuje projekty zarządzeń polustracyjnych oraz wnioski dotyczące sposobu załatwiania niektórych spraw, a także przygotowuje opinie o stanie i jakości służb inwestycyjnych z uwzględnieniem oceny ich pracy.

Określony instrukcją zakres merytoryczny działalności Zespołu opiera się na zasadzie usuwania błędów i zapobiegania ujawnionym przestojom w realizacji planu przez bezpośredni i pośredni udział inspektorów, w pokonywaniu trudności inwestorów bądź przedsiębiorstw wykonawczych.

Skuteczność udzielanej inwestorom w tym kierunku pomocy uzależniona jest od nasilenia działania wszelkich środków mogących zapewnić stopniowo coraz bardziej rygorystyczne przestrzeganie dyscypliny w zakresie działalności inwestycyjnej. Pierwszorzędne znaczenie ma tu system instruowania służb inwestycyjnych bezpośrednio w trakcie pracy, szybkiego przenoszenia w teren wskazań i doświadczeń ze szczebla centralnego, transmitowania wreszcie decyzji głównych i incydentalnych w krótkiej drodze z możliwie wyczerpującym komentarzem bądź wyjaśnieniem.

Przestrzeganie zasad dyscypliny inwestycyjnej we wszystkich postanowieniach objętych Uchwałą Nr 27 Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1951 r. zlecone jest „Zespołowi“ jako naczelnemu zadaniu w pracach inspekcyjnych. Stąd w programie tzw. okresowych inspekcji planowych, którymi objęta jest w planach pracy Zespołu lustracja działalności inwestycyjnej określonej w każdym kwartale ilości inwestorów naczelnych, głównych i bezpośrednich — znajdują się punkty odpowiadające poszczególnym postanowieniom wyżej cytowanej Uchwały RM.

W szczególności Inspekcja ma obowiązek stwierdzić, czy realizacja rzeczowa i finansowa planów inwestycyjnych przebiega w całkowitej zgodności z zatwierdzonymi wnioskami inwestycyjnymi oraz uruchomionymi limitami finansowymi, a następnie inspekcja ustalić powinna kolejno: podstawę wykonywania robót, dostaw i usług inwestycyjnych, prawomocność udzielonych zleceń i zamówień, zawartych umów z wykonawcą, zgodność zaangażowań środków finansowych z ich przeznaczeniem oraz wysokością limitów w planie, zgodność terminów dostaw z harmonogramem robót budowlano-montażowych, stopień realności pokrycia finansowego dla aktualnej treści rzeczowej planu, prawidłowość określeń wysokości cen w kosztorysach, fakturach i rachunkach, zasadność potrzeb dofinansowań, przenoszeń środków finansowych (virement) i dodatkowych włączeń, stopień za-



angażowania robót, stan dokumentacji technicznej szczególnie w zestawieniu z przebiegiem wykonawstwa, stan rozliczeń oraz stopień legalności wprowadzonej działalności inwestycyjnej w świetle wymogów banków finansowych, terminowość spłaty zobowiązań, wreszcie stan i stopień pilności załatwienia wszelkich spraw związanych z urealnieniem limitów inwestycyjnych stosownie do aktualnych potrzeb rzeczowych planu.

Ponadto jako zadanie specjalnej wagi powierza instrukcja „Zespołowi“ stałą opiekę i nadzór nad pracami sprawozdawczo-statystycznymi podległych Ministerstwu inwestorów. Zgodnie z leninowską tezą: „Statystyka — to socjalizm“ — w pracach inspekcyjnych zwrócona być powinna szczególna uwaga na terminowość sprawozdawczości oraz na zgodność zapisów statystycznych ze stanem faktycznym. W tym punkcie bowiem zadania inspekcji inwestycyjnej najściślej wiążą się z zadaniami sprawozdawczości inwestycyjnej stanowiąc organiczną całość kontroli wykonania.

Nadmienić w końcu należy, że „Zespół“ ma

obowiązek wykazać najwyższą czujność wobec wroga klasowego, wobec zaniedbań bądź szkodnictwa gospodarczego i z tego tytułu jest organem najbardziej powołanym do stawiania wniosków o zastosowanie sankcji przewidzianych w § 12 Uchwały Nr 27 RM za naruszenie dyscypliny inwestycyjnej, nie zapominając również i w tym przypadku o swej roli jednego z instrumentów działania w trudnej i odpowiedzialnej pracy wychowywania kadr.

Wyżej przedstawiony szkic organizacji, środków oraz zadań inspekcji inwestycyjnej na tle kontroli wykonania planów inwestycyjnych w gospodarce komunalnej pozwala stwierdzić olbrzymią rolę i doniosłe znaczenie dla powodzenia pełnej realizacji zadań planowych, tej formy pracy, która w gospodarce planowej uzasadniona jest faktem, że jej ekonomiczną podstawą jest socjalistyczna własność środków produkcji oraz system socjalistycznej produkcji — a sens polityczny polega na stałym wzroście świadomości mas budujących w pokojowym trudzie lepszą przyszłość swojej Ojczyzny.

Jan Majdecki

## Z doświadczeń radzieckich

Mgr Inż. ARTUR KACNER

### Zagadnienia konstrukcji wielopiętrowych domów mieszkalnych w świetle IX sesji Akademii Architektury ZSRR

Od Redakcji

*Publikujemy poniżej pierwszą część recenzji mgr. inż. A. Kacnera z materiałów IX Sesji Akademii Architektury ZSRR dotyczących problemów konstrukcji wielopiętrowego budownictwa mieszkaniowego.*

*Część pierwsza recenzji obejmuje zagadnienia konstrukcji wielopiętrowych domów mieszkalnych murowanych oraz składanych, szkieletowo-płytowych.*

*Część druga, która ukaże się w numerze następnym, naświetli zagadnienia żelbetu z wkładkami sztywnymi w wielopiętrowym budownictwie mieszkaniowym oraz technologii wykonania płytowych elementów stropów i ścian.*

W okresie 28 września — 6 października 1950 r. odbyła się w Moskwie IX Sesja Akademii Architektury ZSRR — poświęcona zagadnieniom architektury i konstrukcji mieszkalnych domów wielopiętrowych — o ilości kondygnacji 8—14.

Mniej więcej w tym samym okresie przystąpiono w Warszawie do realizacji Marszałkowskiej Dzielnicy Mieszkaniowej — dzielnicy wielopiętrowych domów mieszkalnych o ilości kondygnacji, w niektórych wypadkach powyżej 10.

Na tle tradycyjnych rozwiązań konstrukcji domów warszawskiej MDM osiągnięcia radzieckie odcinają się bardzo jaskrawo i nabierają szczególnego znaczenia jako drogowskaz poszukiwań zmierzających do potania, uprzemysłowienia i skrócenia terminów realizacji wielopiętrowego budownictwa mieszkaniowego.

Radziecki Instytut Techniki Budowlanej przy Akademii Architektury ZSRR, jako założenia wyjściowe prac badawczych zmierzających do znalezienia właściwych rozwiązań konstrukcyjnych, przyjął następujące przesłanki:

1. Największą możliwą mechanizację robót budowlanych i transportowo-przeładunkowych.

2. Masowe zastosowanie prefabrykowanych dużych elementów konstrukcyjnych przy możliwie najmniejszej ilości typów i wymiarów prefabrykatów.

3. Zastosowanie nowych efektywnych materiałów.

4. Maksymalne wykluczenie „mokrych“ procesów.

5. Zmniejszenie wagi konstrukcji i zmniejszenie wydatku stali, cementu i drzewa.

Tematem zgłoszonych na Sesję Akademii referatów były między innymi następujące główne zagadnienia:

a) Konstrukcja wielopiętrowych domów mieszkalnych murowanych.

b) Konstrukcja składanych (prefabrykowanych) 8—14 kondygnacyjnych domów mieszkalnych szkieletowych i bezszkieletowych z dużych elementów płytowych.

c) Żelbet z wkładkami sztywnymi w konstrukcjach wielopiętrowych domów mieszkalnych.

d) Konstrukcja i wykonanie na betonowych matrycach dużych żelbetowych elementów ścian i stropów.

#### a) Wielopiętrowe murowane domy mieszkalne

Konstrukcja wielopiętrowych domów mieszkalnych o murach nośnych z cegły była poddana szczegółowym badaniom i analizie, jakkolwiek tego rodzaju budownictwo nie mieści się zasadniczo w ramach wyżej przytoczonych założeń wyjściowych. Wzięto bowiem pod uwagę fakt, że w chwili obecnej we wszystkich krajach najbardziej rozwiniętą gałęzią przemysłu materiałów budowlanych jest przemysł ceramiczny i cegielnictwo. Z drugiej strony zespołowe, piątkowe metody pracy w murarce, w ZSRR pozwalają osiągnąć tak szybkie tempo robót murarskich, że mogą one być kombinowane i synchronizowane nawet z montażem wewnętrznego szkieletu składanego.

W odniesieniu do zewnętrznych murów nośnych badania szły w kierunku zwiększenia ilości kondygnacji budynków murowanych przy równoczesnej dążności do zmniejszenia grubości murów do minimum.

Zalecono wykonywanie zewnętrznych murów pięciu najwyższych kondygnacji, grubości = 1,5 cegły, w dziurawki, o wymiarze zwiększonym w stosunku do zwykłej cegły lub z pustaków ceramicznych. Przy użyciu w niższych kondygnacjach cegły o wytrzymałości  $R_c = 150 \text{ kg/cm}^2$  i zaprawy marki „50” oraz przy zastosowaniu zbrojenia najbardziej obciążonych filarów siatką stalową, średnia wysokość budynku może być doprowadzona do 12 kondygnacji, przy czym największa grubość muru dolnej kondygnacji nie przekracza 2,5—3 cegieł. W domach o 10 kondygnacjach największa grubość najbardziej obciążonych filarów wynosi 2,5 cegły przy cegle o wytrzymałości  $R_c = 100 \text{ kg/cm}^2$  i zaprawie marki „50”.

W warunkach klimatycznych Moskwy, gdzie ze względów termicznych średnia grubość murów zewnętrznych z cegły pełnej dla domu o 10 kondygnacjach wynosiła 64 cm, wyżej opisana konstrukcja murów zewnętrznych oznacza zmniejszenie ich ciężaru o 40%. Ma to tym donioślejsze znaczenie, że, jak ustalono, pracochłonność transportu wewnętrznego w tego rodzaju budownictwie wynosi 30% ogólnego nakładu pracy, zaś koszt transportu zewnętrznego cegły stanowi 50% jej całkowitego kosztu.

Zamiast tynków wykonywanych na mokro, równocześnie z wznoszeniem muru, układa się licówkę zewnętrzną, najczęściej ceramiczną i montuje się wewnętrzne płyty okładzinowe gipsowe lub z pianosilikatu (u nas znanego pod nazwą „siporex”), zastępujące tynk i spełniające rolę izolacji cieplnej. Zwiększają one znacznie opór cieplny murów i przyczyniają się znakomicie do potaniaenia eksploatacji budynków.

Wewnętrzna konstrukcja nośna budynku poddana była badaniom w trzech alternatywach:

- mury wewnętrzne z cegły
- filary (pylony) murowane
- szkielet wewnętrzny.

Porównania alternatyw dokonano głównie z punktu widzenia wydatku stali zbrojeniowej przy założeniu wyłącznego stosowania prefabrykowanych stropów z dużych elementów płytowych (o różnej konstrukcji), stanowiących jedyny element stropu. Z uwagi na należyte wykorzystanie dźwigów o nośności 1,5 t uznano za konieczne zachowanie odpowiednio dużego wymiaru płyt, których optymalna szerokość ze względów technologii ich produkcji i oszczędności stali nie powinna przekraczać 1,20 m. Przy wadze  $1 \text{ m}^2$  płyty stropowej — około 200 kg, długość płyt dochodzi do 6,0 m i więcej.

W związku z tym dwie pierwsze alternatywy konstrukcji wewnętrznej, jakkolwiek umożliwiające zmniejszenie rozpiętości płyt stropowych, dzięki zastosowaniu poprzecznych podciągów (co w sumie daje pewną oszczędność stali zbrojeniowej) uznano za mniej korzystne. Odpada bowiem w tym wypadku możliwość pełnego wykorzystania nośności dźwigów, gdyż ciężar płyt stropowych spada poniżej 1,5 t.

Ponadto poprzeczne podciągi stwarzały trudności dla architekta, kępując go w rozmieszczeniu ścianek działowych.

Ostatecznie konstrukcja z murem nośnym wewnętrznym uznana została jako właściwa dla domów o niezbyt wielkiej szerokości i o wysokości do 9—10 kondygnacji.

Natomiast pylony murowane z poprzecznymi podciągami nadają się dla budynków o znacznej szerokości, bowiem tylko w tym wypadku nie stwarzają one trudności dla znalezienia właściwego rozwiązania architektonicznego.

Obydwie konstrukcje należą do rzędu najbardziej ciężkich i wymagają dodatkowego zużycia cegły w ilości 15—18% od minimum niezbędnego dla wykonania murów zewnętrznych i murów zapewniających sztywność budynków.

Za najbardziej przemysłowe rozwiązanie wewnętrznej konstrukcji uznano szkielet żelbetowy składany — z prefabrykowanych słupów i podciągów. Szkielet wewnętrzny nie powinien być narażony na działanie sił poziomych. Parcie wiatru całkowicie powinny przyjmować mury poprzeczne — głównie mury klatki schodowych. Użycie prefabrykowanych „umonolicanych” stropów, rozpiętych w kierunku szerokości budynku, pozwala na zastosowanie schematu z podciągami biegnącymi w jednym kierunku

— podłużnym — co rozszerza dla architekta możliwości kompozycyjne. Zamiana stropów żelbetowych na murywane filary, o odpowiednim przekroju, zbrojone, siatką stalową, poza pogorszeniem rozwiązania architektonicznego powoduje o 10—20% większy wydatek stali.

Składany szkielet żelbetowy z dwoma rzędami słupów i podciągami podłużnymi daje oszczędność stali zbrojeniowej w wysokości 10—20% i cegły — 15—18% w porównaniu z pierwszymi dwiema alternatywami konstrukcji wewnętrznej.

Ten schemat konstrukcji wewnętrznej umożliwia użycie różnych płyt stropowych: żelbetowych z próżniami, staloceramicznych, pełnych z betonu lekkiego, gęstożebrowych z wypełnieniem z pianosilikatu i innych — z gotową powierzchnią sufitu.

Wydatek stali, odpowiadającej naszej stali żebrowanej ( $Q_r = 3600 \text{ kg/cm}^2$ ), wynosi  $2,3 \text{ kg/m}^3$  budynku.

Warto zwrócić specjalną uwagę na kryteria, którymi kierowano się w poszukiwaniu właściwego rozwiązania i w ocenie rozważanych alternatyw. Charakteryzują je:

chęć do tego, aby wszystkie konstrukcje (poza zewnętrznymi murami) były składane z elementów prefabrykowanych;

powiększanie wymiarów jak największej ilości głównych elementów konstrukcyjnych w celu osiągnięcia wagi równej nośności dźwigu;

stworzenie takiego schematu konstrukcyjnego, w którym jest możliwa zamiana typu i materiału poszczególnych elementów;

szerokie zastosowanie żelbetowych elementów konstrukcyjnych wykonywanych w sposób fabryczny, pozwalający uzyskać oszczędność stali;

Trzeba ze smutkiem przyznać, że nasze budownictwo mieszkaniowe mało- i wielopiętrowe nie stało się dotychczas tematem badań stojących na takim poziomie i, że niektóre z wymienionych kryteriów nie stanęły jeszcze u nas w ogóle na porządku dziennym.

## b) Składane wielopiętrowe domy mieszkalne (8 — 14 kondygnacji)

Akademia Architektury ZSRR pracuje nad zagadnieniem budownictwa składanego z dużych elementów płytowych od 1940 r. W wyniku przeprowadzonych studiów opracowano dwa różniące się zasadniczo typy konstrukcji:

typ szkieletowo-płytowy,

typ bezszkieletowy wielkopłytowy.

W budynkach pierwszego typu obciążenia od stropów, ścianek działowych i innych elementów przejmują *szkielet*.

W budynkach drugiego typu ścianki działowe na równi ze ściankami zewnętrznymi spełniają rolę konstrukcji nośnych. W ramach każdego typu konstrukcji możliwe są różne alternatywy, warunkowane zastosowaniem określonego rodzaju materiałów, technologią wykonania elementów i metodą montażu.

Zatem przy ograniczeniu wymiarów elemen-

tów płytowych do rzędu 6—6,5 długości i 1,0—1,5 m szerokości i przy zastosowaniu dźwigów wieżowych o nośności 1,5 t. zachodzi konieczność wyboru tzw. schematu „ryglowo-słupowego” — szkieletu nośnego. Natomiast przejście do elementów płytowych o wymiarach odpowiadających wymiarom poszczególnych całych pokoi i posługiwanie się do montażu konstrukcji dźwigami wieżowymi lub „pełzającymi” o nośności 3,0—5,0 t pozwala na wybór innego tzw. „bezryglowego” schematu szkieletu.

W „ryglowo-słupowym” schemacie konstrukcji — szkielet przejmują wszystkie obciążenia z dachu i stropów międzypiętrowych. Ściany zewnętrzne dźwigają wyłącznie ciężar własny. Szkielet budynku wraz z płytami ścian i stropów tworzy sztywny układ przestrzenny. Mała odkształcalność konstrukcji w kierunku poziomym daje możliwość obliczania szkieletu bez uwzględnienia przesunięć poziomych, co daje dużą oszczędność w porównaniu ze zwykłymi ramowymi schematami szkieletu.

Sztywność budynku obok płyt ścian zewnętrznych i ścian klatek schodowych zapewniają ponadto płyty ścianek działowych odpowiednio zamocowane na obwodzie do szkieletu.

Słupy szkieletu mają stały przekrój na wszystkich kondygnacjach (z wyjątkiem dolnej — nietypowej) i styki — co dwie kondygnacje na wysokości 10—20 cm powyżej płyty stropu. Rygle szkieletu jednakowe dla wszystkich kondygnacji mają przekrój teowy ze ścianką pionową o grubości 10 cm, odpowiadającej grubości ścianek działowych i z częścią poziomą 620 cm. Rygle są zbrojone spawanym szkieletem ze stali o granicy płynności równej  $4500 \text{ kg/cm}^2$ .

Stropy są zaprojektowane w postaci elementów płytowych o szerokości 100—150 cm i grubości 14 cm z otworami podłużnymi o średnicy 10 cm.

Uzbrojenie płyt stropowych stanowi spawana siatka z drutu 3—5 mm o granicy płynności  $Q = 4500 \text{ kg/cm}^2$ .

Ściany zewnętrzne i ściany klatek schodowych składane są z płyt o długości równej wysokości kondygnacji i szerokości wynikającej z architektonicznego podziału elewacji. Płyty ścian zewnętrznych wykonywane są jako dwuwarstwowe z zewnętrzną licową warstwą betonową grubości 4 cm z betonu dekoracyjnego, zbrojonego cienką siatką i wewnętrzną warstwą ocieplającą z pianosilikatu. Powierzchnia płyt pianosilikatowych od strony wnętrza budynku otrzymuje odpowiednią fakturę podczas wykonywania płyt na fabryce. Technologia produkcji dwuwarstwowych płyt ściennych będzie opisana później.

Mocowanie płyt ściennych do płyt stropowych a poprzez nie do szkieletu budynku odbywa się drogą spawania pętli stalowych służących do podnoszenia płyt.

Wskaźniki techniczno-ekonomiczne domu o opisanej konstrukcji kształtują się następująco:

koszt materiałów wyjściowych jest dwukrot-



nie niższy od kosztu materiałów budynku murowanego;

koszt gotowych elementów i prefabrykatów jest półtorakrotnie niższy od kosztu materiałów budynku murowanego;

waga budynku szkieletowo-płytowego jest 2,5-krotnie mniejsza niż murowanego;

wydatek stali zbrojeniowej wynosi 3,5 — 4,0 kg/m<sup>3</sup> budynku;

termin budowy jest znacznie krótszy niż dla domu murowanego i dla domu o kubaturze 10.000 m<sup>3</sup> może być doprowadzony do 45 dni;

warunki zimowe wpływają na tempo budowy w sposób znikomo mały;

opłacalność budownictwa, szkieletowo-płytowego wzrasta wraz ze wzrostem ilości kondygnacji.

„Bezryglowy“ schemat konstrukcji szkieletu jest dalszym krokiem na drodze uprzemysłowienia budownictwa mieszkaniowo-administracyjnego. Zastosowanie elementów płytowych o wymiarach mniejszych od wymiarów całych pokoi pociąga za sobą większą ilość styków i w pewnej mierze zmniejsza sztywność budynku.

Zrozumiała zatem jest dążność do wykonywania elementów o wymiarach odpowiadających całym pokojom i do rozmieszczenia styków na obwodzie ścianek działowych.

Elementy płytowe o podobnych wymiarach, o powierzchni 18 m<sup>2</sup> praktycznie były już zastosowane na budowie Moskiewskiego Uniwersytetu Państwowego. Waga poszczególnych płyt, wykonywanych ze zwykłego betonu dochodzi do 3 — 4 ton, z lekkich betonów do 2 — 3 ton.

Nowe typy dźwigów o nośności 3 — 5 ton stwarzają możliwości montażu domów wielopiętrowych z tego rodzaju płyt.

„Bezryglowy“ schemat konstrukcji szkieletu, opracowany przez Instytut Techniki Budowlanej Akademii Architektury ZSRR różni się od „słupowo-ryglowego“ schematu większymi wymiarami elementów płytowych i brakiem rygli, które przy wymiarach płyt pokrywających poszczególne całe pokoje stają się zbędne.

Płyty stropów o grubości 6 cm (przy rozstawie słupów 4,0 — 4,5 m) posiadają na obwodzie zgrubione żebra i opierają się bezpośrednio na słupach szkieletu. Płyty łączone są pomiędzy sobą przy pomocy nakładek, obliczonych na przejście momentów podporowych od ciężaru izolacji akustycznej, podłogi i od obciążenia użytkowego.

Uzbrojenie płyt stropowych stanowi siatka stalowa z drutu ciągnionego na zimno, o średnicy 5 mm, zaś uzbrojenie żeber obwodowych — spawane szkielećki.

Wszystkie słupy szkieletu dla 11 górnych kondygnacji mają jednakowy przekrój 30×30 cm, a dla 3 dolnych kondygnacji o zwiększonej wysokości 3,9 m — 35×35 cm.

Waga jednego słupa stykowanego co druga kondygnacja wynosi 1,5 ton.

Przy użyciu 5-tonowych dźwigów można wykonywać elementy ściennie również jak i elementy stropów o wymiarach odpowiadających całemu pokojowi.

Sztywność budynku, jak i w „ryglowo-słupowym“ schemacie zapewniona jest dzięki stropom międzypiętrowym, stanowiącym poziome sztywne przepony i dzięki ścianom klatek schodowych i ściankom oddzielającym mieszkania, będącym pionowymi przeponami.

Rozwiązanie konstrukcji szkieletowo-płytowej w „bezryglowym“ układzie, zwiększa tempo budowy i obniża koszt budynku w porównaniu do schematu „ryglowo-słupowego“.

Z uwagi na konieczność użycia do montażu domów o schemacie „bezryglowym“ cięższych dźwigów, schemat ten zaleca się wyłącznie dla budynków o ilości kondygnacji wyłącznie powyżej 10.

Wreszcie, przy zastosowaniu dla wykonania ścianek działowych dużych elementów płytowych o dostatecznej wytrzymałości, następuje przejście do „bezszykieletowego“ schematu konstrukcyjnego.

Wielopłytowe domy bezszykieletowe mogą być wykonywane o dowolnej ilości kondygnacji. Jak wynika z przeprowadzonych badań, nośne ścianki działowe o grubości 10 cm wykonywane z lekkiego betonu marki „70“ wystarczają dla wznieszenia budynku o wysokości 7 — 8 kondygnacji. Przy wyższych markach betonu i większym uzbrojeniu ścianek działowych, ilość kondygnacji może być odpowiednio zwiększona.

W układzie „bezszykieletowym“ stropy opierają się wzdłuż całego obwodu, zarówno na płytach ścian zewnętrznych jak i na płytach wewnętrznych ścianek działowych.

Rozchód materiałów i ogólny koszt budynku o konstrukcji „bezszykieletowej“ są mniejsze niż dla budynków o konstrukcji szkieletowej. Ponadto tempo wznieszenia budynku „bezszykieletowego“ jest znacznie wyższe.

Opisane konstrukcje wielopiętrowych mieszkalnych domów, składanych z dużych elementów płytowych stanowią nowy wyższy etap budownictwa. Etap ten charakteryzuje się koniecznością rozwoju technologii fabrycznego wykonania dużych elementów konstrukcyjnych i rozwoju metod montażu, w związku z czym znaczną rolę odegrać powinni konstruktorzy maszyn i technolodzy betonu. We współpracy z konstruktorami budowlanymi powinno być opracowane odpowiednie, nowoczesne wyposażenie mechaniczne fabryk budowlanych elementów konstrukcyjnych a także udoskonalone maszyny transportowe i dźwigi.

Opisane schematy konstrukcji wielopiętrowych domów mieszkalnych są najbardziej przemysłowymi ze wszystkich znanych rozwiązań współczesnych.

Cześć przodownikom pracy —

bohaterom budownictwa socjalistycznego

# O zastosowaniu metody inż. Kowalowa na budowach Ministerstwa Budownictwa Przedsiębiorstw Przemysłu Ciężkiego

„Sbornik rukowodiaszczich materiałow i konsultacji po stroitielstwu“ Nr 5 z 1951 roku zawiera bardzo ciekawy materiał w zakresie sporządzeń Ministerstwa Budownictwa Przedsiębiorstw Przemysłu Ciężkiego ZSRR odnośnie masowego wprowadzania do produkcji budowlanej doświadczeń przodujących stachanowców i nowatorów budowlanych, dzięki którym osiąga się pełne wykorzystanie rezerw, podwyższenie wydajności pracy, przyspieszenie i potanie budownictwa.

Ministerstwo szeregami zarządzeń uregulowało sprawę propagowania i szerokiego zastosowania metod pracy według sposobu inż. Kowalowa. Szczególnie istotne znaczenie miało utworzenie Komisji dla badania, wyboru i stosowania wysokowydajnych sposobów i metod pracy oraz danie im szczegółowych wytycznych działania. Komisje te zorganizowane zostały na szczeblach trestów budowlano - montażowych, w zarządach zjednoczeń typu terytorialnego oraz w zakładach przemysłowych.

Wiele trestów wywiązało się bardzo dobrze z nałożonych na nie zadań, stwierdzono jednak u innych formalne ustosunkowanie się do omawianych zarządzeń, ograniczające się do wydania dyrektyw, bez wyciągnięcia konsekwencji w stosunku do podległych jednostek organizacyjnych zaniedbujących wykonanie poleceń.

Stwierdzono również, że szereg działających Komisji nie spełniał we właściwy sposób swych zadań. W związku z powyższym Ministerstwo Budownictwa Przedsiębiorstw Przemysłu Ciężkiego wydało dodatkowe zalecenia dla stałych Komisji, które przytaczamy tu dla pogłębienia doświadczenia naszych techników normowania pracy i uniknięcia przez nich błędów, jakie mogłyby popełniać przy przeprowadzanych badaniach.

Przeprowadzanie chronometrażu sposobów i operacji wytypowanych do badania musi być dokonywane przy jednoczesnym ustalaniu wszelkich czynników wpływających na wydajność pracy, a więc: organizacja stanowiska roboczego, jakość materiałów, zaopatrzenie w środki transportu pionowego, rodzaje zastosowanych narzędzi i urządzeń, rodzaj wznoszonej budowli itp.

Przystępowanie do badania sposobu pracy może następować po stwierdzeniu pełnego za-

opatrzenia roboty w niezbędne środki materiałno-techniczne.

Badania chronometrażowe powinny być prowadzone nie mniej niż trzech zespołów wykonujących jednakową robotę w takich samych warunkach.

W pierwszym rzędzie należy przeprowadzać badania masowych zmechanizowanych robót takich jak ziemne, murarskie, betonowe, żelbetonowe, montażu konstrukcji stalowych, tynkarskie i wykończeniowe itp.

W przedsiębiorstwach produkcyjnych i pomocniczych powinny podlegać badaniu procesy pracy w tartakach i zakładach obróbki drewna, masowej produkcji zapraw i betonu, wykonywanie konstrukcji stalowych, praca w kamieniołomach.

Szczególnie godne uwagi są badania robót ładunkowych i wyładunkowych tak na budowach jak i w zakładach produkcyjnych.

Otrzymanie wiarogodnych wyników może być uzyskane przy prowadzeniu obserwacji chronometrażowych badanych robót co najmniej w ciągu trzech zmian (w ciągu trzech kolejnych dni).

Przez szczegółową analizę materiałów z obserwacji chronometrażowych oraz ustalenia czynników wpływających na wydajność pracy — określa się najbardziej efektywne sposoby pracy i warunki sprzyjające ich osiągnięciu.

Przeprowadzanie badań musi być poprzedzone wyjaśnieniem pracownikom danej budowy celów i zadań stosowania metody Inż. Kowalowa. Stosowanie ukrytego chronometrażu jest niewskazane.

Istotne jest również podkreślenie że operacje i sposoby pracy powinny zapewniać dotrzymanie obowiązujących warunków technicznych wykonawstwa i odbioru robót ogólnobudowlanych i specjalnych, jak również warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wskazane jest opracowanie dla wybranych metod i sposobów pracy — poglądowych plakatów i popularnych broszur (ewentualnie instrukcji i schematów) zawierających wskazówki niezbędne dla opanowania ich przez szeroki krąg pracowników. Szkolenie należy prowadzić przy udziale instruktorów rekrutujących się ze stachanowców i przodujących w danej dziedzinie pracowników.

---

Przypominamy naszym prenumeratorom (Instytucjom i Przedsiębiorstwom) o wstawieniu do budżetów na rok 1952 kosztów prenumeraty „Inwestycji i Budownictwa“ w wysokości zł 72



## Dział Informacyjno-Normatywny

### Zmiany w zakresie zasad sporządzania i zatwierdzania dokumentacji technicznej dla inwestycji

Sporządzanie i zatwierdzanie dokumentacji technicznej dla inwestycji PI 1952 r. przebiega wg zasad Instrukcji PKPG nr 20 ze zmianami wprowadzonymi następującymi zarządzeniami Przewodniczącego PKPG i Pismami Okólnymi Departamentu Budownictwa PKPG.

I. Zarządzenie Przewodniczącego PKPG Nr 158 z dnia 3 maja 1951 r. wprowadza zmiany w celu uproszczenia i przyspieszenia opracowania *założeń projektu*.

A. Założenia projektu budowy zakładu przemysłowego powinny składać się z 2 części:

Część I zawiera właściwe założenia projektu będące podstawą do opracowania projektu wstępnego,

Część II zawiera dane uzupełniające (informacyjne), stanowiące załącznik do właściwych założeń projektu. Dane te nie są ostatecznie wiążące dla biur projektów przy opracowywaniu projektu wstępnego.

Właściwe założenia projektu powinny zawierać:

- 1) przedmiot inwestycji,
- 2) uzasadnienie potrzeby inwestycji (celowość, wielkość, pilność),
- 3) określenie możliwości i przewidywania dalszej rozbudowy,
- 4) program produkcji (usług) jakościowy i ilościowy,
- 5) orientacyjną wartość rocznej produkcji,
- 6) dane o współpracy z innymi zakładami w zakresie produkcji,
- 7) wyszczególnienie oddziałów produkcyjnych ze wskazaniem zmienowości,
- 8) lokalizacja i krótki opis terenu pod budowę,
- 9) uzasadnienie wyboru terenu,
- 10) terminarz sporządzenia dokumentacji technicznej,
- 11) orientacyjny harmonogram budowy i uruchomienia zakładu, ze wskazaniem etapów budowy i uruchomienia i podaniem efektów gospodarczych w poszczególnych etapach,
- 12) orientacyjny wskaźnikowy koszt budowy,
- 13) orientacyjny plan finansowania budowy.

Do właściwych założeń projektu należy dodać następujące załączniki:

a) *Oświadczenia:*

1. Dep. Planowania właściwego ministerstwa o celowości programu produkcyjnego w ramach Planu 6-letniego.

2. Dep. Inwestycji właściwego ministerstwa o włączeniu inwestycji do Planu 6-letniego oraz wskazania sum inwestycyjnych przydzielonych wg lat.

3. Centr. Zarz. Gazownictwa, Zjedn. Energetycznego i Dyrekcji Wodociągów co do możliwości pokrycia zapotrzebowania na gaz, energię elektryczną i wodę pitną i przemysłową (ewentualnie wnioszek co do innych sposobów pokrycia zapotrzebowania na wodę).

b) *Zaświadczenia:*

1. o uzgodnieniu lokalizacji ogólnej z Dep. Planów Terenowych i Lokalizacji PKPG,

2. metryka lokalizacyjna,

3. o przydatności gruntu pod budowę (ew. wyniki wierceń).

c) *Wyjaśnienia:*

1. co do możliwości i ilości odprowadzenia wód deszczowych, sanitarnych i przemysłowych,

2. co do braku niebezpieczeństwa powodzi (lokalizacja nad rzeką).

Dane uzupełniające (orientacyjne) powinny zawierać:

1. orientacyjne plany terenu pod budowę i okolice,
2. wielkość załogi zakładu, zapotrzebowanie na mieszkania robotnicze, zapotrzebowanie na paliwo, parę, energię elektryczną, wodę i ważniejsze surowce i półfabrykaty,
3. wyjaśnienia odnośnie dróg kołowych i bitych na terenie zakładu,

4. wstępne wskaźniki techniczno-ekonomiczne.

Przy sporządzaniu założeń projektu kapitalnej odbudowy lub rozbudowy zakładu należy opracować inwentaryzację jednak tylko w takim zakresie, jaki jest niezbędnie potrzebny do opracowania projektu wstępnego.

Założenia projektu powinny zawierać 10—25 stron zwięzłego opracowania.

B. Założenia projektu dla budownictwa ogólnego (mieszkaniowego, administracyjnego, socjalnego, budynków komunalnych i innych budynków o charakterze nieprzemysłowym) powinny składać się z 2 części podobnie jak założenia dla budownictwa przemysłowego.

Właściwe założenia projektu powinny zawierać:

- 1) przedmiot inwestycji,
- 2) uzasadnienie potrzeby inwestycji (celowość, wielkość, pilność),
- 3) określenie możliwości i przewidywania dalszej rozbudowy,
- 4) program użytkowy (wykaz pomieszczeń, orientacyjna i postulowana powierzchnia i objętość budynków, opis wymaganego wyposażenia i instalacji),
- 5) opis terenu pod budowę i uzasadnienie jego wyboru,
- 6) terminarz sporządzenia dok. technicznej,
- 7) orientacyjny harmonogram budowy i oddania do użytku,
- 8) orientacyjny wskaźnikowy koszt budowy,
- 9) orientacyjny plan finansowy budowy.

Do właściwych założeń projektu należy opracować następujące załączniki:

a) *Oświadczenia:*

1. Dep. Inwestycji właściwego ministerstwa o włączeniu inwestycji do Planu 6-letniego oraz wskazanie sum inwestycyjnych przydzielonych wg lat,
2. przyrzeczenie przydziału terenu.

b) *Zaświadczenia:*

1. o uzgodnieniu lokalizacji ogólnej z Dep. Planów Terenowych i Lokalizacji PKPG,
2. dotyczące planu zagospodarowania przestrzennego,
3. o przydatności gruntu pod budowę (ew. wyniki wierceń).

c) *Wyjaśnienia:*

1. dotyczące uzbrojenia terenu,
2. dotyczące tytułu prawnego posiadania obiektu, stopień zniszczenia (przypadek remontu lub odbudowy),
3. Ogólna charakterystyka budynków (rodzaj konstrukcji itp.).

Dane uzupełniające (orientacyjne) powinny zawierać:

1. orientacyjne plany terenu pod budowę i okolice,
  2. wstępne wskaźniki techniczno-ekonomiczne.
- Założenia projektu dla budownictwa ogólnego powinny zawierać 10—15 stron zwięzłego opracowania.

II. Zarządzenie Przewodniczącego PKPG Nr 330 z dnia 14 sierpnia 1951 r. wprowadza zmiany odnośnie lokalizacji.

*Obiekty inwestycyjne grupy I (zasadnicze):* — inwestorzy centralni uzgadniają lokalizację ogólną i szczegółową z Komisją Lokalizacyjną przy Zespole Wojskowym PKPG za pośrednictwem swoich biur wojskowych.

*Obiekty inwestycyjne grupy II:* — lokalizacja ogólna nie wymaga uzgadniania z władzami wojskowymi, natomiast lokalizacja szczegółowa uzgadniana jest z właściwym miejscowym dowódcą okręgu wojskowego, przez wydział budownictwa prezydium wojewódzkiej rady narodowej.

III. Pismo okólne Dep. Budownictwa PKPG Nr 46 z dnia 10 sierpnia 1951 r. przypomina, że zgodnie z § 25



Instrukcji PKPG Nr 20, stanowiącej załącznik do Zarządzenia Przewodniczącego PKPG Nr 104 z dnia 3 maja 1950 r., zainteresowane ministerstwa powinny wydać w porozumieniu z PKPG zarządzenia ustalające zakres uproszczeń dokumentacji technicznej dla budow o mniejszym zakresie lub znaczeniu.

A. Uproszczony projekt wstępny dla zakładów przemysłowych powinien zawierać:

1. Opis i wyniki badań Planu budowy zakładu.
2. Program produkcji zakładu i współpraca z innymi zakładami.
3. Sposób zabezpieczenia zakładu w zasadnicze surowce, paliwo, wodę, energię, transport i mieszkania robotnicze.
4. Plan uruchomienia zakładu do pełni zdolności produkcyjnej.
5. Wyszczególnienie wydziałów produkcyjnych i pomocniczych z ich opisem.
6. Charakterystyka techniczna głównych budynków i urządzeń.
7. Terminarz budowy.
8. Orientacyjny koszt budowy z podaniem kosztu ważniejszych obiektów.
9. Współczynniki techniczno-ekonomiczne i dane obiektu budowanego w porównaniu z analogicznymi już wybudowanymi obiektami (ew. dane z literatury).
10. Żądania od innych dziedzin gospodarki narodowej, związane z budową i eksploatacją projektowanego zakładu.

Uproszczony projekt wstępny powinien posiadać następujące załączniki:

1. rysunki lub opisy wytworów, wchodzących w skład programu produkcyjnego,

2. plan sytuacyjny miejscowości i schematyczny plan generalny terenu z warstwicami,
3. schematyczny plan generalny zakładu z rozmieszczeniem zasadniczych urządzeń w terenie,
4. szkice poszczególnych budynków w planie i przekrojach,
5. schematyczne rozstawienie maszyn i urządzeń w poszczególnych budynkach,
6. fotografie, wykresy, tablice, notatki, protokoły i inne dokumenty — w zależności od potrzeby.

B. Uproszczony projekt wstępny dla obiektów budownictwa ogólnego powinien zawierać:

1. opis i charakterystykę placu budowy,
2. charakterystykę gruntu (wiercenia) i opis ukształtowania pionowego,
3. program użytkowy (wyszczególnionych pomieszczeń, ich powierzchnie, wysokość kubatury),
4. współczynniki techniczno-ekonomiczne i dane obiektu budowanego w porównaniu z analogicznymi już wybudowanymi obiektami (ew. dane z literatury),
5. charakterystyka stosowanych konstrukcji, materiałów budowlanych i instalacji,
6. terminy i kolejność budowy,
7. orientacyjny koszt budowy.

Uproszczony projekt wstępny powinien posiadać załączniki:

1. schematyczny plan generalny,
2. szkiecowe plany nie powtarzających się poziomów budynków, przekroje i główną elewację.

Przy wykorzystaniu projektów typowych lub uprzednio wykonanych — w projekcie wstępnym należy podać tylko schematyczny plan generalny i załączyć projekt uprzednio wykonany lub typowy.

## Zmiany w planowaniu dokumentacji technicznej na rok 1952 (instrukcja Nr 23a PKPG)

Przy opracowywaniu planu dokumentacji technicznej na rok 1952 — jednostki planujące stosować będą zasady i tryb ustalony w instrukcji Nr 23, o planowaniu dokumentacji technicznej na rok 1951, stanowiącej załącznik do zarządzenia Przewodniczącego PKPG, Nr 106 z dnia 5 maja 1950 r. — ze zmianami wprowadzonymi zarządzeniem Przewodniczącego PKPG, Nr 324 z dnia 13 sierpnia 1951 r. Zgodnie z postanowieniami tego zarządzenia § 1, 5, 7 instrukcji PKPG Nr 23 ulegają zmianie o tyle, o ile ulega zmianie instrukcja PKPG Nr 20 (o zasadach sporządzania i zatwierdzania dokumentacji technicznej dla inwestycji). Zmiany te podane zostały wyżej (zmiany w zakresie zasad sporządzania i zatwierdzania dokumentacji technicznej dla inwestycji).

§ 6 instrukcji PKPG Nr 23 ulega zmianie w kierunku następującym: inwestor obowiązany jest dostarczyć przedsiębiorstwu budowlano-montażowemu wraz z projektem jego zasadniczą część, kosztorys. Inwestor jest zatem obowiązany dopilnować właściwego i terminowego wykonania kosztorysu przez biura projektów lub innych wykonawców.

Wykonawcami dokumentacji technicznej (§ 9) dla potrzeb planu inwestycyjnego na rok 1952 i lata następne są:

- a) państwowe biura projektów,
- b) grupy projektowe i komórki dokumentacji technicznej przy organizacjach państwowych,
- c) instytuty naukowo-badawcze,
- d) zagraniczne organizacje projektowe,
- e) pracownicy własni lub innych instytucji, w drodze umów o dzieło,
- f) spółdzielcze organizacje projektowe.

Dla zapewnienia dostarczenia przedsiębiorstwom budowlano-montażowym we właściwych terminach dokumentacji technicznej, w zakresie niezbędnym dla realizacji Planu Inwestycyjnego 1952 r. zostały ustalone następujące terminy:

- a) ostateczne zatwierdzenie założeń projektu inwestycji rozpoczynanych w 1952 r. — powinno być dokonane do 15.VIII.1951 r.,
- b) projekty wstępne dla inwestycji realizowanych w 1952 r. powinny być opracowane i ostatecznie zatwierdzone na właściwym szczeblu najdalej do dnia

1 listopada 1951 r. z tym, że wstępne zatwierdzenie powinno nastąpić do dnia złożenia projektu planu dokumentacji w PKPG,

- c) dla budow rozpoczynanych w I półroczu 1952 r. projekty techniczne wraz z kosztorysami i niezbędną częścią rysunków roboczych powinny być opracowane i zatwierdzone najdalej do dnia 1 grudnia 1951 r.,
- d) dla budow rozpoczynanych w II półroczu 1952 r. projekty powinny być opracowane i zatwierdzone do dnia 1 maja 1952 r.

Plan dokumentacji technicznej na rok 1952 (§ 35) na szczeblu inwestora bezpośredniego, głównego, naczelnego i centralnego obejmuje sporządzenie 5 formularzy (formularze wydane drukiem przez PKPG):

1. formularz DT-1 — terminarz sporządzania poszczególnych stadiów dokumentacji technicznej (wypełnia inwestor bezpośredni lub główny),
2. „ DT-2 — plan sporządzania dokumentacji technicznej na r. 1952 wg nakładów (wypełnia inwestor bezpośredni),
3. „ DT-3 — plan sporządzania dokumentacji technicznej na r. 1952 wg nakładów (wypełnia inwestor główny, naczelnny i centralny),
4. „ DT-4 — plan sporządzania dokumentacji technicznej na r. 1952 wg wykonawców,
5. „ DT-5 — plan zatwierdzenia założeń projektów i projektów wstępnych.

Opracowanie i dostarczenie planu dokumentacji technicznej sporządzonego przez inwestora centralnego powinno nastąpić do dnia 1.XI.51 r. (W tym terminie plan ten powinien być złożony do Dep. Budownictwa PKPG). Terminy opracowania planu przez inwestorów niższych szczebli powinny być ustalone przez inwestorów centralnych.

Warunkiem obowiązującym przy włączeniu inwestycji do Planu Inwestycyjnego na 1952 rok będą prawidłowo opracowane oraz w należyty trybie zatwierdzone projekty wstępne wraz z kosztorysem objaśniającym całość inwestycji (§ 41).

**Cena egz. 6 zł**