

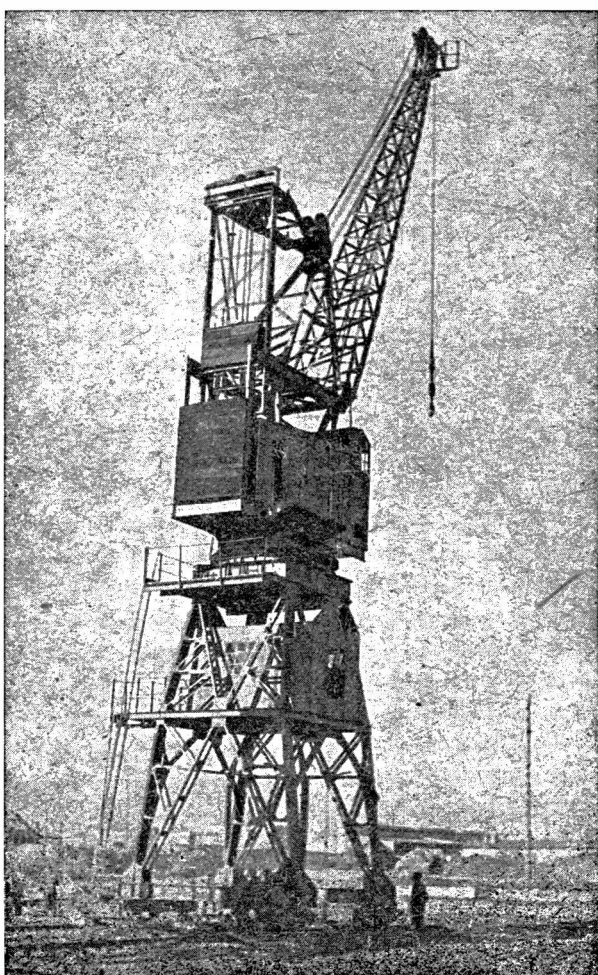
63

# INWESTYCJE

i

# BUDOWNICTWO

A 1659π



Fot. mgr S. Szymanowski IOMB

plan  
6  
letni



NR 7

LIPIEC 1952 r.

ROK II

## T R E Ś C

	str.
W ósmą rocznicę Manifestu Lipcowego . . . . .	1
<b>BOLESŁAW BALIŃSKI</b>	
Podstawowe wskazania dla konstrukcji projektów Planu Inwestycyjnego na rok 1953 . . . . .	3
<b>Inż. M. MAŁACHOWSKI</b>	
Wzmoczenie walki o oszczędność w budownictwie . . . . .	7
<b>Inż. Mgr AUGUSTYN HOLTZER</b>	
Planowanie nakładów inwestycyjnych na maszyny, urządzenia, narzędzia i inwentarz na rok 1953 . . . . .	9
<b>Mgr ST. KUROWSKI</b>	
O właściwą metodę planowania tzw. wskaźników sezonowości w budownictwie . . . . .	13
<b>Mgr ST. BARAN</b>	
Zasady przeprowadzania zmian w rocznych planach pokrycia finansowego inwestycji na rok 1952 . . . . .	17
<b>Inż. ARNOLD WINOKUR</b>	
O właściwy kierunek dociekań nad nowymi teoriami żelbetu . . . . .	22
<b>Z doświadczeń radzieckich</b>	
Polepszyć planowanie inwestycji . . . . .	26
Pojemniki (kontenery) dla transportu cegły i pustaków żużło-betonowych . . . . .	30
<b>Dział Informacyjno-Normatywny</b>	
Umowy budowlane jako instument wykonania planów inwestycyjnych. . . . .	36
Przegląd aktów normatywnych inwestycji . . . . .	38
Przegląd aktów normatywnych budownictwa . . . . .	39

Ilustracja na okładce przedstawia dźwig wieżowy do montażu konstrukcji stalowych lub prefabrykowanych.

---

**Wydawca: POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE, Przedsiębiorstwo Państwowe**  
Warszawa, ul. Poznańska 15, tel. 736-46 wewn. 11 i 625-06

Redaguje: KOLEGIUM REDAKCYJNE

Redaktor Naczelny tel. 814-49. Sekretarz Redakcji 636-80 w. 405.

Adres redakcji: Warszawa, Plac Trzech Krzyży 5, pokój 310, tel. 898-25, wewn. 510.

Od dnia 16 maja 1952 r. zamówienia i wpłaty na prenumeratę pisma przyjmować będą tylko urzędy pocztowe oraz listonosze wiejscy i miejscy. W związku z tym bezpośrednich zamówień i wpłat na prenumeratę do PPK „RUCH“ kierować nie należy.

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

---

Zamówienie PWG CP<sub>1</sub> — P/C-259/52 z dnia 6.VI.52. Podpisano do druku dn. 26.6.52 r. Druk ukończ. dn. 4.7.52.

Nakład 5,445 + 55 egz., Papier druk sat. kl. V, 60 gr., A1.

Zam. 2017 z dn. 4.6.52. Zakłady Graficzne i Wydawnicze Dom Słowa Polskiego, W-wa. 3-B-22108.



# INWESTYCJE i BUDOWNICTWO

## MIESIĘCZNIK

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

Rok II

WARSZAWA, LIPIEC 1952

Nr 7

### W ósmą rocznicę Manifestu Lipcowego

Są wydarzenia i daty, które nie poddają się niwelującemu działaniu czasu, a przeciwnie nabierają z biegiem lat coraz głębszego i rozleglejszego znaczenia — przechodzą do historii. Rozwój dziejowy potwierdza, że stały się one istotnie początkiem przelomu, nowej epoki w życiu jednego lub wielu narodów.

Do tych przełomowych wydarzeń w dziejach naszego narodu zaliczyć wypada bez wątpienia ogłoszenie „Manifestu Polskiego Komitetu Wyzwolenia Narodowego“ w Chełmie Lubelskim na skrawku ziemi ojczyznej dopiero co wyzwolonej przez Armię Radziecką i walczące przy jej boku Wojsko Polskie z hitlerowskiego ucisku. Utwierdza nas w tym przekonaniu każda kolejna rocznica historycznej daty 22 lipca 1944 roku.

Kiedy wrócimy pamięcią do ostatnich ciężkich bojów, w których kruszyła się „Tysiącletnia“ niższowska III Rzesza, a potem do chwili ostatecznego zwycięstwa, z którego Polska powstała ze zgliszcz i ruin w nowych sprawiedliwych granicach, jako zwarte państwo narodowe, jednoczące z macierzą odzyskane ziemie piastowskie, — kiedy przebiegniemy myślą przestrzeń czasu od jakże trudnego okresu organizowania — w ciągłej zażartej walce z rodzimą i obcą reakcją — władzy ludowej, przeprowadzania reformy rolnej, upaństwowiania wielkiego i średniego przemysłu, górnictwa, komunikacji, banków, do zwycięskiego wykonania 3-letniego planu odbudowy i pomyślnego przebiegu realizacji 6-letniego Planu Rozwoju Gospodarczego i Budowy Podstaw Socjalizmu w Polsce — uświadamiamy sobie jak głębokie przeobrażenia dokonały się w naszym kraju w ciągu zaledwie lat ośmiu.

Słowa Manifestu Lipcowego nie okazały się pustym dźwiękiem, lecz rzetelną zapowiedzią rewolucyjnego przelomu, opartą o trafną marksistowską analizę dziejową.

Już wtedy — 22 lipca 1944 r. — „wiekopomny Manifest Lipcowy wyznaczył drogi odbudowy naszego kraju i rozwoju naszego narodu. Już wtedy Manifest Lipcowy wezwał najszerzą masę do tworzenia Władzy Ludowej, do obalenia panowania obszarników i kapitalistów, do wyrwania Polski spod jarzma obcych imperialistów, do oparcia suwerenności i niepodległości Polski na wieczystym sojuszu ze Związkiem Radzieckim, do utrwalenia granic Polski na Odrze, Nysie i Bałtyku“ (Bolesław Bierut — przemówienie 22 lipca 1951 r.).

Realizacja wszystkich podstawowych haseł Manifestu Lipcowego umożliwiła podjęcie po ośmiu latach — prac nad Konstytucją Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, która powagą ustawy zasadniczej potwierdza i utrwała wszystkie dotychczasowe osiągnięcia gospodarcze, społeczne i polityczne polskich mas pracujących, a przez to toruje dalszą drogę do budowy socjalizmu w naszej Ojczyźnie. Konstytucja jednocząc naród wokół twórczych zadań budowy nowego ustroju i wzmacniając tym samym siły ekonomiczne i obronne naszego państwa i całego obozu pokoju, staje się skutecznym narzędziem walki o pokój.

Dwa historyczne dokumenty spinające symboliczną klamrą trudny okres odbudowy i rewolucyjnej przebudowy naszej gospodarki i życia społecznego, pobudzają do podsumowania wyników w każdej dziedzinie działalności.

W dziele tworzenia ekonomicznych podstaw socjalizmu kluczową rolę odgrywają inwestycje oraz budownictwo, ściśle z nimi związane i decydujące w głównej mierze o ich pomyślnej realizacji. W zakresie inwestycji i budownictwa w Polsce dokonał się również wielki przełom, zarówno co do ich skali jak i charakteru.

Odrodzone Ludowe Państwo Polskie otrzymało w spadku po szlacheckiej i kapitalistycznej przeszłości niestychane gospodarcze i niewiele mniejsze kulturalne zacofanie kraju w stosunku do reszty Europy, a w spadku po niszczycielskiej wojnie i okupacji spustoszenie kraju i wyniszczenie ludności,

które równać się mogą tylko tym jakich dokonali hitlerowcy na zachodnich terenach Związku Radzieckiego.

Niestychanie szybko dokonano dzieła odbudowy. Ruszyły koleje, odżyły porty, zadymity kominy odbudowanych hut i fabryk, odminowano i zaorano pola, zorganizowano życie w wielu zniszczonych miastach, wskrzeszono z ruin stolicę — Warszawę.

Już trzeci rok Trzyletniego Planu Odbudowy zaznaczył się na wielu odcinkach przejściem na dużą skalę do nowego budownictwa. Dla Warszawy rok ten upamiętnił się ukończeniem budowy trasy W-Z, największego dotychczas dzieła inżynierii i urbanistyki w Polsce oraz budową pierwszych wielkich osiedli mieszkaniowych.

W pierwszych latach Planu 6-letniego wkroczyliśmy zdecydowanie na drogę budowy wielkich zakładów przemysłowych, prawdziwych kuźni socjalizmu, przystąpiliśmy do budowy nowych miast socjalistycznych.

Od usuwania zwalisk i odbudowy zniszczonych przez ustępującego wroga zakładów produkcyjnych, doszliśmy w ciągu kilku lat dzięki dokonanej u nas — w oparciu o pomoc i przykład Związku Radzieckiego — rewolucji, do wznoszenia nowych hut, kombinatów chemicznych, fabryk samochodów. Tworzymy gałęzie przemysłu jakich Polska przed wojną nie znała.

Rozmiary naszych inwestycji przekroczyły już w roku 1949 poziom przedwojenny, a w roku 1952 przekroczą go parokrotnie. Nie jest przy tym obojętne w jakim kierunku inwestujemy. Oddajemy pierwszeństwo inwestycjom na cele produkcyjne, tworząc realne i coraz szersze podstawy pod stopniowe przyszłe podnoszenie konsumpcji. Wśród inwestycji produkcyjnych z kolei, zgodnie z doświadczeniami Związku Radzieckiego, wysuwamy na plan pierwszy górnictwo, przemysł ciężki i energetykę.

Dzięki odbudowie zakładów oraz licznym nowym inwestycjom przemysłowym — przekształciliśmy się już z zacoфанego kraju rolniczego w kraj przemysłowo-rolniczy. Z rolnictwa żyje już u nas nie jak przed wojną blisko trzy czwarte, lecz tylko niecała połowa ludności.

Pomyślny przebieg wykonania planów inwestycyjnych należy w dużym stopniu przypisać wspólnemu rozwojowi naszego budownictwa.

Na przełomie 1949 i 1950 roku dokonała się pełna socjalizacja polskiego budownictwa i przestawienie go na tory gospodarki planowej. Od tego czasu datuje się wspaniały jego rozwój. Ogrom zadań przed jakimi stawia budownictwo plan inwestycyjny, stworzył konieczność powołania dwóch wielkich specjalnych ministerstw: Budownictwa Przemysłowego i Budownictwa Miast i Osiedli. W roku bieżącym produkcja państwowych przedsiębiorstw budowlano - montażowych wzrosła w stosunku do roku 1949 czterokrotnie, osiągając tym samym poziom przewidziany na przełom ostatnich lat 6-latki: 1954 — 1955 r. Zatrudnienie w budownictwie osiągnie blisko 600.000 ludzi. Ta olbrzymia armia budowniczych wykazuje stały wzrost wydajności pracy. W ciągu trzech lat od roku 1949 osiągnęła już około 70% wzrostu. Ten imponujący wynik mógł być osiągnięty tylko dzięki włączeniu budownictwa w system planowania, dzięki podniesieniu jego wyposażenia technicznego, ciągłemu usprawnianiu organizacji robót, wprowadzaniu nowych metod pracy, zastosowaniu specjalnej technologii robót zimowych, przełamaniu w znacznym stopniu sezonowości produkcji i zatrudnienia, dzięki wreszcie ruchowi socjalistycznego współzawodnictwa.

Podobnie jak w zakresie planowania i realizacji inwestycji tak i w samym budownictwie wielką dźwignią postępu jest wzorowanie się na doświadczeniach, a także bezpośrednia pomoc techniczna Związku Radzieckiego. Najdobitniejszy przykład tej przyjacielskiej współpracy stanowi kombinat przemysłowy Nowa Huta, budowany według radzieckiej dokumentacji technicznej, przy konsultacji radzieckich specjalistów i w znacznej części za pomocą sprzętu budowlanego, importowanego ze Związku Radzieckiego, podobnie zresztą jak zasadnicze urządzenia i maszyny przemysłowe kombinatu.

Niezwykłą sposobność dla praktycznego zapoznania się na miejscu, w Polsce, z radziecką techniką budowlaną stanowi rozpoczęta niedawno przez radzieckich robotników i inżynierów budowa monumentalnego Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie, wspaniałego daru Związku Radzieckiego dla stolicy zaprzyjaźnionego kraju.

Nasze kadry budowlane wzrastają wraz z rozwojem budownictwa zarówno pod względem uświadomienia społecznego jak i fachowych kwalifikacji. Niezbitym dowodem tego jest stale rosnąca wydajność pracy i rozwijający się ruch współzawodnictwa. Szczególnie radosnym objawem jest postawa naszej młodzieży budowlanej, która w brygadach młodzieżowych bije rekordy swych starszych kolegów.

Po fali zobowiązań produkcyjnych podjętych ku uczczeniu 60 rocznicy urodzin Prezydenta Rzeczypospolitej i Przewodniczącego Komitetu Centralnego Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej Tow. Bolesława Bieruta oraz robotniczego święta 1 Maja — nastąpiła już druga fala. Zbliżające się Święto Odrodzenia i organizowany w tym samym czasie w Warszawie Zlot Młodych Przewodników, Budowniczych Polski Ludowej zachęciły starych i młodych do nowych wysiłków. Z całego kraju nadchodzą meldunki o przedterminowym wykonaniu zobowiązań i przyspieszeniu harmonogramu robót, o oddawaniu ważnych obiektów do użytku gospodarki narodowej.

Oto trzeci obiekt przemysłowy Nowej Huty, warsztat elektronaprawczy, oddano w wyniku realizacji zobowiązań ku czci Zlotu na 39 dni przed terminem. Na MDM, jak w skróceniu cała Polska nazywa budowę śródmiejskiej dzielnicy mieszkaniowej w Warszawie — młodzieżowa trójka Kapuśniaka pobiła rekord krajowy, ułożywszy na murze z „filarkami“ 19.692 cegiełkami w ciągu osiem godzin pracy.



*Czyn Złotowy młodych robotników budowlanych dowodzi, że socjalistyczne budownictwo polskie ma pełne zapas i dobrze wyszkolone nowe kadry i w tym między innymi można dopatrywać się gwarancji jego dalszych osiągnięć.*

*Dzień 22 Lipca skłania nas jednak nie tylko do przeglądu wyników dotychczasowej naszej pracy. Trzeba zmierzyć osiągnięcia dla umocnienia wiary w słuszność i celowość drogi. Ale trzeba także mieć oczy otwarte na błędy i braki, aby zwalczać je i unikać ich w przyszłości. Trzeba również zwracać uwagę na tych, którzy nie nadążają za przodującymi, a jeszcze bardziej na tych, którzy, ślepi na wszystko — usiłują przeszkadzać. Nasza praca odbywa się bowiem w ustawicznej walce z własnymi słabościami i błędami, a także i z oporem wroga klasowego.*

*Jeśli to spojrzenie wstecz nie zadowoli nas całkowicie lecz wzmoże naszą energię i czujność i zachęci do dalszych wyteżonych wysiłków w budowie gospodarczych podstaw socjalizmu w Polsce, w umacnianiu siły naszego Państwa, tworzeniu warunków dobrobytu, sprawiedliwości społecznej i kulturalnego rozwoju narodu — cel jego będzie osiągnięty.*

BOLESŁAW BALIŃSKI

## Podstawowe wskazania dla konstrukcji projektów Planu Inwestycyjnego na rok 1953

Dla sporządzania rocznych planów inwestycyjnych, począwszy od planu na 1953 rok, wydane zostały przez Państwową Komisję Planowania Gospodarczego dwie podstawowe instrukcje: **Instrukcja nr 93** w sprawie zasad i ramowego trybu sporządzania rocznych planów inwestycyjnych oraz **Instrukcja nr 93-BM**, która stanowi uzupełnienie wyżej wymienionej — w zakresie planowania budownictwa mieszkaniowego.

Ponadto — dla sporządzania planu nakładów inwestycyjnych w zakresie maszyn, urządzeń, narzędzi i inwentarza na 1953 rok, wydana została również nowa **Instrukcja PKPG nr 94**.

Wspomniane instrukcje stanowią wyraz dalszego postępu i nowych osiągnięć metodyki planowania inwestycji w naszym kraju. Osiągnięcia te polegają na jeszcze większym zbliżeniu się do metod i wzorów radzieckich. Teoria planowania oraz doświadczenia radzieckie zostały w instrukcjach uwzględnione do takiego stopnia, jaki jest możliwy w obecnym etapie rozwoju naszej gospodarki narodowej, oraz ogólnego systemu planowania.

**Instrukcja nr 93 jest instrukcją ramową i ogólnie obowiązującą wszystkich inwestorów.** Nie uwzględnia ona zagadnień planowania specyficznych dla poszczególnych działów i gałęzi gospodarki narodowej, usług socjalnych i kulturalnych itd. Nie reguluje ona również szczegółowego trybu ani terminów sporządzania planów inwestycyjnych.

Ramowy i ogólnie obowiązujący charakter instrukcji jest konsekwencją przyjęcia następujących zasad metodycznych:

- zasady niemożności objęcia jedną instrukcją w wyczerpujący sposób całokształtu zagadnień planowania inwestycji w kraju, z uwzględnieniem specyfiki wszystkich grup i gałęzi gospodarki narodowej, usług socjalnych i kulturalnych oraz pozostałych działów narodowego planu gospodarczego;
- zasady polegającej na tym, że **metodyka planowania inwestycji winna być rozwijana i pogłębianą z uwzględnieniem specyfiki branżowej na wszystkich szczeblach planowania inwestycyjnego**, jednakże w ramach ogólnie obowiązujących zasad ustalonych jedną — podstawową instrukcją, jaką jest w danym przypadku Instrukcja nr 93;
- zasady **kompleksowego planowania**, w myśl której projekty planu inwestycyjnego są na każdym szczeblu opracowywane, rozpatrywane i wstępnie zatwierdzane łącznie z innymi planami działalności inwestorów. Stąd, celem zapewnienia stosowania zasady tej i powiązania planów inwestycyjnych z innymi planami działalności inwestorów, **tryb szczegółowy i terminy sporządzania planów inwestycyj-**

**nych winny możliwie jak najbardziej ściśle być zgodne z trybem oraz z terminami ustalonymi dla planów poszczególnych branż w ogólnym harmonogramie prac nad sporządzeniem całości narodowego planu gospodarczego.**

W stosunku do przepisów dotąd obowiązujących (Instrukcje PKPG nr 21 i 21a), Instrukcja nr 93 wprowadza szereg zmian, z których wymienimy jedynie najbardziej godne podkreślenia.

W ramach rozdziału omawiającego pojęcie inwestycji oraz poszczególne rodzaje nakładów inwestycyjnych, — uporządkowane według systemu i terminologii radzieckiej — sprecyzowano dokładniej **zakres robót montażowych**, zaliczając do nich również prace polegające na podwieszaniu przewodów przy budowie linii przesyłowych, linii łączności itp.

W zakresie nakładów na zakup maszyn i urządzeń wprowadzono określenie **maszyn i urządzeń wymagających lub nie wymagających montażu** i podano warunki, w których te zakupy będą traktowane w sprawozdawczości inwestycyjnej jako inwestycje wykonane.

W zakresie nakładów na zakup narzędzi i inwentarza nie stanowiącego pierwszego wyposażenia obiektów, **obniżono graniczną wartość z dotychczasowych 900 zł. na zł. 300.**

W klasyfikacji inwestycji według trybu planowania wprowadzono dodatkowy podział inwestycji na **scenralizowane i niescenralizowane**, przy czym zwraca się uwagę, iż podziału tego nie wolno utożsamiać z podziałem inwestycji na planowane centralnie i planowane terenowo.

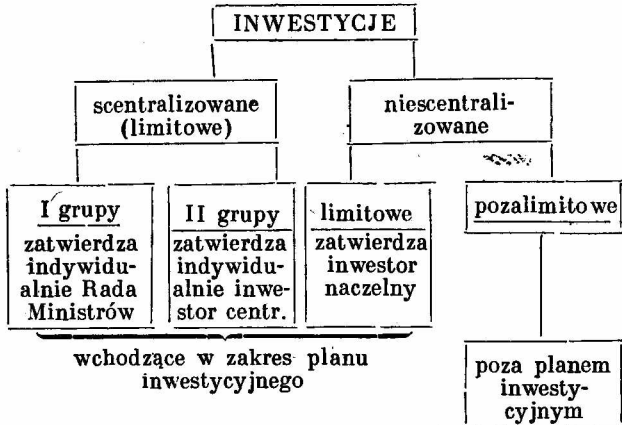
**Inwestycje scenralizowane** są to inwestycje limitowe I-szej i II-giej grupy, planowane w ramach limitów ustalonych przez Radę Ministrów oraz wykazywane indywidualnie w spisach tytułów planu inwestycyjnego.

**Inwestycje niescenralizowane**, mogące polegać wyłącznie na zakupach bądź drobnych robotach budowlano-montażowych, dzielą się na **limitowe**, które są przedmiotem planu inwestycyjnego, oraz na **pozalimitowe**, nie wchodzące w zakres planu inwestycyjnego.

**Inwestycje niescenralizowane limitowe**, których skłala u jednego inwestora bezpośredniego została ograniczona do kwoty zł. 100.000 — na dany rok, planowane są w ramach globalnych limitów ustalonych przez Radę Ministrów w planie inwestycyjnym dla poszczególnych inwestorów centralnych. Rozdział tych globalnych limitów pomiędzy inwestorów naczelných leży w kompetencji ministrów i kierowników urzędów centralnych. Inwestycje niescenralizowane limitowe nie są wykazywane indywidualnie w spisach tytułów inwestycyjnych, a zatwierdzanie ich pozostawione zostało w zasadzie kompetencji inwestora naczelnego. Należy dodać,



iz inwestycje te mogą występować przede wszystkim u tych inwestorów, którzy nie posiadają własnego imiennego tytułu w planie (spisie tytułów).



Odnosnie do podziału inwestycji scentralizowanych na I i II grupy zwrócić należy uwagę na pewne zmiany w granicznych wartościach kosztorysowych a ponadto na wprowadzenie zasady, zgodnie z którą do inwestycji I grupy zalicza się bez względu na wartość kosztorysową: budowę nowych zakładów przemysłowych lub oddziałów w istniejących zakładach — w celu uruchomienia produkcji wyrobów dotychczas w kraju nie produkowanych a posiadających ważne znaczenie dla gospodarki narodowej — budowę nowych kopalń węgla oraz linii energetycznych i podstacji o napięciu 110 kV i wyżej, budowę osiedli mieszkaniowych, budowę magistralnych rurociągów gazowych i naftowych oraz nowych systemów wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłowniczych, a także nowych linii kolejowych, tramwajowych i trolejbusowych.

W zakończeniu krótkiego przeglądu najważniejszych zmian w dotychczas obowiązujących przepisach, trzeba zwrócić również uwagę inwestorów na postanowienia rozdziału omawiającego podstawowe zasady oraz ramowy tryb opracowania rocznego planu inwestycyjnego. Są tam wprowadzone nowe wskazania, dotyczące między innymi analizy celowości inwestycji (w świetle bilansów zdolności produkcyjnych i usługowych) oraz pewne zmiany w zakresie podstawowych formularzy rocznego planu inwestycyjnego. Podstawowe formularze w odróżnieniu od pomocniczych — posiadających charakter wyłącznie analityczny, stanowią dokumenty planu inwestycyjnego oraz podstawę dla sprawozdawczości inwestycyjnej.

Instrukcja nr 93 — BM stanowi w zasadzie kodyfikację oraz usystematyzowanie obowiązujących przepisów Instrukcji PKPG nr 21 i 21a wraz z późniejszymi zmianami i uzupełnieniami, zawartymi w zarządzeniach Przewodniczącego PKPG wydanych w ciągu 1951 r. Ponadto pogłębia ona definicje obowiązujące w budownictwie mieszkaniowym i podkreśla rzeczowy charakter planu inwestycyjnego w zakresie budownictwa mieszkaniowego (zwłaszcza osiedlowego „ZOR”). Całkowicie nowym przepisem jest zaliczenie do budownictwa mieszkaniowego budowy burs, internatów, domów akademickich oraz stałych hoteli robotniczych (jako budownictwo mieszkaniowe zbiorowego zakwaterowania).

Odnosnie do Instrukcji nr 94, stanowi ona ulepszone wydanie dotychczas obowiązującej Instrukcji nr 22a, z uwzględnieniem zmian wprowadzonych w metodyce planowania Instrukcją nr 93.

Wczesne i gruntowne zapoznanie się wszystkich inwestorów z pokrótce scharakteryzowanymi instrukcjami jest podstawowym lecz nie jedynym warunkiem sporządzenia w prawidłowy sposób projektu Planu Inwestycyjnego na 1953 r. Znajomość bardziej pogłębionej metodyki planowania niewątpliwie musi wywrzeć wpływ na bardziej doskonałe opracowanie planu inwestycyjnego, lecz najwyższą jakość konstruowanego projektu planu, o jaką nam wszystkim chodzi, zależy nie tylko od znajomości zasad, ale przede wszystkim od stopnia realizacji ich w praktyce planowania.

Zarówno w dotychczasowych instrukcjach jak i w wielu publikacjach, choćby na łamach niniejszego czasopisma, poświęcano wiele wysiłku aby wpoić w inwestorów elementarne zasady, na których opiera się prawidłowe planowanie inwestycji. Wysiłki te jakkolwiek osiągnęły widoczne rezultaty w postaci coraz lepszej jakości opracowań kolejnych planów inwestycyjnych, niemniej jednak dotychczasowe rezultaty należy uznać jeszcze za niezadowalające.

Znana jest powszechnie zasada planowania inwestycji w oparciu o dokumentację projektowo-kosztorysową oraz zasada włączania do planu jedynie inwestycji posiadających co najmniej, należycie opracowane i zatwierdzone projekty wstępne wraz z generalnymi kosztorysami. Dla realizacji tej zasady zostało wprowadzone wiele zrobione lecz nie można pominąć milczeniem błędów popełnianych niejednokrotnie przez inwestorów na tym odcinku, a świadczących o formalnym ustosunkowaniu się niektórych inwestorów do wspomnianej zasady. Omawiana zasada wymaga, aby inwestor miał w porę opracowany nie tylko projekt i kosztorys lecz projekt i kosztorys racjonalnie opracowany, gruntownie przeanalizowany i przedyskutowany oraz prawidłowo zatwierdzony.

Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego znane są przypadki odbywania posiedzeń pewnych KOPI w sposób formalny, bez ognia dyskusji, bez walki o celowość i efektywność inwestycji. W trybie niezwykle szybkim starano się zapewnić włączenie do planu na 1952 rok inwestycji niedostatecznie przemyślanej od strony celowości, o niedostatecznie przemyślanym sposobie rozwiązania technicznego i o niesprawdzonej kalkulacji kosztów. Znany jest jeden szczególnie przypadkowy, gdy pewna KOPI, działając pod naciskiem inwestora, w ciągu niemal godziny zatwierdziła projekt wstępny sporej inwestycji, po to, aby zadość się stało życzeniu przełożonych i inwestycja ta mogła w ostatniej chwili być włączona do planu. Tego rodzaju metodą, stanowiącym przejaw szkodliwego-resortowego a nie ogólnopaństwowego traktowania zagadnień planowania, należy wypowiedzieć jak najostrejszą walkę.

Dokumentacja projektowo-kosztorysowa nie jest tylko formalnością. Stanowi ona konkretyzację zadań polityczno-gospodarczych ustalonych w planie wieloletnim. Przy opracowywaniu, analizowaniu i zatwierdzaniu jej wszystkich stadiów należy podchodzić do zagadnienia nowej inwestycji z pełnym zrozumieniem wagi problemu, ze zrozumieniem celu dokumentacji oraz z pełnym poczuciem odpowiedzialności za podejmowane decyzje i jakość dokumentacji.

Szczególnie dużo dbałości, wysiłku i czasu należy poświęcać opracowywaniu wstępnych stadiów dokumentacji (założenia projektu i projekty wstępne) tj. stadiów, w których jeszcze może i musi być dyskutowana celowość danej inwestycji oraz jej efektywność. Należy tu w pełni wyciągać praktyczne wnioski z zasady jak największej efektywności nakładów inwestycyjnych oraz z zasady jak najoszczędniejszego projektowania inwestycji. Zasady te aczkolwiek ogólnie inwestorom znane, niemniej jednak są jeszcze, podobnie jak inne, niedostatecznie stosowane w praktyce. Stąd też w wielu projektach obserwuje się wciąż nieoszczędne rozwiązania konstrukcyjne, zbędne a zarazem kosztowne pozycje, zbyt małą koncentrację przestrzenną obiektów, powodującą zwiększenie kosztów inwestycji w zakresie uzbrojenia terenu a także i kosztowniejszą eksploatację inwestycji po oddaniu jej do użytku.

Dlatego też przy włączaniu nowej inwestycji do planu, nie należy zadowalać się formalnością obejrzenia zaświadczenia, stanowiącego dowód zatwierdzenia projektu ale trzeba również, w miarę możliwości, wniknąć w samą treść projektu oraz w warunki, w jakich odbywało się jego zatwierdzenie. Tego rodzaju dodatkowa kontrola władz nadrzędnych inwestora może uchronić gospodarkę narodową przed znacznymi szkodami.

Kontrolując stan dokumentacji projektowej nie wolno zapominać o dokumentacji kosztorysowej, tj. o sprawdzeniu czy istnieje generalny — choćby orientacyjny — kosztorys oraz na jakich podstawach i przez kogo został sporządzony a wreszcie czy został on we właściwym trybie zatwierdzony.

Wprawdzie kosztorysowanie jest niewątpliwie pięta Achillesowa w naszym planowaniu inwestycji i wprawdzie istnieje obecnie obiektywne trudności prawidłowego skosztorysowania zarówno całości inwestycji jak i rzeczowego jej zakresu planowanego do realizacji w danym roku, jednakże trudności te nie mogą zwalniać nikogo od obowiązku dokładania wszelkich starań, aby kosztorysy były opracowane realnie. Obowiązkiem inwestorów wszystkich szczebli jest czuwać nad realnym kosztorysowaniem, kontrolować podstawy skosztorysowania inwestycji i ich rocznego zakresu rzeczowego oraz ujawniać specjalnie niebezpieczne zjawiska zaniżania kosztów.

Następną elementarną zasadą planowania inwestycji, również znaną lecz w praktyce jeszcze niedostatecznie opanowaną, jest zasada koncentracji nakładów inwestycyjnych. Podkreśla się z całym naciskiem konieczność koncentracji nakładów przede wszystkim na inwestycjach rozpoczętych w latach ubiegłych, do roku 1952 włącznie, aby jak najszybciej mogły być one zakończone i oddane do użytku — jeśli nie w całości to chociaż w odpowiedniej części. Nieliczenie się z tą zasadą prowadzi, przy jednoczesnym rozpoczynaniu nowych inwestycji, do rozszerzania frontu robót inwestycyjnych, do zamrażania znacznych środków materialnych i finansowych w budowie przerwanej lub też prowadzonej w niedostatecznym tempie. Oznacza to w konsekwencji zmniejszenie efektów gospodarczych działalności inwestycyjnej oraz podrożenie kosztów realizacji inwestycji. Obecnie, gdy na wszystkich odcinkach toczy się ostra walka o obniżenie kosztów i o uzyskiwanie jak największych oszczędności, gdy każda zaoszczędzona złotówka posiada swoje znaczenie, — nie wolno jest tolerować marnotrawstwa setek tysięcy lub milionów złotych, wynikającego z niedostatecznego przestrzegania zasady koncentracji nakładów na inwestycjach rozpoczętych, — a zwłaszcza tych, które mogą być ukończone i oddane do użytku w planowym roku.

Przy analizie projektów Planu Inwestycyjnego na 1952 rok stwierdzono w szeregu przypadków, że inwestorzy stosowali taktykę rozpoczynania nowych inwestycji przy jednocześnie niedostatecznym tempie kontynuacji inwestycji będących w toku. Tego rodzaju tendencje taktyczne, świadczące o resortowym a nie ogólnopanstwowym stanowisku wobec planu inwestycyjnego, będą musiały być stanowczo likwidowane w roku bieżącym.

Niedostatecznie również jest stosowana w praktyce zasada koncentracji nakładów w przestrzeni. Dla realizacji tej zasady należy przestrzegać koncentracji nakładów na optymalnie najmniejszej ilości placów budowy a w ramach tych budów na jak najmniejszej — niezbędnej ilości obiektów, — na obiektach podstawowych.

Najefektywniejsze inwestycje są te, które najwięcej przyczyniają się do rozwiązania zadań polityczno-gospodarczych narodowego planu gospodarczego i dają największy efekt przy najkrótszych terminach budowy. W świetle tej zasady należy podkreślić konieczność właściwej — silnej koncentracji nakładów na inwestycjach produkcyjnych, gdyż te, na obecnym etapie, najbardziej przyczyniają się do rozwiązania bieżących zadań polityczno-gospodarczych narodowego planu gospodarczego. Inwestycje produkcyjne a zwłaszcza I grupy, jako posiadające kluczowe znaczenie dla gospodarki narodowej, winny być specjalnie uprzywilejowane w planie inwestycyjnym 1953 roku. Limity nakładów na te inwestycje winny być ustalone w takiej wysokości, aby zapewnione było właściwe tempo ich realizacji i jak najszybsze oddanie ich do użytku.

Obecnie należy poświęcić kilka zdań planowaniu oddawania obiektów do użytku. W Instrukcji nr 93 pogłębiona została metodyka opracowania planów w tym zakresie, gdyż dotychczasowe osiągnięcia okazały się niewystarczające. Znaczenie planu oddawania obiektów do użytku, jako ogniwa wiążącego plany inwestycyjne z planami produkcji oraz usług, jest jak wyidać się, jeszcze niedostatecznie rozumiane. Stąd też trzeba aby inwestorzy zwrócili odpowiednią uwagę na ten właśnie charakter planu oddawania obiektów do użytku. Plan ten niestety zbyt często jest traktowany przez inwestorów jako pewnego rodzaju formalność. Niewłaściwy

stosunek do planu oddawania obiektów pochodzi najprawdopodobniej z poglądu, że plan ten nie jest wiążący w zakresie rocznych limitów inwestycyjnych. Z tego punktu widzenia inwestorzy poświęcają więcej uwagi prawidłowemu sporządzeniu wniosków oraz spisów tytułów, jako dokumentów stanowiących podstawę dla ustalenia limitów. Stosunek jednak inwestorów do planu oddawania obiektów będzie musiał ulec radykalnej zmianie ze względu na wielką wagę tego planu.

Przy rozpatrywaniu projektów planu inwestycyjnego będzie zwracana szczególna uwaga na: a) stosunek limitu nakładów inwestora do nakładów na obiekty oddawane do użytku oraz do ich wartości kosztorysowej, b) rozmiary obiektów oddawanych do użytku i ich zdolności produkcyjne oraz c) mobilizujące tereny oddawania obiektów do użytku.

Analiza tego rodzaju będzie miała oczywiście duży wpływ na ustalenie ostatecznych limitów inwestycyjnych albowiem głównym zadaniem planu inwestycyjnego jest zapewnienie przyrostu zdolności produkcyjnych w takich rozmiarach i terminach, jakie są wymagane przez tempo rozszerzonej reprodukcji socjalistycznej — zgodnie z podstawowymi zadaniami polityczno-gospodarczymi na planowy okres.

Wśród wielu obowiązków jakie nakłada na inwestorów Instrukcja nr 93 — obowiązków na ogół znanych i wymaganych w latach ubiegłych, na szczególną uwagę i podkreślenie zasługuje obowiązek starannego analizowania istniejących zdolności produkcyjnych i usługowych oraz stopnia ich wykorzystywania. Instrukcja akcentuje przy tym konieczność brania w rachubę tzw. pozainwestycyjnych czynników wpływających na wzrost zdolności oraz umożliwiających często wykonanie całości lub części nowych zadań produkcyjnych, bez potrzeby uciekania się do nowych inwestycji. W związku z powyższym inwestorzy, przy przedstawianiu planów inwestycyjnych, będą musieli przedkładać bilanse zdolności produkcyjnych lub usługowych.

W świetle tych bilansów, które winny uzasadniać plan inwestycyjny w zakresie nowego budownictwa, — ministerstwa, urzędy centralne oraz Państwowa Komisja Planowania Gospodarczego będą analizować w trybie kontrolnym (tj. niezależnie od ustaleń właściwych KOPI) celowość noworozpoczynanych obiektów budownictwa. Wyraźne postawienie powyższego zagadnienia jest umotywowane dotychczasowym lekceważeniem bądź w najlepszym razie niedocenianiem go przez wielu inwestorów, aczkolwiek ma ono kapitalne znaczenie dla gospodarki narodowej, a w szczególności dla planowania produkcji oraz inwestycji.

Bilanse zdolności produkcyjnych lub usługowych stanowią podstawę dla pobierania decyzji co do konieczności podjęcia nowych inwestycji. Są one rachunkiem, w świetle którego ujawnia się celowość lub zbędność nowej inwestycji. Bilanse, o których mowa, stanowią zatem jedną z podstaw planów inwestycyjnych oraz ogniwo, wiążące programy produkcji z programami inwestycji, precyzowanymi w założeniach projektowych. Skoro tak jest, to rzecz jasna, że prawidłowe sporządzenie bilansów zdolności produkcyjnych lub usługowych posiada pierwszorzędne znaczenie dla prawidłowej konstrukcji planów inwestycyjnych.

Niezbędnym warunkiem prawidłowości bilansów jest przede wszystkim prawidłowe określanie zdolności produkcyjnych lub usługowych, odnoszących się do istniejących obiektów, maszyn i urządzeń. Zadanie to nie jest łatwe w przemyśle. Wprawdzie zdolności produkcyjne są tam określone jako nominalne wielkości zarówno w dokumentacji inwestycyjnej (projekt) jak i w dokumentacji technicznej (paszporty) zakładu lecz fakt ten nie może w żadnym razie prowadzić do wniosku, iż normy ustalone w dokumentacji są nienaruszalne. Taki wniosek byłby fałszywy albowiem nie uwzględniałby on stałego postępu i unowocześniania technologii produkcji.

Stały rozwój technologii produkcji jest jedną z przyczyn dla której normy zdolności produkcyjnej określone w dokumentacji nie tylko mogą ale i powinny być stale rewidowane pod kątem widzenia możliwości ich podwyższania. Sztuczne trzymanie się norm zawartych w dokumentacji byłoby również wynikiem niedostrze-



gania i niedoceniania m. inn. takich zjawisk jak: stałe podnoszenie się poziomu kulturalnego oraz zawodowych kwalifikacji kadr technicznych i roboczych, współzawodnictwo pracy — stanowiące prawo rozwoju naszej gospodarki. Uwzględnianie tych czynników jest również konieczne, gdyż prowadzi do przekraczania norm zdolności produkcyjnych ustalonych w dokumentacji zakładu.

Jest rzeczą wiadomą, że tak jak w całej gospodarce narodowej i w poszczególnych jej działach bądź gałęziach tak też i w działalności przedsiębiorstw lub zakładów mogą powstawać i powstają tzw. wąskie przekroje. W związku z tym należy pamiętać, że **określenie zdolności produkcyjnych zakładu według zdolności urządzeń stanowiących wąski przekrój zakładu jest grubym błędem, który wymaga szczególnego tępienia.**

Błędy w określaniu zdolności produkcyjnych są wynikiem najczęściej niedoskonałości metodyki w tym zakresie oraz braku umiejętnego stosowania jej zasad w praktyce codziennej przez niedoświadczonych jeszcze kadrę. Z drugiej strony mogą być one rezultatem **szkodliwych tendencji do celowego zaniżania zdolności**, po to, aby ustalony na ich podstawie „wygodny“ plan produkcji mógł być z łatwością przekroczony dzięki posiadanym — ukrytym rezerwom. Tendencje takie świadczą o wąskim pojmowaniu interesów przedsiębiorstwa, a jako stojące w sprzeczności z **zasadą kierowania się w planowaniu stanowiskiem ogólnopanaństwowym** i wyrządzające szkody gospodarce kraju, winny być jak najostrożniej zwalczane.

Ażeby metodyka określania zdolności produkcyjnych i opracowywania bilansów była prawidłowa, winna ona uwzględniać nie tylko przyrost nowych zdolności, uzyskiwanych w wyniku działalności inwestycyjnych. Powinna ona brać w rachubę również wiele **pozainwestycyjnych czynników wpływających na przyrost zdolności** oraz konieczność pełnego wykorzystania **posiadanych zdolności**, a więc ustalania **progresywnych norm wykorzystania obiektów, maszyn i urządzeń**. Nie liczenie się z powyższym powoduje tworzenie się **ukrytych rezerw produkcyjnych** i prowadzi do zbędnych, nie uzasadnionych gospodarczo nakładów inwestycyjnych.

Bogate doświadczenia radzieckie<sup>1)</sup>, potwierdzające się wyraźnie w naszej działalności gospodarczej, wskazują na to, że w gospodarce kraju kryją się jeszcze znaczne rezerwy niewydzyskanych zdolności produkcyjnych. Doświadczenia wskazują, że w zakresie lepszego wykorzystywania obiektów, maszyn i urządzeń istnieją ogromne możliwości.

Na lepsze wykorzystanie obiektów, maszyn i urządzeń wywiera duży wpływ **likwidacja wąskich przekrojów** produkcji. Wprawdzie wiąże się ona często z koniecznością dokonania inwestycji np. w zakresie uzupełnienia parku maszynowego lub urządzeń produkcyjnych, których brak w dostatecznej ilości lub technicznej jakości powoduje powstanie wąskiego przekroju, jednakże nakłady inwestycyjne na ten cel są z reguły niewielkie, a w każdym razie znacznie mniejsze oraz efektywniejsze od nakładów na budowę nowych obiektów produkcyjnych. Zresztą istnieją też niejednokrotnie możliwości usunięcia wąskich przekrojów w drodze usprawnienia pracy zakładu, bez potrzeby dokonywania jakichkolwiek nakładów inwestycyjnych.

**Skrócenie do minimum okresu remontowania maszyn i urządzeń** oraz niedopuszczanie do nieprzewidzianych ich postojów posiada również duży wpływ na lepsze wykorzystanie maszyn i urządzeń. Z zagadnieniem tym wiąże się konieczność dbałości o **należyłą jakość przeprowadzanego remontu**. Prawidłowy co do jakości remont maszyn i urządzeń zabezpiecza je przed nieprzewidzianymi w planach postojami. Z punktu widzenia omawianego przez nas zagadnienia należy dążyć do tego, aby remonty były przeprowadzane jak najszybciej a jednocześnie jak najstaranniej.

Następnym czynnikiem lepszego wykorzystania maszyn i urządzeń jest **podwyższanie zmienowości pracy zakładu**. Podwyższenie współczynnika zmienowości

umożliwia wykonanie dużej części zwiększonych zadań produkcyjnych bez jakichkolwiek inwestycji.

Niesposób jest również pominąć tak ważnych czynników lepszego wykorzystania oraz podwyższania istniejących zdolności produkcyjnych jakimi są:

- a) Jak najszersze stosowanie **najnowszych metod w technologii produkcji** oraz **skracanie cyklu produkcyjnego** za pomocą intensyfikacji procesów technologicznych, zastosowania postępowych metod w organizacji produkcji, zastosowania wynalazków i pomysłów racjonalizatorskich oraz osiągnięć przodowników pracy;
- b) **Organizacja rytmicznej pracy zakładu**, pozwalająca na równomierne obciążenie maszyn i urządzeń na przestrzeni całego roku, każdego kwartału, miesiąca, a nawet dnia roboczego. Brak takiej organizacji powoduje w pewnych okresach przestoje produkcji, a więc niewykorzystanie maszyn i urządzeń, a także i kadr roboczych. Wiąże się z tym zagadnienie **sprawnego zaopatrywania zakładów** w energię elektryczną, paliwo, surowiec itp. materiały. Regularność zaopatrzenia ma olbrzymi wpływ na równomierną pracę zakładu i tym samym stwarza warunki dla pełniejszego wykorzystania maszyn i urządzeń oraz ich zdolności produkcyjnej.
- c) **Rozwijanie i usprawnianie kooperacji zakładów przemysłowych w produkcji**. Pozwala ona na prawidłowe obciążenie niewykorzystywanych w pełni urządzeń jednych zakładów produkcją wyrobów lub półfabrykatów niezbędnych dla pracy innych zakładów. Przy braku należytej kooperacji mogą powstawać przestoje maszyn i urządzeń produkcyjnych w jednym z kooperujących zakładów;
- d) **Mechanizacja oraz automatyzacja pracy** w zakładzie. Wymaga ona wprowadzić z reguły nakładów inwestycyjnych lecz są one stosunkowo niewielkie a w każdym razie wysoce efektywne. Mechanizacja prac pomocniczych jak np. wyładunek surowca i przekazanie go do oddziału produkcyjnego zapewnia prawidłowe tj. pełne wykorzystanie maszyn i urządzeń produkcyjnych. Mechanizacja i automatyzacja procesu produkcyjnego stanowi poważny **czynnik wzrostu zdolności produkcyjnej**;
- e) **Stały wzrost poziomu świadomości politycznej oraz zawodowych kwalifikacji kadr technicznych i roboczych, socjalistyczne współzawodnictwo** mobilizujące kadry do walki o jak najpełniejsze wykorzystanie zdolności produkcyjnych i wreszcie **wzrost wydajności pracy**, będący wynikiem działania wszystkich wymienionych wyżej czynników na bazie nowoczesnej techniki.

Jest rzeczą oczywistą, iż przeliczenie wagi wszystkich wymienionych wyżej czynników na konkretne cyfry progresywnych norm wykorzystania maszyn i urządzeń, a więc ich zdolności produkcyjnych, nie jest zadaniem łatwym. Niemniej jednak wszystkie te czynniki przy ustalaniu norm i opracowywaniu bilansów winny być rzetelnie brane pod uwagę.

W rozważaniach dotychczasowych skoncentrowaliśmy się specjalnie na kwestii bilansowania zdolności produkcyjnych w przemyśle, gdyż tam rezerwy są stosunkowo największe a problem wykrycia oraz wykorzystania ich jest dość skomplikowany i jednocześnie niezmiernie ważny dla gospodarki narodowej. Niemniej jednak i w innych działach oraz gałęziach gospodarki narodowej, a także w działach usług socjalnych i kulturalnych, zasady bilansowania zdolności produkcyjnych i usługowych winny być odpowiednio stosowane, celem wykrycia istniejących rezerw. Dla przykładu — należy analizować również możliwości lepszego wykorzystywania obiektów w służbie zdrowia (wykorzystanie łóżek szpitalnych, sal operacyjnych itd.) w szkolnictwie (zmianowość nauczania) itd.

Jak z powyższych rozważań wynika zdolność produkcyjna nie jest bynajmniej zależna tylko od ilościowego i technicznego stanu obiektów oraz ich wyposażenia lecz także zależy i od wielu innych czynników tzw. **pozainwestycyjnych**. Stąd też **nie każde nowe za-**

<sup>1)</sup> p. artykuł pt. „Поностию использоват резервы проиэводителных мосщностей“ — Плановое Чоэиягство Nr 2 — 1952 r.

**danie produkcyjne bądź usługowe wymaga planowania i realizacji nowych nakładów inwestycyjnych.**

Zagadnienie uwzględniania możliwości wzrostu produkcji przez maksymalne podniesienie istniejących zdolności produkcyjnych oraz przez maksymalne wykorzystanie tych zdolności bez nakładów inwestycyjnych — ewentualnie przy niewielkich nakładach, traktowane jest w ZSRR jako **zagadnienie pierwszorzędnej wagi państwowej**. W naszym kraju należy je podobnie traktować, tym bardziej, że posiadamy niewątpliwie znacznie większe rezerwy produkcyjne.

Ponieważ tylko przy pełnym uwzględnieniu istniejących rezerw w zdolnościach produkcyjnych może być **zapewnione najefektywniejsze wykorzystanie socjalistycznej akumulacji** na cele inwestycyjne oraz tym samym **prawidłowe sporządzenie planów inwestycyjnych**, przeto przy przyjmowaniu projektów planów, począwszy od planu na 1953 rok, zagadnienie powyższe będzie coraz głębiej analizowane.

Reasumując krótko wnioski z zagadnień poruszonych w artykule, inwestorzy winni być przygotowani na to, że przy przyjmowaniu projektów Planu Inwestycyjnego na 1953 rok, położony będzie szczególny nacisk na analizę:

a) celowości nowych inwestycji w świetle bilansów produkcyjnych i usługowych,

- b) dokumentacji projektowej oraz kosztorysowej,  
c) stopnia koncentracji nakładów na inwestycjach rozpoczętych w latach ubiegłych, na inwestycjach produkcyjnych oraz na inwestycjach I grupy,  
d) planów oddawania obiektów do użytku.

Rzeczowa analiza projektów planu, ze szczególnym uwzględnieniem powyższych punktów, winna doprowadzić do podniesienia jakości konstruowanego planu inwestycyjnego na wysoki poziom. Powinna ona zapobiec popełnianiu błędów w planowaniu — błędów, które mają charakter nie tylko gospodarczy ale i polityczny.

Zarówno W. I. Lenin jak i J. W. Stalin wielokrotnie wskazywali na zasadę partyjności w planowaniu oraz wyrażali myśl, że budownictwo inwestycyjne jest zagadnieniem nie tylko gospodarczym, ale i zagadnieniem polityki. W. Mołotow podkreślił niegdyś wagę tego zagadnienia w następujących słowach: „Jutrzejszy dzień socjalizmu zależy przede wszystkim od sukcesów budownictwa, które dziś realizujemy. Walka o rozmiary i charakter budownictwa miała zawsze głębokie znaczenie polityczne”.

Z zasady partyjności planowania oraz z zadań i znaczenia budownictwa inwestycyjnego wynika, że **błędy popełniane w planowaniu i realizacji inwestycji są również błędami politycznymi, które gmatwają drogę i opóźniają marsz do socjalizmu.**

Mgr Inż. MATEUSZ MAŁACHOWSKI

## Wzmoczenie walki o oszczędność w budownictwie

Na tle doświadczenia zdobytego w okresie pierwszych dwóch i pół lat realizacji Planu 6-letniego, oraz na tle znacznego pogłębienia naszej wiedzy planistycznej, dotyczącej zakresu oczekujących nas zadań, oraz będących w dyspozycji środków w drugiej połowie sześćdziesiątka — coraz głębiej dochodzi do świadomości naszej wagi zagadnień oszczędności w działalności inwestycyjnej i w budownictwie.

Dotychczas osiągnęliśmy poważne sukcesy w realizacji planów inwestycyjnych i w budownictwie, nie usuwając przy tym znacznego marnotrawstwa środków.

Należy zdać sobie sprawę, że pokonanie narastających trudności realizacyjnych w roku bieżącym i w następnych aż do końca Planu 6-letniego będzie możliwe jedynie w warunkach maksymalnego wzmocnienia walki o jak najdalej idącą oszczędność we wszystkich trzech fazach działalności inwestycyjnych, to jest w programowaniu, w projektowaniu i w wykonawstwie.

U progu opracowania planu inwestycyjnego i planu budownictwa na rok 1953 jest rzeczą absolutnie niezbędną skrupulatne przeanalizowanie pod tym względem naszych zamierzeń, oraz poczynienie wszelkich kroków, zmierzających do jak najoszczędniejszej ich realizacji.

Powzięta w dniu 24 maja 1952 r. przez Prezydium Rządu uchwała w sprawie wzmocnienia walki o oszczędność w budownictwie ustala obowiązki jednostek odpowiedzialnych za planowanie i realizację inwestycji, za projektowanie i za wykonawstwo, oraz za kontrolę działalności inwestycyjnej w kierunku usunięcia na szereg odcinków dotychczasowych zaniedbań i niedociągnięć w walce o oszczędność w budownictwie.

Podstawowym celem tej uchwały jest terminowe przeprowadzenie akcji, zapewniającej jak najoszczędniejsze zaplanowanie i realizację inwestycji i budownictwa w r. 1953.

Uchwała przewiduje przede wszystkim przeprowadzenie rewizji założeń oraz projektów wstępnych i technicznych obiektów inwestycyjnych, przewidzianych do realizacji w r. 1953 pod kątem widzenia uwzględnienia nowych doświadczeń, oraz osiągnięć postępu technicznego w technologii i w budownictwie, oraz wszelkich innych istotnych okoliczności, które uzasadniają ponowne rozpatrzenie założeń i projektów z punktu widzenia jak najdalej idącej oszczędności środków materialnych i ludzkich.

W postanowieniach uchwały dotyczących rewizji zawarte jest ustalenie obowiązkowego udziału w posie-

dzeniach Komisji Oceny Projektów Inwestycyjnych, na których poddawane będą rewizji założenia i projekty, generalnego lub bezpośredniego wykonawcy, a w miarę potrzeby i podwykonawcy robót budowlano-montażowych.

Rewizji mają być objęte założenia i projekty według imiennych spisów, zatwierdzonych na właściwym szczeblu.

W myśl postanowień uchwały rewizji mają podlegać nie tylko założenia i projekty wstępne oraz techniczne, lecz również (w odrębnym trybie) już zatwierdzone projekty zagospodarowania placów budowy, w kierunku zmniejszenia kosztów do absolutnie niezbędnego minimum.

Po linii ograniczenia kosztów w wykonawstwie postanowienia uchwały zmierzają w kierunku doprowadzenia — przez analizę i normowanie etapów nieprodukcyjnych pracowników na budowach — do likwidacji przerostów osobowych i zmniejszenia w ten sposób wynikających stąd nadmiernych kosztów w budownictwie.

Analogiczne postanowienia uchwały zmierzają do unormowania zasad prowadzenia robót w kierunku ograniczenia zatrudnienia robotników w godzinach nadliczbowych, ograniczenia pracy na trzy zmiany i zmniejszenia związanych z tym kosztów budowy.

Inne postanowienia uchwały nakazują przeprowadzenie rewizji dodatkowych kosztorysów z tytułu zatrudnienia robotników zamiejscowych, oraz z tytułu robót dodatkowych, jak również rewizję dotąd obowiązujących przepisów o zakresie i trybie opłacania delegacji w kierunku zlikwidowania nieuzasadnionych kosztów.

W dziedzinie walki z marnotrawstwem materiałowym uchwała przewiduje wydanie zarządzeń ustalających zasady odpowiedzialności i tryb wprowadzenia sankcji.

Analogiczne postanowienia uchwały odnoszą się do sankcji za zaniedbania w zakresie wprowadzenia nowych, a w szczególności zespołowych metod pracy.

Odrębne postanowienia uchwały dotyczą nie tylko przygotowania pod kątem oszczędności planu budownictwa na rok 1953, lecz i realizacji budownictwa w r. 1952. — Odnosi się to do postanowień zobowiązujących ministrów (inwestorów centralnych), oraz ministrów nadzorujących przedsiębiorstwa budowlano-montażowe, do wydania w terminie do 10 lipca 1952 r. wspólnych zarządzeń, ustalających obowiązujące dla klu-



czowych placów budów harmonogramy robót, oraz osoby odpowiedzialne za ich przestrzeganie.

Obowiązek ten rozciąga się również (z terminem do dnia 30 czerwca) na ministrów (inwestorów centralnych) w stosunku do podstawowych inwestycji resortów, realizowanych przez własne przedsiębiorstwa budowlano-montażowe resortu, lub systemem gospodarczym.

Należałoby wyjaśnić, jakie są przesłanki, umożliwiające pełną realizację zadań nałożonych przez Rząd w uchwale z dnia 24 maja 1952 r.

Jest to szczególnie celowe z uwagi na właściwą koncentrację naszego wysiłku.

Rozpatrzmy przede wszystkim zagadnienie rewizji już opracowanych założeń i projektów, które mają być realizowane w r. 1953.

Wprowadzony w roku 1948 i odtąd stale ulepszany system opracowania i zatwierdzania dokumentacji projektowej i kosztorysowej dla inwestycji wpłynął niewątpliwie na usunięcie najbardziej jaskrawych przerostów w zakresie programowania i projektowania inwestycji.

W latach 1951 i 1952 podjęto również poważną akcję w zakresie ustalania norm i standardów projektowania w budownictwie.

Jednakże analiza projektów z punktu widzenia celowości i ekonomiczności rozwiązań była jeszcze jawnie niedostateczna zarówno w biurach projektów, jak i w komisjach oceny projektów inwestycyjnych.

Zatwierdzone założenia, projekty wstępne, jak i projekty techniczne realizowanych obecnie inwestycji, w zbyt wielu jeszcze wypadkach nie wykazują zdecydowanego wysiłku inwestorów i projektantów w kierunku osiągnięcia oszczędności.

Zdarzają się dotąd jeszcze wypadki przesadnego, nieuzasadnionego programowania inwestycji (np. szkoła trzykrotnie przedymensjonowana w stosunku do przewidzianej ilości uczniów).

Analogicznie niczym nie uzasadnione przerosty spotyka się również w projektach wstępnych i technicznych (np. wypadek 15-krotnie przedymensjonowanej rampy kolejowej).

Tego rodzaju jaskrawe przykłady należą oczywiście do wyjątków i nie spowodowały strat w wyniku na czas przeprowadzonej kontroli, jednakże w bardzo wielu wypadkach niedostateczne względnie nie we właściwym czasie przeprowadzone analizy nie dawały możliwości uniknięcia dodatkowych kosztów.

Braki dotąd wykonywanej analizy i oceny nie polegały jedynie na dopuszczaniu zbyt kosztownych lub nie w pełni uzasadnionych rozwiązań.

Częstym zjawiskiem były wypadki niedostatecznie wcześniej przeprowadzonej analizy w kierunku zmiany założeń lub projektów, co doprowadzało w konsekwencji do zahamowania realizacji, przesuwając uzyskanie efektów inwestycyjnych i podrażając koszty budownictwa.

W praktyce dotychczasowej w projektach nie uwzględniano w dostatecznej mierze wyników postępu technicznego w naszym budownictwie.

W pracach KOPI nie brali dotąd udziału przedstawiciele przedsiębiorstw budowlano-montażowych, odpowiedzialnych za realizację budownictwa, na skutek tego konfrontacja koncepcji realizatora z koncepcją projektanta następowała dopiero na placu budowy, gdy uwzględnienie słusznych i często idących w kierunku oszczędnościowym wymogów technicznych wykonawstwa nie było już możliwe, bądź pociągało za sobą niedopuszczalne przesunięcia harmonogramów robót.

Niewątpliwie dla właściwego i oszczędnego przygotowania podstaw dokumentacyjnych Planu Inwestycyjnego na rok 1953 konieczne jest przeprowadzenie szeroko zakrojonej akcji kontrolnej, mającej na celu usunięcie wyżej określonych przerostów i braków w projektowaniu inwestycji.

Poważne przerosty są szczególnie częste w nie normowanej dotąd należycie dziedzinie zagospodarowania placu budowy.

Projekty szczegółowe w tym zakresie opracowuje przedsiębiorstwo wykonawcze, zaś strona kontrolująca, to jest inwestor, nie prowadzi jeszcze dostatecznie

ostrej walki z nadmiernymi często żądaniem wykonawcy.

Istnieje dotąd wiele placów budów, między innymi w Warszawie, na których kubatura budownictwa tymczasowego przekracza wszelkie dopuszczalne rozmiary.

Również w tej dziedzinie niezbędne jest przeprowadzenie poważnej akcji, ograniczającej rozmiary budownictwa tymczasowego do absolutnie niezbędnego minimum.

Jednym z podstawowych terenów walki o oszczędność jest teren samego placu budowy. Walka o obniżkę kosztów realizacji, która ma się odbyć na placu budowy wymaga, jako niezbędnego warunku — prawidłowego ustalenia zadań budownictwa i niezbędnych środków realizacji.

Podstawowym dokumentem dla ustalenia tych warunków na poszczególnym placu budowy powinien być zatwierdzony przez właściwe instancje harmonogram robót.

Ustalenie takiego harmonogramu jest ważne nie tylko dla realizacji planu bieżącego roku, jest ono zarazem punktem wyjściowym dla prawidłowego zaplanowania realizacji budowy w roku następnym.

Na początku bieżącego roku wszczęto poważną akcję w kierunku opracowania i zatwierdzenia tego rodzaju kompleksowych harmonogramów dla kilkudziesięciu placów budów, na których realizuje się kluczowe inwestycje Państwa.

Akcja ta dała już poważne wyniki, nie została jednak w pełni zakończona, poza tym nie objęła ona dotąd szeregu podstawowych budów w takich resortach, które realizowały budownictwo przez własny aparat przedsiębiorstw budowlano-montażowych, lub systemem gospodarczym.

Obowiązek ustalenia harmonogramów dla kluczowych budów gospodarki narodowej, oraz dla podstawowych budów poszczególnych resortów przyczyni się w poważnej mierze do usprawnienia planowania i organizacji budów i umożliwi osiągnięcie planowanych przez wykonawstwo oszczędności.

W r. 1952 przeprowadzono na wielu odcinkach walkę z nadmiernymi kosztami w budownictwie.

Realizacja uchwały Nr 292 z dnia 12 kwietnia 1952 r. w sprawie zwiększenia dyscypliny plac oraz polepszenia jakości robót w wykonawstwie budowlano-montażowym, powinna w znacznym stopniu przyczynić się do usunięcia nadmiernych kosztów budownictwa z tytułu nieprzestrzegania dyscypliny plac, a w szczególności z tytułu złej jakości wykonawstwa. W przelazgu ostatnich dwóch lat osiągnięto pewne wyniki w zakresie zmniejszenia kosztów administracyjnych, oraz w dziedzinie gospodarki materiałowej (szczególnie w zakresie drewna usługowego i stali).

W ramach walki o wzmożenie oszczędności niezbędne jest jednak jeszcze głębsze sięgnięcie w analizę kosztów osobowo-rzeczowych.

Na pierwszym planie należy postawić ograniczenie olbrzymich przerostów w zatrudnieniu, które istnieją na naszych placach budów w postaci nadmiernej ilości pracowników nieprodukcyjnych.

Jak wiadomo na przodujących placach budów w Związku Radzieckim robotników „prawie się nie widzi”, a w każdym bądź razie nie ma tam tej plagi, jaką stanowią na wielu naszych budowach pracownicy, nie mający określonych funkcji, „przyglądający się” „czekający na zlecenie” itp.

Szczegółowe zbadanie istniejącego obecnie na budowach stanu i unormowanie rzeczywiście niezbędnej ilości pracowników nieprodukcyjnych jest rzeczą niezmiernie pilną i wielkiej wagi. Odnosi się to zarówno do pracowników umysłowych, jak i do robotników tzw. usługowych.

Poważne koszty dodatkowe powstają na budowach często w związku z nieuzasadnionym zatrudnieniem robotników w godzinach nadliczbowych, co czasem ma miejsce równolegle z opłacanymi przestojami natury organizacyjnej z przyczyn zaopatrzeniowych.

Stwierdzono również ostatnio w Warszawie wypadki wprowadzenia nieuzasadnionej i kosztownej pracy na trzy zmiany.

Należy zauważyć, że wprowadzenie w budownictwie pracy wielozmianowej ma uzasadnienie wtedy, gdy ist-

nieje konieczność maksymalnego wykorzystania sprzętu mechanicznego i transportu, gdy wymaga tego proces technologiczny (odpowiedzialne roboty żelbetowe), gdy istnieje konieczność terminowego wykonania robót przy wąskim ich froncie itp.

Trójzmianna praca w budownictwie jest zazwyczaj bardzo kosztowna, trzecia zmiana jest mało wydajna i wpływa często na pogorszenie jakości wykonania.

Ograniczenie — zgodnie z uchwałą Prezydium Rządu — nieoszczędnej gospodarki dotychczasowej w tym zakresie będzie również jednym z poważnych elementów obniżenia kosztów budownictwa.

Poważne przerosty kosztów inwestycyjnych wynikają często z nadmiernego operowania przez przedsiębiorstwa kosztorysami dodatkowymi. Odnosi się to zarówno do kosztorysów dodatkowych z tytułu zatrudnienia robotników zamiejscowych, jak i kosztorysów z tytułu robót dodatkowych itp., przedsiębiorstwa korzystały przy tym dotąd ze słabości inwestorów, którzy nie umieli przeciwstawić się nadmiernym często żądaniom pokrywania kosztów dodatkowych.

Odnosnie zanalizowania zagadnień występujących przerostów poważna rola przypada — zgodnie z postanowieniami uchwały Prezydium Rządu — bankom specjalnym.

Poważne zadania w dziedzinie obniżki kosztów dotyczą gospodarki materiałowej, w której marnotraw-

stwo jest szczególnie karygodne z uwagi na ograniczone możliwości przemysłu materiałów budowlanych.

O ile w ograniczeniu zużycia drewna usługowego przedsiębiorstwa budowlano-montażowe odnosiły już dość istotne sukcesy, pozostało jeszcze wiele marnotrawstwa w dziedzinie cementu, cegły oraz szeregu innych materiałów.

Brak określenia i rozgraniczenia stopnia odpowiedzialności, oraz trybu stosowania sankcji za marnotrawstwo hamowało realizację zamierzeń oszczędnościowych.

Wprowadzenie postępu technicznego w budownictwie przez wprowadzenie nowych metod pracy w szczególności pracy zespołowej, miało częstokroć również charakter papierowy wobec niustalenia odpowiedzialności i sankcji za zaniedbania, jak to stwierdziły sprawozdania inspekcji przeprowadzone w miesiącu kwietniu i w maju. Na wielu placach budów kierownicy robót, zarządów budowlanych i zjednoczeń nie są świadomi zadań w dziedzinie wprowadzenia postępu technicznego, nie kontrolują realizacji tych zadań i prowadzą papierową na niczym nie opartą sprawozdawczość w tej dziedzinie.

Realizacja uchwały Prezydium Rządu, zmierzająca do uporządkowania tych zagadnień — niewątpliwie przyniesie również w tej dziedzinie poważne efekty, zwiększy wydajność pracy i da w rezultacie dalsze obniżenie kosztów budownictwa.

Mgr Inż. AUGUSTYN HOLZER

## Planowanie nakładów inwestycyjnych na maszyny, urządzenia, narzędzia i inwentarz na rok 1953

Plan nakładów inwestycyjnych na rok 1953 na zakup maszyn, urządzeń, narzędzi i inwentarza będzie sporządzany według zasad i w trybie przepisany w instrukcji PKPG nr 94, wprowadzonej w życie zarządzeniem Przewodniczącego PKPG nr 172 z dnia 31 maja 1952 r. Instrukcja nr 94 „o sporządzaniu planu nakładów inwestycyjnych na maszyny, urządzenia, narzędzia i inwentarz na rok 1953” jest odpowiednikiem instrukcji PKPG nr 22a o sporządzaniu planu zaopatrzenia maszynowego na rok 1952. Nowa instrukcja nie wprowadza zasadniczych zmian w trybie sporządzania planu nakładów maszynowych, lecz wydanie jej było potrzebne z powodu konieczności wprowadzenia uzupełniających przepisów oraz dostosowania „spisu grup maszyn” do aktualnej, ulepszonej nomenklatury i do nowego podziału zakresu działania jednostek organizacyjnych, sporządzających bilanse maszyn.

Instrukcja nr 94 przewidziana jest na okres jednorocznego planowania — mimo iż w wyniku kilkoletnich doświadczeń została już osiągnięta stabilizacja zasad planowania, która pozwoliła na równoczesne wydanie, bez ograniczenia okresu ważności, instrukcji PKPG nr 93 „w sprawie zasad i ramowego trybu sporządzania rocznych planów inwestycyjnych”. (Zarządzenie Przewodniczącego PKPG nr 163 z dnia 20 maja 1952 r.). Wydanie instrukcji nr 94 na jeden tylko rok uzasadnione jest jej charakterem. Ma ona bowiem w odróżnieniu od instrukcji nr 93 charakter instrukcji technicznej, zawierającej szczegółowe przepisy trybu postępowania, który uzależniony jest od aktualnego zakresu działania i organizacyjnego przygotowania do związanych z planowaniem maszyn czynności inwestorów, przedsiębiorstw budowlano-montażowych, jednostek bilansujących maszyny i urządzenia oraz jednostek zbytu i central importowych. Wobec tego, że organizacja wymienionych jednostek i ich zakres działania w dziedzinie planowania maszyn ulega z roku na rok pewnym przeobrażeniom w związku ze stałym dążeniem do usprawnienia działalności gospodarczej państwa — okres ważności instrukcji nr 94 nie mógł być ustalony na dłuższy czas niż jeden rok.

Zmiana dotychczasowej nazwy „planu zaopatrzenia inwestycji w maszyny itd.” na „plan nakładów inwestycyjnych na maszyny itd.” ma na celu podkreślenie ścisłego związku tego planu z planem inwestycyjnym

w jego podstawowej postaci, tj. z wnioskiem inwestycyjnym. Plan nakładów maszynowych stanowi bowiem rozwinięcie wniosku inwestycyjnego w części odnoszącej się do nakładów na maszyny, urządzenia, narzędzia i inwentarz, których zakup należy bezpośrednio do inwestora. Nowa nazwa ma również na celu uniknięcie skojarzeń z planem zaopatrzenia materiałowego, który sporządzony jest w zupełnie odmiennym trybie.

Nowa instrukcja zawiera szereg wyjaśnień, które powinny ułatwić rozgraniczenie obowiązku planowania przez inwestora i przez przedsiębiorstwo budowlano-montażowe zakupów maszyn i urządzeń dla inwestycji wykonywanych sposobem zleciowym. Wyjaśnienia te były potrzebne w związku z instrukcją nr 1 Przewodniczącego PKPG w sprawie sporządzenia bilansu maszyn, urządzeń technicznych, konstrukcji stalowych oraz kabli i przewodów na rok 1953. Instrukcja ta nałożyła na inwestorów obowiązek zgłaszania do bilansu na rok 1953 zapotrzebowania także i na kable, przewody, aparaty elektryczne i inne urządzenia dla inwestycji, których wykonanie przewidziane jest sposobem zleciowym. Niektórzy inwestorzy wysnuli stąd wnioski, że obowiązek zgłoszenia zapotrzebowania dla zbilansowania z możliwościami pokrycia go pociąga za sobą obowiązek dokonania zakupu wymienionych urządzeń i materiałów przez inwestora — wbrew obowiązującej zasadzie, że w przypadkach inwestycji wykonywanych sposobem zleciowym, zakup wszelkich materiałów i wyposażenia urządzeń instalacyjnych (z pewnymi wyjątkami, omówionymi w dalszej treści) jest obowiązkiem zleceniobiorcy. Instrukcja nr 94 wyjaśnia, że fakt uwidocznienia w rozdzielniku bilansowym na koncie inwestora maszyn, urządzeń lub aparatów, które wchodzi w skład robót zleconych, nie przesądza o konieczności umieszczenia zakupu tych przedmiotów w planie nakładów maszynowych inwestora. Inwestor powinien bowiem przyznane mu rozdzielnikiem bilansowym przydziały sedować na rzecz przedsiębiorstwa przy zawarciu z nim umowy o wykonanie robót.

Zgłoszone przez niektórych inwestorów trudności związane ze składaniem zapotrzebowania na materiały i urządzenia dla zaopatrzenia robót zleconych i z cedo-

waniem przydziałów bilansowych wymagają nieco obszerniejszego omówienia. Na trudności sprecyzowania zapotrzebowania natrafiają inwestorzy, którzy wszystkie roboty inwestycyjne wykonują z reguły sposobem zleceń i nie mają w związku z tym odpowiednio kwalifikowanego personelu technicznego w służbie inwestycyjnej i w służbie zaopatrzenia. Dotyczy to zwłaszcza inwestorów z resortów niegospodarczych oraz Centralnego Zarządu Budowy Miast i Osiedli „ZOR”. W przewidywaniu tych trudności instrukcja PKPG nr 1 z 1952 r. wskazała inwestorom możliwość uzyskania pomocy technicznej u branżowo właściwych przedsiębiorstw budowlano-montażowych. Przedsiębiorstwa te powinny udzielić inwestorom pomocy w sporządzaniu specyfikacji zakupów na podstawie przedstawianej im przez inwestorów dokumentacji projektowej, chociażby wstępnej. Trzeba przy tym wyjaśnić, że obowiązek zgłoszenia omawianego zapotrzebowania nałożono na inwestorów z uwagi na to, że w okresie sporządzania bilansów maszyn, aparatów kabli i przewodów, umowy na wykonanie robót inwestycyjnych na ogół nie są jeszcze zawarte, wskutek czego przedsiębiorstwa budowlano-montażowe nie mają danych do ustalenia zapotrzebowania. Odpowiedzialność inwestora za zgłoszenie zapotrzebowania oraz zasada współdziałania przedsiębiorstw budowlano-montażowych przy jego sprecyzowaniu, powinny zapewnić należyte zaopatrzenie inwestycji wykonywanych sposobem zleceń i zamówień.

Trudności związane z cedowaniem przydziałów na rzecz wykonawców robót polegają często na tym, że zamówienie przedmiotów o długich terminach dostawy musi być dokonane z dużym wyprzedzeniem terminu rozpoczęcia robót, podczas gdy ustalenie bezpośredniego wykonawcy następuje niejednokrotnie dopiero bezpośrednio przed tym terminem. Nie mając komu cedować przydziału do zrealizowania, inwestor w celu zabezpieczenia sobie terminowego wykonania inwestycji zmuszony jest dokonać zamówienia we własnym imieniu. Jeżeli termin dostawy jest zharmonizowany z harmonogramem robót inwestycyjnych, inwestor ma możliwość scedowania zamówienia na rzecz wykonawcy robót, który dostarczone materiały i urządzenia odbiera i płaci za nie. W przypadku natomiast przedwczesnego ich zamówienia lub spóźnionego zawarcia umowy na wykonanie robót, faktura za dostawę wystawiana jest na inwestora, który nie ma na nią pokrycia w planie nakładów na zakup materiałów lub maszyn i urządzeń, gdyż planował nakłady na roboty budowlane lub montaże. W celu uniknięcia tego rodzaju trudności płatniczych jeden z inwestorów naczelnych zaproponował włączenie materiałów i urządzeń do inwestycji, wykonywanych sposobem zleceń i zamówień, do planu zaopatrzenia materiałowego inwestycji wykonywanych sposobem gospodarczym, z równoczesnym ich wyodrębnieniem pod tytułem „sprzedaż”. Propozycja ta nie powinna być zrealizowana, gdyż narusza zasady gospodarki materiałowej i wprowadza nawrót do komplikacji związanych z odprzedaniem materiałów i urządzeń przedsiębiorstwom budowlano-montażowym.

Drogą do uniknięcia opisanych trudności jest:

- 1) jak najwcześniejsze zawarcie umów na roboty budowlano-montażowe, aby była możliwość scedowania wykonawcom przydziałów bilansowych na materiały i urządzenia dla zaopatrzenia tych robót;
- 2) w przypadkach konieczności wczesnego zamówienia materiałów i urządzeń — dokonanie zamówień w takim czasie, żeby była możliwość scedowania ich na rzecz wykonawcy przed nadejściem dostawy.

Niezbędnym warunkiem zastosowania powyższych wskazań jest jak najwcześniejsze sporządzenie dokumentacji projektowo-kosztorysowej.

Zasada niewłączania do planu nakładów maszynowych konstrukcji stalowych, przewodów wodnych, parowych, powietrznych i gazowych oraz kabli jest w instrukcji nr 94 na rok 1953 utrzymana. Objęcie w roku 1951 akcją bilansowania maszyn i urządzeń także i konstrukcji stalowych oraz kabli nasunęło niektórym inwestorom wątpliwości co do rodzaju nakła-

dów, do których przy planowaniu inwestycji należy zaliczać konstrukcje i kable. Instrukcja nr 94 zawiera wyjaśnienie, że należą one z reguły do inwestycyjnych robót budowlanych i montażowych. Powyższa zasada wynika z podstawowych ustaleń zawartych zarówno w poprzednich instrukcjach nr 21 i 21a, jak i w nowej instrukcji nr 93 w sprawie zasad i ramowego trybu sporządzania rocznych planów inwestycyjnych. W myśl tych ustaleń, jednym z warunków zaliczenia nakładów inwestycyjnych do nakładów na maszyny i urządzenia jest, aby planowany do zakupu przedmiot mógł stanowić odrębną pozycję inwentarza w majątku trwałym. Z drugiej strony ustalono, że inwestycje wykonywane na miejscu budowy z materiałów i elementów składanych przez przedsiębiorstwa budowlane lub montaże bądź też sposobem gospodarczym przez inwestora, zalicza się do nakładów na roboty budowlane i montażowe. Inwestycje wykonywane w ten sposób i wznoszone na gruncie, na stałych fundamentach lub układane w ziemi, w murze itp. mają charakter budowli stałych lub urządzeń instalacyjnych i nie mogą wchodzić do planu nakładów maszynowych. Instrukcja nr 94 zalicza do budowli stałych konstrukcje stalowe mostów, hal przemysłowych, wielkich pieców i pieców koksowniczych, kolumny absorbcyjne, wieże szybów górnicze i inne, słupy, maszty, konstrukcje nasłupowe linii wysokiego napięcia, zbiorniki gazu itp. Zbiorniki dostarczane na miejsce ustawienia w stanie gotowym lub wymagającym niewielkich robót montażowych, kwalifikują się natomiast do planu nakładów maszynowych i objęte są w instrukcji nr 94 spisem grup maszyn i urządzeń. Podobnie też instrukcja wyłącza z konstrukcji stalowych wielkiego pieca takie urządzenia, jak wyciągi wielkopiecowe, urządzenia zasypowe, armatura chłodząca i do rozrządu powietrza oraz gazu, palniki gazowe i inne specjalne urządzenia wielkiego pieca — i zalicza je do nakładów maszynowych.

Przytoczone przykłady mogą w przypadkach wątpliwych stanowić wskazówki do zakwalifikowania poszczególnych fragmentów inwestycji do właściwych rodzajów nakładów. Nie powinno jednak stanowić wątpliwości zaliczanie do nakładów na roboty budowlane kosztu rurociągów i kabli, których zakup należy uwzględnić w planie materiałowego zaopatrzenia inwestycji.

W zakresie planowania nakładów maszynowych dla inwestycji wykonywanych sposobem zleceń i zamówień instrukcja nr 94 uzupełnia dotychczasowe, nie dość wyczerpujące zasady, i kwalifikuje jako należące z reguły do robót budowlano-montażowych nakłady na:

- 1) kotły centralnego ogrzewania wszystkich rodzajów dla inwestycji wykonywanych na zlecenie CZB MiO „ZOR”;
- 2) instalacje specjalne w szpitalach, z wyjątkiem aparatów medycznych, które inwestor powinien uwzględnić w planie nakładów maszynowych;
- 3) maszyny i urządzenia pralnicze (lokatorskie) w budynkach mieszkalnych, z wyłączeniem urządzeń dużych pralni usługowych;
- 4) dźwigi osobowe i towarowe, z wyjątkiem przypadku, gdy nie mogą być dostarczone i zmontowane przez Zjednoczenie Urządzeń Dźwigowych i przewiduje się ich bezpośredni zakup u innego dostawcy oraz zmontowanie sposobem gospodarczym; w tym przypadku inwestor powinien zakupić dźwig umieścić w planie nakładów maszynowych;
- 5) aparaty elektryczne niskiego napięcia, jak wyłączniki, transformatory miernikowe, prostowniki selenowe, oraz aparatura pomiarowa, regulacyjna i zabezpieczająca, a w przypadkach robót wykonywanych na zlecenie CZB MiO „ZOR” także transformatory mocy, pompy głębinowe oraz urządzenia maszynowe do oczyszczania wody pitnej i ściekowej.

W odniesieniu do aparatów elektrycznych wysokiego napięcia instrukcja przewiduje możliwość zakupu



tych aparatów przez inwestora na podstawie porozumienia z wykonawcą robót montażowych.

Dotychczasowy przepis, zakazujący inwestorom włączania do zleceń na roboty budowlano-montażowe dostaw urządzeń i aparatów wymagających indywidualnego importu z zagranicy, uzupełniony jest postanowieniem, które z tego przepisu wyłącza dźwigi osobowe i towarowe, montowane przez Zjednoczenie Urządzeń Dźwigowych oraz urządzenia i aparaty klimatyzacyjne, montowane przez Przedsiębiorstwo „Urządzenia Klimatyzacyjne”. Wprowadzono również do instrukcji przepisy pisma okólnego Departamentu Inwestycji PKPG nr 64 z października 1951 r., w myśl których zaplanowanie zakupu urządzeń przeznaczonych do wyposażenia lokali handlowych, ośrodków i punktów żywienia zbiorowego, ośrodków zdrowia, szkół, burs, przedszkoli itp. w budynkach inwestowanych przez „ZOR”, jest obowiązkiem urzędów, instytucji, organizacji i przedsiębiorstw, które te urządzenia będą użytkować. Dotyczy to takich maszyn i urządzeń, jak kotły warzelne, wilki do mięsa, miazadła mechaniczne, aparaty medyczne, urządzenia sklepowe, urządzenia gimnastyczne, meble oraz inny sprzęt i inwentarz. Nałożono przy tym na „ZOR” obowiązek zawiadomienia władz naczelnych przyszłych użytkowników o potrzebie uwzględnienia zakupu tych urządzeń w ich planach inwestycyjnych na rok 1953 niezwłocznie po ustaleniu przeznaczenia lokali. Obowiązkiem „ZOR” jest również objęcie umową z generalnym wykonawcą robót związanych z zainstalowaniem urządzeń wymagających podłączenia do instalacji wodnej, parowej, gazowej, kanalizacyjnej i elektrycznej.

W myśl obowiązujących przepisów (Instrukcje PKPG nr 21a, 22a z 1951 r. oraz nr 1, 93, 94 z 1952 r.) posiadanie zatwierdzonej dokumentacji projektowo-kosztorysowej jest podstawowym warunkiem do włączenia danej inwestycji do rocznego planu inwestycyjnego, a w zakresie maszyn, urządzeń, narzędzi i inwentarza — do planu nakładów maszynowych oraz do zgłoszenia zapotrzebowania dla celów bilansu maszyn. Praktyka ubiegłych okresów planowania wykazała, że inwestorzy nie przestrzegają tego warunku szczególnie w odniesieniu do planowania inwestycji polegających wyłącznie na zakupie dóbr inwestycyjnych. Stan ten w pewnym stopniu spowodowany jest nie dość szczegółowymi przepisami o dokumentacji dla zakupów, podanymi w instrukcji PKPG nr 20 o zasadach sporządzania i zatwierdzania dokumentacji technicznej dla inwestycji. Spotyka się mylną interpretację tych przepisów, które dokumentację dla zakupów określają mianem dokumentacji technicznej, to jest tak samo, jak dokumentację dla inwestycji wymagających robót budowlanych i montażowych, oraz które wymagają często przypadkach braku wieloletnich przewidywań co do zakupu maszyn, urządzeń, narzędzi i inwentarza inwestorzy uważają za zbędne sporządzenie dokumentacji kosztorysowej dla planu jednorocznego i przedłożenie jej do zatwierdzenia właściwej komisji oceny projektów.

W celu usunięcia nieporozumień nowe instrukcje PKPG nr 93 i 94 zarzuciły niewłaściwą nazwę „dokumentacja techniczna” i zastosowały określenie „dokumentacja projektowo-kosztorysowa” — wyjaśniając, że podstawą do planowania inwestycji polegających wyłącznie na zakupach dóbr inwestycyjnych jest dokumentacja kosztorysowa, która ma następujące stadia i dokumenty:

- 1) założenia programu zakupu,
- 2) ogólny program zakupu (wieloletni) oraz
- 3) roczny program dostaw.

Dla dokładnego określenia warunku, jakim dokumenty te mają odpowiadać, zamierzone jest wydanie odpowiedniej instrukcji uzupełniającej instrukcję nr 20. Zgodnie z ustalonymi już zasadami **założenia programu zakupu** mają na celu zapewnienie zgodności planowanych inwestycji z wytycznymi, które wynikają z ogólnych zadań wyznaczonych inwestorowi w obowiązującym wieloletnim planie rozwoju odnośnego działu lub gałęzi gospodarstwa narodowego.

Założenia programu zakupu powinny zawierać:

- 1) dane ogólne o przedmiocie projektowanej inwestycji (np. Zakłady Przemysłu Bawełnianego w X, powiększenie parku maszynowego o 10.000 wrzecion w ciągu lat 1953 i 1954, — Zjednoczenie V Przemysłu Węglowego, dalszy etap mechanizacji robót górniczych w roku 1953, — Politechnika Z, wyposażenie laboratorium przy katedrze A);
- 2) szczegółowe określenie celu zakupu (rodzaj, jakość, ilość, wielkość i wartość produkcji, usług lub efektu użytkowego danej inwestycji);
- 3) techniczno-ekonomiczne uzasadnienie potrzeby zakupu, zawierające technologiczne obliczenie jej wielkości i wzrostu efektów w porównaniu ze stanem istniejącym, przy zastosowaniu znanych wskaźników techniczno-ekonomicznych;
- 4) ogólne koszty zakupu w rozbiciu na przybliżone wartości dostaw maszyn lub urządzeń w poszczególnych latach oraz wyliczenie stosunku orientacyjnego kosztu inwestycji do orientacyjnej wartości rocznej produkcji.

**Ogólny program zakupu (wieloletni)** opracowuje się na podstawie zatwierdzonych założeń programu zakupu. Ma on na celu wyspecyfikowanie przedmiotów, wymagających zakupu dla spełnienia zadań określonych szczegółowo w założeniach programu oraz umożliwienie należytego wyboru typów, wielkości, ilości i najwłaściwszych źródeł zakupu tych przedmiotów.

Ogólny program zakupu jest dokumentem, który po zatwierdzeniu go przez władze nadrzędne inwestora, powinien umożliwić zebranie ofert na dostawę maszyn i urządzeń oraz zbadanie metodą bilansową możliwości pokrycia zapotrzebowania dostawami krajowymi i importem, jak również zamówienie maszyn i urządzeń o długich terminach dostawy, wykraczających poza jeden rok.

Program zakupu obejmuje:

- 1) wykaz wszystkich maszyn, urządzeń i innych elementów majątku trwałego, objętych danym tytułem inwestycyjnym, z podaniem ich charakterystyki technicznej, przybliżonej ceny jednostkowej i wartości ogólnej dostaw w poszczególnych latach oraz pożądaných źródeł i terminów dostawy;
- 2) techniczno-ekonomiczne uzasadnienie wyboru typu i ilości maszyn i urządzeń wymienionych w wykazie, oparte o dokładną analizę zdolności produkcyjnej posiadanego parku maszyn i urządzeń, o liczby planowanej produkcji lub innej działalności inwestora oraz o najnowsze techniczno-ekonomiczne wskaźniki wydajności inwestowanych maszyn i urządzeń i szybkości ich zużywania się lub o wskaźniki wyposażenia w maszyny, urządzenia, sprzęt i inwentarz, będące wyrazem postępu socjalnego i kulturalnego (np. wskaźnik wyposażenia każdego 100 osób załogi w sprzęt ratowniczy, wskaźnik wyposażenia każdego 10.000 mieszkańców wsi w biblioteki ruchome na samochodach itp.).

**Roczny program dostaw** jest wyciągiem z zatwierdzonego (wieloletniego) programu zakupu, obejmującym przedmioty zaplanowane do zakupu w danym roku. Stanowi on, po zatwierdzeniu go przez władze nadrzędne inwestora, podstawę do dokonania wszystkich zamówień na dany rok. W związku z tym, roczny program dostaw powinien zawierać szczegółową charakterystykę techniczną wyspecyfikowanych przedmiotów i dokładne dane o ich ilości oraz o wymaganych terminach dostaw, jak również ceny oparte o aktualne oferty i cenniki. Tym samym więc za roczny program dostaw może być uważany plan zaopatrzenia maszynowego na dany rok, sporządzony przez inwestora zgodnie z obowiązującymi przepisami o planowaniu zaopatrzenia inwestycji w maszyny, urządzenia, narzędzia i inwentarz. W przypadku, gdy działalność inwestycyjna w zakresie tytułu inwestycyjnego obejmuje tylko jeden rok, można połączyć dwa ostatnie studia dokumentacji zakupów i sporządzić je w postaci rocznego programu dostaw z techniczno-ekonomicznym uzasadnieniem. W przypadku, gdy inwestycja polega na zakupie drobnych przedmiotów, dozwolone

jest grupowe ujęcie ich w specyfikacji oraz podanie tylko ogólnej wartości całej grupy, bez szczegółowego podawania charakterystyki technicznej i cen jednostkowych oraz połączenie wszystkich stadiów dokumentacji kosztorysowej w jedno.

W projektowanej instrukcji dodatkowej zamierzone jest podanie kompetencji komisji oceny projektów na poszczególne etapy prac inwestycyjnych przy zatwierdzeniu dokumentacji kosztorysowej dla zakupów.

W celu ustalenia warunków niezbędnych do zawierania umów o wykonanie robót dla realizacji planów inwestycyjnych następnymi lat oraz zamawiania maszyn i urządzeń z terminami dostawy wykraczającymi poza jednoroczne plany inwestycyjne, przewidziane jest wydanie osobnego zarządzenia, które określi rodzaje dokumentacji projektowo-kosztorysowej, potrzebnej dla umów i zamówień na poszczególne rodzaje robót i dostaw.

Instrukcja nr 94 wprowadza kilka zmian w trybie sporządzania i przesyłania planu nakładów maszynowych, a mianowicie: Zniesiony został poprzedni przepis, w myśl którego inwestorzy bezpośredni podporządkowani Ministerstwu Budownictwa Miast i Osiedli oraz Ministerstwu Budownictwa Przemysłowego zwolnieni byli z obowiązku szczegółowego podawania w planie nakładów maszynowych zapotrzebowania na maszyny i urządzenia budowlane. Zniesienie tego przepisu uzasadnione jest znacznym ustaleniem się w bieżącym roku organizacji przedsiębiorstw budowlanych i montażowych oraz ustabilizowaniem zakresu ich programów produkcyjnych.

Sporządzenie planu importu, stanowiącego program dostaw zagranicznych, wyodrębniony z zestawienia zbiorczego planu nakładów maszynowych (sporządzony przez inwestora naczelnego i w razie potrzeby centralnego) zostało przełożone z okresu po dokonaniu ostatecznej korekty planu na okres wcześniejszy, równoczesny z terminem sporządzenia zestawień zbiorczych. Przyspieszenie to związane jest ze zmianą drogi dostarczenia branżowych wycinków planu importu do central handlu zagranicznego. Zmieniony tryb przewiduje przesłanie tych wycinków bezpośrednio do właściwych central, a nie do Ministerstwa Handlu Zagranicznego, jak w roku ubiegłym. Zmiana ta ma na celu jak najwcześniejsze dostarczenie centralom importowym kompletnej informacji o zapotrzebowaniu kraju na import dóbr inwestycyjnych dla umożliwienia dokonania uzupełnień i korekty projektów planów importu inwestycyjnego, sporządzonych przez te centrale, jak również dla wydania opinii o stopniu realności planów importu inwestycyjnych i wskazówek co do koniecznej korekty tych planów. Przesłanie centralom importowym branżowych wycinków planu importu jest potrzebne mimo współpracy central przy sporządzaniu bilansów maszyn, gdyż bilanse te nie obejmują wszystkich maszyn, urządzeń, aparatów i narzędzi wchodzących do planu nakładów inwestycyjnych. Zapotrzebowania zgłoszone przez inwestorów do jednostek bilansujących maszyny we wstępnym etapie bilansowania nie są jeszcze oparte na ostatecznych wytycznych do planu inwestycyjnego i na limitach, które są inwestorom podawane do wiadomości dopiero po sporządzeniu wstępnego bilansu maszyn. Są na nich natomiast opar-

te plany importu, sporządzone przez inwestorów w drugim etapie planowania. Ważny materiał orientacyjny stanowi dla central importowych, część planów importu obejmująca dostawy maszyn jeszcze nie zamówionych na rok planowy.

Dla ułatwienia inwestorom orientacji co do branżowego zakresu działania poszczególnych central importowych i sporządzenia planów importu z właściwym podziałem na te centrale, zastosowano w instrukcji nr 94 oznaczenia poszczególnych grup maszyn i urządzeń, informujące o branżowej kompetencji central — niezależnie od zastosowanych już w ubiegłym roku oznaczeń, informujących o branżowym zakresie działania poszczególnych jednostek bilansujących maszyny i urządzenia oraz jednostek zbytu.

Zasady ugrupowania i symbole grup maszyn, z nielicznymi wyjątkami, nie uległy zmianom mimo postępu specjalizacji w zakresie bilansowania i rozszerzenia grup niektórych rodzajów maszyn i urządzeń. Utrzymanie dotychczasowych oznaczeń grup maszyn bez zmian nastąpiło na wniosek kilku resortów, dla których zmiany w tym zakresie wywołałyby duże trudności w czynnościach związanych z kontrolą realizacji planów zakupu maszyn i urządzeń w związku ze stosowaniem dotychczasowych oznaczeń w różnych dokumentach planistycznych, kontrolnych i sprawozdawczych. Wnioski te uznano za słuszne z uwagi na długotrwałość wspomnianych dokumentów, które dotyczą czynności zakupowych, trwających okresy ciągnące się często przez rok i dłużej.

Specyfikacja grup maszyn uległa rozszerzeniu i uporządkowaniu w zakresie kilku rodzajów maszyn podlegających bilansowaniu, odpowiednio do rozwoju metod bilansowania. Zmiany tego rodzaju zostały wprowadzone w nomenklaturze i pogrupowaniu pomp, urządzeń chłodniczych, maszyn budowlanych i narzędzi rolniczych. Grupa maszyn i urządzeń „różnych“ została podzielona na podgrupy. Poprzednio nadmiernie szczegółowo podany podział do czwartego stopnia kilku rodzajów maszyn i aparatów elektrycznych został zaniechany wobec jego niewspółmierności w stosunku do podziału innych rodzajów maszyn w spisie grup.

W celu uwidocznienia w planie nakładów maszynowych różnic występujących czasem między liczbą maszyn przydzielonych inwestorom w rozdzielniku bilansowym i liczbą zaplanowanych w oparciu o wytyczne, wprowadzono do instrukcji przepis nakazujący podawanie obu liczb. Forma wzorów do sporządzania planu pozostała niezmienną.

Należy oczekiwać, że wprowadzone do instrukcji nr 94 przepisy uzupełniające o zasadach podziału obowiązku planowania maszyn i urządzeń między inwestorów i przedsiębiorstwa budowlano-montażowe, dane o branżowym zakresie działania central importowych, omówione wyjaśnienia oraz nowy rozdzielnik egzemplarzy planu, wartościowych zestawień grup maszyn i zestawień geograficznych planu importu — usprawnią opracowanie planu nakładów maszynowych, ułatwią współpracę inwestorów z jednostkami bilansującymi maszyny, z przedsiębiorstwami budowlano-montażowymi i z centralami importowymi, jak również wpłyną na przyspieszenie realizacji planu inwestycyjnego na rok 1953 w zakresie maszyn, urządzeń, narzędzi i inwentarza.

Realność naszego planu produkcji — to nasza gotowość do pracy. Po nowemu nasza wola wykonania planu.

J. STALIN

Mgr ST. KUROWSKI

## O właściwą metodę planowania tzw. wskaźników sezonowości w budownictwie

OD REDAKCJI

*Redakcja zamieszcza artykuł dyskusyjny mgr. Kurowskiego poruszający bardzo istotny problem sezonowości w budownictwie. Niewątpliwie próba ujmowania powyższego zagadnienia systemem wskaźników wymaga jeszcze zasadniczych korektur, a przede wszystkim uproszczeń, wolnych od nadmiernego matematyzowania. Redakcja sądzi jednak, że samo postawienie problemu przez Autora w podanej formie, jest słuszne i stanowić powinno punkt wyjściowy dla dalszych prac.*

Komunikat PKPG o wykonaniu Narodowego Planu Gospodarczego w I kwartale 1952 r. podał do wiadomości, że budownictwo wykonało wyznaczone mu planem zadania w 115%. Późniejsze dane sprawozdawcze wykazały, że procent wykonania planu był jeszcze większy, gdyż wynosił dla całego budownictwa 118,5%, a niektóre przedsiębiorstwa budowlane wykonały plan w 120, 130 a nawet w 140%.

Fakt tak poważnego przekroczenia planu przez przedsiębiorstwa budowlano-montażowe powinien niewątpliwie wzbudzić pewne refleksje co do planowania tej ważnej dziedziny gospodarki narodowej jaką jest budownictwo. Z praktyki planowania w Związku Radzieckim wiemy, że wykonanie planu w jakiejś gałęzi produkcji w 105% należy do zjawisk raczej wyjątkowych co świadczy z jednej strony o dużej dokładności i precyzji planowania, a z drugiej strony o olbrzymiej mobilizacyjności i napięciu tych planów. Również i u nas w zakresie produkcji przemysłowej, w której planowanie osiągnęło już znaczny stopień precyzji — wykonanie planu w procencie wyższym od 110% należy do rzadkich wypadków. Na tym tle wobec tak wysokiego przekroczenia planu przez budownictwo należy poszukać specjalnych przyczyn tego zjawiska.

Z drugiej strony trzeba wziąć pod uwagę, że plan I kwartału stanowi część zadań rocznych; wobec tego ustalenie wysokości planów kwartalnych sprowadza się do rozkładu zadań rocznych na kwartały.

W budownictwie rozkład zadań rocznych na kwartały ma specjalne znaczenie ze względu na zjawisko sezonowości, które ciągle jeszcze występuje w produkcji budowlanej. Wahania sezonowe sprawiają, że ustalenie odcinkowych planów kwartalnych w ramach planu rocznego nasuwa w budownictwie znaczne trudności specjalnie w okresie I kwartału, w którym odchylenia sezonowe są największe.

Należy więc stwierdzić, czy 18-toprocentowe przekroczenie planu w budownictwie nastąpiło wskutek jakichś przyczyn zewnętrznych, które stworzyły nadzwyczaj pomyślną sytuację dla przedsiębiorstw budowlanych i wyzwołyły jakieś ukryte rezerwy, czy też jest to wynikiem faktu, że zadania wyznaczone w planie I kwartału były zbyt niskie.

Zeby odpowiedzieć na to pytanie należy zanalizować warunki wykonania planu w I kwartale. Wśród warunków tych najważniejsze są warunki atmosferyczne. I kwartał jako okres obejmujący miesiące zimowe może sprawić w budownictwie niespodzianki. Taką niespodziewaną okolicznością usprawiedliwiająca wysokie przekroczenie planu mogłaby być niezwykle łagodna zima umożliwiająca nieprzerwane prowadzenie robót. Oczywiście zima ta musiałaby być tak niezwykle łagodna w porównaniu do zim lat ubiegłych na podstawie których zostały wyznaczone zadania planu I kwartału.

Otóż porównanie średnich temperatur miesięcznych, ilości opadów i grubości pokrywy śnieżnej w miesiącach styczniu, lutym i marcu bieżącego roku z notowaniami tych zjawisk w tym okresie w latach 1950 i 1951 r. wskazuje, że nie tylko zima bieżącego roku nie była łagodniejsza niż bardzo łagodne zimy dwóch lat ubiegłych lecz nawet przyniosła ona budownictwu nieco gorsze w stosunku do tych lat warunki atmosferyczne. Szczególnie ostro zaznaczyło się to w lutym i w pierwszej połowie marca, kiedy dość silne mrozy i duże śnieżyce poważnie odbiły się na tempie robót zwłaszcza na południu kraju. Nawet na najlepiej przy-

gotowanych do robót zimowych budowach warszawskich musiano w tym czasie przerwać pracę. Tak więc nie można przypisywać wysokiego przekroczenia planu owym „korzystniejszym niż normalne warunkom atmosferycznym“.

Wśród pozostałych warunków wykonania planu należy rozpatrzyć: sytuację na odcinku zaopatrzenia, zatrudnienia, dokumentacji technicznej, wchodzenia na nowe place budów i stanu organizacyjnego. Wszystkie te zagadnienia trzeba rozpatrzyć w świetle doświadczeń z I kwartału ubiegłego roku na podstawie którego wyznaczono zadania planu.

Sytuację w zakresie zaopatrzenia materiałowego w budownictwie cechuje w I kwartale zawsze znaczne zmniejszenie napięcia materiałowego, a to wskutek dość poważnego zmniejszenia produkcji w stosunku do IV kwartału ub. roku przy niezmiennych dostawach materiałów i istniejących zapasach.

Powyższy stan rzeczy w skali ogólnej wystąpił w omawianym przez nas okresie. Mimo to dał się poważnie odczuć ostry deficyt w niektórych pozycjach materiałowych jak cegła i stal prętowa, co na niektórych budowach opóźniło tempo robót.

W I kwartale budownictwo nigdy dotychczas nie odczuwało braku siły roboczej. Przeciwnie, ze względu na mniejszą elastyczność zatrudnienia niż produkcji odczuwano zawsze w I kwartale nadmiar stanu załóg. W roku bieżącym po raz pierwszy wystąpiły w niektórych przedsiębiorstwach trudności na odcinku zatrudnienia, szczególnie ostro przejawiając się na niektórych wielkich budowach.

Natomiast pewną poprawę w stosunku do roku ubiegłego można zanotować na odcinku dokumentacji technicznej. W związku z tym sprawniejszy przebieg miało wejście na nowe place budów i w ogóle gładze było niż w roku ubiegłym, przejście od planu inwestycyjnego 1951 do planu inwestycyjnego 1952.

Również pod względem organizacyjnym sytuacja w obu resortach budowlanych przedstawiała się lepiej niż w I kwartale 1951 r. kiedy występowały pewne trudności wskutek niedawno wówczas przeprowadzonej reorganizacji. Czynniki ten nie mógł jednak odegrać żadnej roli w pozostałych przedsiębiorstwach budowlanych stanowiących prawie 40% całego budownictwa.

Reasumując można stwierdzić na podstawie powyższej analizy, że warunki wykonania planu budownictwa w I kwartale 1952 r. były w porównaniu do lat ubiegłych warunkami przeciętnymi. Należy bowiem przyjąć, że korzyści wynikające z poprawy w dokumentacji technicznej i w stanie organizacyjnym zostały całkowicie pochłonięte przez trudności zaopatrzeniowe, trudności kadrowe i atmosferyczne. Wynika stąd, że nie można szukać przyczyny wysokiego przekroczenia planu przez budownictwo w żadnych zewnętrznych okolicznościach, wyzwalających ukryte rezerwy, a których to okoliczności plan nie mógł przewidzieć. Wynika stąd dalej, że przyczyną takiego przekroczenia planu mogło być tylko wyznaczenie budownictwu zbyt niskich zadań w planie I kwartału.

Ustalenie dla olbrzymiej większości przedsiębiorstw budowlanych zbyt niskiego planu w I kwartale wskazuje na to, że metoda rozdziału zadań planu rocznego na kwartały w budownictwie nie jest zupełnie poprawna, gdyż nie zapewnia rozdziału tych zadań w taki sposób, aby plany kwartałne były planami w pełni mobilizującymi. Niniejszy artykuł ma na celu analizę sto-



sowanej metody ustalania zadań kwartalnych, ukazania jej słabych stron oraz wskazania jakie zmiany należy do niej wprowadzić aby zapewnić jej niezbędną poprawność metodologiczną.

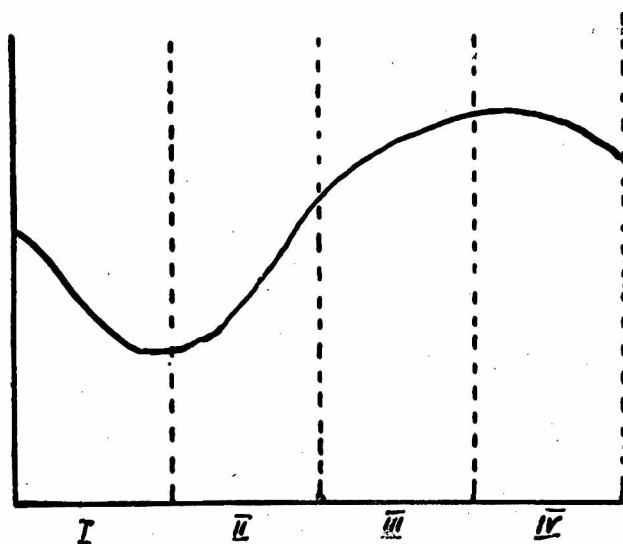
Jak powiedziano na wstępie — rozdział zadań rocznych na kwartały jest w budownictwie szczególnie trudny ze względu na występującą w produkcji budowlanej sezonowość. Wysokość produkcji w poszczególnych kwartałach planowana czy wykonana jest właśnie wyrazem odchylenia sezonowych. Ustalenie więc planów na poszczególne kwartały jest równoznaczne z zaplanowaniem krzywej sezonowości budownictwa. Stąd wszystkie wskaźniki planu oznaczające rozkład planu rocznego na poszczególne kwartały noszą w metodyce planowania nazwę „wskaźników sezonowości“.

Chcąc zanalizować obecnie stosowaną metodę ustalania wskaźników sezonowości, należy zdać sobie sprawę z tego, jaki powinien być stosunek planisty do zjawiska sezonowości a więc i do wskaźników, które je wyrażają. Odpowiedź na to pytanie zaś można uzyskać wtedy, gdy zanalizujemy samo zjawisko wahań sezonowych przede wszystkim z punktu widzenia znaczenia jakie ma ono dla produkcji budowlanej.

Co nazywamy sezonowością w budownictwie? Pod tym pojęciem w dalszym ciągu artykułu będzie się rozumieć wszelkie odchylenia produkcji budowlanej od krzywej produkcji równomiernej lub równomiernie rosnącej. Odchylenia te charakteryzować się muszą dwiema cechami: muszą się zawierać w granicach okresów rocznych oraz powtarzać się co roku. Definicja powyższa abstrahuje od przyczyn, które powodują te odchylenia.

Niewątpliwie każdy zdaje sobie sprawę intuicyjnie z tego, że wahania sezonowe są w każdej prawie produkcji zjawiskiem z punktu widzenia gospodarczego, a nawet technicznego ujemnym, szkodliwym. W odniesieniu do budownictwa należy wyjaśnić szczegółowo dlaczego sezonowość w produkcji budowlanej jest zjawiskiem, które trzeba ocenić zdecydowanie ujemnie.

Odchylenia sezonowe w budownictwie są odchyleniami w dół i w górę. Typowa krzywa sezonowości produkcji budowlanej przedstawiona schematycznie wygląda następująco:



Krzywa ta wykazuje gwałtowny spadek produkcji z IV na I kwartał, następnie szybki wzrost w II kwartale, szczyt na przełomie III i IV kwartału i znów spadek w I kwartale następnego roku.

W wyniku takiego przebiegu produkcji gospodarka narodowa ponosi poważne straty. Można wyróżnić kilka rodzajów ujemnych skutków jakie są następstwem powyżej przedstawionych wahań sezonowych.

Skutkiem gwałtownego spadku produkcji w I kwartale uzyskany poprzednio w okresie III i IV kwartału duży potencjał produkcyjny w postaci ludzi, maszyn i organizacji nie zostaje w pełni wykorzystany. To niepełne wykorzystanie ma dwie formy. Część potencjału o charakterze bardziej elastycznym zostaje rozprosz-

na, mianowicie w przewidywaniu zmniejszenia produkcji w okresie zimowym zwalnia się część załóg robotniczych. Rozproszenie uprzednio zmobilizowanego potencjału produkcyjnego jest poważną choć pośrednią stratą dla gospodarki narodowej. Pozostała część potencjału produkcyjnego reprezentująca bardziej stałe czynniki produkcji, a więc aparat administracyjny, maszyny, urządzenia i pozostała część załogi nie zostaje w pełni wykorzystana, co przejawia się w zmniejszonej wydajności pracy ludzi i maszyn. Nie będąc w pełni wykorzystaną, obciąża ona prawie niezmiernymi kosztami produkcję i to jest już bezpośrednia strata dla gospodarki narodowej.

Po drugie w wyniku niepełnego wykorzystania I kwartału dla wykonania ustalonych planem rocznych zadań budownictwo musi zdobyć się na nadzwyczajny wysiłek. Ten wysiłek wyraża się w olbrzymim spiętrzeniu produkcji, a więc i potrzebnych środków w III kwartale. Takie zmobilizowanie potencjału samo przez się pociąga za sobą dodatkowe koszty. Kosztów tych można by uniknąć, gdyby produkcja odbywała się równomiernie.

Po trzecie wskutek spiętrzenia produkcji w III kwartale powstają trudności i dodatkowe koszty w innych gałęziach gospodarki narodowej, związanych bezpośrednio czy pośrednio z budownictwem np. w transporcie, który w tym czasie ma do wykonania dodatkowe zadania w związku z kampanią buraczną i zmienniczą, w rolnictwie, które w tym czasie konkuruje z budownictwem na rynku pracy, w przemyśle materiałów budowlanych itd.

Wreszcie równomierna produkcja, a więc pełne wykorzystanie I kwartału oznacza przyspieszenie zakończenia robót czyli oddanie obiektów budowlanych do użytku. A w budownictwie ze względu na olbrzymią stosunkowo wartość poszczególnych obiektów czyli duży nakład pracy społecznej w nich zawarty — przyspieszenie zakończenia robót o każdy dzień przynosi poważne oszczędności gospodarce narodowej. Strata tych potencjalnych oszczędności to czwarty rodzaj strat jakich przyczyną są wahania sezonowe w budownictwie.

Powyższa analiza sezonowości w budownictwie wskazuje na to, że należy dążyć do zmniejszenia wahań sezonowych a nawet o ile możliwości do całkowitej likwidacji tego zjawiska. Toteż walka z sezonowością w polskim budownictwie jest prowadzona od kilku lat, przede wszystkim w postaci akcji robót zimowych. Walkę o produkcję bezsezonową należy jednak prowadzić nie tylko na placu budowy, ale także na wszelkich innych drogach, a więc i w płaszczyźnie planu produkcyjnego. Uświadomienie sobie przedstawionych wyżej ujemnych skutków sezonowości powinno doprowadzić do tego by wskaźniki sezonowości w planie stały się tak samo węzłowymi i mobilizującymi wskaźnikami planu, tak samo stały się przedmiotem gorących dyskusji, a więc walki w okresie opracowywania planu jak dotychczas były nim wskaźniki wydajności pracy.

Oczywiście, aby wskaźniki sezonowości, czyli wskaźniki planu określające rozkład zadań rocznych na kwartały mogły spełnić powyższą rolę powinny być konstruowane wg metody, której formalna poprawność byłaby bez zarzutu, jak również, której wszystkie konsekwencje byłyby jasne dla planującego.

W jaki sposób wyznaczono dotychczas wskaźniki sezonowości produkcji budowlanej, czyli tzw. „wskaźniki sezonowości robót“?

To co powiemy poniżej dotyczy sposobu wyznaczenia wskaźników na szczeblu centralnego zarządu i na wyższych szczeblach, a więc tam, gdzie można już było abstrahować od rozkładu robót na poszczególnych budowlach, czyli gdzie można było już stosować prawo wielkich liczb, traktując budownictwo jako pewną „masę statystyczną“. Przy rozważaniu stosowanej metody posłużymy się przykładem I kwartału jako najbardziej newralgicznego punktu sezonowego przebiegu produkcji budowlanej. Można bowiem powiedzieć że wyznaczenie wartości produkcji w I kwartale jest kluczem do zaplanowania krzywej sezonowości budownictwa.

Przy wyznaczeniu w planie rocznym wielkości pro-



dukcji w poszczególnych kwartałach planista, zgodnie z tym, co było powiedziane wyżej dąży do złagodzenia wahań sezonowych, do wyprostowania krzywej produkcji. Osiągał on to przez zwiększenie produkcji w I kwartale i przez zmniejszenie szczytu w III kwartale. Taka była tendencja. Natomiast punktem wyjścia dla wyznaczenia konkretnych liczb były dane sprawozdawcze z wykonania planu w roku ubiegłym. Najważniejsze jednak dla całej metody znaczenie ma formalno-matematyczny charakter wskaźników sezonowości. Mianowicie mają one postać procentów produkcji rocznej przyjętej za 100. Przykładowo więc w I kwartale wskaźnik wynosi 15%, w II — 25%, w III — 35%, w IV — 25%, co daje łącznie 100. Wskaźniki te wyrażają więc kwartalne części produkcji rocznej.

Planista biorąc za podstawę dane sprawozdawcze z ubiegłego roku brał oczywiście również pod uwagę wszystkie okoliczności, które mogły wpłynąć na zmianę sezonowego przebiegu produkcji jak np. zmianę asortymentu robót, zmianę profilu produkcyjnego przedsiębiorstwa itp. Po uwzględnieniu tych okoliczności poprawę na odcinku sezonowości w planie mierzonej jednak stosunkiem planowanych wskaźników do wskaźników wykazywanych przez dane sprawozdawcze. Jeśli więc przedsiębiorstwo budowlane, którego produkcja była przedmiotem planowania wykonało w I kwartale roku ubiegłego wg danych sprawozdawczych 12% produkcji całorocznej — planista posługując się omawianą metodą uważał, że osiąga w zakresie zmniejszania wahań sezonowych dostateczny postęp jeśli wyznaczy na I kwartał roku planowanego wskaźnik np. 15 tzn. nakaze przedsiębiorstwu wykonać w I kwartale 15% produkcji rocznej.

Zasadniczym błędem, opisanej tu metody jest to, że przyjmuje ona, iż wskaźniki sezonowości zbudowane jako odsetki produkcji rocznej są bezpośrednio porównywalne w obu latach, roku sprawozdawczym i roku planowanym. Powyższe zakłada całkowitą statyczność produkcji budowlanej. Jest to więc założenie całkowicie nierealne, antydynamiczne i antydzialekcyjne, zupełnie niezgodne z faktycznym przebiegiem wszelkiej produkcji, a więc i produkcji budowlanej.

Podstawowym stwierdzeniem dla dalszego rozumowania jest fakt, że budownictwo nasze charakteryzuje się stałym wzrostem produkcji. Ten stały trend wzrostu jest tłem dla wszelkich wahań sezonowych, które wskutek tego ulegają odpowiedniemu zniekształceniu. Chcąc zbadać stopień nasilenia tych wahań w dwóch po sobie następujących latach należałoby eliminować stały trend wzrostu. Sprawę jednak komplikuje poważnie inny moment. Przebieg produkcji obserwujemy w okresach rocznych, ze względu na roczne okresy planowania. Otóż mimo stałego trendu wzrostu w poszczególnych okresach rocznych tempo tego wzrostu jest różne. Fakt ten w sposób zasadniczy przekreśla możliwość bezpośredniego porównania wskaźników sezonowości w obu latach: roku sprawozdawczym i roku planowanym jeśli mają one postać części produkcji rocznej.

Jak bowiem wpływa różne tempo wzrostu na rozkład produkcji w poszczególnych częściach roku, czyli w kwartałach?

Otóż im szybsze jest tempo wzrostu produkcji tzn. im wyższy jest tzw. kąt wzrostu produkcji rocznej, tym — *ceteris paribus* — stosunkowo mniejszą część stanowi produkcja I kwartału i w ogóle pierwszego półroczu i tym większą stosunkowo część stanowi produkcja drugiego półroczu i odwrotnie, im wolniejsze jest tempo wzrostu czyli im niższy jest kąt wzrostu produkcji rocznej tym — *ceteris paribus* — większą stosunkowo część stanowi produkcja I kwartału i w ogóle pierwszego półroczu i tym mniejszą stosunkowo część stanowi produkcja drugiego półroczu. Ponieważ omawiane przez nas wskaźniki sezonowości robót w postaci stosowanej obecnie, są częściami produkcji rocznej powyższa zależność bezpośrednio się na nich odbija.

Właściwie twierdzenie wypowiedziane wyżej jest tak oczywiste, że jest truizmem. Tym niemniej może właśnie dlatego wpływ zależności opisowej przez nie na wskaźniki sezonowości uchodził na ogół uwadze i dlatego celowe będzie bliższe wyjaśnienie go. Rzecz polega na tym że wzrost produkcji wyrażony przez tzw. wska-

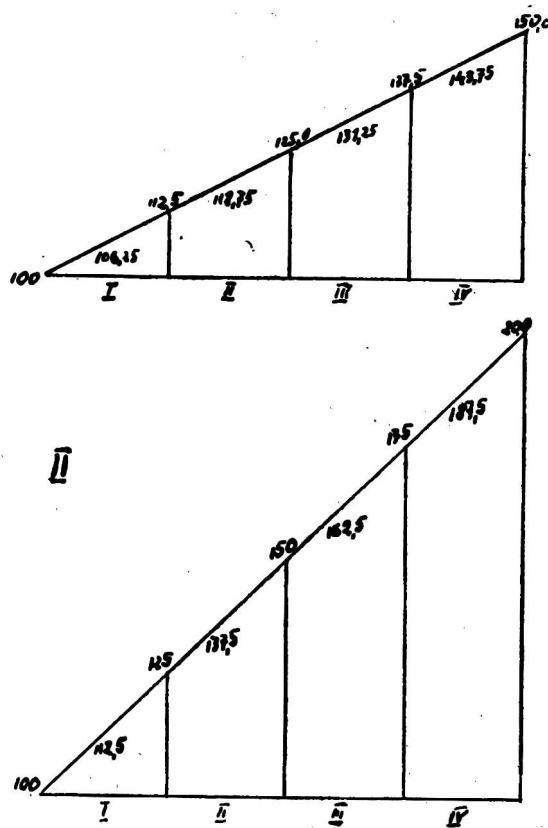
źnik wzrostu w planie w stosunku do roku ubiegłego, nie może się dokonać od razu „z dnia na dzień“, lecz musi się odbywać na przestrzeni całego roku.

A więc w I kwartale jest to wzrost niejako początkowy, w II kwartale do wzrostu z tego kwartału dołącza się wzrost z I kwartału. W III kwartale wzrost się kumuluje w dalszym ciągu itd. Tak więc produkcja rośnie ku końcowi roku w tym sensie, że wzrastają poszczególne „stany produkcyjne“ np. dzienne wielkości produkcji. Jeśli teraz weźmiemy pod uwagę, że dla dwóch lat o różnych kątach wzrostu produkcji punkt wyjścia jest ten sam — poziom produkcji z ubiegłego roku przyjęty za 100 — zrozumiemy, że w przypadku wyższego kąta wzrostu stosunkowo większy ciężar produkcji przesuwają się na drugą połowę roku i odwrotnie.

Powyższe twierdzenie można przedstawić graficznie. Przebieg produkcji przedstawiony w postaci krzywej. Klauzulę „*ceteris paribus*“, czyli „wszystkich innych warunków równych“ dla obu podanych przypadków spełni okoliczność eliminacji wahań sezonowych z przebiegu produkcji. Przy tym założeniu przebieg produkcji ilustrować będzie linia prosta o odpowiednim kącie nachylenia, zależnie od tempa wzrostu (skażnika wzrostu).

W pierwszym przypadku mamy w planie rocznym wskaźnik wzrostu produkcji 125, w drugim 150% w stosunku do roku poprzedniego przyjętego za 100.

W graficznym przedstawieniu będzie to wyglądało następująco:



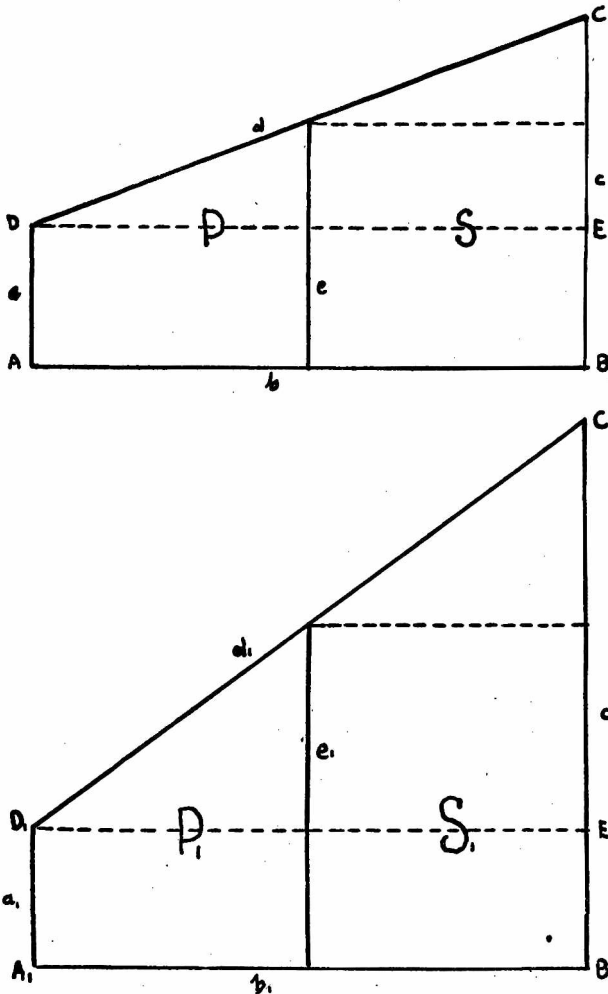
Ponieważ założyliśmy produkcję równomierną, czyli proporcjonalną do czasu — wskaźnik średniego wzrostu rocznego powinien być osiągnięty w połowie roku, a na koniec roku powinien być osiągnięty wskaźnik dwa razy wyższy. W pierwszym więc przypadku mamy na koniec roku wskaźnik 150, a w drugim 200 w stosunku do poziomu roku ubiegłego przyjętego za 100. W poszczególnych kwartałach produkcja osiągnie następujące, przeciętne dla kwartału, wskaźniki wzrostu: w pierwszym przypadku w I kwartale 106,25, w II — 118,75, w III — 131,25 w IV — 143,75, w drugim przypadku mamy w I kwartale 112,5, w II — 137,5, w III — 162,5 i w IV — 187,5.

Traktując powyższe wskaźniki jako liczby bezwzględne możemy w każdym z dwóch rozpatrywanych przykładów obliczyć udział poszczególnych kwartałów w produkcji całorocznej.

I	II
106,25 = 21,4%	112,5 = 18,75%
118,75 = 23,8%	137,5 = 22,90%
131,25 = 26,2%	162,5 = 27,10%
143,75 = 28,6%	187,5 = 31,25%
500,00 = 100,0%	600,0 = 100,00%

Z obliczeń tych wynika, że w pierwszym przykładzie, w którym tempo wzrostu było mniejsze, wykonano w I półroczu 45,2%, natomiast w drugim przykładzie, przy wyższym wskaźniku wzrostu, w I półroczu wykonano tylko 41,65% całej produkcji rocznej. Udział I kwartału w produkcji rocznej w pierwszym przypadku jest większy od takiego udziału w drugim przypadku o przeszło 14% ( $21,40 : 18,75 = 1,141$ ).

Na poparcie powyższego twierdzenia można jeszcze przytoczyć następujący prosty dowód geometryczny:



Przyjmijmy, że w przedstawionych wyżej czworobokach wysokość boku  $a$  i  $a'$  oznacza poziom produkcji w roku ubiegłym przyjęty za 100. Od tego poziomu następuje wzrost w pierwszym przypadku o 25% średnio w roku, w drugim przypadku o 50%. Czas odkładamy na osi poziomej. Okres roczny stanowi odcinek  $AB$ . Wobec tego całe pole czworoboku  $ABCD$  ( $A'B'C'D'$ ) wyobraża wielkość produkcji rocznej. Rzędna  $e$  ( $e'$ ), wychodząc ze środka odcinka  $AB$ , dzieli czworobok na dwa półrocza: Pole  $P$  ( $P'$ ) — produkcja w I półroczu i pole  $S$  ( $S'$ ) — produkcja w II półroczu. Twierdzenie zostanie udowodnione jeśli wykazemy, że  $\frac{P}{S} > \frac{P'}{S'}$ ,

gdyż wyrażenie to jest równoznaczne z twierdzeniem, że w przypadku pierwszym produkcja I półrocza sta-

nowi większą część produkcji rocznej niż w przypadku drugim.

Otóż jeśli będziemy obniżać bok  $DC$  do poziomu linii  $DE$ , wówczas oba pola będą dążyć do równości, a więc ich stosunek będzie dążył do jedności. Jeśli natomiast będziemy podnosić bok  $DE$ , zbliżając go do przedłużenia boku  $DA$ , wówczas stosunek  $P : S$  będzie dążyć do wartości jaką osiąga w trójkącie  $DCE$  czyli do  $\frac{1}{4}$ . Wobec tego zaś, że bok  $DC$  jest bardziej zbliżony do linii  $DE$ , niż bok  $D'C'$  do linii  $D'E'$  — stosunek  $P : S$  jest bliższy jedności, niż  $P' : S'$ , a ponieważ wartości tego stosunku zawierają się między 1 a 0, więc tym samym  $P : S > P' : S'$ .

Dla wyjaśnienia należy dodać, że warunek „ceteris paribus“ jest spełniony tylko w przypadku produkcji równomiernie rosnącej. We wszystkich innych przypadkach odmienny kształt krzywej przekreśla ten warunek. Tym niemniej omawiana zależność zachodzi i wtedy, gdy „inne warunki“ nie będą całkowicie równe, są podobne, czyli, gdy kształt krzywych jest mniej więcej zbliżony, co w praktyce ma zawsze miejsce i dla dalszego rozumowania stanowi wystarczającą podstawę.

Z tego, co powiedziane było wyżej wynika więc, że jeśli dysponujemy wskaźnikami sezonowości, które mają postać części produkcji rocznej — nie możemy porównywać wprost wskaźników z dwóch lat o różnej dynamice produkcji. Aby porównanie to było możliwe, należy niejako „przetłumaczyć“ wskaźniki jednego roku na „język“ drugiego roku, czyli do wskaźników jednego roku zastosować pewną poprawkę. Poprawkę tę można nazwać współczynnikiem różnicy dynamiki.

Ponieważ zastosowanie tego współczynnika ma praktyczne znaczenie przede wszystkim przy wyznaczaniu wielkości planu na I kwartał przeprowadzimy przykładowe obliczenie udziału I kwartału na konkretnych liczbach Narodowego Planu Gospodarczego na 1952 rok w zakresie budownictwa.

Narodowy Plan Gospodarczy na 1952 rok w zakresie budownictwa wyznacza przedsiębiorstwom budowlanym w I kwartale zadania w wysokości 16% produkcji rocznej. Ponieważ w I kwartale 1951 r. wykonano 14,6% produkcji rocznej — z mechanicznego porównania wynikałoby, że oznacza to pewien postęp na drodze likwidacji sezonowości w budownictwie. Porównanie takie jednak, jak wykazano wyżej — jest niemożliwe, a wobec tego wniosek ten byłby niesłuszny. Jak bowiem przedstawia się tempo wzrostu produkcji w obu porównywanych latach? W 1951 roku produkcja wzrosła o 64% w porównaniu z produkcją 1950 roku i przy takim właśnie wzroście osiągnięto w I kwartale 14,6% produkcji rocznej. Natomiast w planie na 1952 rok produkcja wzrasta o 23,5%, a więc dynamika budownictwa jest w roku bieżącym o wiele mniejsza i w tym stanie rzeczy owe 16% w I kwartale nie jest żadnym szczególnym osiągnięciem. Ile to bowiem wynosi owe 16%, jeśli przetłumaczyć się je na „język“ dynamiki 1951 roku? Odpowiedź daje obliczenie:

$$16 \cdot \frac{123,5}{164,0} = 12,2.$$

Oznacza to, że jeśli założymy w 1952 roku taką dynamikę produkcji, jak w 1951 roku (a tylko taką dynamikę można założyć, jeśli chce się porównywać wskaźniki 1952 roku z wskaźnikami 1951 r.), to udział I kwartału w planie 1952 roku wyniesie 12,2%, czyli, że nie tylko nie występuje tu poprawa w stosunku do roku 1951, lecz nawet następuje pewne cofnięcie się — pogorszenie wskaźnika o 16% : ( $12,2 : 14,6 = 0,84$ ).

Dowód na to, że użyte wyżej wyrażenie ułamkowe

„  $\frac{123,5}{164,0}$  „ jest właśnie tym współczynnikiem różnicy

dynamiki, umożliwiającym porównanie wskaźników z jednego układu rocznego z wskaźnikami drugiego układu rocznego — łatwo jest przeprowadzić:

Podstawmy przykładowo następujące liczby bezwzględne pod przytoczone wskaźniki:

100 = 2000; 123,5 = 2470; 164,0 = 3280;  
16% od 2470 wynosi 395, Pytanie brzmi: ile to jest pro-

cent od 3280? Dowód zostanie przeprowadzony, jeśli udowodnimy, że

$$16 \cdot \frac{123,5}{164,0} = \frac{395}{3280}$$

Otóż

$$\begin{aligned} \frac{16}{100} \cdot \frac{123,5}{164,0} &= \frac{395}{2470} \cdot \frac{123,5}{164,0} = \frac{395}{2470} \cdot \frac{2470}{3280} = \\ &= \frac{395}{3280} \cdot \frac{2470}{2470} = \frac{395}{3280} \end{aligned}$$

Jaki powinien więc być udział I kwartału w planie 1952 roku, aby stan rzeczy z 1951 roku przynajmniej nie uległ pogorszeniu? Obliczymy to w podobny sposób:

$$14,6 \cdot \frac{164,0}{123,5} = 19,4^*)$$

A więc udział produkcji I kwartału w produkcji rocznej w planie na 1952 rok powinien wynosić co najmniej 19,4%. Od tego poziomu dopiero może zacząć się poprawa na odcinku zmniejszania dna sezonowego w stosunku do 1951 roku. Oznacza to dalej, że spadek produkcji z IV kwartału 1951 r. na I kwartał 1952 roku wynosił wg planu 34%, czyli, że był większy niż spadek produkcji z IV kwartału 1950 r. na I kwartał 1951 r., kiedy produkcja spadła tylko o 27%.

Jest jasne, że gdyby dynamika produkcji była w roku planowanym wyższa niż w roku sprawozdawczym, wówczas plan I kwartału wyznaczony na podstawie mechanicznego przeniesienia wskaźników, byłby obciążony odwrotnym błędem: byłby zbyt wysoki.

W toku wykonania planu życie w postaci socjalistycznego aparatu wykonawstwa, nastawionego na mobilizację ukrytych rezerw przekreśliło dotychczasową metodę wyznaczania wielkości zadań kwartalnych. Budownictwo wykonało w I kwartale 18,8% produkcji całorocznej. Wykonano więc 97% założonego tutaj teoretycznie planu kwartalnego, potwierdzając w ten sposób słuszność niniejszych wywodów. Kryterium praktyki potwierdziło teorię.

Wnioski, co do stosowania współczynnika różnicy dynamiki należy jeszcze uogólnić. Otóż, jeśli chce się porównać wskaźniki sezonowości dwóch lat o różnej

dynamice produkcji, które to lata oznaczymy symbolami R1 i R2, to należy wskaźnik roku pierwszego Ws1 pomnożyć przez wyrażenie  $\frac{DR1}{DR2}$ . Otrzymamy więc

$$Ws1 \cdot \frac{DR1}{DR2}$$

gdzie DR1 jest wskaźnikiem wzrostu produkcji w roku R1, a DR2 — wskaźnikiem wzrostu produkcji w roku R2. Otrzymamy wtedy porównanie w układzie wskaźników roku drugiego (R2). I odwrotnie, wskaźnik sezonowości roku drugiego możemy pomnożyć przez wyrażenie odwrotne

$$Ws2 \cdot \frac{DR2}{DR1}$$

otrzymując wskaźnik sezonowości porównywalny w układzie roku pierwszego.

W zakończeniu należy jeszcze powiedzieć o granicach praktycznej stosowalności powyższej metody. Metoda ta ma znaczenie przy wyznaczaniu zadań przede wszystkim pierwszego kwartału. Można ją stosować tylko wtedy, gdy tzw. „inne warunki“ poza rocznymi kątami wzrostu są w obu latach identyczne albo podobne. Wchodzą tu w rachubę przede wszystkim: ogólny kształt krzywej przebiegu produkcji, wyrażający formalną stronę tych warunków, oraz warunki techniczne, mające wpływ na sezonowość produkcji, jak skład asortymentowy robót, warunki atmosferyczne itd. Jeśli oba lata pod tymi względami różniły się znacznie, należałoby wprowadzić do przedstawionej formuły odpowiednie poprawki. Po drugie metodę tę można stosować jedynie wtedy, gdy w I kwartale występuje jeszcze sezonowy spadek produkcji w stosunku do IV kwartału ubiegłego roku. Powyższe ograniczenia można ująć w odpowiednie wzory, które wyznaczają zakres stosowalności przedstawionej metody. Ograniczenia te mają jednak raczej znaczenie teoretyczne niż praktyczne. W praktyce obie grupy warunków zawsze występują w polskim budownictwie, co w pełni uprawnia do powszechnego stosowania tej metody na wszystkich zbliżonych szczeblach planowania, gdzie opracowuje się zbiory plany produkcji, obejmujące większą ilość placów budowy.

\* Stefan Kurowski: „Plan budownictwa na 1952 r.“ — Przegląd Budowlany 1952 r. Nr 5.

Mgr ST. BARAN

## Zasady przeprowadzania zmian w rocznych planach pokrycia finansowego inwestycji na rok 1952

Oparty na wzorach radzieckich, a wprowadzony u nas od r. 1952, system finansowania inwestycji, określił wyraźnie rolę planów pokrycia finansowego inwestycji, polegającą na ustaleniu źródeł finansowych i wysokości środków, jakie z tych źródeł mogą być przeznaczone w danym roku, na określoną dla danego inwestora tytułami inwestycyjnymi działalność inwestycyjną.

Dla spełnienia swej roli, plany pokrycia w pierwszej swej części, określają wysokość zapotrzebowania środków finansowych, niezbędnych dla wykonania określonych dla danego inwestora w planie inwestycyjnym zadań inwestycyjnych, w części zaś drugiej określają źródła i wysokość środków jakie z poszczególnych źródeł zostaną przeznaczone, na pokrycie określonego częścią pierwszą zapotrzebowania środków finansowych.

Podstawę wyjściową do obliczenia wysokości zapotrzebowania środków finansowych w planie pokrycia, stanowi przydzielony inwestorowi limit inwestycyjny netto, a w dalszym etapie wartość netto zatwierdzonych wniosków inwestycyjnych czyli tytułów inwesty-

cyjnych inwestora. U inwestorów, zamykających i rozliczających swą działalność inwestycyjną, w zakresie posiadanych tytułów inwestycyjnych, w ramach roku 1952, wartość netto tychże tytułów wyraża zarazem wysokość zapotrzebowania środków finansowych na ich realizację. U inwestorów, których tytuły inwestycyjne realizowane są w okresie kilku lat (np. 1951 i 1952, lub 1952 i 1953, lub 1951, 1952 i 1953) działają czynniki zwiększające (zobowiązania przechodzące z roku ubiegłego i środki obrotowe budowy przechodzące na rok następny) oraz czynniki zmniejszające zapotrzebowanie środków finansowych (środki obrotowe budowy przechodzące z roku ubiegłego i zobowiązania przechodzące na rok następny), które odpowiednio korygują wysokość zapotrzebowania środków finansowych na dany rok; wynikającą z podstawy wyjściowej jaką stanowi wartość netto tytułów inwestycyjnych.

W tym stanie rzeczy, poza nielicznymi przypadkami, w których plany pokrycia sporządzone były przez inwestorów nie posiadających tytułów inwestycyjnych na r. 1952 (u których jedyną podstawą do ustalenia



zapotrzebowania środków finansowych stanowiła kwota pozostałości zobowiązań dotyczących działalności inwestycyjnej r. 1951) treść planów pokrycia oparta jest na treści aktualnego na rok 1952 planu inwestycyjnego.

Ten wtórny, pochodny charakter planów pokrycia w stosunku do planu inwestycyjnego, przesądza o tym, że konsekwencją każdej zmiany rzeczowej czy formalnej, przeprowadzanej w planie inwestycyjnym, jest konieczność przeprowadzenia odpowiedniej zmiany w rocznych planach pokrycia, sporządzonych dla tytułów inwestycyjnych, których dotyczą zmiany przeprowadzane w planie inwestycyjnym.

Z faktu jednak, że plany pokrycia mają za zadanie określić a zarazem zapewnić środki niezbędne dla sfinansowania inwestycji — o określonej w zapotrzebowaniu środków finansowych wartości — wynikają jeszcze i inne konsekwencje. W okresie planowania mogły być obliczone w kwotach zawyżonych lub zaniżonych zarówno poszczególne czynniki zwiększające lub zmniejszające zapotrzebowanie środków finansowych, jak i wysokość poszczególnych rodzajów środków pokrycia. Jeżeli w efekcie, akumulacja środków pokrycia, w stosunku do obliczonego na nie zapotrzebowania, okaże się w danym planie pokrycia za niska, niezbędne będzie dokonanie odpowiednich zmian planów dla zapewnienia w tym planie dostatecznego pokrycia. Uzupełnienie środków pokrycia tego planu musi nastąpić w drodze przeniesienia ich z innego planu, w którym ujawni się ich nadmiar. Również pokrycie zawyżone w danym planie pokrycia, musi być — w drodze odpowiednich zmian planów — wykorzystane na zasilenie planu pokrycia wykazującego pokrycie niedostateczne.

Tę kategorię zmian można określić jako zmiany czysto finansowe, gdyż mimo iż celem ich jest zapewnienie prawidłowego finansowania określonej planem inwestycyjnym działalności inwestycyjnej, nie są one powodowane zmianami przeprowadzanymi w planie inwestycyjnym, a są niejako wyrazem samoistnego życia planów pokrycia. Do tej kategorii zmian można w r. 1952 zaliczyć również zmiany w planach pokrycia mające na celu likwidację różnic między sumą zapotrzebowania środków, a sumą pokrycia, w tych jednostkowych planach pokrycia, w których na skutek wprowadzenia do obejmujących je planów zbiorczych wartości poślizgu rzeczowego na r. 1953, sum tych nie zbilansowano.

Zasady przeprowadzania zmian rzeczowych i formalnych w planie inwestycyjnym na r. 1952 określają

przepisy uchwały Nr 258/52 Prezydium Rządu z dnia 5 kwietnia 1952 r. w sprawie możliwości dokonywania zmian w planie inwestycyjnym na rok 1952, a zasady i tryb dokonywania zmian w rocznych planach pokrycia finansowego inwestycji na rok 1952 określają trzy odrębne instrukcje, dla:

- 1) jednostek objętych lub rozliczających się z budżetem centralnym,
- 2) jednostek objętych lub rozliczających się z budżetami terenowymi,
- 3) jednostek spółdzielczych,

stanowiące załączniki do zarządzenia Ministra Finansów z dnia 29 maja 1952 r. w przedmiocie stosowania instrukcji w sprawie zasad i trybu dokonywania zmian w rocznych planach pokrycia finansowego inwestycji na rok 1952.

Celem przejrzystszego powiązania właściwości jednostek uprawnionych do dokonywania zmian w planach pokrycia z rodzajem tych zmian, wymienione instrukcje wprowadzają pojęcia przesunięć i przeniesień w zakresie planów pokrycia oraz zwiększeń rocznych limitów finansowania z ponadplanowej akumulacji różnych środków własnych i amortyzacji. Ponadto instrukcje rozróżniają przeniesienia powodujące i niepowodujące zmian kredytów budżetowych przeznaczonych na inwestycje w ramach rozdziałów budżetowych, a w spółdzielczości kredytów bankowych przeznaczonych na inwestycje w ramach zbiorczych planów pokrycia związków branżowych lub oddziałów centralnych spółdzielczych.

Przesunięcia, są to zmiany planów jednostkowych objętych tym samym zbiorczym planem rozdziału budżetowego (w spółdzielczości związku branżowego) polegające na zmniejszeniu w planie jednego inwestora i zwiększeniu w planie innego inwestora tej samej pozycji planu o tę samą kwotę. Zmiany o charakterze przesunięć mogą w planach podległych sobie inwestorów bezpośrednich przeprowadzać we własnym zakresie — w planowaniu centralnym inwestorzy naczelni, w planowaniu terenowym wydziały fachowe prezydiów rad narodowych, a w spółdzielczości związki branżowe (oddziały centralne).

Zakres możliwości tego rodzaju zmian najlepiej uzmysłowi nam poniższy przykład zmian, dokonanych w planach dwu inwestorów bezpośrednich objętych zbiorczym planem pokrycia tego samego rozdziału. (Dla uproszczenia nie wprowadzamy w przykładzie pełnego tekstu planu pokrycia, a jedynie poszczególne jego pozycje).

Treść planu pokrycia	Kwoty planu przed zmianami		Nr zmiany	Kwoty zmian		Kwoty planu po zmianach	
	Inwestorzy			Inwestorzy		Inwestorzy	
	A	B		A	B	A	B
Limit netto 1952 r.	1000	1000	1	- 100	+ 100	900	1100
Poślizg rzeczowy z r. 1951	100	200	—	—	—	100	200
Zobowiązania z r. 1951	200	200	2	+ 50	- 50	250	150
Zwiększenie środków obrotowych	200	50	1 4	- 20 - 20	+ 20 + 20	160	90
Zmniejszenie środków obrotowych	—	—	—	—	—	—	—
Zobowiązania na r. 1953	125	125	1 3	- 12 - 25	+ 12 + 25	88	162
<b>Razem zapotrzebowanie</b>	<b>1375</b>	<b>1225</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>1322</b>	<b>1378</b>
Różne środki własne	150	150	3	+ 25	- 25	175	125
Amortyzacja własna	300	400	4	- 20	+ 20	280	420
Amortyzacja scentralizowana	400	400	2	+ 50	- 50	450	350
Kredyt budżetowy	475	275	1 5	- 108 + 50	+ 108 - 50	417	333
<b>Razem pokrycie</b>	<b>1325</b>	<b>1225</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>1322</b>	<b>1228</b>

Zmiana Nr 1 — oparta na powziętej przez właściwe władze decyzji o przeniesieniu części limitu inwestycyjnego inwestora A na inwestora B, spowodowała: przesunięcie części limitu inwestycyjnego, związanej z tym limitem kwoty zwiększenia środków obrotowych, związanych z nim zobowiązań przechodzących na r. 1953 oraz odpowiedniej kwoty kredytu budżetowego służącej na pokrycie zapotrzebowania środków finansowych na tę część limitu ( $100 + 20 - 12 = 108$ ).

Zmiana Nr 2 — spowodowana została ujawnieniem możliwości obniżenia u inwestora B i potrzeby zwiększenia u inwestora A kwoty zobowiązań przechodzących z r. 1951, przy czym zastosowano równocześnie przeniesienie pokrycia na tę część zobowiązań — z amortyzacji scentralizowanej.

Zmiana Nr 3 — spowodowana została ujawnieniem u inwestora B zawyżonego, a u inwestora A zaniżonego zaplanowania pokrycia ze środków własnych, przy czym regulację po stronie zapotrzebowania przeprowadzono przez pozycję zobowiązań przechodzących na r. 1953.

Zmianą Nr 4 — skorygowano do wysokości realnej kwoty, planowaną przez obydwo inwestorów amortyzację i zwiększenie środków obrotowych.

Zmianę Nr 5 — wobec stwierdzenia, że inwestor A wykona w całości w r. 1952 określony jego limitem zakres rzeczowy, a u inwestora B zarysowuje się zwiększony poślizg rzeczowy na r. 1953 — przeniesiono z planu inwestora B do planu inwestora A część kredytu budżetowego, bilansując tym samym plan pokrycia inwestora A.

Przeniesienia, są to zmiany polegające na:

- 1) zwiększeniu i równoczesnym zmniejszeniu różnych pozycji planów pokrycia w ramach rozdziału (np. zwiększenie pozycji zobowiązań przechodzących z r. 1951, kosztem zwiększenia pozycji zobowiązań przechodzących na rok 1953);
- 2) zmniejszeniu i równoczesnym zwiększeniu tych samych lub różnych pozycji planów pokrycia różnych rozdziałów (przykładem mogą tu być wszystkie omówione wyżej przesunięcia lecz dokonywane między inwestorami objętymi planami zbiorczymi różnych rozdziałów, oraz zmiany polegające np. na zwiększeniu w jednym rozdziale zobowiązań przechodzących z r. 1951 kosztem zwiększenia w innym rozdziale zobowiązań przechodzących na r. 1953);
- 3) zwiększeniu poszczególnych pozycji planów bez równoczesnego zmniejszenia żadnej pozycji w żadnym planie (dotyczy to przeniesienia nowych tytułów z rezerw planu inwestycyjnego);
- 4) zmniejszeniu poszczególnych pozycji planów bez równoczesnego zwiększenia żadnej pozycji w żadnym planie (dotyczy to skreśleń istniejących tytułów bez przeznaczenia zwalniającego się pokrycia na finansowanie tytułów objętych innymi planami pokrycia.

Przeniesień, nie powodujących zmian kredytów budżetowych zatwierdzonych w zbiorczych planach pokrycia rozdziałów, dokonuje we własnym zakresie, w stosunku do jednostek objętych budżetem centralnym — właściwa władza naczelna, w stosunku zaś do jednostek objętych budżetami terenowymi — prezydium właściwej rady narodowej. W spółdzielczości, przeniesień nie powodujących zmian kredytu bankowego, zatwierdzonego w zbiorczym planie centrali, dokonuje we własnym zakresie centrala.

U jednostek objętych lub rozliczających się z budżetem centralnym lub z budżetem terenowym, w zasadzie, możliwość tego rodzaju przeniesień istnieje tylko w ramach rozdziału, rzadkimi bowiem będą przypadki, w których przeniesienia między rozdziałami nie powodowałyby zmian kredytu budżetowego (wyjątkowym przypadkiem będzie tu np. przeniesienie pokrycia ze środków własnych na zadanie rzeczowe przenoszone między rozdziałami — gdy w rozdziale z którego limit jest przenoszony miał on przewidziane pokrycie jedynie z różnych środków własnych, a inwestor, który przejmuje to zadanie, również może zapewnić pełne pokrycie z różnych środków własnych; faktycznie jednak nie jest to przeniesienie, a raczej skreślenie u jed-

nego i włączenie u drugiego inwestora pokrycia ze środków własnych).

Typowymi przykładami przeniesień nie rzutuujących na wysokość kredytów budżetowych, jeśli dokonywane są one w ramach rozdziału, będą zmiany między pozycjami zobowiązań przechodzących z r. 1951 i na r. 1953, między pozycjami zwiększenia i zmniejszenia środków obrotowych a pozycją zobowiązań przechodzących na r. 1953. Oczywiście tendencją tych zmian powinno być zmniejszanie zobowiązań przechodzących na r. 1953, w przypadku gdy są one w stosunku do realnych przewidywań zawyżone, zwiększenie zaś tej pozycji jedynie w przypadku, gdy zwiększenie to jest uzasadnione przewidywaniem realnego ukształtowania się tych zobowiązań na wyższym od zaplanowanego poziomie. W zasadzie, w miarę wszelkich możliwości, pokrycie na podwyższenia pozycji planu pokrycia zwiększających zapotrzebowanie środków finansowych, powinno być zabezpieczone w drodze wprowadzenia do planu pokrycia ponadplanowej akumulacji różnych środków własnych lub amortyzacji albo w drodze przenoszenia środków pokrycia z planów, w których zarysowuje się ich nadmiar w stosunku do realnego zapotrzebowania.

Właściwość władz, do dokonywania przeniesień związanych ze zmianą wysokości kredytów budżetowych w poszczególnych rozdziałach budżetowych, określają szczegółowo przepisy uchwały Nr 70 Rady Ministrów z dnia 16 lutego 1951 r. w sprawie zasad i trybu wykonywania budżetu Państwa na rok 1952 (Monitor Polski Nr A-24, poz. 304), zbędnym przeto byłoby omawianie jej w ramach nin. artykułu. Jeśli chodzi o zmiany w planach pokrycia spółdzielczości, powodujące zmiany kredytów bankowych zatwierdzonych w planach centrali, to zmiany takie mogą być dokonywane jedynie za zgodą Ministerstwa Finansów wyrażoną na wniosek centrali, zgłaszany za pośrednictwem właściwego resortu.

Wreszcie, zwiększenia rocznych limitów finansowania z ponadplanowej akumulacji różnych środków własnych i amortyzacji, uprawnione są dokonywać we własnym zakresie jednostki właściwe, według właściwości wyżej określonej dla przeniesień nie powodujących zmian kredytów budżetowych lub bankowych. Zwiększenia te mogą być przeznaczone na finansowanie nowych zadań rzeczowych włączanych dla planu inwestycyjnego, na finansowanie zwiększonego zapotrzebowania środków na skutek zmniejszenia zobowiązań przechodzących na rok 1953 — a wreszcie z ducha przedmiotowych instrukcji można domniemywać, że z omawianej ponadplanowej akumulacji, dopuszczalne jest również zwiększenie pokrycia, mające na celu zmniejszenie poślizgu rzeczowego na r. 1953 w planach zbiorczych oraz zmniejszenia różnicy między sumą zapotrzebowania środków i sumą pokrycia w niezbilansowanych planach jednostkowych.

W poprzednich ustępach kilkakrotnie wspomniano o różnicach, istniejących w poszczególnych planach jednostkowych inwestorów bezpośrednich, objętych lub rozliczających się z budżetem centralnym, między sumą zapotrzebowania środków finansowych, a sumą pokrycia. Takie niezbilansowane plany pokrycia zatwierdzone tym inwestorom, którzy objęci są planami zbiorczymi inwestorów naczelnymi uwzględniającymi poślizg rzeczowy na r. 1953.

Wydaje się celowe szczegółowsze omówienie zagadnienia tych różnic, na tle przepisów o zmianach rocznych planów pokrycia.

Całkowicie mylne jest niewątpliwie mniemanie niektórych inwestorów, którym zatwierdzono niezbilansowane plany pokrycia, jakoby różnica między sumą zapotrzebowania środków, a sumą pokrycia stanowiła faktyczne ograniczenie zakresu rzeczowego, określonego ich limitem inwestycyjnym, na którego pokrycie został sporządzony plan.

Mimo przejściowo niepełnego pokrycia, inwestor nie tylko uprawniony lecz i obowiązany jest do realizowania pełnego zakresu rzeczowego, określonego jego limitem inwestycyjnym, a w miarę faktycznego postępu realizacji inwestycji i osiągnięcia wartości wykonania, mieszczącej się w zatwierdzonej sumie zapotrzebowania lecz przekraczającej wartość zatwierdzonego pokrycia, właściwa jednostka nadrzędna obowiązana jest zapew-

nić temu inwestorowi uzupełnienie pokrycia, do granic zatwierdzonego zapotrzebowania środków.

Oczywiste jest, że w okresie planowania i zatwierdzania planów pokrycia, poślizg rzeczowy na r. 1953 (różnica między sumami zapotrzebowania i sumami pokrycia), nie mógł być rozmieszczony ściśle w planach tych inwestorów, u których faktycznie on wystąpi. Zważywszy jednak, że poślizg rzeczowy na r. 1953, nie jest zjawiskiem wyjątkowym, cechującym r. 1952 lecz jest zjawiskiem powtarzającym się z roku na rok — nawet gdyby nie było innych sposobów likwidowania tegoż poślizgu w drodze sukcesywnego przeprowadzania odpowiednich zmian, osiągalne jest ulokowanie poślizgu w planach, dotyczących inwestycji, których rzeczywisty postęp wykonania, przesądza realne zaistnienie poślizgu rzeczowego w określonych kwotach.

Niezależnie od tego, całkowicie realnego i prawidłowego sposobu rozwiązania zagadnienia poślizgu rzeczowego na r. 1953, istnieje w toku realizacji planów pokrycia cały szereg innych możliwości obniżania kwot tego poślizgu, a w planach poszczególnych rozdziałów zapewne i całkowitej jego likwidacji.

Ostrożność, w planowaniu kwot akumulacji różnych środków własnych i amortyzacji, czyni wysoce prawdopodobnym przepuszczenie, że w toku realizacji planów ujawnią się w tym zakresie pewne kwoty ponadplanowej akumulacji, które w drodze odpowiednich zmian planów, będą mogły spowodować zwiększenie rocznych limitów finansowania, a tym samym zmniejszenie różnicy między tym limitem a zapotrzebowaniem środków finansowych obliczonym w danym planie.

W toku realizacji mogą się ujawnić pewne rezerwy, tkwiące w pozycjach planów dotyczących zobowiązań przechodzących z roku 1951 (choćby w drodze obniżenia kwot rachunków końcowych, na które przed ich sprawdzeniem planowano pełne kwoty pokrycia), jak również w pozycjach dotyczących zwiększenia lub zmniejszenia środków obrotowych, w obliczeniu których, w okresie planowania, inwestorzy mogli nie mieć jeszcze dostatecznej praktyki. Ujawnione w tym zakresie rezerwy również mogą w drodze odpowiednich zmian planów wpłynąć na obniżenie poślizgu rzeczowego na r. 1953.

Wreszcie pozycja zobowiązań na r. 1953.

U wielu inwestorów można obserwować całkowicie nieżyłowe podejście do tej pozycji. Jakieś uprzedzenie czy wprost nieuzasadniona niczym animozja. Stosunek taki do tej pozycji planu jest całkowicie zrozumiały u tych inwestorów, w których planach, przez niezrozumienie zagadnienia, pozycję tę wypełniono mimo przewidywanego całkowitego ukończenia i rozliczenia w r. 1952 inwestycji, dla sfinansowania której plan został sporządzony. W tych przypadkach oczywista jest konieczność przeprowadzenia odpowiednich zmian w planach (przy wykorzystaniu wyżej omówionych możliwości zwiększonej akumulacji itp), dla całkowitego zlikwidowania w nich omawianej pozycji. Niezrozumiały natomiast jest pęd do całkowitego likwidowania pozycji zobowiązań przechodzących na rok 1953 u tych inwestorów, których inwestycje realizowane w r. 1952, mają być kontynuowane w r. 1953 lub u tych inwestorów, których inwestycje nie zostaną ukończone przed grudniem 1952 r. Zarówno bowiem u jednych jak i u drugich, normalnym biegiem rzeczy, wynikającym z obowiązujących zasad rozliczeń, część rozliczeń dotyczących działalności inwestycyjnej fizycznie wykonywanej w r. 1952 przejdzie na r. 1953 i zbędne jest więzienie w ich planach pokrycia kosztów, które w r. 1952 nie będą mogły być wykorzystane. Abstrahując nawet od tendencji likwidacji w planach pokrycia takich inwestorów zobowiązań przechodzących na r. 1953 do zera, niezdrowa również jest tendencja do obniżania ich poniżej normy opartej na doświadczeniu, a w miarę zbliżania się końca roku, mogącej być nawet dość ściśle obliczoną.

Zahamowanie omawianego bezkrytycznego pędu do likwidacji lub zaniżania pozycji zobowiązań przechodzących na rok 1953, pozwoli niewątpliwie na skierowanie całego szeregu możliwości, wykorzystywanych dotychczas dla zmian planów w tym właśnie zakresie — do dokonywania zmian w wysokości poślizgu rzeczowego na r. 1953. Co więcej, tam gdzie w obniżce oma-

wianych zobowiązań już dokonano błędnych posunięć, zaistnieją również możliwości obniżenia poślizgu rzeczowego, w drodze podwyższenia do prawidłowej normy kwoty zobowiązań przechodzących na r. 1953.

Już omówione wyżej sposoby powinny w dużym stopniu przyczynić się do obniżenia zaplanowanych kwot poślizgu rzeczowego, niezależnie zaś od tych sposobów, instrukcja o zmianie planów pokrycia jednostek objętych lub rozliczających się z budżetem centralnym, dopuszcza jeszcze jedną ewentualność, która również może się znacznie do obniżenia tych kwot przyczynić. Na zmniejszanie mianowicie kwot poślizgu rzeczowego, mogą być przeznaczone środki zwalniające się w planach pokrycia, na skutek, powziętych przez Przewodniczącego PKPG po dniu 30 czerwca 1952 r., decyzji o całkowitym lub częściowym skreśleniu tytułów inwestycyjnych z planu inwestycyjnego.

Wydaje się niewątpliwie, że przy wykorzystaniu wszystkich omówionych możliwości i pogłębieniu zrozumienia mechanizmu działania planów pokrycia oraz potrzeby ich elastyczności, zagadnienie poślizgu rzeczowego na r. 1953, pod koniec r. 1952, nie będzie stanowiło problemu dla żadnego z inwestorów.

Poważnym osiągnięciem, w zakresie ustalonego trybu zmian w planach rocznych, jest dopuszczenie wstępnego finansowania nowych tytułów inwestycyjnych włączanych do planu inwestycyjnego i zwiększeń tytułów objętych planem, przed formalnym przeprowadzeniem, związanych z tymi zmianami planu inwestycyjnego, zmian w planach pokrycia.

Fakt włączenia nowego tytułu lub zwiększenia objętego planem inwestycyjnym tytułu, dowodzi niewątpliwie, że realizacja zadań objętych tym tytułem jest sprawą pilną i nie powinna ulegać zwłoce, na skutek formalistycznego załatwiania sprawy finansowania tegoż tytułu. Życiowe przeto jest rozwiązanie dopuszczające:

- 1) w zakresie włączanych lub zwiększanych tytułów inwestycyjnych jednostek objętych lub rozliczających się z budżetem centralnym, wstępne ich finansowanie bezprocentowym kredytem antycypacyjnym, na podstawie projektu uzupełnienia planu pokrycia, składanego bankowi przez inwestora bezpośredniego, któremu przydzielono nowy lub zwiększono dotychczas posiadany tytuł;
- 2) w zakresie włączanych lub zwiększanych tytułów inwestycyjnych jednostek objętych lub rozliczających się z budżetami terenowymi, wstępne ich finansowanie na zasadzie wniosku o zmianę planu pokrycia, w ramach rezerwy kasowej prezydium właściwej rady narodowej, w drodze otwarć dokonywanych do wysokości przekraczającej zatwierdzony roczny limit finansowania o wnioskowane pokrycie dla włączanego tytułu.

Z uwagi na konieczność zalegalizowania wstępnych wypłat i dokonania spłaty kredytu antycypacyjnego przed końcem roku, postępowanie powyższe — przy równoczesnym wprowadzaniu zbiorowego, okresowego przeprowadzania zmian w planach rocznych dla tych przypadków — wprowadzono w odniesieniu do decyzji dotyczących włączenia lub zwiększenia tytułów inwestycyjnych, które zapadną w terminie do dnia 30 października.

W omawianym trybie, w tym samym okresie, będą przeprowadzane zmiany planów pokrycia, w przypadkach skreślenia lub zmniejszenia tytułów inwestycyjnych z tym, że inwestor bezpośredni obowiązany jest w tych przypadkach złożyć bankowi odpowiedni projekt ograniczenia jego rocznego planu pokrycia, na zasadzie którego bank blokuje zwalniające się w jego planie środki pokrycia. (Zgodnie z omówioną wyżej zasadą blokowane w ten sposób środki dotyczące skreśleń zdecydowanych po 30 czerwca 1952, będą mogły służyć do przeprowadzania zmian mających na celu likwidowanie w planach pokrycia poślizgu rzeczowego na r. 1953).

Ścisłe przestrzeganie przez zainteresowane jednostki trybu działania i terminów ustalonych w omawianym zakresie, przyczyni się na pewno do znacznego usprawnienia finansowania inwestycji objętych nowymi tytułami oraz do utrwalenia się uproszczonych metod wstępnego finansowania.



Uproszczeniem tym nie są objęte jednostki spółdzielcze, które do czasu ewentualnego rozszerzenia na nie omawianych przepisów, mogą również i nowe tytuły finansować, dopiero po zatwierdzeniu zmian w ich rocznych planach pokrycia. W tymże trybie, tj. po zatwierdzeniu zmian w rocznych planach pokrycia, będą finansowane nowe i zwiększane tytuły włączone lub zwiększone na zasadzie decyzji, które zostaną powzięte po dniu 30 października 1952, również u wszystkich innych jednostek gdyż omówiony wyżej tryb uproszczonego wstępnego finansowania obowiązuje, jak wyżej wspomniano jedynie w odniesieniu do decyzji powziętych do dnia 30.X.1952.

Wnioski w sprawie zmian planów pokrycia, spowodowanych omówionym wyżej włączeniem do planu inwestycyjnego nowych tytułów inwestycyjnych lub zwiększeniem z rezerwy tego planu tytułów objętych już planem inwestycyjnym, mimo to, że włączenie lub zwiększenie tytułów dokonane jest z rezerwy planu, powinny wyczerpywać wszelkie możliwości pokrycia związanych z nimi zwiększeń limitów, zarówno z różnych środków własnych jak i z amortyzacji, jak również z przyznanego już na dotychczasowe limity kredytu budżetowego, o ile ujawni się jego nadmiar w stosunku do rzeczywistych potrzeb.

Jeśli jednak nie ma możliwości pokrycia zwiększenia limitu, w ramach dotychczas przyznawanych środków lub ponadplanowej akumulacji środków własnych i amortyzacji, wówczas wnioski takie mogą przewidywać przydział dodatkowego kredytu budżetowego.

Dodatkowy kredyt budżetowy będzie jednak mógł być przyznany jedynie na finansowanie nowych i zwiększanych z rezerwy planu inwestycyjnego tytułów, natomiast nie będzie w żadnym razie przyznawany na pokrycie przenoszonych tytułów, lub ich części objętych już planem inwestycyjnym. W razie przeniesienia między dwoma inwestorami tytułów objętych już planem inwestycyjnym, może się zdarzyć, że pokrycie z kredytu budżetowego, u inwestora, z którego planu tytuł jest wyłączany, kształtuje się odmiennie niż pokrycie kredytem obliczone w planie inwestora, do którego tytuł jest włączany. Przyczyną tego może być odmiennie kształtowanie się środków obrotowych, spowodowane zmianą rodzaju inwestycji lub systemu jej wykonania posiadanie przez jednego, a nie posiadanie przez drugiego inwestora pozostałości środków obrotowych budowy, wreszcie odmiennie kształtowanie się zobowiązań przechodzących na r. 1953.

Nie ma szczególnego problemu, gdy na skutek omówionych okoliczności, u inwestora, z którego planu limit jest wyłączany, przewidziana była na jego sfinansowanie wyższa kwota kredytu budżetowego niż kwota kredytu potrzebna w planie inwestora, w którym limit jest zwiększany. Zwalniająca się kwota kredytu budżetowego może być w tym przypadku użyta na zmniejszenie poślizgu rzeczowego na r. 1953 lub zobowiązań przechodzących na r. 1953, w miarę potrzeby w planie tego inwestora, u którego kredyt się zwalnia lub w planach innych inwestorów.

Jeżeli natomiast, zwalniająca się kwota kredytu budżetowego, służąca dotychczas na sfinansowanie przenieszonego limitu, jest niższa od kwoty kredytu potrzebnej inwestorowi przejmującemu ten limit, wówczas należy dodatkowe pokrycie zapewnić temu inwestorowi w ramach posiadanych już w danej części budżetowej środków pokrycia, gdyż jak wspomniano już wyżej, dodatkowy kredyt budżetowy, w zasadzie, nie będzie w takich przypadkach przyznawany. Dla zapewnienia takiemu inwestorowi dodatkowego pokrycia, należy wykorzystać wszelkie możliwości przeniesienia potrzebnego kredytu z planów innych inwestorów, a w przypadku całkowitej niemożności zapewnienia mu tego pokrycia, należy ograniczyć zakres rzeczowy przeniesionego limitu, przez wprowadzenie w odnośnym planie pokrycia, pozycji poślizgu rzeczowego na r. 1953, powodującej odpowiednie zmniejszenie zapotrzebowania środków finansowych, o kwotę nie przydzielonego inwestorowi pokrycia. W takich przypadkach, zarówno w planach zbilansowanych jak i w planach niezbilansowanych, poślizg ten będzie stanowił odrębną pozycję, która będzie określała faktyczne ograniczenie plano-

wanego w ramach danego limitu zakresu rzeczowego. Oczywiście pozycja ta, w miarę potrzeby i w miarę ujawniających się z postępowaniem czasu możliwości, może być umniejszana i likwidowana na zasadach analogicznych jak różnica między sumą zapotrzebowania, a sumą pokrycia, stwarzając inwestorowi warunki do zwiększonego lub całkowitego wykonania zakresu rzeczowego określonego przeniesionym limitem.

Powiedziano wyżej, że postępowanie takie obowiązuje z zasady, gdyż mogą być przypadki wyjątkowe, w których na pokrycie omawianej różnicy między kredytem potrzebnym a przenoszonym, będzie przyznany dodatkowy kredyt budżetowy. Będą to przypadki, w których na skutek zwalniania się w planie inwestora, z którego limit jest przenoszony, pokrycie z amortyzacji własnej lub scentralizowanej, nie będzie możliwe przeprowadzenie żadnych zmian zwalniających kredyt budżetowy, który by mógł być przydzielony inwestorowi przejmującemu przenoszony limit, natomiast zwalniana się amortyzacja zwiększy dochody budżetu. W tych przypadkach może być przyznany dodatkowy kredyt budżetowy w kwocie nie przekraczającej zwiększających się dochodów budżetu. Omawiana ewentualność może wystąpić wówczas, gdy:

- 1) limit jest przenoszony z planu pokrycia inwestora podległego bezpośrednio władzy naczelnej (i w związku z tym nie akumulującego nadwyżek swej amortyzacji na rachunku amortyzacji scentralizowanej, a odprowadzającego je do budżetu), a w planie tym na pokrycie przenieszonego limitu przewidziana była amortyzacja. Zwalniająca się amortyzacja zwiększy w tym przypadku dochody budżetu, a w ramach kwoty tego zwiększenia możliwe będzie uzyskanie dodatkowego kredytu budżetowego;
- 2) limit przenoszony jest z rozdziału, w którym pokrycia z kredytu budżetowego w ogóle nie planowano, a na pokrycie przenieszonego limitu planowano amortyzację własną lub również scentralizowaną. W tym przypadku, zwalniana się amortyzacja własna zwiększy akumulację na rachunku amortyzacji scentralizowanej, bez zwiększenia wypłat z tego rachunku, a ew. zwalniana się pokrycie z amortyzacji scentralizowanej zmniejszy planowane z jej rachunku wypłaty. Obydwie ewentualności powodują zwiększenie kwot przeznaczonych do odprowadzenia z rachunku amortyzacji scentralizowanej do budżetu, stwarzając tym samym podstawę do przyznania z rezerwy budżetu kredytu dodatkowego.

Charakterystyczną cechą wprowadzonego systemu dokonywania zmian w planach rocznych, jest również techniczne rozwiązanie zmian w planach rocznych oraz w planach zbiorczych dotyczących rozdziałów budżetowych (a w spółdzielczości wszystkich planów pokrycia), zgodnie z którymi każda dyspozycja o zmianie staje się zarazem nowym planem pokrycia jednostki, w której planie dokonano zmiany. Dyspozycja mianowicie, wychodząc we wszystkich pozycjach planu z kwot planu aktualnego przed dokonaniem zmian, ustala w oddzielnych rubrykach dokonywane zwiększenia lub zmniejszenia poszczególnych pozycji i zamyka się rubryką, ujmującą we wszystkich pozycjach kwoty wynikowe, stanowiące plan aktualny po dokonanych zmianach. Celem zachowania jednolitości systemu, ten sposób przeprowadzania zmian ustalono również dla przypadków, w których na skutek reorganizacji, inwestor wraz ze swym planem pokrycia przenoszony jest do innego rozdziału. Otrzyma w takim przypadku dwie dyspozycje o zmianie jego planu pokrycia: jedną od dysponenta rozdziału, z którego wychodzi — w której kwoty dotychczasowego planu zostaną całkowicie zlikwidowane przez równoczesne zamieszczenie ich w rubryce zmniejszeń i sprowadzenie w ten sposób do zera planu aktualnego po zmianie, i drugą od dysponenta rozdziału, do którego przechodzi — wychodzącą z zerowych kwot planu przed dokonaniem zmiany i ustalającą aktualne kwoty planu po zmianie, przez wprowadzenie ich do rubryki zwiększeń i rubryki wynikowych kwot aktualnych.



Wprowadzony od r. 1952 system finansowania inwestycji jest niewątpliwie systemem najwłaściwszym, zapewniającym oddanie do dyspozycji inwestora środków finansowych, w wysokości niezbędnej dla sfinansowania inwestycji i odrzucającym uciążliwą drogę rozliczania się w jednym roku z różnych środków za działalność prowadzoną w różnych latach. System jest prosty, lecz jest nowy i niewątpliwie potrzeba pewnego czasu, by wszyscy inwestorzy przyswoili sobie jego zasady.

Liczne zmiany planów pokrycia, które niewątpliwie będą opracowywane i przeprowadzane w toku realizacji planów na r. 1952, przyczynią się na pewno w dużym stopniu do pogłębienia znajomości nowego systemu finansowania inwestycji u inwestorów, z pożytkiem dla treści przeprowadzanych zmian i osiągniętych przez nie

wyników, jak i dla prac nad planami pokrycia na rok 1953.

Instrumentem zmian w planach pokrycia jest jednak instrumentem delikatnym. Właściwie użyty przyczyni się do urealniania planów pokrycia i zapewni jak najlepsze wywiązywanie się przez nie z ich funkcji. Użyty niewłaściwie może powodować niepożądane zahamowania w finansowaniu inwestycji i potrzebę liczniejszych zmian korygujących.

Właściwe zrozumienie zasad ustalonych w zakresie dokonywania zmian oraz przemyślenie potrzeby dokonania każdej zmiany i wszelkich jej konsekwencji powinno stworzyć stan, w którym pod koniec roku wszystkie plany będą urealnione i spełnią bez przeszkód wyznaczone im zadania.

Mgr inż. ARNOLD WINOKUR

## ○ właściwy kierunek dociekań nad nowymi teoriami żelbetu

(artykuł dyskusyjny)

Norma żelbetowa PN/B-199 (projekt), która wydana została przez PKN w 1949 r., została oparta na tzw. metodzie odkształceń plastycznych, co bezspornie może być uważane za swojego rodzaju rewolucję w dziedzinie wymiarowania elementów żelbetowych. Na ogół taką rewolucyjną zmianę w normach wyprzedza szereg prac naukowych popularyzujących nową metodę, liczne badania laboratoryjne i szeroka dyskusja na łamach prasy technicznej. U nas tego okresu przygotowawczego nie było. Byliśmy natomiast w tej szczęśliwej sytuacji, że mogliśmy korzystać z wyników doświadczeń laboratoryjnych wykonanych w ZSRR i innych krajach, gdyż norma żelbetowa oparta na nowych zasadach została wprowadzona w ZSRR w 1938 roku i przeszła swą próbę życiową. Fakt ten usprawiedliwia całkowicie słuszną decyzję PKN o oparciu zasad wymiarowania przekrojów żelbetowych na teorii odkształceń plastycznych.

Tym niemniej, jak to już wspomnieliśmy we wstępie, brak literatury technicznej i niedostateczne naświetlenie tego zagadnienia w naszych wydawnictwach technicznych spowodowało, że norma ta trafiła na surowy grunt. W związku z powyższym ukazanie się tej normy wywołało poważne zaburzenia w dziedzinie projektowania żelbetu. Zamętu tego bynajmniej nie zmniejszyła próba podania w Normie równoległe z tą nową metodą, zmodyfikowanej metody naprężeń liniowych, dającej te same wyniki, co nowo wprowadzona metoda odkształceń plastycznych.

Większość inżynierów i techników odniosła się niechętnie do tej inowacji, która podważyła podstawowe pojęcia o wymiarowaniu przekrojów żelbetowych, nie podbudowując nowej teorii odpowiednim materiałem naukowym. Mimo, że od czasu wprowadzenia tej normy minęło przeszło dwa lata, jeszcze obecnie duża część techników nie zdaje sobie sprawy z jej istoty. Szczególnie odnosi się to do tych techników, którzy nie znają języka rosyjskiego, a tym samym pozbawieni są możliwości zgłębienia tego zagadnienia.

Artykuł prof. Hempla, który ukazał się w kwietniowym numerze „Inwestycje i Budownictwo” rozpatruje aktualne zagadnienia związane z nową Normą. Ponieważ wnioski, do których dochodzi prof. Hempel, wydają mi się nieuzasadnione, pragnę zapoczątkować dyskusję w tej sprawie w przeświadczeniu, że przyczyni się ona do wyjaśnienia szeregu zagadnień związanych z teorią odkształceń plastycznych.

Zacytuję dwa wyjątki referatu prof. Hempla, z którymi pragnę polemizować. Otóż prof. Hempel uważa (cytuje dosłownie), że „norma nasza, której Autorem jest prof. Bukowski (normy a nie teorii) pomimo poważnych braków teoretycznych (które autora normy nie obciążają) opracowana została w taki sposób, aby dawała rozsądne wymiary obliczanych przekroi. Ta do-

datnia cecha normy została osiągnięta dzięki umiejętne-  
mu użyciu ukrytego przewodnictwa teorii klasycznej, której podstawy teoretyczne są niewzruszalne”. I drugi wyjątek z referatu prof. Hempla „Za cenę wprowadzenia wartościowej charakterystyki, jaką jest pojęcie momentu łamiącego, rzekliśmy się teorii klasycznej żelbetu, na rzecz teorii, jak tego dowiedliśmy, nie wytrzymującej krytyki naukowej”.

Otóż wydaje mi się, że zdanie prof. Hempla odnośnie „ukrytego przewodnictwa teorii klasycznej” i niewzruszalności jej podstaw teoretycznych — jest niesłuszne. Już tacy badacze jak Mörsch doszli do wniosku, że aczkolwiek wymiarowanie przekrojów żelbetowych na podstawie teorii odkształceń liniowych daje na ogół dostateczne współczynniki bezpieczeństwa, to jednak współczynniki te, jak to wykazują doświadczenia, są bardzo niejednolite.

W swym dziele wydanym jeszcze w 1923 roku Mörsch mówi wyraźnie, że najwłaściwszym byłoby wymiarować elementy żelbetowe wg stadium III, albowiem zasadą właściwego wymiarowania jest określenie współczynnika pewności. Ponieważ jednak sprawa ta jest teoretycznie trudna do ujęcia, musimy się oprzeć na stadium II. (E. Mörsch „Der Eisenbetonbau“ wydanie 1923 r. t. I, str. 257).

Najlepiej zilustruje dane zagadnienie przykład liczbowy, za pomocą którego postaram się wykazać że:

a) teoria odkształceń plastycznych nie tylko nie kieruje — się ukrytym przewodnictwem teorii klasycznej, lecz zrywa z nią zdecydowanie,

b) dzięki zastosowaniu nowej teorii, konstruktor jest w stanie wymiarować przekroje żelbetowe w sposób znacznie bardziej racjonalny.

Obrałem przykład belki zginanej, w której według teorii klasycznej niezbędne jest podwójne zbrojenie, albowiem w tym wypadku najbardziej jaskrawo występują zalety nowej teorii.

Rozpatrzmy żelbetową belkę prostokątną o wymiarach  $30 \times 45$  cm z betonu marki  $R_w = 170$  kg/cm<sup>2</sup>, w której maksymalny moment przęsłowy wynosi 8250 kgm.

Wymiarując tę belkę na podstawie teorii klasycznej otrzymamy  $\delta b^d = 0,35 \times 170 = 60$  kg/cm<sup>2</sup> odpowiednio

$$K_x = 0,391; K_4 = 0,00839; K_5 = 0,098$$

$$M_b = \frac{b h^2}{K_5} = \frac{30 \times 42^2}{0,098} = 540\,000 \text{ kgm}; \Delta M = M - M_b = 825\,000 - 540\,000 = 285\,000 \text{ kg/cm}$$

$$X = K_x h = 0,391 \times 42 = 16,4 \text{ cm}; n = n' = \frac{Q_r}{R_m} =$$

$$= \frac{2500}{170} = 14,7$$

$$\delta'_z = \frac{X - a'}{x} n' \delta_b^d = \frac{16,4 - 3}{16,4} \times 14,7 \times 60 = 715 \text{ kg/cm}^2$$

$$F_z = K_4 b h + \frac{\Delta M}{\delta_z (x - a')} = 0,00839 \times 30 \times 42 + \frac{285000}{1400 \times 39} = 15,8 \text{ cm}^2$$

$$F_{z'} = \frac{\Delta M}{\delta_{z'} (x - a')} = \frac{285000}{715 \times 39} = 10,2 \text{ cm}^2$$

SPRAWDZENIE NAPRĘŻEŃ

$$X^2 + \frac{2X}{b} (f_z + f'_z) - \frac{z}{b} (n f_z h^2 + n f'_z a') = 0$$

$$X^2 + \frac{2X}{30} \times 14,7 (15,8 + 10,2) - \frac{2}{30} (14,7 \times 15,8 \times 42 + 14,7 \times 10,2 \times 3) = 0$$

$$X^2 + 25,6 X - 680 = 0 \text{ stąd } X = -12,8 + 29 = 16,2 \text{ cm}$$

$$y = \frac{\frac{b x^3}{3} + n f'_z (x - a')^2}{\frac{b x^2}{2} + n f'_z (x - a')} = \frac{\frac{30 \times 16,2^3}{3} + 14,7 \times 10,2 \times (16,2 - 3)^2}{\frac{30 \times 16,2^2}{2} + 14,7 \times 10,2 \times (16,2 - 3)} = 11,6 \text{ cm}$$

$$Z = h' - X + y = 42 - 16,2 + 11,6 = 37,4 \text{ cm}$$

$$J_{zb} = \frac{b x^3}{2} (h' - \frac{X}{3}) + n f'_z (X - a) (h' - a') = \frac{30 \times 16,2^3}{2} (42 - 5,4) + 14,7 \times 10,2 \times 13,2 \times 39 = 220 600 \text{ cm}^4$$

$$\delta_x = \frac{M}{J} n (h' - X) = \frac{825000}{220600} 14,7 (42 - 16,2) = 1420 \text{ kg/cm}^2$$

$$\delta'_b = \frac{M}{J} X = \frac{825000}{220600} 16,2 = 60,5 \text{ kg/cm}^2$$

$$\delta'_z = \frac{X - a}{x} n \delta_b = \frac{16,2 - 3}{16,2} \times 14,7 \times 60 = 725 \text{ kg/cm}^2$$

A teraz zwiemy ten sam przekrój na podstawie metody odkształceń plastycznych (w/g  $\frac{PN}{B 03260}$ )

$$*M = S_1 M = 1,6 \times 8250 = 13200 \text{ kgm} \quad \beta_r = \frac{2300}{140} = 16,4 : g_\mu = 0,032$$

$$r_0 = \frac{h'}{\sqrt{\frac{*M}{b R_m}}} = \frac{42}{\sqrt{\frac{1320000}{30 \times 140}}} = 2,37$$

odpowiednio  $\alpha = 0,20 \quad \varphi = 0,894$

$$\mu = \frac{\alpha}{\beta_r} = \frac{0,20}{16,4} = 0,0122 < g \mu \text{ zbrojenie sciskane jest więc zbędne}$$

$$z = \varphi h' = 0,894 \times 42 = 37,5 \text{ cm}$$

$$F_z = \frac{*M}{Q_r Z} = \frac{1320000}{2300 \times 37,5} = 15,3 \text{ cm}^2$$

Sprawdzenie nośności belki.

Moment łamiący obliczamy ze wzoru Loleit'a

$$M = b h^2 R_m \alpha (1 - 0,53 \alpha) \text{ gdzie } \alpha = \frac{F Q_r}{b h R_m} = \frac{15,3 \times 2300}{30 \times 42 \times 140} = 0,206$$

$$*M = 30 \times 42^2 \times 140 \times 0,206 (1 - 0,53 \times 0,206) = 1360000 \text{ kg cm} = 13600 \text{ kgm}$$

$$\text{współczynnik pewności } S = \frac{*M}{M} = \frac{13600}{8250} = 1,65 > 1,60$$

Widzimy więc, że wymiarując przekrój na podstawie nowej teorii dajemy 15,3 cm żelaza zamiast 15,8 + 10,2 = 26,0 cm<sup>2</sup>.

Teraz zbadajmy jaki jest moment łamiący tej belki w wypadku zastosowania zbrojenia również w strefie ściskanej wg wymagań teorii klasycznej.

W tym wypadku moment łamiący obliczamy ze wzoru dla elementów podwójnie zbrojonych.

$$*M = b h^2 R_m [\beta (1 - 0,53 \beta) + \alpha' (1 - \delta')]$$

$$\text{gdzie } \alpha' = \frac{F_{z'} Q_r}{b h R_m} = \frac{10,2 \times 2300}{30 \times 42 \times 140} = 0,133$$

$$\beta = \alpha - \alpha' = 0,206 - 0,133 = 0,073;$$

$$\delta' = \frac{\alpha'}{h_0} = \frac{3}{42} = 0,07$$

$$*M = 30 \times 42^2 \times 140 [0,073 (1 - 0,039) + 0,133 (1 - 0,07)] = 1440000 \text{ kgcm} = 14400 \text{ kgm}$$

$$\text{współczynnik pewności } S = \frac{14400}{8250} = 1,74$$

Zbadamy jeszcze nośność elementu w wypadku ułożenia sumarycznego zbrojenia 15,8 + 10,2 = 26,0 cm<sup>2</sup> w strefie rozciąganej — co byłoby absurdem z punktu widzenia teorii klasycznej

$$\alpha = \frac{F_z Q_r}{b h R_m} = \frac{26,0 \times 2300}{30 \times 42 \times 140} = 0,338 < 0,50$$

$$(\mu = \frac{0,338}{16,4} = 0,0206 < 0,032)$$

$$*M = 30 \times 42 \times 140 \times 0,338 (1 - 0,53 \times 0,338) = 2060000 \text{ kgcm} = 20600 \text{ kgm}$$

$$S = \frac{20600}{8250} = 2,50$$

Widzimy więc, że dodanie 64% zbrojenia na ściskanie zgodnie z wymogami teorii klasycznej zwiększa nośność belki zaledwie o 6%, ułożenie zaś tej samej ilości zbrojenia w strefie rozciąganej zwiększa nośność belki o 51%.

Nasuwa się teraz pytanie, czy przytoczone cyfry są dostatecznie uzasadnione. Odpowiedź na to jest bardzo prosta i nie podlega dyskusji, albowiem doświadczenia potwierdzają całkowicie słuszność przytoczonych wzorów na momenty łamiące. I to niezależnie od tego, czy badanie odbędzie się w laboratorium CNIPS w Moskwie, czy też EMPA w Zürichu, lub w laboratorium Niemieckiej Komisji Żelbetowej w Berlinie — otrzymane wyniki będą bardzo zbliżone do siebie i potwierdzą całkowicie słuszność tych założeń<sup>1)</sup>.

Mimo, że uzyskane wyniki mogłyby budzić wątpliwości z punktu widzenia teorii klasycznej, nie ma wcale potrzeby „odwoływania się do klasycznej teorii żelbetu, lub do rozwiązań innych, lecz tak ugruntowanych teoretycznie jak ta ostatnia“.

Zatrzymałem się nieco dłużej na tym przykładzie, gdyż w nim najbardziej wyraźnie występują zalety nowej metody umożliwiające bardziej racjonalnie konstruować elementy żelbetowe. Oczywiście nie zawsze różnice te są tak jaskrawe. W elementach zginanych, w których według normy klasycznej zbrojenie ściskane jest zbędne, nowa metoda daje praktycznie te same wyniki, co metoda klasyczna. Natomiast w elementach mimośrodowo ściskanych wyższość nowej teorii występuje również jaskrawo.

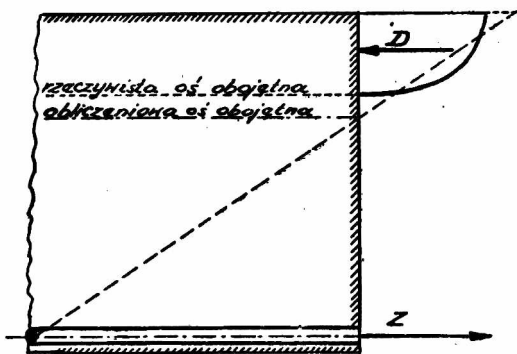
Obecnie przejdę do drugiego rzutu prof. Hempel'a zacytowanego we wstępie, dyskwalifikującego założenia naukowe nowej teorii. Wydaje mi się, że cała sprawa polega na pewnym nieporozumieniu. Profesor Hempel uwzględnia wprawdzie w swych rozważaniach plastycz-

1) Wykaz publikacji o wynikach badań belek żelbetowych podano w końcu artykułu.

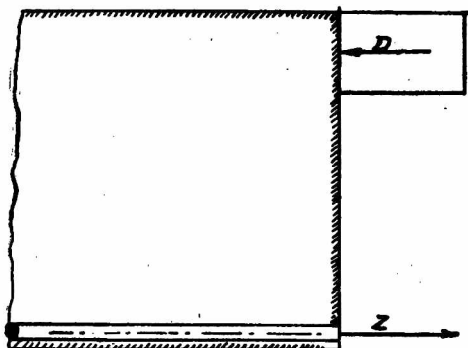
ne własności betonu polegające na tym, że prawo Hooke'a przy wzroście odkształceń przestaje obowiązywać i współczynnik sprężystości  $E_b$  maleje, ale rozpatruje się stadium II pracy żelbetu, kiedy to naprężenia w stali nie osiągnęły granicy plastyczności. Nowa zaś metoda opiera się na stadium II a i III, które występują z chwilą, gdy stal zaczyna płynąć i w przekroju powstaje tzw. przegub plastyczny. Wszystkie więc wywody o prostej odniesienia i o zależności między naprężeniami w przekroju oraz ugięciem belki ( $f$ ) są słuszne do chwili, gdy w stali nie zostanie osiągnięta granica płynności (względnie  $R_m$  w betonie).

Z chwilą jednak gdy stal zaczyna „płynąć”, następują plastyczne odkształcenia górnych włókien betonu ściskanego belki. Pociąga to za sobą wprzęgnięcie do pracy w sposób stopniowy coraz to niżej od krawędzi położonych włókien, przez co następuje „zapełnienie” krzywej wykresu naprężeń ściskanych. Ponieważ przy tym pole przekroju ściskanego zachowuje stałą wartość (odpowiadającą sile rozciągającej w żelazie równej  $Q_r F_2$ , która pozostaje prawie stałą) następuje równoczesne przesunięcie osi obojętnej ku górze. Jest rzeczą jasną, że wzór (3), uzależniający naprężenia w przekroju od ugięcia belki, traci wtedy sens, a tym samym „prosta odniesienia” nie może mieć dla tego stadium zastosowania. W końcu artykułu podaję tytuły sprawozdań z badań elementów żelbetowych w różnych krajach. Wyniki doświadczeń są zaskakująco zgodne. Krzywa rozkładu naprężeń ściskających w przekroju żelbetowym w stadium złamania odpowiada mniej więcej przyjętemu kształtowi wykresu w naszej normie. (Patrz rys. 1 i 2). Pragnę przy tym zaznaczyć, że kwestia dokładnego kształtu tej krzywej (dla określenia nośności elementu) nie ma istotnego znaczenia i przyjęcie kształtu prostokątnego, które znakomicie upraszcza zagadnienie, daje odchylenia nie przekraczające 2%.

W świetle wyżej powiedzianego również zarzut zawarty w III-ciej tezie profesora Hempela; głoszącej że nowa teoria przyjmuje stosunek naprężeń w uzbrojeniu i betonie niezależnie od sprężystych własności tych materiałów, mimo że rozkład naprężeń w przekroju jest zagadnieniem statycznie niewyznaczalnym, traci swoje ostrze. Z chwilą bowiem, gdy w przekroju powstaje



Rys. 1. Rozkład naprężeń w stadium III wg doświadczeń Prof. M. Ros'a (E.M.P.A.—Szwajcaria—1942)



Rys. 2. Rozkład naprężeń w stadium III wg doświadczeń niemieckich (1943) i amerykańskich (1940)

przegub plastyczny, zmienia się charakter zjawiska i zadanie staje się istotnie zagadnieniem statycznie niewyznaczalnym.

Można to zobrazować przez następujący przykład.

Wyobraźmy sobie, że mamy dwuprzęsłową belkę żelbetową obciążoną równomiernie. Układ jest jednokrotnie statycznie niewyznaczalny. Na podstawie teorii odkształceń plastycznych, jeśli znana nam jest ilość zbrojenia nad podporą środkową i jeśli ilość ta nie przekracza pewnej granicy (odpowiadającej momentowi podporowemu obliczonemu na podstawie założeń teorii sprężystości), to układ staje się statycznie wyznaczalny. Wartość momentu podporowego w chwili powstania plastycznego przegubu może być określona z warunku  $M = F_z \cdot Q_r \cdot Z$ ; To samo zjawisko ma miejsce przy ustalaniu nośności przekroju żelbetowego. Oczywiście metoda ta nie może być oparta jedynie na rozważaniach teoretycznych, musi bowiem być ustalony maksymalny procent zbrojenia (dla elementów zginanych  $\alpha \leq 0,50$ ) a poza tym doświadczenie musi potwierdzić, że własności plastyczne materiału zapewniają wprzęgnięcie całego, albo prawie całego przekroju ściskanego do pełnej pracy, bez powstania złuszczeń, wyłączających skrajne włókna przekroju od tej współpracy.

Metodę odkształceń plastycznych można byłoby zastosować również do belki z kości słoniowej uzbrojonej prętami ze srebra, o której mówi prof. Hempel w swym artykule, gdyby materiał ten spełniał następujące warunki:

- Srebro powinno posiadać obszar płynności,
- Granica płynności srebra winna być tak związana z własnościami plastycznymi kości słoniowej, by przy racjonalnych, praktycznie stosowanych wymiarach przekroju i procencie zbrojenia, zapewnione zostało wprzęgnięcie do pełnej współpracy całej strefy ściskanej.

Rozważania profesora Hempela o pracy elementów żelbetowych w stadium II ujęte w formie trzech tez podstawowych, nie zawierają żadnego dowodu „że nowa teoria nie wytrzymuje krytyki naukowej”.

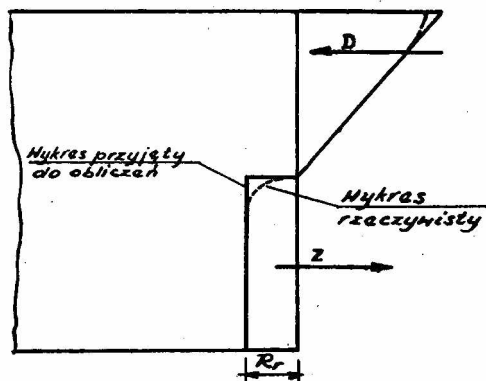
Teoria, na której opierają się zarówno normy radzieckie jak i nasza nowa Norma PN/B-03260, związana jest ściśle z pojęciem momentu łamiącego i rozpatruje jedynie zagadnienie nośności elementów żelbetowych. Sprawa sztywności tych elementów i związanych z tą wielkością odkształceń, stanowi odrębne zagadnienie, albowiem zachowaniem się elementów żelbetowych w stadium roboczym (faza II) rządzi zupełnie odmienne prawa. Można więc nowej teorii postawić słuszny zarzut, że jest ona fragmentaryczna, gdyż ogranicza się jedynie do zagadnienia nośności elementów żelbetowych. Z wady tej zdawali sobie oczywiście sprawę twórcy nowej normy w ZSRR. W instrukcji do normy radzieckiej OST-90003-38 jest wyraźnie zaznaczone, że metoda odkształceń plastycznych może służyć jedynie do określenia nośności elementów żelbetowych, nie daje ona jednak wytycznych odnośnie sztywności tych elementów i że należałoby równocześnie wprowadzić zasadę rozwiązywania ustrojów hiperstatycznych na podstawie teorii odkształceń plastycznych<sup>2)</sup>. W 1950 r. ukazała się praca W. Muraszowa „Trieszczynoustrojczywość, żostkość i procność żelzobetonu”, w której ujęte są równocześnie zagadnienia związane z określeniem sztywności elementów żelbetowych (przy uwzględnieniu współpracy betonu rozciąganego na odcinkach między poszczególnymi rysami). Przyszłość pokaże czy teoria ta zda egzamin. Należy jednak wyraźnie zdać sobie sprawę, że jakiegokolwiek będą wywody o pracy elementów żelbetowych w stadium roboczym i co za tym idzie o ich sztywności, nie mogą one mieć istotnego wpływu na metodę ustalenia nośności tych elementów. Zagadnienie bowiem nośności zostało niewątpliwie rozwiązane przez nową teorię w sposób trafny, co znalazło swe potwierdzenie w licznych doświadczeniach.

Na marginesie pragnę zaznaczyć, że przy wymiarowaniu elementów żelbetowych (tj. przy ustalaniu ich noś-

<sup>2)</sup> Pominięcie tej zasady daje dodatkowo, nieuwzględnione przy wymiarowaniu, zwiększenie współczynnika pewności.



ności), unifikacja norm betonowych i żelbetowych, proponowana przez prof. Hempła, jest niemożliwa. O nośności bowiem belki betonowej decyduje strefa rozciąganej betonu i rozkład naprężeń w chwili poprzedzającej złamanie, tak znacznie różni się od rozkładu naprężeń w belce żelbetowej, że podciągnięcie tych obu wypadków pod wspólny wzór, wydaje się sztuczne i niecelowe. Dlatego też równocześnie z wprowadzeniem nowej normy dla żelbetu w ZSRR w 1938 r. konstrukcje betonowe zostały wydzielone w oddzielną normę OST-90040.



Rys. 3. Rozkład naprężeń w przekroju betonowym w stadium 1A (Muraszew)

Zastosowanie teorii plastyczności do konstrukcji betonowych opiera się na założeniu (sprawdzonym doświadczalnie), że z chwilą osiągnięcia wytrzymałości na rozciąganie w skrajnym włóknie przekroju betonowego, następują odkształcenia plastyczne, dzięki którym stopniowo zostają wciągnięte do pełnej współpracy dalsze włókna strefy rozciąganej (rys. 3). Ze względu na to, że naprężenia występujące równocześnie w strefie ściskanej, są znacznie mniejsze od dopuszczalnych, można z dostateczną dokładnością przyjąć, że rozkład naprężeń w strefie ściskanej aż do chwili złamania pozostaje prostoliniowy.

Przy tych założeniach<sup>3)</sup> „zastępczy“ wskaźnik wytrzymałości przekroju wyniesie  $W_z = 0,292 bh^2$ .

Nośność belki w porównaniu z teorią naprężeń liniowych jest większa o:

$$K = \frac{W_z}{W} = \frac{0,292 bh^2}{0,167 bh^2} = 1,75$$

Na tej podstawie normy betonowe w ZSRR przy określeniu nośności zginanych elementów betonowych stosują wzór:

$$sM \leq 1,7 R_r W \text{ (zamiast } sM \leq R_r W \text{)}$$

Przytoczone w artykule prof. Hempła wyniki doświadczeń wykonane przez dyr. inż. Kobylińskiego w 1936 roku zgadzają się na ogół z podanym wyżej wzorem.

Prof. Hempel w swym artykule, nie uzasadnia proponowanego wzoru w nawiązaniu do rozważań dotyczących pracy belek betonowych i rozkładu naprężeń w przekroju. Wydaje mi się, że przez same uwzględnienie zmienności współczynnika sprężystości (z czego zdawali sobie sprawę twórcy teorii klasycznej), bez uwzględnienia plastycznych odkształceń poprzedzających złamanie belki, nie da się uzasadnić tak znacznego zwiększenia nośności przekroju betonowego. Na tym przykładzie raz jeszcze możemy się przekonać o celowości oparcia zasad wymiarowania na teorii odkształceń plastycznych.

Jeśli chodzi o stosowanie nowych zasad wymiarowania do mostów, to należy sobie zdać sprawę ze specyficznych warunków pracy elementów mostowych. Nie chodzi tu o rząd „ważności“ tego rodzaju obiektów, gdyż nie wydaje mi się, aby np. żelbetowy most belkowy o rozpiętości 6,0 m miał być traktowany poważniej niż

wieżowiec o wysokości 200 m. Tym nie mniej metoda oparta na teorii plastyczności jest stosowana w ZSRR do wymiarowania elementów wieżowca, podczas gdy dla mostów stosuje się nadal metodę klasyczną.

Dynamiczny charakter obciążeń w mostach oraz zjawisko zmęczenia materiału na skutek nieregularnego działania zasadniczych obciążeń (przekraczających znacznie obciążenia stałe) wysuwają na czoło zagadnienie sztywności tych ustrojów (cytowane sprawozdanie Nr 141 EMPA w Zürichu podaje wzór na moment łamiący przy uwzględnieniu zmęczenia materiału, różniący się znacznie od statycznego momentu łamiącego). Dopóki więc sprawa sztywności przekrojów żelbetowych nie została w należyty sposób rozwiązana, pozostawiono dla mostów jako obowiązującą metodę klasyczną.

Zasługą uczonych radzieckich jest bezsprzecznie fakt, że potrafili oni zbudować nową metodę wymiarowania elementów żelbetowych, dającą znacznie bardziej jednolite współczynniki bezpieczeństwa, i pozwalającą na racjonalne wymiarowanie przekrojów żelbetowych.

Jak już wspomnieliśmy, w wielu krajach wyniki doświadczeń szły w kierunku ustalenia zasad wymiarowania elementów żelbetowych na podstawie teorii odkształceń plastycznych. Zarówno kształt krzywej naprężeń w przekroju, jak i podstawowe wzory na moment łamiący otrzymane w tych krajach są bardzo zbliżone do wzorów wyprowadzonych przez Loleita w ZSRR w 1931 r., ale jedynie uczonym radzieckim udało się, na podstawie teoretycznych rozważań popartych doświadczeniami, zbudować zwartą metodę wymiarowania elementów żelbetowych, zdolną zastąpić metodę odkształceń liniowych.

Polski Komitet Normalizacyjny obrał niewątpliwie słuszną drogę, wprowadzając normę opartą na tych nowych zasadach. Konstruktorzy, którzy wymiarowali konstrukcje żelbetowe na podstawie nowych norm (w szczególności ustroje ramowe) zdają sobie doskonale sprawę z wyższości tej metody.

Należy jednakże stwierdzić, że jak to zwykle ma miejsce przy wszelkich posunięciach nowatorskich, nie udało się PKN-owi uniknąć niektórych błędów.

PN

Nowa Norma B-03260 zawiera pewne luki, co zmu-

sza naszych konstruktorów w wielu wypadkach do szukania rozwiązań we wzorach i tablicach radzieckich, gdyż nasza Norma spraw tych nie naświetla w sposób dostateczny. Sprawa się o tyle komplikuje, że ze względu na różnicę w określaniu zarówno wartości wytrzymałości obliczeniowej dla różnych marek betonu, jak i w ustalaniu wymaganych współczynników bezpieczeństwa, posługiwanie się tablicami radzieckimi nastęrcza trudności.

Usterki naszej nowej normy są moim zdaniem następujące:

1. Zagadnienie wymiarowania elementów mimośrodowo ściskanych (i mimośrodowo rozciąganych) zostało ujęte w naszej Normie w sposób niezbyt udany. Podane wzory, aczkolwiek w zasadzie słuszne, nie dają możliwości wymiarowania elementów dla różnych wypadków w sposób jednolity. Liczenie słupów przy małym mimośrodku według fazy I jest swego rodzaju anachronizmem, wprowadzającym zamęt w wymiarowaniu. Wzory zawierają pewne luki. Tak na przykład nie zawsze da się określić według nich współczynnik bezpieczeństwa słupa przy zadanych wymiarach i zbrojeniu. Brak również wzorów na symetryczne zbrojenie słupów mimośrodowo ściskanych. W tych wypadkach konstruktor jest zmuszony, bądź to korzystać z tablic radzieckich przyjmując „na własną rękę“ pewne założenia porównawcze, bądź też z nomogramów opracowanych w Biurowych Studiów przez inż. Wacława Zalewskiego, które również oparte zostały całkowicie na wzorach Loleita.
2. Na podstawie naszych norm można wymiarować elementy o przekroju prostokątnym lub teowym. Normy nie podają żadnych wskazówek odnośnie wymiarowania elementów o dowolnym

<sup>3)</sup> Wyprowadzenie wzoru patrz: Muraszow „Trieszczynoustrojczywość żostkość i proczność żelezobetonna“.

przekroju. A przecież właśnie teoria odkształceń plastycznych daje bardzo proste rozwiązanie tego zagadnienia.

3. Przyjęte w Normie wzory, określające górne granice zbrojenia, dla których dane wzory mogą być stosowane, są zbyt skomplikowane. Załączony wykres upraszcza wprawdzie liczenie, lecz nie wyjaśnia istoty zagadnienia.
4. Nieściśle ujęta jest sprawa uwzględnienia wyboczenia w elementach mimośrodowo ściskanych, a także zagadnienie ścinania (w żelbecie niebezpieczne są główne naprężenia rozciągające, a nie naprężenia ścinające).

Wydaje mi się, że wprowadzenie pojęcia stosunku  $\frac{S_b}{S_0}$  (gdzie  $S_b$  jest momentem statycznym powierzchni ściskanej betonu względem środka ciężkości osi rozciąganego zbrojenia zaś  $S_0$  jest momentem statycznym względem tej samej osi całej powierzchni przekroju poprzecznego betonu) przy równoczesnym przyjęciu wykresu prostokątnego, jak to ma miejsce w Normie radzieckiej N i TU-3-48, usunęłyby główne usterki naszej normy.

Należy jednocześnie wprowadzić zasadę wymiarowania elementów betonowych na podstawie teorii odkształceń plastycznych, jak to ma miejsce w normie radzieckiej. W ten sposób zostanie zrealizowany słuszny postulat prof. Hempla, o bardziej oszczędnym wymiarowaniu elementów betonowych.

Poza tym jest rzeczą wielce pożądaną, aby ITB przeprowadziło szereg badań belek żelbetonowych na moment

łamiący. Nie chodzi tu o określenie dokładnego rozkładu naprężeń w przekroju w fazie III-ciej, gdyż jak to wykazały badania licznych uczonych, sprawa ta posiada drugorzędne znaczenie. Badania te mają wykazać jakie wartości  $R_m$  (względnie  $R_s$  — jeśli zajdzie potrzeba wprowadzenia tego pojęcia) należy przyjmować dla poszczególnych marek naszych betonów dla otrzymania wartości na moment łamiący zgodnych z wynikami doświadczeń. Należałoby również sprawdzić doświadczalnie granicę stosowalności poszczególnych wzorów, tzn. maksymalną nośność strefy ściskanej betonu.

Mimo, że norma nasza wprowadzona została 2 lata temu, nie ma żadnych publikacji w naszej powojennej prasie technicznej o wynikach badań belek na złamanie, co wydaje się nader dziwne. Badania te niewątpliwie przyczyniłyby się do spopularyzowania tej metody i zwiększyłyby zaufanie naszego świata technicznego do nowej Normy.

Wykaz publikacji o wynikach badań belek żelbetonowych potwierdzających słuszność założeń teorii odkształceń plastycznych.

1. Muraszew — Raszczet żelzobetonnych elementow po stadii rozruszenia — Moskwa 1938.
2. Muraszew — Trieszczynoustojczywość, zostkość i proczność żelzobetona — Moskwa 1950.
3. EMPA — Bericht Nr 141 — Festigkeit und Verformung von auf Biegung beanspruchten Eisenbeton — Balken — Zürich 1942.
4. Deutscher Ausschuss für Stahlbeton — Versuche an Stahlbetonbalken zur Bestimmung der Bewehrungsgrenze — Berlin 1943.
5. Proceedings — American Society of Civil Engineers — December 1940 — USA.

## Z doświadczeń radzieckich

### Polepszyć planowanie inwestycji\*)

We wszystkich rejonach naszej wielkiej Ojczyzny, we wszystkich gałęziach gospodarki narodowej przebiega w ogromnej skali budownictwo nowych przedsiębiorstw, elektrowni, linii kolejowych, domów mieszkalnych, szkół, szpitali i urzędów kulturalnych. Nigdzie, w żadnym kraju na świecie nie było dotąd i nie ma takiego rozmachu inwestycji, jak u nas. W okresie powojennej pięćdziesiątki stalnowskiej odbudowano, zbudowano i oddano do eksploatacji ponad 6000 przedsiębiorstw przemysłowych, nie licząc drobnych przedsiębiorstw państwowych, spółdzielczych i kołchozowych. Ponad 100 milionów m<sup>2</sup> powierzchni mieszkalnej odbudowały i zbudowały przedsiębiorstwa państwowe, instytucje i rady terenowe oraz ludność miast i osiedli robotniczych przy pomocy kredytów państwowych, ponadto 2,7 miliona budynków mieszkalnych zbudowano w miejscowościach wiejskich.

W 1951 r. wielkość państwowych nakładów inwestycyjnych wzrosła o 12% w porównaniu z r. 1950 i ponad 2½ raza w stosunku do nakładów inwestycyjnych okresu przedwojennego 1940 r. O 20% w stosunku do r. 1950 wzrosły nakłady inwestycyjne przydzielone przez państwo na budownictwo mieszkaniowe. Ludność miast i osiedli robotniczych otrzymała w 1951 r. 27 milionów metrów kwadratowych nowej powierzchni mieszkalnej i około 400 tysięcy domów mieszkalnych zbudowano na wsi.

Olbrzymie, zarówno co do zakresu, jak i znaczenia, roboty rozwijają się na wielkich budowach komunizmu — na Wołdze, na Donie, na Dnieprze, na Amu-Darii. W najbliższym czasie zostanie oddana do użytku pierwsza z wielkich budowli — Wołżańsko-Doński Kanał żeglowny.

Podczas, gdy agresywne i imperialistyczne kraje ze Stanami Zjednoczonymi Ameryki na czele prowadzą

szalony wyścig zbrojeń, nadając swojej gospodarce coraz bardziej jednostronny, zwyrodniały wojenno-inflacyjny charakter — w Związku Radzieckim prowadzi się z niezwykłym rozmachem pokojowe budownictwo gospodarcze i kulturalne, stale wzrasta poziom materialny i kulturalny życia narodu radzieckiego.

Ogromna skala inwestycji w naszym kraju jest wyrazem niezłomnej siły Związku Radzieckiego i jego pokojowej polityki zagranicznej.

Towarzysz Stalin w rozmowie z korespondentem „Prawdy“ w lutym 1951 r. wskazywał, że „żadne państwo, nie wyłączając państwa radzieckiego, — nie może rozwijać całą parą przemysłu cywilnego, zaczynać wielkich budowli w rodzaju elektrowni wodnych na Wołdze, Dnieprze, Amu-Darii, wymagających dziesiątków miliardów wydatków budżetowych, kontynuować polityki systematycznego obniżania cen towarów masowego spożycia, co również wymaga dziesiątków miliardów wydatków budżetowych nie może lokować setek miliardów w odbudowę zniszczonej przez okupantów niemieckich gospodarki narodowej — a zarazem i w tym samym czasie mnożyć swych sił zbrojnych, rozwijać przemysł wojenno“.

Inwestycje w naszym kraju są prowadzone na podstawie jedyne go planu państwowego zgodnie z potrzebami rozwoju gospodarki narodowej i kultury oraz z zadaniami zapewnienia proporcjonalnego rozwoju wszystkich gałęzi produkcji. Plan inwestycyjny stanowi jeden z najważniejszych rozdziałów narodowego planu gospodarczego, ponieważ przy pomocy inwestycji realizuje się reprodukcję rozszerzoną środków trwałych gospodarki narodowej, ustala się tempo i proporcje rozwojowe jej poszczególnych działów.

Plan inwestycyjny służy zadaniom wszechstronnego rozwoju naszej gospodarki narodowej i wzmocnienia potęgi ekonomicznej Związku Radzieckiego. Towarzysz Stalin uczy, że planowanie gospodarki narodowej po-

\*) Artykuł zaczerpnięty z „Planowe choziajstwo“ Nr 2/1952, tłum. inż. J. Przytycki.

winno prawidłowo odzwierciedlać prawa ekonomiczne socjalizmu. W swoich pracach dał Towarzysz Stalin genialną analizę prawidłowości rozwoju ekonomiki socjalistycznej i wskazał, że podstawowym prawem socjalizmu jest zapewnienie maksymalnego zaspokojenia stale rosnących potrzeb materialnych i kulturalnych społeczeństwa, drogą ciągłego wzrostu i doskonalenia produkcji socjalistycznej na bazie coraz wyższej techniki. Planowanie gospodarki narodowej, a w tym i planowanie inwestycji, powinno całkowicie odpowiadać temu podstawowemu prawu ekonomicznemu socjalizmu.

Towarzysz Stalin wskazywał dalej, że nasze plany powinny prawidłowo odzwierciedlać właściwe dla socjalizmu prawo ekonomiczne planowego, proporcjonalnego rozwoju gospodarki narodowej, umożliwiające państwu radzieckiemu najbardziej racjonalne wykorzystanie zasobów kraju dla dalszego wzmocnienia i rozwoju socjalizmu i przejścia społeczeństwa radzieckiego do komunizmu.

W wyniku zrealizowania, w okresie przedwojennych pięcioletek stalinowskich, gigantycznego programu inwestycyjnego kraj nasz przekształcił się w potężne państwo przemysłowe, stworzony został silny przemysł ciężki, stanowiący bazę materialną dla gospodarki socjalistycznej, który zabezpieczył Armię Radzieckiej pierwszorzędną techniczny sprzęt wojenny w okresie Wielkiej Wojny Narodowej z Niemcami hitlerowskimi. Dzięki ogromnym inwestycjom odbudowano w naszym kraju w niesłychanie krótkim czasie gospodarkę rejonów zniszczonych w okresie wojny i jednocześnie zbudowano tysiące nowych przedsiębiorstw, których oddanie do eksploatacji, umożliwiło znaczne przyspieszenie w okresie powojennej pięcioletki stalinowskiej przedwojennego poziomu produkcji. W wyniku wielkich inwestycji przemysłowych, zrealizowanych w latach powojennych, produkcyjne środki trwałe przemysłu wzrosły w 1950 r. o 58% w stosunku do 1940 r., park obrabiarkowy wzrósł przeszło dwukrotnie a elektryfikacja robót półtorakrotnie.

Gospodarczo-polityczne znaczenie planu inwestycyjnego polega na tym, że kierunek i skala inwestycji określają perspektywy dalszego rozwoju gospodarki narodowej, różnych jej gałęzi oraz rejonów gospodarczych kraju. Plan inwestycyjny powinien zabezpieczyć terminowe i pomyślne rozwiązanie polityczno-gospodarczych zadań, wysuniętych przez partię i rząd; plan inwestycyjny powinien zawsze, przy wszelkich warunkach wynikać z interesów ogólnopństwowych. Plan inwestycyjny powinien zapewnić prymat rozwoju najważniejszym gałęziom gospodarki narodowej oraz najbardziej efektywne wykorzystanie zasobów finansowych i materiałowych przeznaczonych na budownictwo. Do najważniejszych zadań planowania inwestycji, w aktualnych warunkach, należy zabezpieczenie dalszego silnego wzrostu przemysłu ciężkiego, a przede wszystkim hutnictwa, elektroenergetyki i przemysłu naftowego. Partia i rząd udzielającej rozwijaniu tych gałęzi wiele uwagi. W 1952 r. realizuje się jeszcze większy niż w 1951 r. program budownictwa zakładów hutniczych, elektrowni i rafinerii nafty. Aby wykonać ten program, muszą przedsiębiorstwa budowlane, podległe Ministerstwu Budownictwa Przedsiębiorstw Przemysłu Ciężkiego, Energetyki i Przemysłu Naftowego znacznie polepszyć swoją pracę. Powinno być szeroko wykorzystane doświadczenie przodujących przedsiębiorstw wykonawstwa, w szczególności przedsiębiorstw, które pomyślnie wykonały w 1951 r. odpowiedzialne zadania w zakresie budowy wielkich pieców.

Nasze plany wychodzą z założenia, że produkcja przemysłowa powinna wzrastać zarówno dzięki inwestycjom i oddawanym do użytku nowym przedsiębiorstwom, jak i drogą wszechstronnego lepszego wykorzystania istniejących mocy produkcyjnych na czynnych zakładach.

Rezerwy naszych przedsiębiorstw, w zakresie lepszego wykorzystania zdolności produkcyjnych, jak to wykazały wyniki realizacji pierwszego powojennego planu pięcioletniego, jak i wykonania planu 1951 r. są ogromne. Wystarczy powiedzieć, że hutnicy radzieccy jedynie dzięki lepszemu wykorzystaniu czynnych wielkich pieców i pieców martenowskich powiększyli w okresie powojennej pięcioletki w porównaniu

z r. 1940 wytop surówki prawie o 4 miliony ton i wytop stali o 6 milionów ton. W r. 1951 dzięki dalszemu polepszeniu wykorzystania agregatów hutniczych hutnicy dali dodatkowo, w stosunku do r. 1950, 1,3 miliona ton surówki i 1,5 miliona ton stali. Maksymalne uwzględnienie możliwości wzrostu produkcji dzięki lepszemu wykorzystaniu mocy produkcyjnych jest zadaniem pierwszorzędnej, państwowej wagi. Jedynie uwzględniając całkowicie istniejące rezerwy mocy produkcyjnych, można prawidłowo opracować plan inwestycyjny. Tymczasem niektórzy pracownicy gospodarczy nie podejmują niezbędnych środków dla ujawnienia i pełnego wykorzystania istniejących zdolności produkcyjnych. W szeregu gałęzi przemysłu zanika się moc przedsiębiorstw, przyjmuje się normy wydajności urzędów, niższe od ustalonych, a nawet od faktycznie osiągniętych wskaźników, dość często określa się zdolność produkcyjną przedsiębiorstwa „według wąskich przekrojów”. Zdecydowana likwidacja wszystkich tych niedociągnięć i ustalenie ścisłej kontroli nad wykorzystaniem zdolności produkcyjnych powinny przyczynić się do mobilizacji rezerw dla dalszego powiększenia produkcji i do sporządzenia uzgodnionych planów inwestycyjnych.

Partia i rząd wymagają, aby na równi z lepszym wykorzystaniem istniejących zdolności produkcyjnych, w planach naszych w całej pełni uwzględniano możliwość powiększenia produkcji drogą podwyższenia zdolności produkcyjnych na czynnych zakładach, przez ich rozszerzenie lub modernizację, przez wdrożenie nowej techniki, wszechstronne udoskonalenie procesów technologicznych itd. Przy sporządzaniu planów inwestycyjnych należy w pełni uwzględnić możliwość rozszerzenia mocy produkcyjnych czynnych przedsiębiorstw, jako jednego z najważniejszych warunków mobilizacji wewnętrznych rezerw gospodarki narodowej.

Skala inwestycji w naszym kraju rośnie z roku na rok i zapewnia stały rozwój gospodarki narodowej. Zadanie polega na tym, aby prawidłowo wiązać plany nowego budownictwa z rozszerzeniem czynnych przedsiębiorstw i maksymalnym wykorzystaniem istniejących zdolności produkcyjnych. Takie powiązanie zapewnia istotne oszczędności gospodarce narodowej i wysokie tempo rozszerzonej reprodukcji socjalistycznej. Na tym polega jedno z głównych wymagań bolszewickiego planowania produkcji i inwestycji.

Do najważniejszych narzędzi bolszewickiego planowania i ewidencji zdolności produkcyjnych oraz ich przyrostu należą bilanse zdolności produkcyjnych. Bilanse te powinny odzwierciedlać istniejące zdolności produkcyjne na początku planowego roku i przyrost tej zdolności w wyniku budowy nowych przedsiębiorstw oraz rozszerzenia czynnych. Niektóre urzędy do niedawna nie organizowały jak należy pracy nad sporządzaniem bilansów zdolności produkcyjnych. Sporządzone bilanse są często nie pełne, wskutek czego nie mogą odzwierciedlać całego ruchu zdolności produkcyjnych i nie mogą służyć jako obiektywna podstawa dla sporządzenia planów produkcji. Zadanie organów planowania, ministerstw i urzędów polega na tym, aby usunąć te niedociągnięcia w planowaniu i ewidencji zdolności produkcyjnych i przekształcić bilanse zdolności produkcyjnych w prawdziwe narzędzie bolszewickiego planowania.

Istotne niedociągnięcie planowania zdolności produkcyjnych wyrażało się do ostatniego czasu w tym, że zadania w zakresie oddawania zdolności produkcyjnych do eksploatacji, ustalano, z zasady, dla nowych obiektów oddawanych do użytku. Nie uwzględniano zaś w zadaniach planu, ani w oficjalnej sprawozdawczości, przyrostu zdolności produkcyjnych na czynnych przedsiębiorstwach wskutek modernizacji poszczególnych obiektów i zespołów, ustawienia nowych urzędów, intensyfikacji produkcji i udoskonalenia procesów technologicznych, co prowadziło do zanizania wielkości istniejących zdolności produkcyjnych.

Projektowane zdolności produkcyjne całego szeregu przedsiębiorstw będących w budowie i przebudowie zdezaktualizowały się i wymagają ponownego przejrzenia. Odnosi się to do budów całego szeregu gałęzi przemysłu, a przede wszystkim do niektórych budowanych i rekonstruowanych zakładów budowy maszyn.



Na budowach tych zadania co do oddania do eksploatacji zdolności produkcyjnych dość często ustalano na podstawie przestarzałych i zanizonych projektów. Zadanie biur projektów polega na tym, aby jak najszybciej przejrzały te przestarzałe projektowane zdolności produkcyjne w kierunku znacznego ich powiększenia, wykorzystując nagromadzone przodujące doświadczenia.

Główne zadania w zakresie planowania inwestycji ustalone zostały w uchwale Rady Ministrów ZSRR z dnia 9 maja 1950 r. o obniżeniu kosztów budownictwa. Uchwala ta stanowi rozwinięty program polepszenia całego budownictwa, jego organizacji i planowania. Rząd zobowiązał ministerstwa, urzędy i przedsiębiorstwa wykonawcze do usunięcia przerosłów w projektach i kosztorysach, potaniaenia robót budowlano-montażowych, podwyższenia poziomu mechanizacji budownictwa i dalszego przyswojenia metod przemysłowych na robotach budowlanych. Polepszenie organizacji i planowania inwestycji wymaga likwidacji potępionych przez partię i rząd praktyk rozdrabniania środków na liczne budowy i objekty, skrócenia terminów oddawania obiektów do użytku, zmniejszenia rozmiarów niezakończonych budownictwa.

Plany inwestycyjne powinny ze wszelkich miar przyczynić się do pomyślnego wykonania dyrektyw partii i rządu, dotyczących skrócenia terminów budownictwa i obniżenia kosztów robót budowlanych. W tej wielkiej i ważnej sprawie pracownicy budownictwa nagromadzili już znaczne i dobre doświadczenie. W całym kraju znane są sławne imiona mistrzów budownictwa — Wasyla Korolewa, Mikołaja Olszanowa, Iwana Kutienkowa, Michała Szyszczymorowa, Aleksandra Zawiałowa i wielu innych. Doświadczenie przodowników produkcji budowlanej odkrywa ogromne rezerwy dalszego wzrostu wydajności pracy w budownictwie, przyspieszenia budownictwa i oddawania obiektów do użytku, obniżenia kosztów budownictwa. Niezbędne jest systematyczne zapoznawanie się z doświadczeniami przodowników, uogólnianie go i szerokie wpajanie w praktykę pracy wszystkich przedsiębiorstw budowlanych. Nasze plany powinny orientować pracowników budownictwa na przodujące wskaźniki pracy i na maksymalne skrócenie czasokresów budowy.

Prawidłowo, naukowo uzasadnione opracowanie planu inwestycyjnego ustala konieczność najbardziej racjonalnego geograficznego rozmieszczenia przedsiębiorstw, uwzględniającego zbliżenie przemysłu do źródeł surowców, paliwa i do rejonów spożycia oraz likwidacji dalekich i nieracjonalnych przewozów produkcji. W związku z tym niezbędnym warunkiem prawidłowego sporządzenia planu inwestycyjnego jest głębokie poznanie ekonomiki rejonów, ich surowcowych, paliwowych i energetycznych zasobów oraz możliwości transportowych, istniejącego w tych rejonach aparatu produkcyjnego przemysłu i miejsca, jakie każdy z tych rejonów zajmuje w ekonomice kraju i w perspektywach rozwoju całej gospodarki narodowej.

Przy wyborze rejonu i nowego placu budowy niezbędne jest uwzględnienie możliwości zmniejszenia rozmiarów i kosztów budownictwa przez korzystanie razem z innymi przedsiębiorstwami ze wspólnych elektrowni, wodociągów, kanalizacji, osiedli mieszkaniowych, urzędów i budownictwa kulturalno-socjalnego. Techniczno-ekonomiczne uzasadnienie wyboru rejonu i placu budowy jest niezbędnym warunkiem właściwego rozmieszczenia wznoszonych obiektów. Narodowo-gospodarczym zadaniem pierwszorzędnej wagi, na najbliższe lata, jest szerokie budownictwo elektrowni w celu pełnego zabezpieczenia rosnących potrzeb gospodarki narodowej i stworzenia niezbędnych rezerw mocy elektrycznej. Skala budownictwa siłowni elektrycznych, nakreślona na najbliższe lata nie ma równej w praktyce światowej. Na równi z Ministerstwem Energetyki w budownictwie elektrowni udział biorą prawie wszystkie ministerstwa i urzędy. Setki budujących się przedsiębiorstw mają w swoich planach również i elektrownie. Zadanie postawione przez partię i rząd — zapewnić wyprzedzający rozwój mocy elektrycznej, jest zadaniem ogólnopństwowym, nakładającym wielkie obowiązki na każde ministerstwo i urząd, na każde przedsiębiorstwo budujące elektrownię. Zasada odnoś-

nie wyprzedzania budownictwa elektrowni, powinna być stale realizowana przez wszystkie bez wyjątku ministerstwa i przedsiębiorstwa. Oddawanie w pierwszej kolejności elektrowni do użytku na wszystkich budujących się przedsiębiorstwach, powinno stać się niezmiennym prawem dla wszystkich ministerstw i urzędów, dla wszystkich przedsiębiorstw wykonawstwa, ponieważ bez tego niemożliwe jest pełne wykorzystanie aparatu produkcyjnego szybko rosnącego przemysłu i innych gałęzi gospodarki narodowej.

Do najważniejszych zadań w zakresie planowania inwestycji należy całkowita likwidacja fałszywej praktyki rozdrabniania środków pieniężnych i materiałowych na liczne budowy i objekty, ponieważ rozproszenie takie prowadzi nieuchronnie do niedopuszczalnego wydłużenia czasokresów budowy, do wzrostu niezakończonych robót i nadmiernego podrożenia kosztów budownictwa. W 1951 r. dopuszczono do znacznego powiększenia rozmiarów niezakończonych robót na niektórych budowach Ministerstwa Przemysłu Węglowego i Ministerstwa Przemysłu Leśnego ZSRR.

Bezpośrednim wynikiem rozproszenia robót budowlanych i zaciągania terminów budownictwa są opóźnienia w oddawaniu do użytku zdolności produkcyjnej i powierzchni mieszkaniowej w stosunku do zadań planu i dysproporcji między oddanymi do użytku obiektami, a wykonanymi robotami inwestycyjnymi. Takie odstawianie istnieje, na przykład, na budowie Barnaulskiej Fabryki Kociołów podległej Ministerstwu Budowy Maszyn Ciężkich. Wynika to stąd, że Ministerstwo Budowy Zakładów Przemysłu Maszynowego i Ministerstwo Budowy Maszyn Ciężkich nie zwracały dostatecznej uwagi na budowę tego zakładu i nie podejmowały środków dla zapewnienia terminowego oddawania do użytku obiektów przeznaczonych do uruchomienia. Centralny Zarząd Przemysłu Kociołowego (Glawkotioprom) podległy Ministerstwu Budowy Maszyn Ciężkich dopuścił do rozproszenia środków i nie zapewnił w terminie finansowania budowy głównych obiektów oraz nie zabezpieczył urzędów technicznych dla obiektów przeznaczonych do uruchomienia.

W celu wszechstronnego przyspieszenia budownictwa i oddawania przedsiębiorstw do eksploatacji, powinny ministerstwa, urzędy i wszystkie organy planowania zapewnić koncentrację nakładów inwestycyjnych, zasobów materiałowych i siły roboczej przede wszystkim na obiektach przeznaczonych do uruchomienia.

Plan inwestycyjny i plany materiałno-techniczne zaopatrzenia inwestycji powinny mieć wyraźnie wytknięty cel w kierunku rozwiązania w każdym okresie centralnych zadań danego okresu. Nasi pracownicy gospodarczy i pracownicy budownictwa powinni organizować tak sprawy, aby siły i środki nie były rozproszone lecz kierowane na wzniesienie najważniejszych obiektów; jedynie w ten sposób można osiągnąć ogólne przyspieszenie czasokresów budownictwa i obniżenia kosztów.

Począwszy od roku 1952, ustala się w planach państwowych dla najważniejszych budów nie tylko rozmiary nakładów inwestycyjnych i zadania w zakresie oddawania zdolności produkcyjnych do eksploatacji, ale również rozmiary zaopatrzenia tych budów w niezbędne materiały budowlane i urządzenia. Ministerstwa i urzędy oraz organy planowania powinny opracować plany kompleksowego zaopatrzenia budów i obiektów w środki finansowe i zasoby materiałowe i dążyć do ścisłego wykonania tych planów na każdej budowie. Kompleksowe zaopatrzenie budów przyczyni się niewątpliwie do przyspieszenia terminów budowy i obniżenia kosztów.

Jednym z warunków pomyślnego wykonania zadań dalszego obniżenia kosztów budownictwa jest jak najbardziej surowa oszczędność w zużyciu materiałów budowlanych, zmniejszenie strat materiałowych i stosowanie najbardziej racjonalnych konstrukcji budowlanych. W związku z tym szczególnie ważnego znaczenia nabiera wprowadzenie do produkcji budowlanej progresywnych norm zużycia materiałów budowlanych. Normy te powinny być oparte na doświadczeniu przodujących budów, które osiągnęły zmniejszenie norm zużycia materiałów budowlanych i znacznej ich oszczędności. Plany kompleksowego zaopatrzenia po-



winy być opracowane na podstawie progresywnych norm i powinny mobilizować wszystkie przedsiębiorstwa budowlane do wszechstronnego oszczędzania materiałów.

Do najważniejszych warunków pomyślnej realizacji państwowych planów inwestycyjnych należy wszechstronne polepszenie spraw projektowo-kosztorysowych.

Projekt i kosztorys — to podstawa współczesnego budownictwa, bez projektu nie można racjonalnie organizować procesu budownictwa, bez kosztorysu nie ma na budowie rzeczywistego rozrachunku gospodarczego. Główne zadania postawione przez partię i rząd przed pracownikami budownictwa — budować szybko, dobrze jakościowo, oszczędnie, bez wszelkich przesterów — nie mogą być rozwiązane przez żadną budowę bez dobrego projektu i starannie sporządzonego kosztorysu. Należy wobec tego całkowicie zlikwidować spotykaną jeszcze praktykę budowania bez projektów i kosztorysów i zapewnić najbardziej surową kontrolę nad bezwarunkowym wykonaniem wskazań rządu o niedopuszczalności włączania do planu inwestycyjnego budów, nie posiadających zatwierdzonych projektów wstępnych i kosztorysów. Ministerstwa powinny podjąć niezbędne środki w celu zabezpieczenia terminowego i jakościowego przygotowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla wszystkich budów, a przede wszystkim dla uruchamianych obiektów. W celu poprawienia organizacji w tym zakresie należy opracować i zatwierdzić harmonogramy dostarczania dokumentacji technicznej na budowy, powiązane z terminami wykonawstwa i oddawania obiektów do użytku. Ministerstwa i urzędy zobowiązane są pilnie śledzić za wykonaniem tych harmonogramów przez wszystkie biura projektów i podejmować operatywne środki w przypadku ich niewykonania. Należy koniecznie dopiąć celu, aby wszystkie budowy były zabezpieczone w projekty i kosztorysy, aby żadna nowa budowa nie była rozpoczęta bez starannie przygotowanego projektu i kosztorysu.

Projektowanie współczesnego budownictwa jest zagadnieniem wielkim i skomplikowanym, wymagającym wielu sił i środków. W związku z tym — zadaniem biur projektowych jest zabezpieczenie prowadzenia badań i przygotowania projektów technicznych.

Projektowanie budownictwa stanowi w naszym kraju zagadnienie wielkiej wagi państwowej. Partia i rząd okazują dużą pomoc biurom projektowym. W wyniku przejścia biur projektowych na finansowanie z budżetu państwowego zostały stworzone warunki dla polepszenia pracy projektowo-kosztorysowej. Zlikwidowano istniejącą dawniej niesłuszną praktykę opłacania prac projektowych w zależności od wartości kosztorysowej budowy i ustanowiono system opłacania pracy projektantów, pobudzający do podniesienia jakości projektów i obniżenia kosztów projektowanych obiektów.

Poczynając od roku 1950, rząd ustala zadania, określające rozmiary i kierunek projektowania według ministerstw i urzędów. Zadania te wytycza się na podstawie państwowych planów inwestycyjnych i planów prac badawczych i projektowych dla budownictwa lat przyszłych, — przy czym przewidują one terminowe zabezpieczenie obiektów w budowie i obiektów przewidzianych do budowy w niezbędną dokumentację projektowo-kosztorysową. Ogólnopaństwowe plany pracy biur projektów, ustalają nie tylko rozmiary projektowania ale zabezpieczają niezbędną kooperację i wzajemne uzgadnianie licznych biur projektów podległych różnym urzędom. Plany te orientują biura projektów w kierunku usunięcia wąskich przekrojów w projektowaniu i terminowego rozwiązania w tej dziedzinie najważniejszych zadań narodowo-gospodarczych. W ostatnich dwóch latach osiągnięto w wyniku reorganizacji biur projektowych znaczną poprawę ich pracy. Jednak i do dzisiejszego dnia istnieje jeszcze w projektowaniu cały szereg istotnych niedociągnięć, przede wszystkim w wykonaniu planu prac projektowych. Biura projektów poszczególnych ministerstw stoją w wielu przypadkach na gruncie wąsko-resortowych interesów. Wykonując terminowo ustalone plany prac projektowych, dla swoich ministerstw, łamią terminy przygotowania projektów dla budów in-

nych ministerstw i urzędów. Jest to jawne naruszenie jedyne planu państwowego prac projektowych i przynosi niewątpliwie szkody interesom gospodarki narodowej. Należy zdecydowanie likwidować tego rodzaju łamanie dyscypliny planowania i zapewnić bezwarunkowe wykonanie przez każde biuro projektów ustalonych dla niego zadań państwowych.

Należy również przezwyciężyć opóźnienia w zakresie przygotowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej i zdecydowanie polepszyć jakość projektowania. W celu przyspieszenia i potanienia projektowania należy jak najszerszej stosować projekty typowe i popierać ich wykorzystanie dla analogicznych obiektów. Należy całkowicie skończyć z praktyką sporządzania nowych projektów w tych przypadkach, kiedy można z powodzeniem stosować projekty typowe. Rosnąca skala inwestycji wymaga szybkiego rozwoju i umocnienia przemysłu budowlanego. W okresie przedwojennych pięciolatek stalinowskich stworzono w naszym kraju w istocie od nowa współczesny przemysł budowlany. W latach powojennych przemysł budowlany uległ dalszemu rozwojowi. Państwo radzieckie okazuje budownictwu wielką i wszechstronną pomoc, umacniając bazę produkcyjną przemysłu budowlanego i kierując rok rocznie do budownictwa wielką ilość maszyn i urządzeń budowlanych. W ostatnich latach radziecy budowniczy maszyn opanowali produkcję pierwszorzędných maszyn budowlanych, których zastosowanie umożliwiło zastąpienie ciężkiej pracy ręcznej tysięcy robotników i podniesienie wydajności pracy w budownictwie. Obecnie zakłady budowy maszyn produkują kilkakrotnie więcej maszyn budowlanych niż przed wojną.

Nasz przemysł budowlany zdolny jest obecnie do rozwiązania bez porównania większych zadań niż przed wojną. Świadczy o tym doświadczenie budownictwa potężnych urządzeń hydrotechnicznych, metro, wysokościstów i innych skomplikowanych urządzeń w przemyśle i transporcie. Posiadamy obecnie dużo przedsiębiorstw wykonawczych, które prowadzą budownictwo metodami przemysłowymi i w ściśle określonych czasokresach. Tym niemniej istniejące czasokresy budowy nie mogą być uznane za zadowalające. Należy budować szybciej, lepiej i oszczędniej. W tym celu trzeba systematycznie umacniać istniejące przedsiębiorstwa wykonawstwa i tworzyć nowe silne organizacje w rejonach dużego budownictwa przemysłowego. Należy ze wszelkich miar rozszerzać stale wykwalifikowane kadry budownictwa, doskonalić organizację i rozwijać przemysłowe metody budownictwa, wpajać w budownictwie kompleksową mechanizację robót budowlanych, likwidować przestoje i podnosić wykorzystania maszyn i urządzeń.

Aby pracownicy budownictwa mogli pomyślnie rozwiązać zadania, które stawia przed nimi partia i rząd, plany nasze muszą zapewnić we właściwym czasie wzrost mocy przedsiębiorstw wykonawstwa, a przede wszystkim odpowiedni rozwój bazy produkcyjnej budownictwa. Plany należy budować tak, aby każde wielkie przedsiębiorstwo budowlano-montażowe znało perspektywy budownictwa nie mniej niż na dwa — trzy lata następne i mogło zawczasu przygotować się do rozwinięcia frontu robót w niezbędnych rozmiarach.

Nasze przedsiębiorstwa wykonawstwa posiadają wielkie rezerwy, umożliwiające poprawienie wszystkich czasokresów budowy, podniesienie jakości budownictwa i dalsze obniżenie kosztów.

Wyjątkowo wielkie znaczenie dla rozwiązania tych zadań mają wybitne wynalazki i udoskonalenia metod produkcji w zakresie budownictwa, wyróżnione w r. 1951 nagrodami Stalinowskimi — opracowanie i przyswojenie przy wznoszeniu budowli hydrotechnicznych i przemysłowych metody wibrowania betonu, realizacja szybkościowego namulania wałów ziemnych, utworzenie zmechanizowanych zwirowni o dużej zdolności produkcyjnej, opracowanie i przyswojenie metody przyspieszonego suszenia cegieł w suszarniach tunelowych i komorowych, wpojenie przodujących metod pracy przy zmechanizowanych robotach ziemnych i szereg

innych wspaniałych osiągnięć radzieckich uczonych i przodowników budownictwa. Szerokie zastosowanie wynalazków i udoskonaleń, wyróżnionych Stalinowskimi nagrodami — to jedno z najważniejszych zadań przedsiębiorstw wykonawczych.

W ciągu najbliższych lat powinien być zrealizowany ogromny program robót budowlanych. Nie ulega wątpliwości, że radzieccy pracownicy budownictwa z honorem wywiążą się z zadań, które nakłada na nich towarzysząc Stalin, partia komunistyczna i rząd radziecki.

B. I. GALICKIJ i B. I. ROGALSKIJ

## Pojemniki (kontenery) dla transportu cegły i pustaków żużlo-betonowych\*)

OD REDAKCJI.

Elementem małej mechanizacji prac ładunkowych, wyładunkowych i częściowo transportowych na cegielniach i placach budowy są pojemniki na cegłę inaczej zwane kontenerami.

Wobec dużego znaczenia jakie ma dla naszych warunków zagadnienie konteneryzacji cegły, podajemy poniżej sprawozdanie międzyresortowej komisji powołanej w ZSRR dla oceny typów kontenerów, które należałoby przyjąć do seryjnej produkcji.

Sprawozdanie to podajemy dla tego, aby zawarte w nim wyniki badań wykorzystać dla celów naszej gospodarki transportowej cegły.

Wyników tych nie możemy transponować bezpośrednio na nasze warunki, które są odmienne od tych, w jakich znajduje się ZSRR, dlatego uważamy za właściwe omówić je.

Międzyresortowa komisja doszła do wniosku, że właściwie żaden z używanych w Związku Radzieckim typów kontenerów nie nadaje się do produkcji seryjnej, gdyż nie zaspakaja postawionych zadań. Należy jednak stwierdzić, że wymagania te, były bardzo trudne do spełnienia. Od kontenerów żąda się bowiem spełnienia warunków ekonomiki mechanizacji za i wyładunków, tak w cegielni, jak i na budowie, ekonomiki składowania, transportu różnorodnymi środkami transportowymi, wymaga się prawidłowości konstrukcji z punktu widzenia wytrzymałości, sztywności, stateczności, bezpieczeństwa i ochrony pracy, następnie ekonomiki materiałowej itp.

Nie należy się temu dziwić, że Komisja postawiła tak ciężkie warunki, jeżeli zważymy, że prawie powszechnie stosowana tam konteneryzacja cegły rozporządza całymi seriami typów kontenerów o swoistych rozległych zaletach i chodzi o wybór idealnego modelu, w stosunku do którego nie można by postawić żadnego z zarzutów wyżej wymienionych kategorii.

Zagadnienie kontenera na cegłę w Zw. Radzieckim jak widzimy, wymaga rozwiązania drugiego etapu, to jest ulepszenia modeli stosowanych, podczas gdy my stoimy zaledwie przed pierwszym etapem, to jest wprowadzania konteneryzacji.

Jak wiadomo konteneryzacja przy użyciu pojemników Malcewa czy Szirkowa przynosi oszczędności na robociznie transportu cegły z pieca cegielni do miejsca roboczego na budowie 20—30%, ogranicza rozmiary stłuczki do 3%. Dlatego w naszych warunkach, gdzie stłuczka przekracza 15%, bicie się o parę procent oszczędności na ekonomice usprawnionego transportu w kontenerach, lub o parę procent na ekonomice budowy samych kontenerów nie ma tego znaczenia. My musimy się bić o pierwszy etap, o wprowadzenie i upowszechnienie konteneryzacji cegły, która daje 30% oszczędności na kosztach transportu, plus ca 10% wartości cegły przez uniknięcie stłuczki.

Na tym etapie, omawiane sprawozdanie Komisji podsumowujące wartość używanych w Związku Radzieckim modeli kontenerów ma dla nas bardzo duże znaczenie, gdyż pozwala bezbłędnie typować właściwe nam modele kontenerów, bez kosztownych doświadczeń praktyki.

Materiały przytoczone w sprawozdaniu wskazują, jak poważnym dylematem organizacyjno-ekonomiczno-technicznym jest idealny kontener. Ile najrozmaitszych warunków i stosunków organizacyjno-technicznych należy prawidłowo rozwiązać, aby je powiązać z rozwiązaniem idealnego kontenera. Czy my, nie mając stworzonych tych stosunków, wobec nie istnienia konteneryzacji — nie mając dla tego doświadczeń, ani znajomości przedmiotu konteneryzacji w Polsce, mamy w oparciu o tę niewiedzę poszukiwać idealnych kontenerów? Niel na to szkoda czasu. Mieliliśmy już w tym przedmiocie smutne doświadczenia w postaci kilku różnych modeli kontenerów, które nie znalazły żadnego zastosowania.

Stwórzmy konteneryzację — a powstanie środowisko i stosunki dla owocnych poszukiwań doskonałego dla naszych warunków kontenera.

Zastanawiając się nad wnioskami, jakie dla nas wypływają z rozwiązań Komisji Międzyministerialnej Zw. Radzieckiego, dochodzimy do następujących stwierdzeń:

1. Dyskwalifikacyjna ocena modeli-kontenerów na cegłę stosowanych obecnie w Związku Radzieckim, dokonana przez Międzyministerialną Komisję ZSRR, nie oznacza dla nas, stojących u progu wprowadzenia konteneryzacji, że mamy wyczekiwać na rozwiązanie idealnego modelu, gdyż wypraktykowane kontenery Malcewa i Szirkowa zapewniają nam uzyskanie zasadniczych korzyści, wynikających z zastosowania konteneryzacji.

2. Konteneryzacji cegły czy pustaków nie można rozwiązywać jedynie z punktu widzenia ekonomiki placu budowy, ale w przekroju ekonomiki wszystkich operacji, zaczynając od pieca do wypalania cegły, a skończywszy na miejscu roboczym murarza. Dopiero sumaryczny efekt gospodarczy decyduje o właściwości rozwiązania zagadnienia.

3. Licząc się z naszymi możliwościami mechanizacji robót ładunkowych i wyładunkowych, oraz transportu poziomego na cegielniach i na budowach, oraz z transportem pionowym na budowach, powinniśmy zakładać pojemność kontenerów, przy której ich waga łączna z ładunkiem będzie wynosić ca 500 kg, gdyż taki udźwig posiadają najpowszechniejsze i najdostępniejsze u nas podnośniki (wyciągi szybowe i dźwigi pionier). Poza tym te kontenery, których pakietowanie może się odbywać przez łączenie kilku mniejszych pakietów, nadających się do przewożenia ręcznymi wózkami-taczkami. Będą to kontenery typu Malcewa lub Szirkowa na 120 lub 104 szt. cegieł.

4. W miarę nasycania naszego budownictwa dźwigami większych udźwignów należy zwiększać pojemność kontenerów, które są ekonomiczniejsze w użyciu.

5. Kontenerów mniejszych od tych na 104 i 120 szt. cegieł nie należy stosować jako nieekonomicznych.

6. Należy zwrócić dużą uwagę na konstrukcję kontenerów z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy, oszczędności i solidności wykonania.

\*) tłumaczenie z Nr. 4/1952 „Stwitielnaja Promyszlennoś”.

Dla przewozu cegły i pustaków żużlobetonowych używa się obecnie różnego typu kontenery. Jednakże wiele z nich nie odpowiada należytej organizacji transportu i warunkom bezpieczeństwa i ochrony pracy. Znaczna ilość kontenerów wyprodukowanych przez różne zakłady, leży bez użytku na budowach i cegielniach.

Dla oceny przydatności używanych typów kontenerów i wyboru lepszych z nich, które odpowiadałyby warunkom seryjnej produkcji była powołana międzyministerialna komisja przez Państwowy Komitet Rady Ministrów ZSRR dla Spraw Budownictwa. Do dyspozycji tej komisji oddano następujące typy pojemników:

1. Ministerstwa Budowy Przedsiębiorstw Budowy Maszyn — na 270 cegieł z jednolitym spodem,
2. Systemu Malcewa — na 120 cegieł z jednolitym lub składanym (z 2 części) spodem; na 180 cegieł z jednolitym lub składanym (z 3-ch części) spodem; na 378 cegieł ze składanym (z 3-ch części) spodem; na 30—45 pustaków żużlobetonowych, bez spodu.
3. Systemu Szirkowa — na 52 cegły z jednolitym spodem, nadające się wyłącznie dla podnoszenia cegły na budowie; na 104 cegły z dwoma składanymi (z 2-ch części) spodami, i również taki sam przeznaczony tylko dla podnoszenia cegły na budowie; na 260 cegieł z jednolitym lub składanym (z 5-iu części) spodem; na 364 cegły z jednolitym lub składanym (z 7-iu części) spodem; na 420 cegieł z jednolitym lub składanym (z 7-iu części) spodem.
4. Zarządu Budownictwa Mieszkaniowego „Mosgorispolkoma“ — na 192 cegły z jednolitym spodem — na 360 cegieł z jednolitym spodem.

Według programu zatwierdzonego przez Państwowy Komitet Rady Ministrów ZSRR dla Spraw Budownictwa przeprowadzone były badania pod kierunkiem WNIOMS (Wszeczwiązkowy Naukowo-Badawczy Instytut Organizacji i Mechanizacji Budownictwa) w czasie użytkowania pojemników na budowach i w cegielniach i podczas ich transportu kolejami i samochodami. Oprócz tego były dokonywane badania na poligonie. CEJL. WNIOMS.

Zgodnie z programem badania, pojemniki powinny odpowiadać następującym warunkom:

- a) mechanizacji naładunku i rozładunku na cegielniach i wytwórniach żużlobetonów i na placach budów (konstrukcja pojemnika powinna dać

możność zmechanizowania wyładunku cegły z pieca ceglarskiego i pustaków żużlobetonowych z komór parowych, jak również podnoszenia na budowach i dostarczania do miejsc pracy);

- b) całkowitego wykorzystania ładowności samochodów, wagonów kolejowych i dźwigów używanych w budownictwie;
- c) dopuszczalnego obciążenia rusztowań;
- d) dostatecznej wytrzymałości i niezawodności w użyciu przy możliwie małym ciężarze własnym — konstrukcja pojemnika powinna być prosta w wykonaniu, łatwa w eksploatacji i przy reмонcie;
- e) uniwersalności (pojemniki powinny nadawać się do transportu cegły czerwonej i silikatowej oraz pustaków żużlobetonowych i ceramicznych);
- f) zabezpieczenia transportowych materiałów od słuczki;
- g) bezpieczeństwa pracy na cegielniach i wytwórniach betonów, na placu budowy, jak również podczas transportu.

Już pierwsza faza badań uwidoczniła, że niektóre typy pojemników ze względu na swe wymiary nieodpowiadają wyżej wymienionym wymaganiom i w związku z tym dalsze ich badanie było zaniechane.

W tablicy 1 są zamieszczone techniczne dane pojemników, które były poddane wszechstronnym badaniom.

Badane przez Komisję pojemniki, w zależności od ich ciężaru łącznie z cegłą, mogą być podzielone na 4 grupy: I grupa — wagi 0,5 t, II grupa — 0,75 t, III grupa — 1,0 t i IV grupa — 1,5 t; ciężary te odpowiadają nośności dźwigów używanych w budownictwie.

Dźwigi o nośności 0,75 t rzadko są stosowane, a pojemniki odpowiadające tej ładowności nie zapewniają wykorzystania pełnej mocy dźwigów powszechnie stosowanych w budownictwie.

Poniżej podane są najważniejsze wyniki dokonanych badań:

I. Badania ujawniły, że żaden pojemnik dla cegły nie nadaje się dla zmechanizowania wyładunku cegły z pieca na plac składowy, a to z następujących przyczyn: 1) brak właściwego małowymiarowego urządzenia mechanicznego dla załadunku w piecu pierścieniowym i transportu naładowanych pojemników na plac składowy cegielni, 2) niewspółmierność gabarytów pojemników w stosunku do furty pieca ceglarskiego, 3) skomplikowany sposób układania cegły do pojemników i stosunkowo duża trudność przygotowania ich w piecu do transportu, 4) ciasnota miejsca w piecu,

TABLICA 1.

L. P.	Typy pojemników Dane techniczne pojemników	Min. masz. str.	Systemu Malcewa				Systemu Szirkowa						Mosgorispolkomu	
			120	180	—	104	260	260	364	364	420	420	192	360
1.	Pojemność: cegieł pustaków	270	120	180	—	104	260	260	364	364	420	420	192	360
	żużlobet.	36	16	24	45	—	36*)	28	54*)	—	90*)	—	20	56
2.	Waga z cegłą <sup>1)</sup> w kg	1150	527	790	770-1130	460	1130	1124	1574	1565	1800	1827	870	1560
3.	Waga własna w kg	62	47	705	50	43	94	84	118	109	120	147	101	118
	w tym waga metalu w kg	38	33	55	50	37	76	66	76	61	72	125	101	83
4.	Wymiary gabarytu w m/m	1370	878	1280	1344	590	1380	1380	1900	1900	1840	1865	1210	1515
		895	634	640	450	645	635	635	630	630	600	600	640	875
		695	710	710	900	1000	885	885	875	875	1030	1000	965	940
5.	Ilość elementów montażowych w szt. pojemnika dna	3	3	3	2	3	7	3	9	3	3	3	3	3
		1	1	1	—	2	5	1	7	1	1	1	1	1

1) Przyjęto wagę 1 cegły = 4 kg

\*) w specjalnych danych



która wyklucza pracę przy stosowaniu pojemników większych rozmiarów, 5) zmniejszenie wydajności pracy robotnika ładującego cegłę do pojemnika w piecu.

Zmechanizowanie wsadu i wysadu cegły w cegielniach będzie możliwe tylko wówczas, gdy nastąpi zmiana sposobu układania surowej cegły w piecu. Nad rozwiązaniem tego problemu pracują technolodzy przemysłu materiałów budowlanych. Budowniczowie zaś próbują racjonalizować wyładunek cegły z pieca przez stosowanie pojemników ze spodami składanymi z kilku podstawek.

Załadunek poszczególnych podstawek dokonuje się w piecu, potem wywozi się je taczkami lub wózkami specjalnej konstrukcji na plac składowy i tam łączy się w jeden pojemnik obejmując je bocznymi ścianami.

Do badań zastosowano dwukołowy wózek konstrukcji Malcewa na 60 cegieł (rys. 1) i jednokołowa taczka Szirkowa (rys. 2) na 52 cegły.



Rys. 1. Wózek F. I. Malcewa  
Rys. 2. Taczka I. P. Szirkowa

Badania wykazały, że zastosowanie taczki Szirkowa podnosi wydajność robotnika, przy wyładunku cegły z pieca, o 37% w stosunku do wydajności przy wyładunku za pomocą zwykłej jednokołowej taczki. To zwiększenie wydajności osiąga się dzięki skróceniu czasu przy wyładunku cegły na placu składowym.

Jednakże przy zastosowaniu tego sposobu wyładunku cegły, pogarsza się warunki pracy robotnika (taczkarza), w skutek przedłużenia jego pracy w piecu przy temperaturze 70–90°.

Przy zastosowaniu wózka Malcewa, wydajność robotnika przy wysadce cegły z pieca nie zwiększa się, ponieważ przesunięcie wózka wymaga od robotnika dużego wysiłku.

Układanie cegły, na placu cegielni, na małych podkładkach zmniejsza procent wykorzystania placu. Przy użyciu taczki Szirkowa można ułożyć na placu 41% cegły w stosunku do tej ilości, którą układa się w kozy po 200 sztuk, a przy użyciu wózka Malcewa — tylko 29%. W ten sposób taczki Szirkowa i wózki Malcewa dla wyładunku cegły na podstawkach mogą być użyte tylko wówczas gdy cegielnie posiadają duże place składowe.

Zastosowanie pojemników do przewozów cegły silikatowej, daje pełną możliwość zmechanizowania jej załadunku w wytwórni.

Pojemnik Szirkowa na 420 sztuk cegieł silikatowych posiada spód metalowy, który stawia się na wagonetce przed załadunkiem cegły-surowca (przy prasie). Po zakończeniu autoklawizacji cegieł, wagonetka wytacza się na pomost do ładowania; gdy przy pomocy dźwigu nakłada się na cegłę ścianki kontenera, zaczepia je dno, na którym stoją cegły i przenosi cały ładunek albo na skład albo na środek transportowy.

Zastosowanie tego pojemnika dla załadunku cegły silikatowej w cegielni daje możliwość zmniejszenia pracochołności o 25 — 35% (tabl. 2).

Ujemne strony pojemnika Szirkowa są następujące: 1) duży jego ciężar z cegłą (1827 kg), który nie pozwala podnosić takiego pojemnika na rusztowania wieżowymi dźwigami, najbardziej rozpowszechnionego typu w budownictwie (np. dźwig SBK-1), dla tego też, przed podniesieniem, należy zdjąć z pojemnika 40–60 cegieł;

Tablica 2

Charakterystyka procesu	Wskaźnik		
	Załadunek w pojemniki Mosgorispolkomu na 192 cegły i dostawa do miejsca pracy	Załadunek w cegielni chwytakiem transport luzem i dostawa do miejsca pracy w pojemniku Mosgorispolkomu na 192 cegły	Załadunek do pojemnika systemu Szirkowa na 420 cegieł i dostawa do miejsca pracy
Pracochołność w rob. godz. na 1000 cegieł nie licząc czasu na transport z cegielni na budowę	5.87	6.9	3.86

2) niewystarczająca stateczność podczas transportu samochodowego; 3) konieczność ręcznego rozłożenia w pojemniku cegieł, wystających ponad górną częścią bocznych ścianek zestawionych na podstawie.

II. Badania ujawniły, że mając odpowiednie dźwigi, można zmechanizować, przy transporcie samochodowym i kolejowym, naładunek i rozładunek pojemników wszystkich typów.

Dane dotyczące wykorzystania ładowności transportu samochodowego podane są w tablicy 3.

Tablica 3

Typy pojemników	Pojemność w szt. cegieł	Waga pojemnika z cegłą w tonach	Wykorzystanie ładowności w % nast. typów samochodów			
			GAZ 51	ZIS —5	ZIS —150	JAZZ —200
Systemu Malcewa	120	527	105	106	105	98
	180	790	95	105	98	102
Systemu Szirkowa	104	450	92	107	102	98
	260	1125	91	111	113	96
	364	1513	125	104	117	111
	420	1827	74	120	92	105
Minmaszstroju	270	1150	92	115	113	98
Mosgorispolkoma	192	870	103	116	108	97
	360	1560	123	103	117	112

Pojemniki Szirkowa na 364 i 420 cegieł, ze względu na ich dużą wysokość i stosunkowo małą szerokość podstawy okazały się niestateczne podczas transportu. Dla tego też, przy transporcie, należy je ustawiać ściśle jeden obok drugiego w nadwoziu, przy czym pierwszy pojemnik powinien być przesunięty do ścianki kabiny samochodu. W związku z tym pojemniki powyższe należy uważać za nieodpowiednie.

W tablicy 4 podane są wskaźniki wykorzystania ładowności wagonów-platform przy przewozach cegły w pojemnikach; wskaźniki te otrzymano przy zbadaniu różnych typów pojemników przy transporcie na odległość do 200 km. Jak widać z danych zawartych w tej tablicy, ładowność 20 t platform, przy załadunku ich w jednej warstwie pojemnikami wszystkich typów — jest całkowicie wykorzystana, a ładowność 50–60 t platform, załadowanych w ten sam sposób — nie jest całkowicie wykorzystana.

Przy dwuwarstwowym załadunku możliwe jest całkowite wykorzystanie ładowności 60 t platform, przy zastosowaniu pojemników Szirkowa na 420+260 cegieł i pojemników Malcewa na 180 cegieł.

Tablica 4

Typy pojemników	Waga pojemnika z cegłą w kg	Wykorzystanie ładowności w % przy załadunku jednowarstwowym na platformie o ładowności		
		60 t	50 t	20 t
Minmaszstroja na 270 cegieł	1150	53,3	64,0	100,0
Systemu Malcewa na 180 cegieł	790	54,0 <sup>1)</sup>	65,0	100,0
Systemu Szirkowa na 420 cegieł na 260 „	1827	78,0 <sup>1)</sup>	94,0	99,0
	1125	75,4 <sup>1)</sup>	90,5	100,0
Mosgorispolkomu na 192 cegły	870	65,3	78,5	100,0

<sup>1)</sup> Przy załadunku dwuwarstwowym wykorzystanie ładowności jest o 100% większe.

Pojemniki Minmaszstroju, bez bocznych ścianek, nie nadają się do załadunku w dwóch warstwach. Ładowność platform 60 t tymi pojemnikami może być wykorzystana tylko w 53,3%.

Doświadczalne przewozy pojemników koleją wykazały, że istnieje techniczna możliwość ich transportu przy dwuwarstwowym załadunku. Jednakże, przy takim załadunku powstaje dodatkowe zużycie materiałów dla powiązania kontenerów (0,04 m<sup>3</sup> na 1000 cegieł) i dodatkowa praca przy montażu i demontażu umocnień.

Biorąc pod uwagę, że umocnienia powinny gwarantować bezpieczeństwo ruchu pociągu, jakość tych umocnień powinna odpowiadać wysokim wymaganiom, co nie zawsze jednak bywa osiągalne.

Na tablicy 5 umieszczone są dane dotyczące pracochłonności załadunku i rozładunku pojemników na platformy kolejowe oraz normy czasu dla załadunku i rozładunku kontenerów dźwigami samochodowymi K-31.

Tablica 5

Typy pojemników	Normy czasu na 1000 cegieł			
	Załadunku		Rozładunku	
	rob/godz.	masz/godz.	rob/godz.	masz/godz.
Systemu Malcewa na 180 cegieł	0,72	0,14	0,72	0,14
Mosgorispolkomu na 192 cegły	0,41	0,08	0,43	0,11
Systemu Szirkowa na 420 cegieł na 260 cegieł	0,40	0,08	0,25	0,09
	0,65	0,13	0,42	0,14
Minmaszstroju na 270 cegieł	0,81	0,16	0,60	0,15

Z danych tych widać, że na załadunek, względnie rozładunek jednej kolejowej platformy o ładowności 50—60 t, dźwigiem samochodowym K-31 potrzeba 1,0 — 1,9 godziny. A zatem, żeby wykonać załadunek lub rozładunek pociągu składającego się z 20 platform, i to w czasie obowiązującym, tj. w dwie godziny, trzeba mieć w ruchu 10—20 dźwigów samochodowych. Wynika z tego, że do tych prac nie należy używać samochodów-dźwigów K-31.

Z doświadczeń wynika, że również i inne typy dźwigów samochodowych (K-51, AK-1 i in.) nie są w stanie zapewnić sprawnego zmechanizowania załadunku i rozładunku cegły w pojemnikach, przy przewozach samochodowych i kolejowych.

Według zdania autorów artykułu, na cegielniach należy używać dźwigów portalowych i koźlowych, jak również suwnicowych, które zdały egzamin w pracy

na stacjach kolejowych przy przewozach cegły w pojemnikach.

III. W tablicy 6 są umieszczone dane dotyczące załadunku na 1 m<sup>2</sup> rusztowań, przy zastosowaniu różnych typów pojemników.

Tablica 6

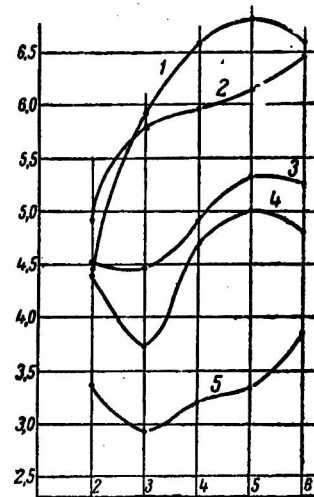
Załadunek w kg-na 1 m <sup>2</sup> rusztowań pojemnikami typu									
Minmaszstroju				Systemu Szirkowa			Mosgorispolkomu		
270 cegiel	120 cegiel	180 cegiel	30—40 pustak. żużlob.	104 cegly	260 cegiel	364 cegly	420 cegiel	192 cegly	360 cegiel
8200*)	1130	1170	1740	1740	1740	1740	2000	1500	1420

Inwentaryzowane pomosty rusztowań i same rusztowania są zwykle obliczane na maksymalne obciążenie 1500 kg/m<sup>2</sup>.

Z danych tablicy 6 wynika, że pojemnik Minmaszstroju na 270 cegieł daje znaczne skoncentrowanie obciążenia na pomost rusztowań, które się poważnie uginają, skolei, jak wynika z doświadczeń, odkształca się dno kontenera, co utrudnia jego rozładowanie. Pojemniki Szirkowa na 364 i 420 cegieł, również przeciążają rusztowania.

Pojemniki systemu Szirkowa i systemu Malcewa, których dna składają się z kilku podstawek wymagają, dla zachowania równowagi, bardzo równego pomostu. Szczególnie dotyczy to pojemników systemu Szirkowa, w których wysokość stosu cegieł jest największa (13 rzędów). Doświadczenia wykazały, że zdjęcie bocznych ścianek z pojemników, ze składanymi podstawkami, postawionych na nierównej powierzchni jest prawie niemożliwe, ze względu na bezpieczeństwo, gdyż stopy cegieł stojące na wąskich podstawkach systemu Szirkowa, źle zachowują równowagę. Przy chwianiu się pomostu, wywołanym chodzeniem robotników, stopy te rozwalają się.

IV. Na doświadczalnym poligonie CEIL-WNIOMS ustalono, że sposób układania cegły w pojemniku wpływa na wydajność pracy pomocnika, który wyjmuje z niego cegły i rozkłada je na ścianie. Na rys. 3 pokazano wykres wydajności pracy przy różnych sposobach układania cegły w pojemnikach różnych typów



Rys. 3. (pionowo) □ Norma czasu w minutach na 100 cegieł (z uwzględnieniem 15% na odpoczynek) (poziomo) □ Ilość cegieł branych jednorazowo z pojemnika przez pomocnika murarskiego

V. W tablicy 7 podane są wskaźniki pracochłonności transportu cegły w pojemnikach systemu Szirkowa na 364 cegły, z Czeremuszkińskiej cegielni do miejsca pracy murarza na blokach Nr 5 i 6 przy ul. Lewitana w Moskwie.

tabl. 7.

Z tablicy tej wynika, że pracochłonność przy prze-

wozach cegły w pojemnikach z dnami składanymi z kilku podstawek jest nieco mniejsza, niż z pojedynczym dnem: przy dostawie bez przeładunku, zmniejsza się pracochłonność o 25,1%, a przy przeładunku cegły na budowie — o 19%.

Tablica 7

Nazwa czynności	Pracochłonność (w rob/godz) transportu 1000 cegieł w pojemnikach systemu Szirkowa na 364 cegły	
	z jednolitym dnem	ze składanym dnem (z 7-iu części)
1. Wyładunek cegły z pieca pierścieniowego na pomost załadowczy:		
a) zwykłą jednokołową taczka, z ułożeniem cegły w koźły	1,21	—
b) specjalną taczka z małymi dnami	—	0,88
2. Załadunek cegły w cegielni do pojemników z ustawieniem ścianek	2,52	—
3. Ustawienie ścianek ogrodzeniowych na pakiet cegieł, ustawionych na 7-iu podstawkach	—	0,41
4. Załadunek pojemników w cegielni pojedynczo dźwigiem samochodowym K-31	0,42	0,42
5. Przewóz z cegielni na budowy	1,0	1,0
6. Podniesienie pojemników z samochodów na m-ce pracy dźwigiem SBK-1 na wysokość 10 m z opuszczeniem zpowrotem ścian okalających pojemnika oraz den i podkładek	2,40	2,64
7. Zdjęcie z pojemników ogrodzeń, zebranie i spakietowanie den i podkładek	0,10	0,10
8. Przebieg z budowy do cegielni R a z e m przy dostawie na budowę z ominięciem magazynu budowlanego rob/godz	8,45	6,25
%	100	74,9
9. Rozładunek pojemników z samochodów dźwigiem SBK-1 i umieszczenie na placu	0,84	0,84
10. Rozpięcie i zdjęcie ścian pojemnika i ich załadunek na samochód	0,10	0,10
11. Ustawienie ścianek pojemnika na pakiet cegieł w celu podniesienia pakietu dźwigiem R a z e m przy dostawie pojemników na budowę przez magazyn budowlany rob/godz	9,0	7,8
%	100	81,0

W tablicy 8 są umieszczone dane odnoszące się do pracochłonności przewozu cegły w pojemnikach różnych typów z Czeremuszkińskiej cegielni do miejsca pracy na blokach Nr 5 i 6 przy ul. Lewitana.

W tablicy tej, dla porównania umieszczone są dane co do pracochłonności przerzutów cegły luzem. Doświadczenia wykazały, że zastosowanie pojemników

Mosgorispołkoma, obniża pracochłonność przewozu cegły, w porównaniu z przewozem luzem o 26—37%.

Jednakże, nie wszystkie używane i poddane doświadczeniom pojemniki gwarantują wyżej podane zmniejszenie pracochłonności. Ustalono, że transport cegły, w pojemnikach Minmaszstroju na 270 cegieł, z cegielni do miejsca pracy murarza, z pominięciem składu budowlanego, nie tylko nie zmniejsza pracochłonności całego przebiegu transportu, lecz odwrotnie, zwiększa go o 15%.

Transport cegły, poprzez skład budowlany, w pojemnikach Minmaszstroju na 270 cegieł, systemu Malcewa na 120 cegieł z pojedynczym dnem każdy, i systemu Szirkowa na 104 cegły z dnem składającym się z dwóch podstawek, również nie obniża pracochłonności przy pracach transportowo-załadowczych.

Tablica 8

Typy pojemników	Pracochłonność w rob. godz na 100 cegieł przy transporcie z Czeremuszkińskiej cegielni na ul. Lewitana	
	Z dostawą na budowę z pominięciem magazynu budowlanego	Z dostawą na budowę ze zmagazynowaniem w magazynie budowlanym
Minmaszstroja		
na 270 cegieł	11,91	14,12
Systemu Malcewa z jednym dnem		
na 120 cegieł	10,10	11,70
na 180 cegieł	9,58	10,71
Systemu Szirkowa		
na 104 cegły ze składanym dnem (z 2-ch części)	8,10	11,0
na 260 cegieł ze składanym dnem (z 5-iu części)	7,33	9,6
na 364 cegły ze składanym dnem (z 7-iu części)	6,25	7,8
j.w. z pojedynczym dnem	8,45	9,8
Mosgorispołkoma		
na 192 cegły	7,0	7,6
na 360 cegieł	6,48	6,98
Dostawa cegły luzem z załadowaniem na budowie do pojemników i podniesienie do m-ca pracy dźwig. SBK-1		10,33

VI. W tablicy 9 zamieszczone są dane co do kosztu pojemników.

Koszty większości pojemników, w stosunku do jednej cegły, nie wiele różnią się między sobą: koszt pojemników Minmaszstroju na 270 cegieł jest najmniejszy, a pojemników Mosgorispołkoma na 192 cegły — największy.

VII. Badania wykazały, że przy transporcie cegły w pojemnikach samochodami lub koleją, wskutek wstrząsów cegła tłucze się.

W tablicy 10 są zamieszczone dane co do procentu stłuczki cegły przy transporcie w pojemnikach różnych typów (zawsze na tej samej trasie 51 km), na samochodach ZIS-150, normalnie załadowanych.

Tablica 9

Koszt w rublach	Typy pojemników								
	Minmaszstroja	Systemu Malcewa			Systemu Szirkowa			Mosgorispołkoma	
	na 270 cegieł	na 120 cegieł	na 180 cegieł	na 104 cegły	na 260 cegieł	na 364 cegły	na 420 cegieł	na 192 cegły	na 360 cegieł
Jednego pojemnika	73,8	79,0	117,75	78,0	168,0	209,17	241,25	161,5	196,41
W stosunku do jednej cegły	0,27	0,65	0,65	0,75	0,65	0,58	0,57	0,83	0,54



Tablica 10

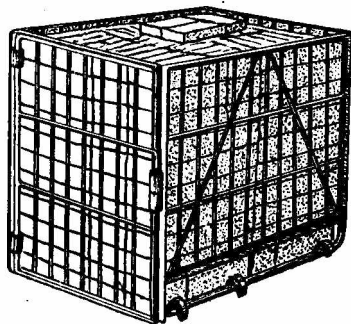
Procent stłuczki przy transporcie cegły w pojemnikach								
Minmasz- stroju	Systemu Malcewa		Systemu Szirkowa			Mosgorispołkomu		
	na 120 cegł z 2-a podstaw- kami	na 180 cegł z 1-nym dnem	na 104 cegł z 2-ma podstaw- kami	na 260 cegł z 5-ma podstaw- kami	na 364 cegł z 1-y dnem	na 192 cegł	na 306 cegł	
na 270 cegł	2,95	1,03	2,8	3,4	1,3	1,46	1,0	2,1

Przy transporcie cegły w tych samych pojemnikach, lecz kolejną, otrzymuje się stłuczke od 0,72 do 3,14%. Dla porównania, był ustalony procent stłuczki przy transporcie cegły luzem wynoszący — 3,7.

VIII. Najbardziej uniwersalne są pojemniki systemu Szirkowa. Można w nich przewozić oprócz cegły i żużłobłoków — płyty, ceramikę i inne, z wyjątkiem materiałów sypkich i płynnych. Pojemniki systemu Malcewa, są mniej uniwersalne; pojemnikami Minmaszstroju można przewozić cegły i żużłobetonowe pustaki, a pojemniki Mosgorispołkomu nadają się wyłącznie do transportu cegły.

IX. Pojemniki powinny całkowicie gwarantować bezpieczeństwo podczas transportu i bezpieczeństwo pracy.

Praktyka wykazała, że podnoszenie w pojemnikach różnych ciężarów, w tej liczbie i cegły, odbywa się w dzień, jak i w nocy, przyczem dość często nad miejscami, w których znajdują się robotnicy. Pojemniki Minmaszstroju nie gwarantują wymogów techniki bezpieczeństwa przy transporcie ani też na placu budowy; pojemniki systemu Malcewa i systemu Szirkowa z siatkowymi ściankami, również nie gwarantują całkowitego bezpieczeństwa pracy na budowach. Pojemniki Mosgorispołkomu na 192 cegły z pełnymi ściankami ogrodzenia zapewniają niezbędne bezpieczeństwo na budowie.



Rys. 4. Pojemnik systemu Malcewa z pojedynczym dnem o łącznej wadze z materiałem 0,5 t.

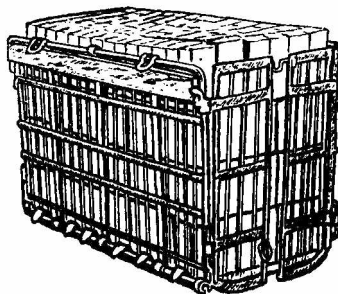
Wnioski.

1. Istniejące typy pojemników dla przewozu cegły i pustaków żużłobetonowych, nie dają gwarancji osiągnięcia całkowitego zmechanizowania dostarczania materiałów z wytwórni do miejsc pracy na budowie. Większość obecnie używanych pojemników jest niedostatecznie wytrzymała i posiada mało elastyczną konstrukcję; zbyt duże otwory pomiędzy prętami w osłaniających ściankach, przez które mogą wypadać kawałki cegły; nie dają możliwości wykorzystania pełnej ładowności platform kolejowych o większej ładowności; posiadają zbyt duży ciężar własny, co powoduje zużycie większej ilości materiału na ich wykonanie; mają skomplikowany, niezbyt pewny i pracochłonny sposób łączenia ścianek osłaniających, pomiędzy sobą i z dnem.

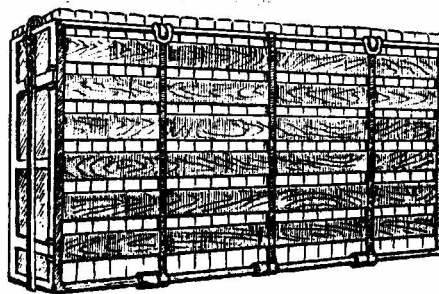
2. Ładowność pojemnika nie powinna przekraczać 1,5 t, ścianki jego powinny odłączać się od dna. Przy przewozach można stosować ścianki siatkowe, lecz podczas podnoszenia do miejsca pracy murarza — ścianki pełne, z czterech stron. Pojemniki powinny być spawane elektrycznie i bardzo starannie, należy dążyć do najekonomiczniejszych rozwiązań — jeśli chodzi o zużycie materiałów.



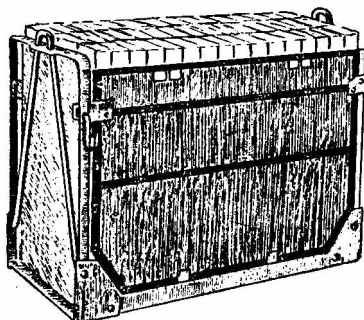
Rys. 5. Pojemnik systemu Malcewa z jednym dnem o łącznej wadze z materiałem 0,75 t.



Rys. 6. Pojemnik systemu Szirkowa z pojedynczym dnem i 5-ciu podstawkami o łącznej wadze z materiałem 1,0 t.



Rys. 7. Pojemnik systemu Szirkowa z jednym dnem o łącznej wadze z materiałem 1,5 t.



Rys. 8. Pojemnik Mosgorispołkomu z pojedynczym dnem o łącznej wadze z materiałem 0,75 t.

Komisja międzyministerialna, po rozpatrzeniu i omówieniu rezultatów badań pojemników, przysłała do wniosku, że żaden z tych pojemników nie może być obecnie zalecony jako wzór do seryjnej produkcji.

Komisja powzięła decyzję: zalecić do stosowania w r. 1952 w budownictwie następujące pojemniki (z obowiązującym wprowadzeniem do konstrukcji niektórych zmian i ulepszeń zalecanych w aktach badań):

- 1) systemu Malcewa — drewniane z jednolitym dnem, ładowności 0,5 t (rys. 4) i 0,75 t (rys. 5).

2) systemu Szirkowa — z drewnianym jednolitym lub składanym (z 5-ju części) dnem, ładowności 1,0 t (rys. 6) i z jednolitym drewnianym lub metalowym dnem, ładowności 1,5 t (rys. 7).

3) Mosgorispolkomu — z drewnianym jednolitym dnem, ładowności 0,75 t (rys. 8).

Obecnie, do projektów pojemników, wprowadza się niezbędne zmiany zgodnie z powziętą w tej sprawie decyzją Komisji Międzyministerialnej.

## Dział Informacyjno-Normatywny

Mgr FRANCISZEK WENTOWSKI

### Umowy budowlane jako instrument wykonania planów inwestycyjnych

W dniu 14 maja 1952 r. została powzięta uchwała Nr 379/52 Prezydium Rządu w sprawie zakończenia akcji zawierania umów o wykonanie robót budowlano-montażowych, objętych planem inwestycyjnym na rok 1952.

Zadaniem tej uchwały jest przeprowadzenie szerokiej akcji mobilizującej inwestorów wszystkich szczebli, organizacje wykonawstwa inwestycyjnego oraz banki finansujące inwestycje w kierunku przyspieszenia i całkowitego zakończenia zawierania umów o roboty budowlane i montażowe, objęte planem inwestycyjnym bieżącego roku w terminie do dnia 15 czerwca 1952, a w zakresie inwestycji rolnych i leśnych — w terminie do dnia 30 czerwca 1952 r.

Roboty budowlano-montażowe, na które nie zawarto umów do tych terminów — z wyłączeniem jedynie robót rozpoczynanych zgodnie z harmonogramem robót w IV kwartale br. — podlegają skreśleniu z planu inwestycyjnego z równoczesną likwidacją placu budowy.

W uchwale Nr 379/52 nie chodzi oczywiście o wypełnienie tylko jakiejś formalności cywilno-prawnej, o sam fakt zawarcia umowy.

Chodzi w niej o zawarcie prawidłowych umów budowlanych, tj. takich umów, które w pełnym zakresie mogłyby spełnić tę rolę, jaką w gospodarce socjalistycznej mają do wykonania umowy między podmiotami tej gospodarki.

Zasadnicze znaczenie umów o wykonawstwo inwestycyjne podkreśliła już uchwała Nr 27 Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1951 r. w sprawie dyscypliny w zakresie działalności inwestycyjnej objętej planami inwestycyjnymi, począwszy od planu inwestycyjnego na rok 1951<sup>1)</sup>.

Uchwała ta zabroniła wykonywania systemem zleconym jakichkolwiek robót czy usług inwestycyjnych bez oparcia ich na uprzednio zawartych umowach między inwestorami a wykonawcami.

Terminy zawierania umów są corocznie ustalane w drodze zarządzeń naczelnych władz gospodarki narodowej, nadających tym terminom charakter bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa. Niepodporządkowanie się zainteresowanych tym zarządzeniom skutkuje stosowne sankcje gospodarcze i administracyjne.

W odniesieniu do planu inwestycyjnego na rok 1951, Prezydium Rządu w drodze specjalnej uchwały w sprawie planowego i sprawnego przygotowania realizacji inwestycji<sup>2)</sup> zobowiązało inwestorów do podpisania na podstawie zawartych uprzednio porozumień wstępnych umów budowlano-montażowych w nieprzekraczalnym terminie do dnia 31 marca 1951 r.

Niedostateczna zaś dyscyplina inwestorów w tym przedmiocie spowodowała wydanie specjalnego zarządzenia Ministra Finansów<sup>3)</sup> zabraniającego finansowania inwestycji po dniu 31 maja 1951 r., o ile przed otrzymaniem faktury przez bank specjalny umowa na daną robotę nie została poddana bankowej kontroli umów.

<sup>1)</sup> Monitor Polski Nr A-8 poz. 124 z 1951 r.

<sup>2)</sup> Uchwała Nr 4 z dn. 3.1.1951 r. Monitor Polski Nr A-4 poz. 49, Nr A-15 poz. 210 i Nr A-17 poz. 230.

<sup>3)</sup> z dnia 16.5.1951 r. — Monitor Polski Nr A-47 poz. 625.

W odniesieniu do działalności inwestycyjno-budowlanej na rok 1952 — zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego i Ministra Finansów w sprawie zasad finansowania inwestycji limitowych i działalności przedsiębiorstw wykonawstwa inwestycyjnego<sup>4)</sup> zakwalifikowało umowy o wykonawstwo inwestycyjne jako jeden z podstawowych warunków podjęcia przez banki specjalne finansowania inwestycji (§ 5 i 46).

Jak wynika z powyższych uwag, sankcja gospodarcza — skreślenie z planu inwestycyjnego robót budowlano-montażowych, na które nie zawarto prawidłowych umów w przepisany terminie — zawarta w uchwale Prezydium Rządu Nr 379/52 stanowi jedynie wyraz konsekwentnie pogłębianej polityki Rządu, zmierzającej do oparcia realizacji inwestycji na sprawdzonych umowami gospodarczymi, realnych podstawach, na pełnym przygotowaniu się inwestora do wykonania zadania inwestycyjno-budowlanego oraz na zapewnionym umową wykonawstwie robót.

Powołane wyżej akty normatywne w sposób wyraźny wskazują na ogromne znaczenie umów o wykonawstwo inwestycyjne w gospodarce socjalistycznej.

Nie wnikając w niniejszym artykule w szczegółową analizę znaczenia umów gospodarczych w ogóle<sup>5)</sup>, pragniemy zwrócić uwagę na najbardziej podstawowe funkcje umowy budowlanej dla prawidłowego wykonania zadań inwestycyjnych w tym przedmiocie.

Jak wiemy w systemie gospodarki planowej zadania planowe dla wszystkich gałęzi gospodarki narodowej, w tym również zadania w zakresie inwestycji i budownictwa, oparte są na Narodowym Planie Gospodarczym, w interesującym nas przedmiocie — na planie inwestycyjnym i planie produkcyjnym państwowych przedsiębiorstw wykonawstwa inwestycyjnego.

Wykonanie zadań planowych jest obowiązkiem jednostek gospodarki socjalistycznej wobec Państwa.

Obowiązek ten jest realizowany w drodze dokonywania zaplanowanych dostaw, robót i usług na rzecz tych jednostek, którym dane dostawy, roboty lub usługi są niezbędne dla wykonania ich zadań planowych. Pomiedzy planami gospodarczymi poszczególnych gałęzi wytwórczości czy usług istnieje bowiem bezpośredni związek i współzależność (planowanie kompleksowe), a niewykonanie planu w jednej gałęzi stanowi zagrożenie wykonania planu na innym odcinku NPG.

Plany gospodarcze poszczególnych jednostek gospodarki socjalistycznej ustalane są w drodze aktów administracyjnych. W drodze tych aktów ustalany jest również obowiązek zainteresowanych stron do zawarcia umowy dla wykonania zatwierdzonego we właściwym trybie planu. W zasadzie również osoby kontrahentów są z góry ustalone, gdyż w gospodarce socjali-

<sup>4)</sup> z dn. 11.12.1951 r. — Monitor Polski Nr A-6 poz. 60, Nr A-15 poz. 177 i Nr A-16 poz. 189.

<sup>5)</sup> Patrz: Z. Baranow — Umowa gospodarcza narzędziem wykonania planów państwowych — Gospodarka Planowa Nr 1 z 1950 r.

A. Hermelin — Umowy planowe w gospodarce socjalistycznej Przegląd Ustaw, Gospod. Nr 4 z 1950 r.

S. Szer — Prawo cywilne w zastosowaniu do umów planowych — Państwo i Prawo Nr 50(4) z 1950 r.

J. Topiński — System umowny w gospodarce socjalistycznej — Życie Gospodarcze Nr 2(98) z 1950 r.

stycznej każda jednostka gospodarcza ma swój określony zakres i przedmiot działania.

Umowa w tych warunkach jedynie konkretyzuje wykonanie planu, wskazując jaka jednostka gospodarcza i w jakim zakresie obowiązana jest do wykonania określonych zadań w ramach ogólnonarodowego planu gospodarczego.

R. O. Chałfina poddając w artykule: „Akt administracyjny a umowa cywilno-prawna“ wnikliwej analizie stosunek aktu administracji państwowej do umowy gospodarczej tak charakteryzuje znaczenie umów, zawarcie których wynika z aktów administracyjnych:

„Istota powstających przy tym stosunków prawnych polega na tym, że nakaz właściwego organu państwowego, który wydał akt, znajduje swą realizację poprzez oświadczenie woli osób i organizacji, które powinny nakaz wykonać. Nakaz zawarty w akcie administracyjnym, staje się wskutek oświadczenia woli stron postanowieniem umowy. Dzięki takiemu skojarzeniu scentralizowanego kierownictwa planującego z inicjatywą wykonawców, umowa jest nader efektywnym środkiem, pomagającym w wykonaniu i przekraczaniu planu przez organizacje socjalistyczne oraz w umacnianiu ich ekonomiki“<sup>6)</sup>.

Znaczenie umowy budowlanej nie kończy się jednak na tej jej roli, na roli instrumentu indywidualizującego obowiązki jednostek gospodarczych, wynikających z wiążących ich planów inwestycyjnych i produkcyjnych.

„Tylko biurokraci — uczy Stalin — mogą uważać, że planowanie kończy się wraz z ułożeniem planu. Ułożenie planu jest dopiero początkiem planowania. Prawdziwe planowe kierownictwo rozwija się dopiero w terenie, w toku korygowania planu“.

Jednym z podstawowych narzędzi pozwalających na korygowanie planów inwestycyjno-budowlanych oraz planów produkcji przedsiębiorstw wykonawstwa inwestycyjnego i na obiektywną ocenę ich realności są umowy o wykonanie robót budowlano-montażowych.

Jak wiemy obowiązujące od bieżącego roku zasady i tryb zawierania umów w tym przedmiocie<sup>7)</sup> wprowadzając wzorowaną na doświadczeniach radzieckich zasadę umów wieloletnich na wykonanie całego wieloletniego zadania inwestycyjno-budowlanego, objętego jedną dokumentacją projektowo-kosztorysową oraz operatywnych umów rocznych, na roczny etap robót, uzależniają zawarcie umowy m. in. od dostarczenia przez inwestora stosownej dokumentacji technicznej.

Dzięki temu w momencie zawarcia umowy następuje skontrolowanie przez strony realności zamierzenia inwestycyjno-budowlanego oraz urealnienie planu produkcyjnego przedsiębiorstwa wykonawstwa inwestycyjnego przez wyeliminowanie z planów stron robót nie mających co najmniej minimum warunków do ich realizacji. Poprzez umowne terminy dostarczenia przez zamawiającego brakujących elementów dokumentacji projektowo-kosztorysowej, dostosowane do zaplanowanego tempa robót, umowy budowlane mobilizują równocześnie inwestorów do zwiększenia wysiłków w pokonaniu wszelkich trudności, które mogłyby na tym odcinku hamować prawidłowe i równomierne tempo realizacji inwestycji.

Obok tej funkcji umowy jako instrumentu indywidualizującego obowiązki jednostek gospodarki socjalistycznej w wykonaniu zadań planowych oraz jako instrumentu urealnającego plan inwestycyjny i plan produkcyjny przedsiębiorstw wykonawczych, umowy spełniają doniosłą rolę w przedmiocie pogłębienia i utrwalenia zasad dyscypliny inwestycyjnej na odcinku zapewnienia zgodności wykonywania planów inwestycyjnych z ich założeniami tak pod względem rzeczowym jak i finansowym.

Zgodnie z obowiązującymi zasadami finansowania inwestycji limitowych i działalności przedsiębiorstw wykonawstwa inwestycyjnego przez banki specjalne<sup>8)</sup>

umowy o roboty budowlane poddane są bankowej kontroli umów, mającej na celu stwierdzenie czy:

- a) objęty umową zakres znajduje się w zatwierdzonym tytule inwestycyjnym,
- b) suma rocznej (jednorocznej) umowy nie przekracza rocznej sumy przewidzianej na ten cel w tytule inwestycyjnym,
- c) inwestycja objęta umową posiada zatwierdzony projekt wstępny i odpowiedni kosztorys,
- d) umowa jest zgodna z obowiązującymi przepisami, regulującymi zasady zawierania umów,
- e) w umowie zawarte zostały postanowienia ustalające zadanie obniżenia kosztu robót<sup>9)</sup>,
- f) umowa zawiera prawidłowe postanowienia co do wysokości zaliczki materiałowej dla wykonawcy i warunki jej spłaty<sup>10)</sup>,
- g) umowa zawarta jest z zachowaniem przepisów o generalnym wykonawcy robót<sup>11)</sup>.

W ten sposób zawarcie między stronami umowy i poddanie jej przed przystąpieniem do wykonania umowy — kontroli banków specjalnych w sposób niejako automatyczny wyklucza podejmowanie i prowadzenie nielegalnej działalności inwestycyjnej, chroniąc gospodarkę narodową od samowolnej działalności inwestorów i od ujemnych skutków takiej działalności, tj. od wypaczania zaplanowanych kierunków rozwoju naszej gospodarki. Bankowa kontrola umów chroni ponadto organizacje wykonawcze od angażowania się w roboty nieznajdujące pokrycia w środkach finansowych będących w dyspozycji zamawiającego na opłacenie wykonanych robót, a za tym od zamrożenia środków obrotowych tych organizacji.

Poddanie umów kontroli banków specjalnych pomaga również do usprawnienia pracy inwestorów i organizacji wykonawczych przez wykrywanie i usuwanie ewent. błędów w zawartych umowach, polegających na nieświadomym lub świadomym kształtowaniu warunków umownych wbrew ustalonym przez właściwe władze zasadom organizowania i finansowania procesów inwestycyjno-budowlanych.

Umowne określenie kosztów robót w oparciu o planowane koszty wykonawcy i o zasady planowego systemu obniżania kosztów wykonawstwa inwestycyjnego<sup>12)</sup> stwarza ponadto niewątpliwie bodźce dla organizacji wykonawczych w kierunku stałej i systematycznej walki o potaniecie produkcji budowlano-montażowej. Umowy działają w kierunku zmniejszenia kosztów własnych przedsiębiorstwa, zmuszając je do wykrywania rezerw pozwalających na obniżkę kosztów i do likwidacji wszelkich przejawów nieoszczędnej gospodarki, do szybszego przyswajania sobie wyższych, postępowych metod produkcji i lepszej, sprawniejszej organizacji wykonywania robót. Uzyskiwane w tej drodze efekty: dodatkowe środki materiałowe i finansowe oraz dodatkowa zdolność produkcyjna, stanowią jeden z najistotniejszych czynników zapewniających zwycięskie i przedterminowe wykonanie Sześcioletniego Planu rozwoju gospodarczego i budowy podstaw socjalizmu w Polsce.

Scharakteryzowanie znaczenia umów budowlanych w gospodarce socjalistycznej byłoby niewątpliwie niepełne, gdybyśmy w niniejszym artykule nie wskazali na ich podstawowe znaczenie dla ugruntowania i pogłębienia zasad rozrachunku gospodarczego.

Według znanego stwierdzenia min. Mołotowa „system umownych stosunków stanowi najlepszy środek połączenia planu gospodarczego i zasad rozrachunku gospodarczego“.

<sup>6)</sup> Zarządzenie Przewodniczącego PKPG i Ministra Finansów Nr 37 z dn. 8 lutego 1952 r. w sprawie realizacji w roku 1952 uchwały o oszczędności w budownictwie — Monitor Polski Nr A-16 poz. 190.

<sup>7)</sup> Zarządzenie Przewodniczącego PKPG i Ministra Finansów z dnia 14 marca 1952 r. w sprawie udzielania i umarzania zaliczek na materiały — Monitor Polski Nr A-27 poz. 371.

<sup>8)</sup> Uchwała Nr 915 Prezydium Rządu z dnia 21 grudnia 1951 r. w sprawie ustalenia zasady generalnego wykonawcy robót budowlanych i montażowych — Monitor Polski Nr A-152 poz. 13.

<sup>9)</sup> Uchwała Nr 109 Prezydium Rządu z dn. 21 lutego 1951 r. w sprawie oszczędności w budownictwie — Monitor Polski Nr A-16, poz. 220 i Nr A-79 poz. 1098 i zarządzenie Przewodniczącego PKPG i Ministra Finansów Nr 37 z dnia 8 lutego 1952 r. — Monitor Polski Nr A-16 poz. 190 oraz zarządzenia resortowe.

<sup>6)</sup> Przegląd Ustawodawstwa Gospodarczego Nr 4(46) z kwietnia 1952.

<sup>7)</sup> Zarządzenie Przewodniczącego PKPG Nr 5 z dnia 11 stycznia 1952 r. Monitor Polski Nr A-5 poz. 53.

<sup>8)</sup> Zarządzenie Przewodniczącego PKPG i Ministra Finansów z dnia 11 grudnia 1951 r. — Monitor Polski Nr A-6 poz. 60.



Z pojęciem umowy wiąże się bezpośrednio pojęcie dyscypliny umownej. Strony zawierające umowę jednocześnie zobowiązują się i to zarówno w interesie własnym jak i w interesie gospodarki narodowej do przestrzegania zasad dyscypliny umownej, do pełnego, terminowego i prawidłowego wykonywania wzajemnych świadczeń i innych przyjętych w umowie obowiązków.

Naruszenie tej dyscypliny, nie wykonanie lub nie terminowe wykonanie obowiązków lub świadczeń, określonych w umowie, rodzi sankcje umowne, mające charakter kar umownych. Zapłata tych kar odbija się w sposób ujemny na wynikach gospodarczych strony, która zawiązała niewykonanie lub nieterminowe wykonanie warunków umownych.

Aczkolwiek kary umowne nie stanowią żadnej rekompensaty szkody, która z winy strony powstała dla gospodarki narodowej, pozwalają one na zindywidualizowanie winy, stanowiąc jednocześnie dodatkowy czynnik prawidłowego zarządzania przedsiębiorstwem oraz mobilizujący strony do prawidłowego działania,

do prawidłowego wykonywania planu gospodarczego przez wszystkie ogniwa uczestniczące w realizacji tego planu.

Niewątpliwie w niniejszym artykule wskazaliśmy jedynie na niektóre, może najbardziej podstawowe i uchwytnie zagadnienia ilustrujące rolę i znaczenie umów budowlanych dla prawidłowej realizacji procesów inwestycyjno-budowlanych, niemniej jednak wydaje się, że i te uwagi w sposób dostateczny nawiązują do konieczności przełamania spotykanego jeszcze w niektórych jednostkach gospodarczych, służbach inwestycyjnych oraz przedsiębiorstwach wykonawstwa inwestycyjnego, niedoceniające znaczenia umów w socjalistycznej gospodarce planowej.

Ogłoszona ostatnio uchwała Nr 379/52 Prezydium Rządu z dnia 14 maja 1952 r. niewątpliwie odegra zasadniczą rolę w pogłębieniu zrozumienia roli i znaczenia umowy w naszym systemie gospodarczym, stając się czynnikiem mobilizującym całą gospodarkę narodową do sprawniejszego realizowania zadań inwestycyjno-budowlanych 1952 r. i lat następnych.

## Przegląd aktów normatywnych inwestycyjnych

### Planowanie pokrycia finansowego inwestycji

Pismo Ministerstwa Finansów, Dep. Budżetu Państwa Nr. BP. 10257/7/52 z dn. 21 maja 1951 r. w sprawie urachamiania limitów finansowania inwestycji na II kwartał 1952 r.

Pismo Ministerstwa Finansów, Dep. Budżetu Państwa Nr. BP. 6875/7/52 z dn. 17 kwietnia 1952 r. w sprawie amortyzacji zakładów i gospodarstw pomocniczych, należących do jednostek budżetowych.

Pismo Ministerstwa Finansów, Dep. Budżetu Państwa Nr. BP. 6503/7/52 z dn. 8 kwietnia 1952 r. w sprawie dotacji budżetowej na inwestycje zespołów budownictwa przemysłowego drobnej wytwórczości.

Pismo Ministerstwa Finansów, Dep. Budżetu Państwa Nr. BP. 8109/7/52 w sprawie sporządzania i zatwierdzania rocznych planów pokrycia finansowego inwestycji jednostek objętych lub rozliczających się z budżetem centralnym.

Pismo Ministerstwa Finansów, Dep. Budżetu Państwa Nr. BP. 8283/7/52 z dn. 23 kwietnia 1952 r. w sprawie aktualizacji rocznych planów pokrycia finansowego inwestycji na rok 1952, jednostek objętych lub rozliczających się z budżetami terenowymi.

Pismo Ministerstwa Finansów, Dep. Budżetu Państwa Nr. BP. 8117/7-5/52 z dnia 24 kwietnia 1952 r. w sprawie zatwierdzania rocznych planów pokrycia finansowego inwestycji jednostek spółdzielczych.

### Zmiany w Planie Inwestycyjnym.

Uchwała Nr. 258/52 Prezydium Rządu z dnia 5 kwietnia 1952 r. w sprawie możliwości dokonywania zmian w planie inwestycyjnym na r. 1952.

Instrukcja Techniczna Nr. 3 Dep. Inwestycji Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego, Znak: IN 5a A-3-1 w sprawie sposobu przeprowadzania zmian w Planie Inwestycyjnym na 1952 r.

Pismo okólne Dep. Inwestycji PKPG Nr. 17 z dnia 10 maja 1952 r. w sprawie sposobu przeprowadzania zmian w Planie Inwestycyjnym 1952 r.

### Sporządzanie dokumentacji technicznej.

Zarządzenie Przewodniczącego PKPG Nr. 162 z dnia 20 maja 1952 r. w sprawie zasad sporządzania dokumentacji wstępnej tych części osiedli mieszkaniowych, które są realizowane w 1952 r.

### Realizacja inwestycji — różne przepisy

Uchwała Nr. 292 Prezydium Rządu z dnia 12 kwietnia 1952 r. w sprawie zwiększenia dyscypliny plac oraz polepszenia jakości robót w wykonawstwie budowlano-montażowym (Mon. Pol. A-33 poz. 483).

Zarządzenie rzewodniczącego PKPG i Ministra Finansów z dnia 30 kwietnia 1952 r., zmieniające zarządzenie w sprawie robót i dostaw inwestycyjnych, objętych planem inwestycyjnym na rok 1951 niewykonanych rzeczowo do dnia 31 grudnia 1951 r. (Mon. Pol. Nr. A-44, poz. 625).

### Umowy o wykonawstwo inwestycyjne.

Uchwała Nr. 379 Prezydium Rządu z dn. 14 maja 1952 r. w sprawie zakończenia akcji zawierania umów o wykonanie robót budowlano-montażowych objętych P.I./1952 r.

Zarządzenie Ministra Przemysłu Drobego i Rzemiosła z dnia 16 maja 1952 r. w sprawie zasad i trybu zawierania umów o wykonanie robót budowlano-montażowych, objętych planem inwestycyjnym z Centralą Prywatnego Przemysłu Mineralnego, Drzewnego i Materiałów Budowlanych (Mon. Pol. Nr. A-45, poz. 637).

Zarządzenie Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dnia 5 marca 1952 r. w sprawie umów o wykonanie robót budowlanych, zleczanych przez jednostki podporządkowane Centralnemu Zarządowi Budowy Miast i Osiedli „ZOR“ (Mon. Pol. Nr. A-42, poz. 605).

### Oszczędność w budownictwie.

Uchwała Nr. 409 Prezydium Rządu z dnia 24 maja 1952 r. w sprawie zasad premiowania pracowników, zatrudnionych w budownictwie.

Zarządzenie Nr. 78 Ministra Budownictwa Przemysłowego z dnia 5 kwietnia 1952 r. w sprawie zadań oszczędnościowych w jednostkach organizacyjnych budownictwa przemysłowego w 1952 r. (Dz. Urz. Min. Bud. Przem. Nr. 5, poz. 37).

Zarządzenie Ministra Przemysłu Chemicznego z dn. 5 kwietnia 1952 r. w sprawie realizacji zadań oszczędnościowych w budownictwie w r. 1952 w resorcie Ministra Przemysłu Chemicznego.

Zarządzenie Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dnia 8 kwietnia 1952 r. w sprawie zmniejszenia kosztów wykonawstwa robót budowlanych w r. 1952. (Mon. Pol. Nr. A-42, poz. 606).

Zarządzenie Nr. 59 Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dnia 8 kwietnia 1952 r. w sprawie zmniejszenia kosztów wykonawstwa robót budowlanych w r. 1952. (Dz. Urz. Min. Bud. M. i O. Nr. 7, poz. 71).

Zarządzenie Ministra Przemysłu Rolnego i Spożywczego z dn. 25 kwietnia 1952 r. w sprawie oszczędności w budownictwie inwestycyjnym w 1952 r. Znak: IN/III/16/31 ew. 53.

### Odbiory robót budowlano-montażowych.

Zarządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej z dnia 8 kwietnia 1952 r. w sprawie odbioru robót budowlano-montażowych.

Zarządzenie Ministra Przemysłu Rolnego i Spożywczości z dn. 10 kwietnia 1952 r. w sprawie trybu odbioru robót budowlano-montażowych, objętych Planem Inwestycyjnym, Znak: IN/IV/16/27 — ew. 47.

Zarządzenie Ministra Kultury i Sztuki Nr. 46 z dnia 26 kwietnia 1952 r. w sprawie trybu odbioru robót budowlano-montażowych przez podległych Min. Kultury i Sztuki inwestorów.

Zarządzenie Ministra Przemysłu Chemicznego z dnia 28 kwietnia 1952 r. w sprawie trybu odbioru robót budowlano-montażowych objętych planem inwestycyjnym. Znak: IN6C-21-/1/52 ew. 99.

Zarządzenie Ministra Żeglugi z dnia 5 maja 1952 r. w sprawie trybu odbioru robót budowlano-montażowych, objętych Planem Inwestycyjnym.

Zarządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 10 maja 1952 r. w sprawie zasad i trybu odbioru inwestycyjnych robót budowlano-montażowych przez jednostki podległe Min. Gospodarki Komunalnej.

#### Finansowanie inwestycji.

Zarządzenie Przewodniczącego PKPG i Ministra Finansów z dnia 24 kwietnia 1952 r. w sprawie trybu udzielania inwestorom przejściowym kredytów krótkoterminowych przez banki specjalne (Mon. Pol. Nr. A-37, poz. 543).

## Przegląd aktów normatywnych budownictwa

Uchwała Nr. 292/52 Prezydium Rządu z dnia 12 kwietnia 1952 r. w sprawie zwiększenia dyscypliny płac oraz polepszenia jakości robót w wykonawstwie budowlano-montażowym. (Mon. Pol. Nr. A-33, poz. 483).

Badania, przeprowadzone przez organa kontroli wykazały, że przedsiębiorstwa wykonawstwa budowlano-montażowego w licznych przypadkach nie przestrzegają obowiązujących przepisów o wynagrodzeniu pracowników a to w szczególności przez opłacanie pracowników niezgodnie z obmiarem rzeczywiście wykonanych robót i bez uwzględnienia jakości wykonanej roboty. W celu poprawy powyższego stanu rzeczy i zapewnienia wysokiej jakości robót uchwała nakłada na kierowników budów odpowiedzialności za:

- zgodność obmiaru robót z faktycznym stanem wykonania robót,
- stosowanie przy kwalifikowaniu robót właściwych dla nich obowiązujących norm i cen jednostkowych,
- dokonywanie odbioru robót i ich opłacanie po uprzednim stwierdzeniu, w jakiej mierze wykonana robota odpowiada technicznym wymaganiom co do jej jakości.

Wynagrodzenie w pełnym wymiarze należy się pracownikowi tylko za robotę wykonaną całkowicie zgodnie z obowiązującymi technicznymi wymaganiami co do jej jakości. Kierownicy budów, obiektów majstrowie i inni pracownicy, dokonujący obmiaru i odbioru robót oraz kontroli w zakresie funduszu płac, odpowiadają materialnie za szkody, jakie przedsiębiorstwo poniosło w wyniku nie przestrzegania przez nich dyscypliny płac i norm oraz nieprzebrzegania jakościowego odbioru robót.

Uchwała Nr. 387 Rady Ministrów z dnia 14 maja 1952 r. w sprawie rozliczeń przedsiębiorstw państwowych z budżetem centralnym z tytułu środków obrotowych. (Mon. Pol. Nr. A-43, poz. 613).

Przepisy omawianej uchwały stosuje się do przedsiębiorstw państwowych objętych budżetem centralnym— przedsiębiorstw działających według zasad rozrachunku gospodarczego i zakładów działających według zasad

#### Rozliczenia za dostawy, roboty i usługi inwestycyjne.

Uchwała Nr. 419/52 Prezydium Rządu z dnia 24 maja 1952 r. w sprawie tymczasowych zasad fakturowania w jednostkach budowlano-montażowych, podległych Ministrowi Budownictwa Przemysłowego.

Zarządzenie Nr. 87 Ministra Transportu Drogowego i Lotniczego z dnia 21 kwietnia 1952 r. w sprawie zasad sporządzania kosztorysów dodatkowych i rozliczenia kosztów powstałych wskutek zatrudnienia robotników zamiejscowych.

Zarządzenie Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dn. 30 kwietnia 1952 r. w sprawie tymczasowego określenia terminów sporządzania faktur przejściowych (Mon. Pol. Nr. A-42, poz. 607).

#### Nadzór inwestora nad robotami budownictwa inwestycyjnego

Zarządzenie Nr. 64 Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dnia 15 kwietnia 1952 r. w sprawie trybu wykonywania i kontroli nadzoru autorskiego sprawowanego przez biura projektów podległe Ministrowi Bud. Miast i Osiedli (Dz. Urz. Min. Bud. M. i O. Nr. 7, poz. 74).

#### Dyscyplina inwestycyjna.

Zarządzenie Ministra Bud. Miast i Osiedli Nr 49 z dn. 22 marca 1952 r. w sprawie dyscypliny w zakresie działalności inwestycyjnej.

pełnego wewnętrznego rozrachunku gospodarczego. Za przedsiębiorstwa i zakłady, podległe jednostkom centralnym, rozliczeń z budżetem centralnym z tytułu nadwyżek i niedoborów własnych środków obrotowych dokonują jednostki centralne. Każda jednostka centralna otworzy dla celów rozliczeń w terytorialnie właściwym oddziale Narodowego Banku Polskiego rachunek pod nazwą „Rachunek rozliczeń z budżetem z tytułu środków obrotowych“. Na rachunek rozliczeń wpływają nadwyżki własnych środków obrotowych, przypadające od przedsiębiorstw i zakładów podległych danej jednostce centralnej oraz przewidziane w budżecie dotacje na pokrycie niedoborów własnych środków obrotowych przedsiębiorstw i zakładów podległych jednostce centralnej. W dalszych rozdziałach uchwały omówione zostały zasady odprowadzania na rachunek rozliczeń nadwyżek i pokrywania niedoborów własnych środków obrotowych, zasady przeprowadzania rozliczeń z budżetem przez jednostki centralne oraz przedsiębiorstwa rozliczające się z budżetem bezpośrednio, sprawozdawczość i kontrola.

Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego Nr. 104 z dnia 20 marca 1952 r. w sprawie trybu zamawiania i koordynacji dostaw konstrukcji stalowych. (Biul. PKPG Nr. 12, poz. 76).

W celu usprawnienia zaopatrzenia inwestycji, kapitalnych remontów i produkcji urządzeń przemysłowych w konstrukcje stalowe zarządzenie ustala tryb zamawiania i koordynacji dostaw szeregu rodzajów konstrukcji stalowych, wymienionych w § 1 zarządzenia. Zarządzenie nie odnosi się do drobnych elementów konstrukcyjnych, które mogą być wykonane w warsztatach ślusarskich, jak np. żelazne drzwi, bramy, o ile nie stanowią integralnej części konstrukcji stalowych wymienionych w § 1 zarządzenia. Zarządzenie powierza koordynowanie planowania produkcji oraz dostaw konstrukcji stalowych Centralnemu Zarządowi Konstrukcji Stalowych (CZKS). Czynności koordynacyjne CZKS obejmują:

- koordynowanie planowania produkcji konstrukcji stalowych w wyznaczonych zakładach produkcyjnych podległych ministrom: Hutnictwa, Przemysłu

szu Maszynowego, Przemysłu Drobego i Rzemiosła oraz Budownictwa Przemysłowego,

- b) sporządzanie bilansów konstrukcji stalowych,
- c) kontrolowanie wytwórni konstrukcji stalowych w zakresie przyjmowania zamówień, zgodnie z rozdzielnikiem bilansowym, dotrzymywania terminów wykonania ustalonych planem produkcji i stosowania odpowiednich materiałów.

W dalszych częściach zarządzenia omówione jest zgłaszanie zapotrzebowań na wykonanie konstrukcji stalowych, włączanie zapotrzebowań do planu wykonawstwa, zamawianie konstrukcji stalowych oraz tryb zawierania umów z wytwórnią.

**Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego Nr. 108, z dnia 31 marca 1952 r. w sprawie trybu planowania, zamawiania i kontrolowania usług monterów zagranicznych przy montażu importowanych urządzeń. (Biul. PKPG Nr. 12, poz. 78).**

Zarządzenie poleca zainteresowanym ministrom wydanie podległym sobie instytucjom i przedsiębiorstwom polecenia opracowania rocznych planów usług monterów zagranicznych i korzystania z tych usług na zasadach ustalonych w instrukcji stanowiącej załącznik do zarządzenia. Załączona „Instrukcja w sprawie opracowania rocznych planów usług monterów zagranicznych oraz korzystania z tych usług omawia planowanie usług monterów zagranicznych, tryb postępowania przy sprowadzaniu monterów zagranicznych, oraz tryb korzystania z usług monterów zagranicznych. Do instrukcji załączony jest wzór planu usług monterskich i rewizyjnych monterów zagranicznych wraz z objaśnieniami co do wypełniania poszczególnych rubryk.

**Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego Nr. 115 z dnia 4 kwietnia 1952 r. w sprawie wprowadzenia zasad wynagradzania pracowników zatrudnionych w oddziałach zaopatrzenia robotniczego. (Biul. PKPG Nr. 14, poz. 83).**

W celu wprowadzenia jednolitych zasad wynagradzania pracowników, zatrudnionych w oddziałach zaopatrzenia robotniczego, zarządzenie podaje typowy układ etatów i stawek zasadniczych pracowników zarządu oddziału zaopatrzenia robotniczego, tymczasowy regulamin premiowania pracowników zarządu OZR oraz tabelę płac dla pracowników stołówek, bufetów, gospodarstw pomocniczych, sklepów i pralni prowadzonych przez OZR. Stosowanie jakichkolwiek innych zasad wynagradzania pracowników oddziałów zaopatrzenia robotniczego, niezgodnych z postanowieniami omawianego zarządzenia — traktowane będzie jako pozbawione podstaw prawnych.

**Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego Nr. 119 z dnia 10 kwietnia 1952 r. w sprawie powołania komisji do spraw zagospodarowania nieeksploatowanych kabli i przewodów oraz właściwego wykorzystania złomu kabli i przewodów. (Biul. PKPG Nr. 15, poz. 86).**

Zarządzenie powołuje przy PKPG komisję do spraw zagospodarowania nieeksploatowanych kabli i przewodów oraz właściwego wykorzystania złomu kabli i przewodów. Do zakresu działania komisji należy składanie wniosków co do właściwych sposobów zagospodarowania kabli i przewodów zgłoszonych do rejestracji i skupu, zgodnie z zarządzeniem Przewodniczącego PKPG Nr. 44 z dnia 5 lutego 1952 r. (Biul. PKPG Nr. 8, poz. 51). Do zadań komisji należy określenie, które kable i przewody nadają się do eksploatacji i ustalenie sposobu ich zagospodarowania, zakwalifikowanie do przepięcia kabli i przewodów, które ze względu na ich niechodliwość, wadliwy stan techniczny lub z innych przyczyn nie mogą być zagospodarowane zgodnie ze swoim przeznaczeniem, ustalenie celowości gospodarczej demontażu kabli i przewodów z nieeksploatowanych obecnie tras i sieci.

**Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego Nr. 21 z dnia 25 marca 1952 r. w sprawie sprawozdawczości statystycznej uspo-**

**leczonych przedsiębiorstw budowlano-montażowych, geodezyjnych, biur projektów oraz inwestorów prowadzących roboty budowlano-montażowe systemem gospodarczym. (Główny Urząd Statystyczny, Instrukcja 1a, Warszawa 1952, Nakładem Głównego Urzędu Statystycznego).**

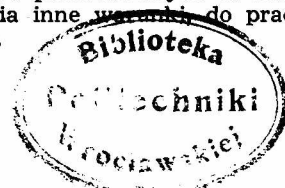
Zarządzenie zatwierdza załączoną instrukcję Głównego Urzędu Statystycznego Nr. 1a. Uspołecznione przedsiębiorstwa budowlano-montażowe, przedsiębiorstwa geodezyjne (miernicze), biura projektów oraz inwestorzy prowadzący roboty budowlano-montażowe systemem gospodarczym obowiązani są do składania sprawozdań statystycznych w trybie i terminach ustalonych w instrukcji Nr. 1a. W części ogólnej instrukcji omówiony jest zakres i rodzaje działalności, pojęcie jednostki sprawozdawczej, odbiorcy sprawozdań, organizacja i technika pracy sprawozdawczej, przepisy karne oraz wydawanie instrukcji wykonawczych. Część szczegółowa instrukcji podaje objaśnienia do wzorów sprawozdań. Zbiór wzorów formularzy do omawianej instrukcji wydany został w osobnym zeszytcie.

**Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 11 kwietnia 1952 r. w sprawie powoływania komisji w przedsiębiorstwach państwowych oraz organizacjach spółdzielczych. (Mon. Pol. Nr. A-34, p. 490).**

Zarządzenie zostało wydane w wykonaniu uchwały Nr. 36 Rady Ministrów z dnia 24.I.1951 r. w sprawie trybu powoływania komisji resortowych i wynagradzania za udział w posiedzeniach komisji. Omawiane zarządzenie ustala tryb powoływania i zasady wynagradzania za udział w posiedzeniach komisji (zespołów) w państwowych przedsiębiorstwach i działających wg zasad rozrachunku gospodarczego zakładach pracy, nie wyłączając banków. Powołanie komisji następuje bądź w wykonaniu aktu normatywnego, bądź z inicjatywy kierownika jednostki organizacyjnej. Zarządzenie ustala odrębny tryb postępowania przy komisjach zleconych tj. powołanych w wykonaniu aktu normatywnego i komisjach inicjowanych tj. powołanych z inicjatywy kierownika jednostki organizacyjnej. Powołanie komisji zleconej następuje i skład jej ustalony zostaje zgodnie z aktem normatywnym, który przewiduje powołanie komisji, w drodze zarządzenia. W przypadku, gdy akt normatywny powołujący komisję zleconą nie przewiduje wynagrodzenia za udział w posiedzeniach komisji, wynagrodzenie takie nie przysługuje. Komisje inicjowane, których przewodniczący członkowie i sekretarze nie mają otrzymywać wynagrodzenia za udział w posiedzeniach, mogą być powoływane w trybie dowolnym przez kierownika jednostki organizacyjnej, bez potrzeby uzyskiwania zgody jednostki nadrzędnej. Komisje inicjowane, których przewodniczący członkowie i sekretarz mają otrzymywać wynagrodzenie za udział w posiedzeniach, mogą być powoływane tylko za zgodą władzy nadrzędnej.

**Rozporządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 16 kwietnia 1952 r. w sprawie uznania norm ustalonych przez Polski Komitet Normalizacyjny za obowiązujące oraz częściowej zmiany rozporządzenia z dnia 26 lutego 1951 r. w sprawie uznania norm ustalonych przez Polski Komitet Normalizacyjny za obowiązujące. (Dz. URP Nr. 21, p. 136).**

Rozporządzenie wymienia normy ustalone przez Polski Komitet Normalizacyjny, które obowiązują od dnia wejścia w życie rozporządzenia tj. od 1 września 1952 r. § 3 rozporządzenia podaje, że przedmioty nie odpowiadające wymienionym normom, wyprodukowane przed wejściem w życie omawianego rozporządzenia mogą być nadal w obrocie towarowym. § 5 rozporządzenia ustala, że przepisów jego nie stosuje się: do produkcji części zamiennych, przeznaczonych do zastosowania w aparatach lub konstrukcjach importowanych, do wyrobów przeznaczonych na eksport, gdy zamawiający stawia inne warunki do prac naukowo badawczych, itp.





**Okólnik Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego Nr. 7 z dnia 3 kwietnia 1952 r. w sprawie zatrudniania w godzinach nadliczbowych i w drugiej zmianie pracowników szkolących się w technicach dla pracujących i w wieczorowych szkołach inżynierskich. (Biul. PKPG Nr. 14, p. 84).**

W celu umożliwienia pracownikom, zatrudnionym w przedsiębiorstwach i zakładach gospodarki społecznej, a jednocześnie szkolącym się w technicach dla pracujących oraz w wieczorowych szkołach inżynierskich, zachowania ciągłości w nauce okólnik ustala, że mogą oni być zatrudniani w godzinach nadliczbowych oraz w pracy na drugą zmianę tylko w wyjątkowych przypadkach, podyktowanych koniecznością wykonania szczególnie ważnych i pilnych zadań.

**Pismo Departamentu Plac i Norm Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 30 kwietnia 1952 r., znak: PN7C-09-59/52, w sprawie odzieży specjalnej.**

Zakłady pracy obowiązane są w okresie letnim zwrócić im przez pracowników ciepłą odzież specjalną niewłócznie wydezynfekować, naprawić, przeprowadzić odpowiednią konserwację i przechować we własnym magazynie do następnego sezonu zimowego. Jednocześnie pismo zwraca uwagę, że obowiązek zwrotu odzieży ciepłej nie dotyczy pracowników stale zatrudnionych w temperaturze poniżej plus 5 stopni C.

**Pismo okólnie Nr. 6 Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego Departamentu Koordynacji Planów Gospodarczych z dnia 9 kwietnia 1952 r. w sprawie uzgodnienia rzeczowych planów kapitalnych remontów przedsiębiorstw działających według zasad rozrachunku gospodarczego z wysokością limitów na kapitalne remonty w Narodowym Planie Gospodarczym na 1952 r. (Biul. PKPG Nr. 15, poz. — 90).**

Pismo okólnie wyjaśnia, że zakres rzeczowy planu kapitalnych remontów środków trwałych na 1952 r. wszystkich przedsiębiorstw działających według zasad rozrachunku gospodarczego w ramach jednego ministerstwa określa limit na kapitalne remonty, objęty Narodowym Planem Gospodarczym na 1952 r. Limit w NPG na 1952 r. jest limitem netto, tzn. uwzględnia już zadania oszczędnościowe w zakresie wykonawstwa kapitalnych remontów. Właściwy minister ustala limity rzeczowe kapitalnych remontów w ramach limitu resortu, oddzielnie dla każdego przedsiębiorstwa bezpośrednio podległego oraz globalnie dla wszystkich przedsiębiorstw podporządkowanych poszczególnym centralnym zarządom. Centralne zarządy, na podstawie otrzymanych limitów zatwierdzają limity rzeczowe kapitalnych remontów dla poszczególnych podporządkowanych sobie przedsiębiorstw.

**Zarządzenie Ministra Finansów z dnia 25 marca 1952 r. w sprawie kolejności pokrywania płatności przedsiębiorstw wykonawstwa inwestycyjnego w przypadku braku środków na rachunku płatnika. (Mon. Pol. Nr. A-29, poz. 427).**

Zarządzenie ustala, że przeterminowane żądania zapłaty, wystawione na przedsiębiorstwa wykonawstwa inwestycyjnego, płatne ze środków obrotowych tych przedsiębiorstw, banki finansujące będą pokrywały w następującej kolejności: zaliczki materiałowe dla podwykonawców, faktury podwykonawców za wykonane przez nich roboty, pozostałe płatności.

**Instrukcja tymczasowa Ministra Finansów z dnia 24 kwietnia 1952 r. w sprawie trybu i organizacji pracy organów kontrolno-rewizyjnych w zakresie kontroli i rewizji finansowej. (Mon. Pol. A-35, poz. 524).**

Kontrola finansowa, w myśl postanowień omawianej instrukcji, polegać ma na badaniu wykonywania budżetu przez urzędy, zakłady i instytucje, przestrzeganiu dyscypliny finansowej przez przedsiębiorstwa gospodarki społecznej, kasowego wykonania budżetu Państwa przez organa Narodowego Banku Polskiego, wykonywania przez głównych (starszych) księgowych uprawnień i obowiązków, nałożonych na nich obowiązującymi przepisami. Kontrola finansowa dokonywana jest na miejscu w jednostce kontrolowanej i obejmuje sprawdzenie stanu gotówki, magazynów i innych war-

tości materialnych, badanie dokumentów płatniczych i kasowych zapisów księgowych, bilansów, planów, zestawień oraz innych dokumentów dotyczących gospodarki finansowej kontrolowanej jednostki.

**Zarządzenie Ministra Finansów z dnia 7 maja 1952 r. w sprawie obowiązku zawiadamiania organów finansowych o zawarciu umowy. (Mon. Pol. Nr. A-41, poz. 587).**

Zarządzenie ustala, że władze i urzędy państwowe, podmioty gospodarki społecznej, instytucje publiczne i stowarzyszenia są obowiązane przesyłać w terminie do dnia 15 każdego miesiąca właściwym organom finansowym pierwszej instancji odpisy lub wyciągi z zawartych w ubiegłym miesiącu z przedsiębiorstwami gospodarki nie społecznej i osobami fizycznymi umów o świadczenie rzeczy lub usług oraz umów dzierżawy w przypadku gdy wartość umowy przewyższa kwotę zł 1800.

**Zarządzenie Nr. 57 Ministra Budownictwa Przemysłowego z dnia 20 marca 1952 r. w sprawie kontroli jakości cementu. (Biul. Min. Bud. Przem. Nr. 4, poz. 29).**

Dla zapewnienia właściwej kontroli nad jakością cementu — podstawowego składnika betonu w konstrukcjach, które decydują o bezpieczeństwie budowli, zarządzenie ustala, że jednostki organizacyjne budownictwa przemysłowego obowiązane są przeprowadzać stałą kontrolę jakości cementu dostarczanego na budowy. W wypadku stwierdzenia negatywnych wyników należy przeprowadzić badania komisyjne z udziałem przedstawicieli Ministerstwa Przemysłu Lekkiego. Załącznik Nr. 1 do omawianego zarządzenia stanowi tymczasowa instrukcja w sprawie komisyjnego pobierania próbek cementu na terenie budowy, zatwierdzona przez Ministerstwo Budownictwa Przemysłowego i Ministerstwo Przemysłu Lekkiego. Załącznik Nr. 2 stanowi tymczasowa instrukcja w sprawie odbioru cementu i przeprowadzania badań kontrolnych przez jednostki wykonawcze budownictwa przemysłowego we własnym zakresie. Instrukcja ustala, że każda wagonowa dostawa cementu podlega komisijnemu odbiorowi na torze wydankowym oraz podaje dokładnie tryb odbioru cementu i pobierania próbek kontrolnych.

**Zarządzenie Nr. 78 Ministra Budownictwa Przemysłowego z dnia 5 kwietnia 1952 r. w sprawie realizacji zadań oszczędnościowych w jednostkach organizacyjnych budownictwa przemysłowego w 1952 roku.**

Zarządzenie zostało wydane na podstawie zarządzenia Przewodniczącego PKPG i Ministra Finansów Nr. 37 z dnia 8 lutego 1952 r. w sprawie realizacji w roku 1952 uchwały Nr. 109 Prezydium Rządu z dnia 21 lutego 1951 r. o oszczędności w budownictwie (Mon. Pol. Nr. A-16, poz. 190). Zarządzenie wprowadza instrukcję w sprawie realizacji zadań oszczędnościowych w 1952 roku. Część I instrukcji omawia zadania oszczędnościowe w etapie projektowania, część II zadania oszczędnościowe w etapie wykonawstwa inwestycyjnego. Załącznik do instrukcji stanowi tabela potrąceń łącznej obniżki wartości kosztorysowych. Podaje ona wyliczone stawki procentowe dla poszczególnych wartości współczynnika „K” w celu ułatwienia dokonywania obliczeń kwot obniżki z tytułu oszczędności w etapie wykonawstwa.

**Okólnik Nr. 22 Ministra Budownictwa Przemysłowego z dnia 26 marca 1952 r. w sprawie planowania kosztów wynikających z zatrudnienia robotników zamiejscowych. (Biul. Min. Bud. Przem. Nr. 4, poz. 31).**

Celem umożliwienia ścisłej kontroli kosztów, wynikających z zatrudnienia robotników zamiejscowych, okólnik wprowadza obowiązek opracowywania kwartalnych planów tych kosztów. Wytyczne co do opracowania planów zawarte są w instrukcji, stanowiącej załącznik do okólnika. Plany kosztów winny być kontrolowane na podstawie danych z okresu ubiegłego i uwzględniać aktualne potrzeby na okres planowany. Instrukcja podaje wzór planu kosztów dodatkowych wraz z objaśnieniami\*).

\* ) d. c. ze względu na brak miejsca, w następnym numerze.

# DO NASZYCH PRENUMERATORÓW

W związku ze zmianą dotychczasowej formy prenumeraty bezpośredniej w PPK „Ruch” i wprowadzeniem na to miejsce prenumeraty zleconej, podajemy bliższe szczegóły tej zmiany do wiadomości naszych Prenumeratorów.

Zmiana dotyczy przede wszystkim prenumeratorów indywidualnych, którzy nie będą jak dotychczas wpłacali prenumeraty na konto „Ruchu” w PKO, a dokonywać wpłaty będą mogli bezpośrednio w urzędach pocztowych w specjalnych okienkach, czy też u wyznaczonych do przyjmowania prenumeraty urzędników, którzy będą od razu wystawiali pokwitowania przyjęcia prenumeraty. Prenumeratorzy indywidualni będą mogli również zamawiać prenumeratę i dokonywać przedpłaty przez listonoszy. Sposób ten uważamy, jeśli idzie o prenumeratorów indywidualnych, za korzystny, gdyż listonosze będą starali się o jak największą ilość prenumeratorów i ich staranną obsługę.

Zniesienie prenumeraty bezpośredniej nie dotyczy w roku bieżącym urzędów i instytucji, które zamawiają prenumeratę czasopisma pisemnie w PPK „Ruch”. W takich bowiem wypadkach PPK „Ruch” przyjmuje zamówienie i wykonuje je kredytowo wysyłając jednocześnie rachunek, który będzie podstawą do dokonania przelewu, czy też uregulowania należności w inny sposób. Regulowanie należności za prenumeratę przez urzędy, instytucje i inne organizacje w drodze przelewów bankowych pozostaje nadal utrzymane również i w tych wypadkach, gdy prenumerator (instytucje itp.) wpłaca należność równocześnie z zamówieniem.

Uprzedzamy przy tym zainteresowanych Prenumeratorów (urzędy, instytucje itp.), że od 1 stycznia 1953 PPK „Ruch” nie będzie przyjmowało prenumeraty kredytowanej a chcąc uniknąć przerwy w dostawie czasopisma z początkiem roku 1953, konieczne jest uregulowanie należności za prenumeratę z góry już w r. 1952, w terminach i w sposób, który zostanie we właściwym czasie podany do wiadomości wszystkich Prenumeratorów przez PPK „Ruch”.

Przyjmowanie wpłat gotówkowych na prenumeratę bezpośrednio przez placówki PPK „Ruch” zostaje skasowane.

Zarówno urzędy jak i agencje pocztowe oraz listonosze będą przyjmować wpłaty na prenumeratę czasopism tylko na okres przyszły. Prenumeratę wsteczną należy zamawiać bezpośrednio w PPK „Ruch”, Sprzedaż Archiwalna, Warszawa, ul. Srebrna 12, przy równoczesnym wpłaceniu należności w wysokości normalnej prenumeraty na specjalne konto PKO I-15207 dla wszystkich czasopism.

Pojedyncze numery czasopisma można zamawiać w ten sam sposób w PPK „Ruch” z tym, że przy zamówieniu należy wpłacać równowartość zamawianych numerów po cenie pojedynczego egzemplarza.

Wszelkie reklamacje dotyczące nieterminowej dostawy prenumerowanych czasopism, braków w dostawie oraz innych niedokładności należy wносить wyłącznie do tej instytucji, czy osoby u której zgłoszono prenumeratę czasopisma. Bezpośrednie zgłaszanie reklamacji do innych instytucji powoduje opóźnienie w szybkim załatwianiu reklamacji i jest przyczyną zbędnej korespondencji.

