

A 1657u

# INWESTYCJE i BUDOWNICTWO

63

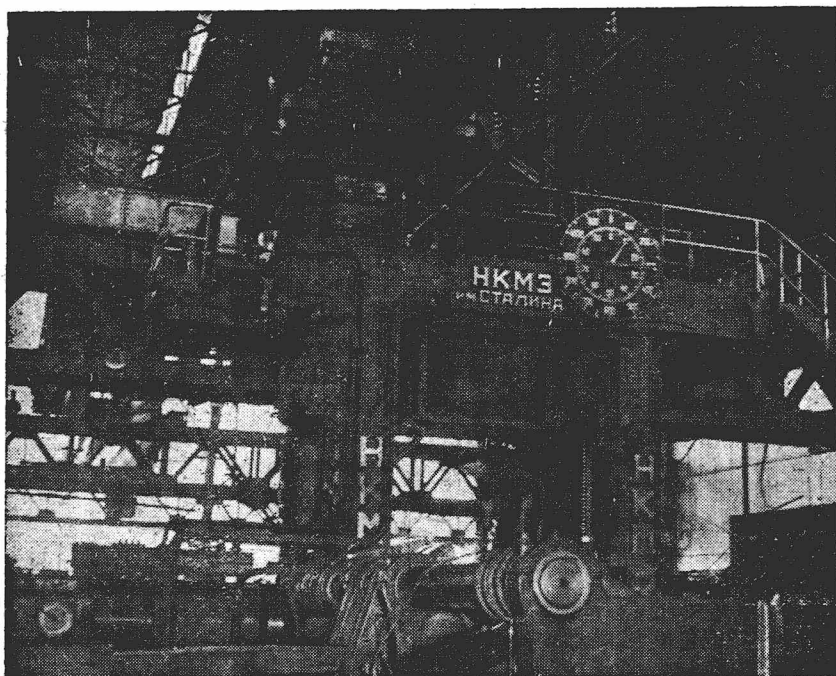


Foto CAF



6



## T R E Ś C

Inż. WŁADYSŁAW CZAJKA	
Wpływ Uchwały Rady Ministrów z dn. 3 stycznia b. r. na podniesienie wydajności pracy w budownictwie . . . . .	1
Dr KAZIMIERZ SECOMSKI	
Plan inwestycyjny na rok 1953 . . . . .	2
Inż. MATEUSZ MAŁACHOWSKI	
Ogólne proporcje planu budownictwa na rok 1953 . . . . .	8
Dr CZESŁAW BABIŃSKI	
Metoda wyznaczania obiektów rozruchowych . . . . .	14
BOLESŁAW BALIŃSKI	
O wyższy poziom sprawozdawczości inwestycyjnej . . . . .	18
Mgr inż. MAKSYMILIAN PSZENICKI	
Opracowanie norm kosztorysowych na roboty budowlano-montażowe — pilnym zadaniem budownictwa . . . . .	23
<b>Z DOŚWIADCZEŃ RADZIECKICH</b>	
O projekcie nowego kodeksu norm budowlanych . . . . .	27
<b>Z DOŚWIADCZEŃ TERENU</b>	
Mgr STANISŁAW OKOŁO-KUŁAK	
Przyczynek do analizy ekonomicznej projektowanych inwestycji . . . . .	35
<b>DZIAŁ INFORMACYJNO-NORMATYWNY</b>	
Mgr ANDRZEJ KOSS	
Ekonomizacja rozrachunku w budownictwie zimowym . . . . .	38
Aktualizacja rocznych planów pokrycia finansowego inwestycji na rok 1953	39

Fotografia na okładce przedstawia fragment zgniatacza w hucie „Bobrek“

---

Wydawca POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE, Przedsiębiorstwo Państwowe  
Warszawa, ul. Poznańska 15, tel. 736-46 wewn. 36 i 625-06  
Redaguje: KOLEGIUM REDAKCYJNE

Redaktor Naczelny tel. 814-49. Sekretarz Redakcji 701-20 i 702-24 wewn. 902.

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 przyjmują tylko urzędy pocztowe oraz listonosze wiejscy i miejscy.

**Prenumerata wynosi: roczna 84 zł, półroczna 42 zł, kwartalna 21 zł.**

---

Zamówienie PWG CP<sub>1</sub> — P/C 46/53 z dnia 12.I.53. Podpisano do druku dn. 17.II.53 r. Druk ukończ. dn. 22.II.53 r.

Nakład 3990 egz. Papier druk. sat. kl. V, 60 gr. A1. Ark. wyd. 6,5.

Zam. 275/c. Zakłady Graficzne i Wydawnicze Dom Słowa Polskiego. 4-B-12520

# INWESTYCJE i BUDOWNICTWO

## MIESIĘCZNIK

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

Rok III

WARSZAWA, LUTY 1953

Nr 2

Inż. Władysław CZAJKA

### Wpływ Uchwały Rady Ministrów z dn. 3 stycznia b. r. na podniesienie wydajności pracy w budownictwie

Jedną z najpowszechniejszych konsekwencji Uchwały z dnia 3 stycznia b. r. o zniesieniu bonowego zaopatrzenia, ogólnej podwyżce płac i zniesieniu ograniczeń w handlu nadwyżkami produktów rolnych, będzie podniesienie wydajności pracy, co w dalszym następstwie doprowadzi do podniesienia i utrwalenia realnej wartości zarobków i stopy życiowej klasy pracującej i stanie się gwarancją przedterminowego wykonania planu sześcioletniego. Bodźcem do podniesienia wydajności pracy będzie pewność, że wzrost zarobków umożliwi proporcjonalny wzrost konsumpcji na skutek wolnego obrotu, zwiększonej podaży i stałych cen artykułów rolniczych i przemysłowych, w odróżnieniu od doświadczeń ostatnich lat, kiedy to żadna zwykła zarobków nie mogła dogonić stale rosnących cen sрубowanych przez spekulantów wiejskich i miejskich.

Jest to poważny bodziec, który pobudza do zwiększenia wydajności pracy we wszystkich dziedzinach produkcji, a w budownictwie w szczególności.

Istnieje jeszcze drugi aspekt tego zagadnienia. W okresie, kiedy byliśmy krajem przeważająco rolniczym, pozostającym w półkolonialnej zależności od mocarstw imperialistycznych, cena naszej siły roboczej kształtowała się w porównaniu z poziomem cen artykułów przemysłowych — bardzo nisko. Był to objaw typowy dla kraju gospodarczo i politycznie zależnego, zacofanego gospodarczo. Pod tym względem ustępowaliśmy pierwszeństwa chyba jedynie narodom kolonialnym południowej Ameryki lub Afryki. Toteż w społeczeństwie naszym lekceważono i pogardzano pracą fizyczną, marnotrawiono siłę roboczą.

Ponadto przypomnijmy sobie, do jakiej rzadkości należały przed wojną maszyny budowlane. Je-

dyna właściwie, dziedzina robót podlegała mechanizacji w budownictwie, wytwarzanie betonu, nie była zmechanizowana w większym stopniu niż 20% ogólnej ilości wytwarzanego betonu. O mechanizacji robót ziemnych, transportu poziomego, a przede wszystkim pionowego, o małej mechanizacji, jak heblowanie, szlifowanie, natryski, w ogóle nie było mowy.

Z takimi to zacofanymi stosunkami i nawykami weszliśmy na drogę budowy podstaw socjalizmu w Polsce. W szybkim tempie zmieniały się sposoby naszego budownictwa, stopień jego mechanizacji podnosił się z roku na rok, prędko wyczerpał się rezerwuuar istniejących sił wykwalifikowanych i trzeba było szeroką ręką sięgnąć po rezerwy i przyuczać je do nowego zawodu. Szybko zmieniała się struktura gospodarcza i społeczna naszego kraju, zniknęło zjawisko przeludnienia wsi i bezrobocia, siła robocza straciła charakter towaru.

Pomimo tych procesów, zmieniających stosunki społeczno-gospodarcze i w związku z nimi pozycję robotnika, nasz stosunek do siły roboczej nie uległ zasadniczej zmianie. W dalszym ciągu trzymaliśmy się przedwojennej zasady, że robocizna, to średnio 40% kosztów budowy (lub nawet znacznie mniej jeszcze), a więc stosunkowo niedużo w porównaniu z kosztem materiałów i, że wobec tego, chcąc osiągnąć oszczędności w budownictwie, należy przede wszystkim zająć się wyeliminowaniem marnotrawstwa w zużyciu materiałów.

Trzeba sobie zdać jasno sprawę z tego, że organizacja placu budowy stoi u nas jeszcze na daleko niezadowolającym poziomie. Przestoje części załóg, względnie zmniejszona ich wydajność na skutek wadliwej organizacji miejsca roboczego są na porządku dziennym. Nie będzie w tym przesady, gdy przyjmujemy, że robotnicy budowlani pracują jedy-

nie 80% swego czasu roboczego i to przeważnie nie z własnej winy, ale z winy kierownictwa.

Dla przykładu wystarczy przytoczyć taki powszechnie występujący fakt, że jednocześnie rozpoczynają pracę murarze, pomocnicy przygotowujący materiał dla nich i operatorzy mechanizmów, wymagających rano specjalnych zabiegów dla ich uruchomienia. Jest oczywiste, że w tych warunkach murarze skazani są codziennie na przymusowy przestój wynoszący co najmniej pół godziny. To samo dotyczy pomocników i operatorów pod koniec dnia roboczego. Rozpoczęcie pracy tej kategorii robotników o 30 minut wcześniej i późniejsze jej ukończenie, radykalnie zmieniliby przestoje.

Podobne przykłady przestojów, wywołane nieprzygotowaniem w porę rusztowań, materiałów, dróg dowozu, mechanizmów, można mnożyć, nie wspominając już o przestojach wywołanych brakami dokumentacji projektowej, lub złą jakością materiałów i elementów budowlanych.

Jeżeli te wszystkie objawy marnotrawstwa siły roboczej nie wywołały dotychczas należytego przeciwdziałania, to jedną z przyczyn tego faktu należy upatrywać właśnie w naszym stosunku do siły roboczej o jakim poprzednio wspominałem.

Uchwała Rządu z dnia 3 stycznia br. wprowadza i w tej dziedzinie rewolucję. Podnosząc ceny robocizny w budownictwie o średnio 25% i pozostawiając ceny materiałów budowlanych w zasadzie na dawnym poziomie Uchwała uwzględnia przede wszystkim fakt przekształcenia naszego kraju z rolniczego w kraj o charakterze przemysłowo-rolnym, w którym wraz z względnie rosnącą wartością artykułów rolnych rośnie udział kosztów robocizny w produkcie przemysłowym.

Praca fizyczna staje się znacznie droższa, a tym samym będzie przedmiotem specjalnej uwagi tych, którzy odczuwają skutki jej marnotrawstwa, przede wszystkim skutki materialne. Będziemy niewątpliwie świadkami zmiany stosunku kierowników robót do problemu przestojów, do zbędnej lub niewydajnej pracy. Szczególnie da się to odczuć wszędzie tam, gdzie kierownik robót dysponuje ściśle określonym funduszem plac. Będziemy również niewątpliwie świadkami wzmoczonej tendencji do mechanizacji robót również mniej pracochłonnych, w szczególności do tzw. małej mechanizacji, która

dotychczas z trudem torowała sobie drogę na plac budowy, raczej dzięki argumentom przemawiającym do wyobraźni, niż dzięki bodźcom materialnym.

Dla ilustracji, jak wpływają stawki cennikowe na przebieg procesu budowlanego, podam następujący fakt:

Kierownik pewnej budowy osiedla mieszkaniowego, starszy i doświadczony inżynier, otrzymał od swego przełożonego polecenie, by celem przyspieszenia procesu technologicznego wyprawy sufitów, koniecznego dla utrzymania terminu oddania budynku do użytku, używał wyprawy wapiennej z dodatkiem gipsu. Kierownik wzbraniał się wykonać to polecenie tłumacząc się brakiem zaufania do jakości gipsu. Przyparty do muru, wobec oczywistego nonsensu takiej wymówki, przyznał, że motywem odmowy jest wysoka cena gipsu w porównaniu z ceną cementu, wobec czego forsował on dodatek cementu, który również, jakkolwiek w mniejszym stopniu przyspieszał proces schnięcia wypraw. W ten sposób, na skutek niewłaściwego stosunku cen tych dwóch materiałów, zużywał materiał deficytowy, zamiast materiału gospodarczo daleko mniej wartościowego.

Powyższy przykład pokazuje, jak czułym i dotychczas przez nas niedostatecznie uwzględnionym instrumentem w budownictwie jest polityka cen. Należy przyznać, że w pogoni za efektami rzeczowymi zaniedbaliśmy ten odcinek, dziwiąc się jedynie, kiedy powstawały nieprzewidziane trudności na drodze do realizacji naszego napiętego programu inwestycyjnego. Dotyczy to zarówno wzajemnych stosunków cen poszczególnych materiałów, jak i stosunków cen robocizny i materiału.

Ostatnia Uchwała Rady Ministrów wskazuje nam i w tym kierunku właściwą drogę. Przez podniesienie udziału kosztów robocizny w całkowitych kosztach produkcji, stworzy dodatkowe bodźce do poważnego zwiększenia wydajności pracy na skutek wysiłków jej organizatorów.

Jest oczywiste, że czynnik ten nie tylko pomoże nam wydatnie w realizacji naszych planów gospodarczych, a w szczególności inwestycyjnych, ale stworzy dla naszej klasy robotniczej możliwości dalszego podniesienia stopy życiowej.

Dr Kazimierz SECOMSKI

## Plan inwestycyjny na rok 1953

### I

Rok 1953 rozpoczyna w dziedzinie inwestycji i budownictwa drugą fazę realizacji Planu 6-letniego, w której wyraźnie zaznaczają się zmienione, nowe warunki wykonywania rosnących zadań inwestycyjnych. Z tych względów nie wystarcza przy przeprowadzaniu oceny trudności nadchodzącego okresu ograniczanie się do porównań czysto ilościowych w skali nowych zadań inwestycyjnych i budowlanych, a należy wyraźnie podkreślić doniosłość faktu przekształcenia się struktury planów inwestycji i budownictwa.

Powyższe oznacza, że ilościowy i jakościowy wzrost w dziedzinie inwestycji i budownictwa wymaga zastosowania nowych, bardziej udoskonalonych metod wykonawczych dla opanowania nowych trudności realizacyjnych. W związku z tym można wyraźnie wyróżnić następujące 3 okresy dotychczasowego rozwoju inwestycji i budownictwa:

Okres pierwszy — to okres wstępnej odbudowy w latach 1944—1946, nacechowany koniecznością szybkich, doraźnych rozstrzygnięć, bez potrzeby ramami jednolitego planu, wynikających z potrzeby natychmiastowego uruchamiania



nieczynnych, częściowo uszkodzonych obiektów inwestycyjnych.

Okres drugi — to okres Planu 3-letniego, stnowiący już podjęcie planowej, pomyślnie przeprowadzonej odbudowy zniszczonego gospodarstwa narodowego, nacechowany wprawdzie szybkim ilościowym wzrostem inwestycji i budownictwa, jednakże w zasadzie o prostym i nieskomplikowanym charakterze.

Okres trzeci — to pierwsza faza Planu 6-letniego, w której obok wybitnego wzrostu wielkości zadań inwestycyjnych i budowlanych wystąpiły zasadnicze zmiany jakościowe, charakteryzujące się wielkim udziałem nowego i trudnego budownictwa na terenach o dużej koncentracji robót, wymagających nowoczesnej organizacji wielkich przedsiębiorstw budowlanych i montażowych.

Obecnie wkraczamy w czwarty okres rozwoju inwestycji i budownictwa, przy czym na progu tego okresu należy scharakteryzować podstawowe trudności, związane z wykonaniem pierwszej fazy Planu 6-letniego. Opanowanie bowiem tych trudności jak też należyte przygotowanie się do powiększonych i nowych zadań IV-go okresu, którego początek otwierają plany inwestycji i budownictwa na rok 1953, stanowi wstępny warunek właściwego zorganizowania działalności inwestycyjno-budowlanej w najbliższym czasie. Wśród najistotniejszych braków rozwojowych minionego okresu realizacji pierwszej fazy Planu 6-letniego należy wymienić:

1. Nadal niedostateczne opanowanie terminowości opracowywania dokumentacji projektowo-kosztorysowej. Na odcinku dokumentacji nastąpiła wprawdzie poważna poprawa w sensie ilościowym i niewątpliwie praca biur projektowych mimo szybkiego wzrostu inwestycji umożliwiła nadrobienie przeważnej części wielkich zaległości w dokumentacji, występujących specjalnie w latach 1950—1951. Jednakże wypadki nieterminowego dostarczania dokumentacji na place budowy wciąż jeszcze są bardzo liczne, niejednokrotnie stanowiąc przyczynę hamowania tempa robót budowlano-montażowych, a nawet wywołując niekiedy przestoje. Usunięcie braków w zakresie nieterminowości sporządzania dokumentacji projektowo-kosztorysowej musi być przy tym połączone z podjęciem podstawowej walki o znaczne podniesienie jakości opracowywanych projektów, a więc dążeniem do lepszego i oszczędniejszego projektowania, uwzględniającego w najszerszym zakresie najnowsze osiągnięcia nauki i techniki.

2. Ostre zjawisko braku kosztorysów oraz opóźnienia w ich sporządzaniu.

Problem kosztorysów stał się niewątpliwie w całokształcie działalności inwestycyjno-budowlanej obecnego okresu typowym najwęższym przejściem, oddziałującym w szczególnie ujemny sposób na możliwość szybszej poprawy poziomu planowania inwestycyjnego i budowlanego, jak też późniejszej realizacji ustalonych planów. Stąd też zagadnienia kosztorysów należy uznać za główny i centralny problem nadchodzącego okresu, przy

czym pomyślnie rozwiązanie tego problemu w istotny sposób przyczyni się do rzeczywistego osiągnięcia stabilizacji planów inwestycyjnych i budownictwa, jak też umożliwi właściwą kontrolę obniżki kosztów i przyspieszenia rozliczeń bankowych. W zakresie kosztorysów istnieje konieczność pokonania kilku kolejnych faz trudności, wśród których trzeba wymienić na wstępie sprawę wybitnego wzmocnienia działań kosztorysowych w biurach projektowych pod kątem najpierw ilościowego rozwiązania niedoborów i opóźnień w dostarczaniu kosztorysów, następnie zaś — pomyślnego rozwiązania problemu tak niskiej obecnie jakości sporządzanych kosztorysów. Zaniżanie kosztorysów, nie dbałe i niefachowe ich sporządzanie, poważne, niekiedy wręcz karygodne rozpiętości pomiędzy wysokością ustalonych kosztorysów a poziomem rzeczywistych kosztów budownictwa — oto wciąż jeszcze tak częste obecnie przykłady złego funkcjonowania odcinka sporządzania kosztorysów. Toteż w zakresie prac kosztorysowych stoją nadal otwarte problemy ilościowego i jakościowego wzrostu sporządzanych kosztorysów. Zagadnienie jakości kosztorysów, specjalnie w dziedzinie budownictwa przemysłowego, wymaga uprzedniego jak najszybszego zakończenia prac nad normami kosztorysowymi.

3. Niewystarczające opanowanie gospodarki materiałowej i niedostatecznie sprawne funkcjonowanie służb zaopatrzenia, zwłaszcza na tle rosnących trudności i braków materiałowych. Szybki rozwój inwestycji i budownictwa w ostatnim okresie spowodował z natury rzeczy poważne rozszerzenie zapotrzebowania materiałowego, specjalnie zaś w grupie materiałów deficytowych. Jakkolwiek szereg występujących na tym tle trudności materiałowych może być obiektywnie usprawiedliwionych, to jednak z drugiej strony nie można pominąć faktu ponoszenia przez gospodarkę narodową niekiedy znacznych strat, spowodowanych niedostatecznym sprawnym funkcjonowaniem działów zaopatrzenia, co pociągało za sobą częste przerzuty materiałów, a nawet przestoje na placach budowy i związane z tym podrożenie kosztów budownictwa.

4. Niedostateczne opanowanie organizacyjne trudności na terenach o dużej koncentracji budownictwa.

Potrzeby gospodarki narodowej wymagają — zgodnie z ustaleniami Planu 6-letniego — szczególnie rozległego wzrostu budownictwa w niektórych regionach. Nowopowstające duże ośrodki przemysłu, nowotworzone wielkie okręgi przemysłowe oraz intensywna rozbudowa istniejących, starych okręgów przemysłowych oznacza konieczność takiego dostosowania organizacji budownictwa, która potrafiłaby w pełni rozwiązać niełatwe problemy organizacyjne na terenach skoncentrowanych robót budowlano-montażowych. W ślad bowiem za tego typu koncentracją występują nie tylko znaczne potrzeby w dziedzinie mechanizacji i usprzętowania budownictwa, jak też wyposażenia w liczne środki transportu — ale również znacznego zwiększenia zatrudnienia, zwłaszcza w szczytowych okresach. Braki w dziedzinie kadr budowlanych corocznie doznawały większego za-

ostrzenia, przede wszystkim jednak nie tyle wobec ilościowego wzrostu budownictwa, co raczej na tle wspomnianej uprzednio regionalnej koncentracji robót oraz na tle przesuwania corocznie ciężaru na trzeci i czwarty kwartał. W związku z niedostatecznym wykorzystaniem miesięcy początkowych każdego roku (opóźnienia w przygotowaniu dokumentacji, brak przygotowania inwestorów i sprecyzowania rzeczowego programu robót, zbyt powolne „rozkręcanie się” przedsiębiorstw budowlanych na początku sezonu) rosną automatycznie zadania drugiego półrocza, wymagające silnego zwiększenia stanu zatrudnienia, co z kolei prowadzi do narastania trudności w dziedzinie braku robotników budowlanych.

5. Przeszarżała organizacja na wielkich placach budowy.

Plan 6-letni określił konieczność zrealizowania długiej listy wielkich inwestycji, wymagających dla ich wykonania zupełnie odmiennej niż dotychczas organizacji robót. Wielkie budowle socjalizmu są nie tylko potężnymi obiektami inwestycyjnymi, ale również obiektami o bardzo skomplikowanym charakterze, o często trudnych procesach technologicznych, wymagających nowoczesnych rozwiązań technicznych. Realizacja tego typu obiektów wymaga powstania wielkich organizacji budowlanych, odpowiednio zmechanizowanych i zdolnych do opanowania często nader trudnych robót. Niewątpliwie w ostatnim okresie nastąpił radykalny przełom w tej dziedzinie i zdołaliśmy wielkim obiektom inwestycyjnym przeciwstawić wielkie organizacje budowlane, coraz lepiej pracujące i dysponujące coraz liczniejszym, wysokokwalifikowanym personelem kierowniczym i technicznym. Wciąż jednak wymagania na odcinku wielkich placów budów wzrastają, a związane z tym trudności nie są w zadowalający sposób opanowywane.

6. Przekraczanie terminów w planie oddawania inwestycji do użytku.

Każda nowa inwestycja, przewidziana ustaleniami Planu 6-letniego, winna być jak najszybciej włączona do eksploatacji. Terminy, określone w planie oddawania inwestycji do użytku, są jednak często w toku realizacji przekraczane. Na tym tle plan oddawania inwestycji do użytku nie został dotychczas w pełni wykorzystany jako instrument skutecznego oddziaływania na pracę przedsiębiorstw budowlano-montażowych. Instrument ten, którego szerokie wykorzystanie w Związku Radzieckim przyniosło zasadniczą poprawę w dziedzinie inwestycji i budownictwa, winien być należycie udoskonalony i przekształcony w podstawowy środek kontroli inwestorów, przedsiębiorstw i banków specjalnych.

7. Niepełna realizacja planu obniżki kosztów.

W stosunku do ustaleń Planu 6-letniego zostały poważnie zwiększone zadania obniżki kosztów inwestycji, formułowane w planach rocznych. Z tego punktu widzenia trzeba podkreślić, że coroczne osiągnięcia w dziedzinie potaniania inwestycji były wprawdzie bliskie ustaleń Planu 6-letniego, jednakże odbiegały nadal od ustaleń, zawartych w planach rocznych. Skuteczne oddziaływanie na

dalszą obniżkę kosztów jest jednak zasadniczym warunkiem rzeczowego rozszerzenia zakresu inwestycji i uzyskania również i po tej drodze odpowiedniego przekroczenia zadań Planu 6-letniego. Nietylko bowiem przedterminowe wykonanie tego planu, ale również osiągnięcia lepszych, wyższych wskaźników techniczno-ekonomicznych winno być objęte jak najszerszym wysiłkiem służb inwestycyjnych, biur projektowych i przedsiębiorstw budowlano-montażowych. Nadal bowiem istnieją poważne i niedostatecznie wykorzystywane rezerwy potaniania inwestycji i stworzenia po tej drodze możliwości ich rozszerzenia przez oszczędne programowanie, projektowanie i budownictwo.

Przedstawione wyżej w zarysie najistotniejsze zagadnienia, związane z zasadniczym przekształceniem się procesu inwestycyjno-budowlanego, ujmowanego ramami rocznych planów inwestycyjnych i budowlanych, wyraźnie wskazują na fakt, że realizacja inwestycji i budownictwa w pierwszej fazie Planu 6-letniego — mimo przekroczenia wyznaczonych zadań inwestycyjnych i budowlanych — nie była wolna od poważnych braków i trudności, w niedostateczny sposób dotychczas opanowanych. Stąd też, wkraczając w czwarty okres rozwoju inwestycji i budownictwa, staje się nieodzowne wysunięcie postulatu pełnego opanowania przedstawionych trudności oraz lepszego przygotowania się do nowych, trudniejszych zadań. Wzrost tych zadań ma bowiem znowu charakter nie tyle ilościowy, co jakościowy i w pierwszym rzędzie wiąże się z tym, że wybitnie rosną trudności wielkich robót montażowych na licznych kończonych obiektach, rosną trudności z podejmowaniem nowych wielkich inwestycji przemysłowych, wodnych, komunalnych i innych. Wreszcie — rosną trudności, związane z **uprzemysłowieniem** budownictwa, a więc z silnym rozwojem prefabrykacji i najbardziej nowoczesnymi formami kierowania całością budownictwa, jak też potężnymi organizacjami na wielkich placach budowy oraz na terenach o dużej koncentracji robót, często całkowicie niezagospodarowanych i nieuzbrojonych.

## II

Przechodząc do scharakteryzowania planu inwestycyjnego na rok 1953, należy na wstępie ocenić wielkość planu rocznego w stosunku do ustaleń Planu 6-letniego. W ramach planu perspektywicznego został bowiem określony poziom narastania nakładów inwestycyjnych pod kątem zrealizowania zasadniczego celu Planu 6-letniego, t.j. budowy podstaw socjalizmu. Związane z tym przekształcenia struktury społeczno-gospodarczej zostały należycie zabezpieczone wielkością zadań inwestycyjnych.

Podana niżej tabela charakteryzuje wielkość zadań inwestycyjnych, wyznaczonych ustaleniami Planu 6-letniego na lata 1952 i 1953, jak również wskaźniki, odnoszące się do realizacji tych zadań według przewidywanego wykonania Planu na rok 1952 oraz wysokości nakładów w Planie na rok 1953.

Tabela 1.

Wskaźniki rozwoju inwestycji na tle ustaleń Planu 6-letniego w porównaniu z rokiem 1949

Wyszczególnienie	1949	1952	1953
1. Wskaźniki wzrostu inwestycji według Planu 6-letniego	100	239	278
2. Wskaźniki wzrostu inwestycji według planów rocznych	100	256	320

Cyfrы powyższe wskazują na fakt, że mimo niepełnego wykonania zadań inwestycyjnych w roku 1952 na tle omówionych uprzednio trudności oraz złych warunków atmosferycznych w miesiącach wrzesień — grudzień, rozwój inwestycji osiągnął w roku ubiegłym poziom, znacznie przewyższający ustalenia, zawarte w Planie 6-letnim. Również wielkość rocznego planu inwestycyjnego na rok 1953 oznacza dalsze poważne podniesienie nakładów powyżej cyfry Planu 6-letniego. W dużym stopniu jest to oczywiście spowodowane znacznym przekroczeniem osiągnięć inwestycyjnych w pierwszej fazie Planu 6-letniego, dzięki czemu utrzymuje się nadal na początku drugiego okresu Planu 6-letniego poziom inwestycji, wykraczający w poważnej skali ponad ustalenia planu perspektywicznego.

W stosunku do planu roku ubiegłego inwestycje w roku 1953 w cyfrach porównywalnych wykazują wprawdzie nieco niższy wzrost procentowy, niż to przewidywaliśmy w Planie 6-letnim, jednakże na tle generalnego powiększenia się wolumenu inwestycji wzrost ten stwarza poważne zadania zarówno w sensie ilościowym, jak też uprzednio omówionym — jakościowym. Wzrost ilościowy charakteryzuje następujące zestawienie:

Tabela 2.

Porównanie planów inwestycyjnych w roku 1952 i 1953

Wyszczególnienie	1952	1953
	przewidyw. wykonanie planu	przewidyw. wykonanie planu
1. Nakłady w miliardach zł	26,5	29,4
2. Wskaźniki wzrostu	100	111

Cyfra przewidywanego wykonania nakładów inwestycyjnych w roku 1952 została porównana z cyfrą Planu Inwestycyjnego na rok 1953, po potrąceniu poślizgu rzeczowego robót na rok 1954. Corocznie bowiem pewna ilość robót i dostaw na tle nieprzewidzianych trudności realizacyjnych, jak opóźnienia w dokumentacji projektowo-kosztorysowej, czy też opóźnienia w dostawach krajowych lub importowych — ulega przesunięciu na pierwsze tygodnie następnego roku. Stąd też, zestawiając rzeczywisty wolumen nakładów inwestycyjnych według przewidzianego wykonania w roku 1952 z planem inwestycyjnym na rok 1953, należało uprzednio odjąć oszacowany poślizg rzeczowy robót i dostaw na rok 1954. W ten sposób obliczony

został wskaźnik wzrostu nakładów inwestycyjnych na rok 1953 w wysokości 11%. Na odcinku budownictwa wzrost ten jest wyższy i wynosi około 17% ze względu na zwiększony udział budownictwa w nakładach inwestycyjnych oraz szereg noworocznych robót budowlanych.

Podany wyżej wskaźnik ilościowego zwiększenia się planu inwestycyjnego na rok 1953 wymaga przeto dodatkowego podkreślenia rosnących wewnątrz Planu Inwestycyjnego na rok 1953 trudności wykonawczych. Tak więc, trzeba zwrócić uwagę na rosnący udział budownictwa w nakładach inwestycyjnych, co — rzecz prosta — oznacza konieczność znacznie większego wysiłku w dziedzinie budownictwa i zaopatrzenia materiałowego. Ponadto trzeba wskazać na fakt dalszego utrzymywania się dużej koncentracji robót w szeregu regionów, co wymagać będzie w dalszym ciągu odpowiedniego skupienia potencjału przedsiębiorstw budowlano-montażowych, jak również zwiększenia stanu ich zatrudnienia, umożliwiającego zrealizowanie rosnących zadań produkcyjnych.

Z tych przyczyn ilościowy i jakościowy wzrost planu inwestycyjnego może nadal w roku 1953 spowodować utrzymywanie się pewnego stanu naprężenia zarówno w dziedzinie wykonawstwa (biura projektowe i przedsiębiorstwa budowlano-montażowe w zakresie wielkich placów budowy oraz na terenach skoncentrowania robót), jak też w zakresie zaopatrzenia materiałowego (niektórych materiałów deficytowych, m. i. również w zakresie cegły).

Przeprowadzona wyżej charakterystyka wielkości i ogólnej struktury Planu Inwestycyjnego na rok 1953 winna być uzupełniona obecnie analizą, dotyczącą zasadniczych kierunków zamierzonych nakładów inwestycyjnych. Charakterystyka ta jest zawarta w podanym niżej zestawieniu cyfrowym:

Tabela 3.

Struktura nakładów inwestycyjnych w latach 1952-1953 w %

Dział gospodarki narodowej	1952 przew. wyk.	1953 plan
Ogółem	100	100
w tym:		
Przemysł	53,6	52,4
Rolnictwo	8,2	9,0
Komunikacja	12,6	13,5
Obrót towarowy	3,4	2,9
Przedsiębior. budowlane	3,2	3,2
Budownictwo mieszk.	10,8	10,5
Gospodarka komunalna	2,8	3,4
Urządzenia socj. i kulturalne	4,3	4,3
Budownictwo administracyjne i inne	1,1	0,8

Niewątpliwie na odcinku struktury nakładów inwestycyjnych Plan Inwestycyjny na rok 1953 zawiera szereg podstawowych decyzji, zabezpieczających realizację ustalonych proporcji gospodarczych. Prawo planowego rozwoju gospodarki narodowej wymaga należytego określenia proporcji

gospodarczych, których realizacja za pośrednictwem przede wszystkim planu inwestycyjnego zapewnia przyspieszenie ogólnego rozwoju gospodarczego.

Jako pierwszą z podstawowych decyzji, dotyczących struktury nakładów inwestycyjnych w roku 1953, należy wymienić decyzję dalszego utrzymania wielkiej koncentracji nakładów w dziedzinie przemysłu. Ustalenia Stalinowskiej nauki o socjalistycznej industrializacji wskazują na konieczność utrzymywania uporczywego wieloletniego nacisku na rozwój przemysłu, zwłaszcza zaś — przemysłu ciężkiego, z odpowiednim uprzywilejowaniem przemysłu budowy maszyn oraz jego baz wyjściowych, tj. hutnictwa i energetyki. Przyniesiona niżej tabela struktury nakładów inwestycyjnych w Związku Radzieckim stanowi wyraźny dowód konieczności rosnącego wzrostu udziału przemysłu i realizowania po tej drodze tworzenia potężnej bazy materialnej socjalizmu. Przemysł socjalistyczny jest bowiem tą bazą wyjściową, która jako silne zaplecze techniczne pozwala na socjalistyczną przebudowę innych działów gospodarki narodowej, a w pierwszym rzędzie — na rekonstrukcję rolnictwa.

Tabela 4.

Struktura nakładów inwestycyjnych w pięcioletnich planach radzieckich

	I plan	II plan	III plan	IV plan	V plan
Ogółem inwestycje scentralizowane	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
w tym;					
Przemysł	47,2	49,3	58,3	62,9	66,2
Rolnictwo	20,6	12,5	5,7	7,9	8,8
Transport	18,7	19,0	19,4	20,0	17,1
Inne	13,5	19,2	16,6	9,2	7,9

Statystyka radziecka ujmuje jako nakłady inwestycyjne w dziedzinie przemysłu zarówno nakłady na same inwestycje przemysłu, jak też nakłady na rzecz budownictwa mieszkaniowego oraz szkolnictwa zawodowego i urzędzenia socjalne dla pracowników przemysłu. Przeliczone dla celów porównawczych odnośne dane, dotyczące udziału przemysłu w Polsce w planach inwestycyjnych na rok 1952 i 1953, są następujące:

Tabela 5.

Udział całości nakładów przemysłowych w inwestycjach planowych roku 1952 i 1953 w %

Wyszczególnienie	1952		1953
	plan	przewid. wyk.	plan roczny +
Udział przemysłu w całości planu	58,8%	61,6%	61,2%

Z porównania powyższego wynika, że udział przemysłu w Polsce jest bliski proporcji, ustalonej w czwartym planie 5-letnim Związku Radzieckiego.

Jest to udział niewątpliwie bardzo wysoki, gwarantujący nadal szybkie tempo rozbudowy przemysłu, tworzenia nowych zakładów przemysłowych i często nawet całych nowych gałęzi przemysłu.

Jako drugą ważną cechą charakterystyczną struktury nakładów inwestycyjnych w roku 1953, należy podkreślić wyraźne zwiększenie udziału rolnictwa i leśnictwa. Znane powszechnie trudności na tym odcinku oraz zarysowująca się dysproporcja pomiędzy tempem rozwoju przemysłu i rolnictwa, pogłębiona klęską posuchy w roku 1951 i niepomyślnymi warunkami atmosferycznymi w drugim półroczu 1952 roku, winny być opanowane, m. i. na odcinku planu inwestycyjnego przez odpowiednie zwiększenie inwestycji rolnych. Stąd też plan inwestycyjny na rok 1953 przewiduje w samych inwestycjach rolnictwa wzrost o 29,3% w stosunku do przewidywanego wykonania w roku 1952. Tak poważny wzrost inwestycji w rolnictwie stwarza jednocześnie poważne zadania organizacyjno-wykonawcze w dziedzinie podniesienia nakładów inwestycyjnych na rzecz wzrostu zarówno produkcji roślinnej, jak też produkcji zwierzęcej. Rozwój baz paszowych, jako podstawa rozszerzenia produkcji zwierzęcej, wymaga znacznego powiększenia robót melioracyjnych.

Dodać również należy, że podany wyżej w strukturze nakładów odsetek inwestycji rolnych i leśnych w wysokości 9% obejmuje wyłącznie państwowe nakłady inwestycyjne. Po doliczeniu nakładów na inwestycje rolne gospodarki indywidualnej zyskuje się pełen obraz dużego wysiłku inwestycyjnego, podejmowanego na rzecz wyraźnej poprawy sytuacji w rolnictwie.

Również podnosi się udział komunikacji i łączności w globalnej kwocie nakładów inwestycyjnych roku 1953. Dział komunikacji otrzymuje co roku wzrastające zadania wykonawcze, wymagające odpowiedniego powiększenia inwestycji. Stąd też, celem przewyciężenia istotnych trudności w dziedzinie komunikacji, zwłaszcza kolejowej, oraz lepszego opanowania jesiennego szczytu przewozów zaszła konieczność wyraźnego podwyższenia inwestycji komunikacyjnych. Nakłady te, zawarte w Planie Inwestycyjnym na rok 1953, zwiększają się o 25,9% w stosunku do przewidywanego wykonania inwestycji komunikacyjnych w roku 1952. Ten drugi, tak poważny obok rolnictwa wzrost nakładów inwestycyjnych stwarza w roku bieżącym nowy odcinek znacznych trudności organizacyjno-wykonawczych, zwłaszcza zaś w zakresie budownictwa kolejowego oraz służby łączności.

Malejący nieco udział obrotu towarowego nie oznacza bynajmniej spadku zadań inwestycyjnych w kwotach absolutnych. Nakłady na obrót towarowy wewnętrzny wzrastają w planie o 4,3% w stosunku do przewidywanego wykonania inwestycji obrotu towarowego w roku 1952.

Utrzymuje się nadal wysoki poziom inwestycji na rzecz wyposażenia technicznego i stworzenia baz budowlanych dla przedsiębiorstw wykonawczych. Rosnące bowiem znacznie zadania budownictwa wciąż wymagają pełnego utrzymania wysokiego udziału inwestycji przedsiębiorstw budowlanych i montażowych.



Na specjalne podkreślenie zasługuje poważna skala inwestycji w zakresie budownictwa mieszkaniowego. Inwestycje te w roku 1953 wzrastają o 14,6%, co pozwoli na dalsze istotne zwiększenie dotychczasowego szybkiego rozwoju budownictwa mieszkaniowego. Nowe osiedla mieszkaniowe, nowe miasta socjalistyczne oraz nowe izby mieszkalne dla górników i hutników na Śląsku — zostaną zrealizowane w ramach Planu Inwestycyjnego na rok 1953. Utrzymany został również dotychczasowy znaczny udział budownictwa mieszkaniowego w Warszawie.

Równoległe z rozwojem budownictwa mieszkaniowego winny odpowiednio zwiększać się nakłady na gospodarkę komunalną. W związku jednak z ostrymi potrzebami zaopatrzenia w wodę Śląska, Łodzi, Warszawy, nowych miast socjalistycznych (Nowa Huta pod Krakowem i Nowe Tychy) oraz licznych nowych osiedli, zaszła konieczność dużo silniejszego wzrostu inwestycji komunalnych. Wielkie inwestycje wodociągowe oraz w zakresie komunikacji miejskiej, m. in. na rzecz metro w Warszawie, zostały w szerokiej skali — zgodnie z możliwościami materiałowymi — uwzględnione w Planie Inwestycyjnym na rok 1953. W efekcie przyniosło to istotną wyżkę udziału gospodarki komunalnej w całości nakładów.

Mimo znacznych potrzeb inwestycyjnych w omówionych wyżej działach gospodarki narodowej, została w pełni utrzymana zasada zabezpieczenia należytego udziału inwestycji w zakresie urządzeń socjalnych i kulturalnych. W szerszym zakresie uwzględniono potrzeby w dziedzinie oświaty, zwłaszcza zaś budowy szkół podstawowych.

Ograniczono natomiast w odpowiednim stopniu budownictwo administracyjne. Jest to zgodne z ogólną tendencją, zawartą w Planie 6-letnim, stopniowego zmniejszania budownictwa administracyjnego na rzecz inwestycji produkcyjnych.

Scharakteryzowana wyżej struktura nakładów inwestycyjnych w Planie na rok 1953 pozwala na ogólne zobrazowanie kierunków i założeń podejmowanego obecnie wysiłku inwestycyjnego. Równocześnie na tle przedstawionej struktury wyraźnie rysuje się konieczność zwrócenia specjalnej uwagi na te odcinki planu inwestycyjnego, których realizacja winna być otoczona szczególną opieką. Do odcinków tych należy zaliczyć w pierwszym rzędzie niezwykle ważny dział inwestycji rolnych oraz dział inwestycji komunikacyjnych, zwłaszcza kolejowych i pocztowych. Konieczność poważnego wzmocnienia organizacyjnego obu tych działów jest warunkiem prawidłowego i pełnego wykonania znacznie zwiększonych zadań inwestycyjnych w roku 1953.

Równocześnie nadal wymagają specjalnej opieki inwestycje przemysłu, zwłaszcza zaś wielkie place budowy, gdzie zarówno względy organizacyjno-wykonawcze, jak też trudności materiałowe (m. in. konstrukcje stalowe) stanowiąc będą niełatwe problemy realizacyjne.

Podobnie należy zaakcentować sprawę dużych inwestycji komunalnych oraz zagadnienie wrażliwego znacznie budownictwa mieszkaniowego. W obu tych działach wymienić trzeba również istotne trudności materiałowe, zwłaszcza w inwesty-

cjach wodociągowych, a nawet w zakresie ogólnego budownictwa mieszkaniowego, na tle konieczności poważnego zwiększenia produkcji cegły.

W Planie Inwestycyjnym na rok 1953 został położony specjalny nacisk na odpowiednie skoncentrowanie nakładów na rzecz inwestycji, oddawanych do użytku. W szczególności należy stwierdzić, iż osiągnięto poważny udział nakładów, związanych z inwestycjami kończonymi, które uzyskały 53,2% udziału w całości nakładów. W wyniku powyższego plan oddawania inwestycji do użytku zawiera długą listę kończonych obiektów o wartości kosztorysowej, wynoszącej 102,5% globalnej sumy nakładów inwestycyjnych roku 1953. Jest to niezwykle wysoki odsetek, który naprz. w IV planie 5-letnim ZSRR wyniósł 93,5%. Świadczy to o przeprowadzeniu dużego wysiłku na rzecz przyspieszenia terminów zakończenia szeregu obiektów i niewątpliwie pod tym kątem widzenia na rok 1953 stanowić będzie okres znacznego przyrostu majątku trwałego, umożliwiającego odpowiednie powiększenie aparatu produkcyjnego i usługowego. Aby jednak cel ten mógł być osiągnięty, plan oddawania inwestycji do użytku musi istotnie w roku 1953 przekształcić się w instrument codziennej pracy służb inwestycyjnych oraz banków specjalnych, pozwalając na skuteczną i efektywną kontrolę ciężkich prac fizycznych pracą maszyny, zastąpienia pracy przedsiębiorstw wykonawczych. Jest to niewątpliwie jeden z najważniejszych odcinków działalności inwestycyjnej obecnego okresu.

Wreszcie, jako oddzielne zagadnienie należy wymienić wciąż zyskujący na znaczeniu w Polsce problem małej mechanizacji. Możliwość uzyskiwania szybkich i znacznych efektów produkcyjnych związana jest w wysokim stopniu przede wszystkim z rzeczywistym przestrzeganiem zasady, przewidującej następującą kolejność poszukiwania prawidłowych rozwiązań inwestycyjnych:

- a) najpierw — przez modernizację aparatu,
- b) następnie — przez rekonstrukcję i rozbudowę,
- c) w ostateczności — przez nowe budownictwo.

Najtańszym i najszybszym środkiem zwiększania produkcji w oparciu o inwestycje — po pełnym wykorzystaniu istniejących możliwości na starym aparacie wytwórczym — jest niewątpliwie modernizacja. W dziale modernizacji specjalne miejsce w obecnych warunkach gospodarki narodowej w Polsce zajmuje mała mechanizacja. Po tej drodze istnieje możliwość uzyskania poważnych oszczędności na liczbie zatrudnionych, zastąpienia prac, odbywających się w warunkach szkodliwych dla zdrowia, przez zastosowanie mechanizmów i wreszcie — możliwość uzyskania szybkiego wzrostu produkcji, dzięki wyższej wydajności maszyn. Na cele małej mechanizacji Plan Inwestycyjny roku 1953 przewiduje nakłady inwestycyjne wyższe o 77,9% w porównaniu z wykonaniem tego działu w roku ubiegłym. Jest to niewątpliwie bardzo wysoki wzrost, wymagający należytego przygotowania pracy własnych warsztatów, realizujących wyposażenie techniczne, związane z małą mechanizacją. Muszą być również odpowiednio zabezpieczone zarówno z produkcji krajowej, jak też z importu

dostawy maszyn i urządzeń, warunkujących zrealizowanie ustalonego planu małej mechanizacji. Wokół tego zagadnienia wciąż musi być utrzymywana czujna uwaga służb inwestycyjnych i wciąż muszą być podnoszone dotychczasowe wysiłki wobec niezadowolających dotąd rezultatów i niedostatecznego realizowania planów małej mechanizacji w latach ubiegłych.

Wspomniana wyżej zasada kolejności prawidłowego wyboru rozwiązań inwestycyjnych i poszukiwania po tej drodze jak największych oszczędności w działaniu rozpoczęcia nowych inwestycji — winna być uzupełniona przez postulat bezwzględnego wzmocnienia nacisku na staranne analizowanie bilansu mocy produkcyjnych na każdym zakładzie. Lepsze i wszechstronniejsze wykorzystanie istniejących zdolności produkcyjnych może — i niewątpliwie również w przeszłości mogłoby — stanowić ulgę dla gospodarstwa narodowego, gdyby w skuteczniejszy i szerszy sposób wyzyskano możliwości najpełniejszego wykorzystania istniejącego aparatu produkcyjnego i usługowego. Sprawa badania bilansu mocy produkcyjnych będzie stanowiła jeden z istotnych odcinków dużego pogłębienia planowania inwestycyjnego w obecnym okresie.

Do Planu Inwestycyjnego na rok 1953 zostały wstawione specjalne rezerwy inwestorów centralnych, przeznaczone na pokrycie inwestycji, przechodzących z roku 1952 w szerszym zakresie rzeczowym niż to początkowo przyjęto przy konstrukcji planu. Rezerwy te zostaną przeto w pierwszym rzędzie w pełni wykorzystane na pokrycie poślizgu rzeczowego, następnie zaś, w drugiej kolejności — na zaspokajanie ewent. dodatkowych pilnych potrzeb inwestycyjnych w ciągu roku 1953. Należy jednak stwierdzić, że zwiększony poślizg na tle złych warunków realizacyjnych w końcu 1952 roku stanowić będzie poważną trudność przy poszukiwaniu pełnego pokrycia w ramach utworzonych rezerw.

Osobną, nową pozycję Planu Inwestycyjnego na rok 1953 stanowią w poszczególnych częściach Planu działy inwestycji niescentralizowanych, obejmujących wyłącznie dokonywanie drobnych

zakupów na rzecz poszczególnych zakładów. W ten sposób po raz pierwszy w roku 1953 zostały stworzone w obrębie planu inwestycyjnego możliwości szybkiego zaspokojenia pilnych, drobnych potrzeb inwestycyjnych, związanych z działem zakupów.

\* \* \*

Zarówno zakres, jak i zmieniony charakter Planu Inwestycyjnego na rok 1953 świadczą wyraźnie o tym, że w roku bieżącym musi być podjęta specjalna akcja w kierunku znacznego uporządkowania organizacyjnego i wzmocnienia działalności inwestycyjno-budowlanej. Cały szereg braków należy w ciągu roku 1953 usunąć, dążąc jednocześnie do opanowania zarówno dotychczasowych trudności organizacyjnych, wykonawczych i materiałowych, jak też nowych trudności, związanych ze zmienioną strukturą planu i powstaniem nowych, naprzężonych odcinków działania.

Z tych względów Plan Inwestycyjny na rok 1953 oznacza przede wszystkim położenie zasadniczego nacisku nie na pracę wszereż, lecz na pracę **wgłąb**, tj. na zagadnienia znacznej poprawy jakości wysiłku inwestycyjnego. Wysiłek ten musi być zarazem oparty na dużym wzmoczeniu dyscypliny pracy w dziedzinie inwestycji, budownictwa oraz ich finansowania.

Rok 1953 — jako rok porządkowania i pogłębienia działalności inwestycyjno-budowlanej — winien przynieść istotny krok naprzód w zakresie lepszego przygotowania się do rozwiązania trudniejszych zadań drugiego etapu realizacji Planu 6-letniego.

Pomyślnie rozwiązanie tych zadań wymaga znacznego usprawnienia, potanienia i podniesienia jakości realizowanych inwestycji. Jednocześnie wykonanie Planu Inwestycyjnego na rok 1953 stanowić będzie uzyskanie nowego ogniwa, poważnie wzmacniającego potencjał gospodarczy i obronny Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, szybko budującej podstawy ustroju socjalistycznego.

Inż. Mateusz MAŁACHOWSKI

## Ogólne proporcje planu budownictwa na rok 1953

W przeciągu ostatnich lat na podstawie bliższego niż dawniej kontaktu z budownictwem radzieckim przeważająca większość budowniczych w Polsce przekonała się dostatecznie o tym, że budownictwo radzieckie w dziedzinie zarówno projektowania, organizacji jak i postępowej technologii wykonawstwa stanowi dla naszego budownictwa niedościgniony chwilowo wzór.

Dowodły nam tego wzorowe projekty radzieckie, na podstawie których wnosimy szereg nowych wielkich zakładów przemysłowych, dowiedli tego radzieccy eksperci i kierownicy montażu, przy których pomocy opanowujemy na naszych budowach skomplikowany montaż najbardziej nowoczesnych maszyn i automatycznych

urządzeń, dowiodła tego naocznie podziwiana przez wszystkich, najlepiej zorganizowana i zmechanizowana budowa w Polsce, jaką jest budowa Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

Wiemy, że osiągnięcia budownictwa Związku Radzieckiego są olbrzymie w zakresie najnowocześniejszej techniki, w zakresie skrócenia cyklu budowy, na największych budowach świata, jakimi w chwili obecnej są budowle komunizmu w ZSRR.

Jeżeli pomimo to z materiałów XIX-go zjazdu KPZR, z dyskusji a w szczególności z referatu Malenkowa i Saburowa, dowiadujemy się, że właśnie między innymi budownictwo było pod silnym ostrzałem krytyki, że stwierdzono istnienie niewykorzystanych przez budownictwo rezerw, zbyt

wysokie koszty budowy, a nawet poddawano krytyce działalność biur projektowych — powinniśmy fakty powyższe wziąć pod rozwagę analizując zagadnienia budownictwa w naszym kraju, budownictwa, w stosunku do którego tym bardziej zobowiązani jesteśmy, zarówno przy ocenie osiągnięć, jak i przy planowaniu dalszego rozwoju, stosować równie ostrą i wnikliwą krytykę.

\* \* \*

W roku 1952 należy zanotować dalsze, bardzo poważne osiągnięcia budownictwa w Polsce. Według nieostatecznych danych na dzień 15 grudnia globalna wartość robót wykonanych przez przedsiębiorstwa budowlano-montażowe powinna być do końca roku przekroczyć zadania planowe o 4%. Wzrost w stosunku do roku 1951 wyniósł ca 26,5%.

Szczególnie wysoki wzrost produkcji w stosunku do wykonania roku poprzedniego wykazały przedsiębiorstwa budowlano-montażowe Ministerstwa Budownictwa Przemysłowego (o 39%), Ministerstwa Transportu Drogowego i Lotniczego (o 80%), Ministerstwa Energetyki (o 44%) i Ministerstwa Przemysłu Chemicznego (o 78%).

Poważne przekroczenie planu produkcji budowlano-montażowej wg wartości przez prawie wszystkie przedsiębiorstwa budowlano-montażowe przy prawie nieprzekroczeniu planowego zatrudnienia stanowi samo przez się poważne osiągnięcie. W roku 1952 zakończono realizację szeregu nowych zakładów przemysłowych, zakończono budowę i uruchomiono tak wielkie agregaty przemysłowe jak zgniatacz na Hucie Bobrek, walcownię rur na hucie im. Bieruta, pierwszy etap budowy zakładów sztucznego jedwabiu w Jeleniej Górze, przygotowano do uruchomienia wielki piec C na hucie Kościuszko itd. itd.

Równocześnie wykonano olbrzymi zakres budownictwa mieszkaniowego, oddając do użytku pracujących 110 tys. nowych izb z czołowym osiągnięciem — realizacją pierwszego etapu budowy MDM-u na dzień 22 lipca roku ubiegłego.

Jako szczytowe osiągnięcie budownictwa przemysłowego w roku 1952 należy uważać wykonanie w skróconym stosunku do planu terminie, budowy i montażu zgniatacza na hucie Bobrek, co zawdzięczać należy w znacznej mierze skutecznej pomocy i wpływowi organizacyjnemu ekipy radzieckich kierowników montażu.

Te poważne osiągnięcia nie mogą nam jednak przesłaniać faktów znacznych braków i niedociągnięć w realizacji planu budownictwa w roku 1952.

Wykonaniu planu w wyrażeniu wartościowym nie towarzyszyło jako reguła wykonanie asortymentowe, a w szczególności wykonanie planu oddawania do użytku obiektów budowlanych. Ilustrują to dwa następujące przykłady:

W Min. Budownictwa Przemysłowego oddano obiektów do eksploatacji 3578 zamiast 3992 to jest 89,5%,

W Ministerstwie Budownictwa Miast i Osiedli wykonano plan oddania do użytku izb mieszkalnych tylko w 88,3%, nie oddając 12.500 izb.

Wiemy również, że niezadowolająco przebiegała realizacja planów niektórych kluczowych budów, szczególnie w budownictwie przemysłowym. Np. na budowie kombinatu „Nowej Huty”, pomimo uzyskania pewnych osiągnięć w zakresie oddawania do użytku obiektów produkcyjnych nie potrafiiono doprowadzić przerobu miesięcznego do cyfr planowych.

Analogicznie przedstawia się w r. 1952 sytuacja na wielu innych ważnych budowach przemysłowych.

Szczególne niedociągnięcia w zakresie realizacji planu obserwowano w ciągu roku 1952 na terenach Dolnego Śląska i na terenie województw południowych, jak województwo krakowskie, rzeszowskie itp.

W ciągu roku 1952 szczególnie wyraźnie zaznaczyła się dysproporcja między realizacją niektórych budów kluczowych, na których ześrodkowana była uwaga i wysiłek przedsiębiorstw wykonawczych (choć nie zawsze ze spodziewanym skutkiem), a realizacją mniejszych a szczególnie niepriorytetowych budów.

Jest rzeczą niewątpliwą, że wyżej określone ujemne strony budownictwa w r. 1952 miały również swą obiektywną, niezależną od wykonawstwa przyczynę. Przyczynę tę stanowiły m. in. ustalone dodatkowo w ciągu roku nowe, nieprzewidziane w początkowym planie zadania dla wykonawstwa, które przyczyniły się do dekoncentracji uwagi i środków przedsiębiorstw budowlano-montażowych.

W związku z rozszerzaniem zadań budownictwa w ciągu roku zachodziła konieczność bądź tworzenia nowych placów budów, bądź gwałtownego zwiększenia mocy przerobowej na budowach istniejących, powstawała konieczność przerzutów kadr i materiałów, co działo się często z uszczerbkiem dla innych planowo realizowanych budów.

Należy również stwierdzić, że występujące w r. 1952 trudności w zakresie kadr budownictwa, jak również w zakresie zaopatrzenia w niektóre grupy materiałowe wynikały częściowo z niewłaściwego realizowania zasady bilansowania zadań ze środkami materialnymi w dziedzinie budownictwa w r. 1952.

Te obiektywne dla wykonawstwa, choć subiektywne z punktu widzenia ogólnej gospodarki planowej przyczyny, częściowo tylko mogą usprawiedliwić niedociągnięcia i braki w realizacji planu budownictwa w roku ubiegłym.

Niewątpliwie niedobór kadr i środków materialnych jaki zaciążył na realizacji planu budownictwa w r. 1952 byłby znacznie mniejszy, gdyby walka o wykrycie i zlikwidowanie istniejących w budownictwie rezerw była prowadzona w sposób należyty.

Można powiedzieć, że w zakresie walki o wydajność (a więc o zmniejszenie zapotrzebowania na siły ludzkie) oraz w zakresie walki o oszczędność w zużyciu materiałów, nie zrobiono wszystkiego, co należało, co można było zrobić.

Brak dyscypliny kosztorysowej, a w szczególności brak dyscypliny cen nie daje możliwości oceny wzrostu wydajności pracy w budownictwie bez-

pośrednio w oparciu o wzrost wskaźników przerobowych i niewątpliwie wydajność pracy nie wzrosła w r. 1952 w stosunku do roku 1951 o taki procent (15,5%) jakby to wynikało ze wzrostu wskaźników przerobu (na 1-go pracownika).

W r. 1952 niedostatecznie jeszcze walczone z tendencją sztucznego śrubowania kosztorysów (a więc i faktur), z tendencją wynikającą bezpośrednio ze stosowanego dotąd trybu premiowania za wykonanie planu w wyrażeniu wartościowym.

Wzrost wydajności mógł być daleko większy: Po pierwsze — gdyby lepiej wykorzystano urządzenia mechaniczne, maszyny budowlane i sprzęt mechaniczny w budownictwie (zarówno z punktu widzenia obsługi maszyn jak i z punktu widzenia realizacji właściwej gospodarki remontowej).

Po drugie — gdyby wykorzystano w całym dostępnym zakresie możliwości wprowadzenia i rozszerzenia zespołowych metod pracy, oraz podnoszenia poziomu technicznego metod pracy w budownictwie.

Po trzecie — gdyby skuteczniej prowadzono walkę o dyscyplinę pracy w budownictwie.

W dziedzinie gospodarki materiałowej nie usunięto poważnego marnotrawstwa w zakresie szerokiego wachlarza materiałów masowych jak cegła, wapno, cement itd. Poważniejsze osiągnięcia należy zanotować w gospodarce drewnem usługowym na budowach.

W r. 1952 w szerszym niż w poprzednich latach zakresie wprowadzono w budownictwie zasadę generalnego wykonawstwa. Wprowadzenie to miało jednak w znacznej jeszcze mierze charakter raczej formalny. Dlatego wprowadzenie zasady generalnego wykonawstwa w ograniczonym tylko stopniu wpłynęło na podniesienie organizacyjnego poziomu i wyników budownictwa w r. 1952.

Nie jest celem niniejszego artykułu szczegółowa analiza przebiegu realizacji planu budownictwa w roku ubiegłym. Przytoczona wyżej schematyczna charakterystyka powinna posłużyć jedynie do analizy niektórych założeń, przyjętych przy opracowaniu planu budownictwa na rok 1953.

### I. Plan produkcji budowlano-montażowej w roku 1953

Plan produkcji budowlano-montażowej na rok 1953 wzrośnie w porównaniu z przewidywanym wykonaniem 1952 r. o 17%.

Plan produkcji wykonywanej przez przedsiębiorstwa budowlano-montażowe wzrośnie tylko o 14,8%, przewiduje się natomiast większy wzrost budownictwa systemem gospodarczym.

Założenie większego wzrostu wykonawstwa systemem gospodarczym jest uzasadnione z kilku powodów:

Udział systemu gospodarczego w całości produkcji budowlano-montażowej był dotąd zbyt niski, wynosił 14,4%, a wzrosnąć ma do 16,1%. W Związku Radzieckim udział ten jest znacznie wyższy. Inwestorzy przekazywali dotąd do wykonywania systemem zleceń roboty drobne i rozproszone, zmuszając w ten sposób aparat przedsiębiorstw do dekoncentracji ze szkodą dla robót większych,

wymagających wyższego organizacyjnego i technicznego poziomu wykonawstwa.

Należy tu podkreślić, że przedsiębiorstwa budowlano-montażowe (z wyjątkiem remontowo-budowlanych i remontowo-montażowych) mają za zadanie wykonywanie robót inwestycyjnych a nie kapitalnych remontów. Analogicznie przedsiębiorstwa remontowo-budowlane i remontowo-montażowe przeznaczone są do realizacji kapitalnych remontów a nie bieżących remontów. Tymczasem w latach ubiegłych praktyka częstokroć była odmienna, co częściowo było powodem niewłaściwego użytkowania środków, przeznaczonych na budownictwo inwestycyjne, na cele poza-inwestycyjne, a ogólnie wpływało ujemnie na pracę przedsiębiorstw.

Przewidziana w r. 1953 szczegółowa kontrola rzeczowych planów przedsiębiorstw budowlano-montażowych dla wyeliminowania elementów zleczanych niezgodnie z wyżej podaną zasadą, powinna zapobiec niekorzystnym zmianom w trakcie realizacji planu, zmianom zaplanowanej struktury podziału robót w systemie zleceń i systemie gospodarczym.

W ramach systemu zleceń w planie produkcji budowlano-montażowej na r. 1953 różnie kształtują się wskaźniki wzrostu dla poszczególnych grup przedsiębiorstw.

Wzrost zadań przedsiębiorstw w resorcie Budownictwa Przemysłowego (o 12,7%), jest niższy od wzrostu zadań w resorcie Budownictwa Miast i Osiedli (o 21%), w wyniku zastosowania zasady zwiększonej koncentracji w resorcie budownictwa przemysłowego i przerzucenia części zadań resortu na resort Budownictwa Miast i Osiedli.

Przerzut ten dotyczy w głównej mierze budownictwa, nie posiadającego specyfiki wyraźnie przemysłowej (zajezdnie, garaże, magazyny itp.), które przedtem zlecane było przedsiębiorstwom budownictwa przemysłowego, jako nieposiadające cech budownictwa ogólnego.

Przerzut ten dotyczy więc w przeważającej mierze niewielkich lub średnich placów budów.

Najpoważniej wzrastają w planie zadania przedsiębiorstw Ministerstwa Górnictwa i Ministerstwa Hutnictwa (38,5%—30,2%), przy czym wzrost ten w obu resortach wynika przede wszystkim z powodu znacznego zwiększenia robót górniczych i wiertniczych w obu tych resortach.

Należy podkreślić poważny wzrost zadań przedsiębiorstw kolejowych (o 31,6%) przy utrzymaniu na poziomie roku 1952 zadań przedsiębiorstw drogowych (w resorcie transportu drogowego i lotniczego). (Przedsiębiorstwa drogowe podniosły o około 80% swą moc przerobową z roku 1951 na 1952, w r. 1953 następuje w zasadzie stabilizacja przy dalszym jednak wzroście robót mostowych).

Stosunkowo niewielki wzrost przewidziany jest w planie dla przedsiębiorstw terenowych (o ca 10%) co niewątpliwie jest wynikiem zwiększenia koncentracji planu inwestycyjnego na rok 1953 na obiektach podstawowych dla gospodarki narodowej, realizowanych przez przedsiębiorstwa planowania centralnego.

Pomimo zmienionej na ogół struktury udziału przedsiębiorstw poszczególnych resortów w realizacji planu budownictwa systemem zlecenia, udział łączny obu Ministerstw budownictwa w globalnej

produkcji w tym systemie prawie nie uległ zmianie i wynosi w latach 1952—1953 ca 58,5%—59%.

Przy omawianiu planu produkcyjnego budownictwa na rok 1953 po raz pierwszy trzeba z całym naciskiem postawić sprawę podstawowego dezyderatu realizacji planu, jakim jest jego ścisłe zalicowanie i maksymalnie możliwa stabilizacja. Zrealizowanie tego dezyderatu jest w znacznym stopniu uzależnione od zaostrzenia dyscypliny inwestycyjnej w kierunku zdecydowanej walki z podnoszeniem udziału robót budowlano-montażowych w strukturze planu inwestycyjnego w ciągu roku.

Praktyka ostatniego roku wykazała, że planu budownictwa nie można rozciągać dowolnie, gdyż podraża to koszty, powoduje nadmierne rozproszenie wysiłków i przedłuża cykle realizacji budów do niedopuszczalnych rozmiarów.

Wynika, stąd, że w roku 1953 już od początku roku trzeba będzie wzmocnić kontrolę działalności inwestycyjnej i kontrolę rzeczowych (obiektowych) planów przedsiębiorstw w kierunku niedopuszczenia do przekroczenia struktury planu.

Kontrola taka została już przewidziana.

Ramy niniejszego artykułu nie pozwalają na szczegółowe omówienie strony rzeczowej (obiektywnej) planu budownictwa na rok 1952. Niektóre zagadnienia zmian asortymentowych będą omówione w związku z zagadnieniem wydajności pracy.

## II. Zagadnienia wydajności pracy i zatrudnienia

W planie budownictwa na r. 1953 założony wzrost produkcji budowlano-montażowej na jednego robotnika w produkcji podstawowej wynosi dla przedsiębiorstw budowlano-montażowych ogółem 14%.

Wskaźnik ten w rozbiciu na przedsiębiorstwa różnych resortów kształtuje się odmiennie: jest wyższy dla przedsiębiorstw obu ministerstw budownictwa (15,5%), jeszcze wyższy dla silnie usprzętowionych przedsiębiorstw Ministerstwa Górnictwa (17,8%), Ministerstwa Kolei (17,3%). Dla niektórych przedsiębiorstw wskaźnik ten jest o wiele niższy (przykładowo dla C.Z. Elektryfikacji Rolnictwa 8,3%, dla przedsiębiorstw Ministerstwa Transportu Drogowego 2,4%, dla przedsiębiorstw resortu Min. Poczty i Telegrafów nie cały 1%).

Należy tu podkreślić, że wskaźników wzrostu przerobu na jednego robotnika nie należy utożsamiać z założonymi wskaźnikami wzrostu wydajności pracy, które są w zasadzie o wiele wyższe.

Wzrost wartości produkcji na jednego robotnika zatrudnionego w produkcji podstawowej może stanowić odzwierciedlenie założonego wzrostu wydajności wyłącznie w przypadkach niezmięniwej struktury asortymentowej robót i przy założeniu niezmięniwej w poszczególnych asortymentach pracochłonności i materiałochłonności.

Polityka oszczędnościowa w zakresie gospodarki materiałowej, a w szczególności w dziedzinie zastępowania materiałów drogich i deficytowych materiałami tańszymi i mniej deficytowymi, wpływa częściowo na zmniejszenie wartości produkcji na jednego robotnika niezależnie od założonego

wzrostu wydajności, wyrażonego w jednostkach rzeczowych a nie wartościowych.

Te właśnie czynniki wpływają na kształtowanie się wskaźników wzrostu przerobu w takich przedsiębiorstwach jak Centralny Zarząd Elektryfikacji Rolnictwa (przewidziane większe zużycie przewodów żelaznych zamiast miedzianych i aluminiowych) w przedsiębiorstwach Ministerstwa Poczty i Telegrafów (większy udział kabli o mniejszej ilości żył itp.).

Poważne zmiany asortymentowe w kierunku przejścia na asortymenty bardziej pracochłonne przewiduje się w r. 1953 w robotach wykonywanych przez przedsiębiorstwa Ministerstwa Transportu Drogowego i Lotniczego oraz w robotach lądowo-inżynierskich Ministerstwa Budownictwa Przemysłowego. Istnieją również wypadki wzrostu robót bardziej materiałochłonnych, co wpływa na wyższe ukształtowanie wskaźnika przerobu na jednego robotnika. (Jako przykład należy tu podać przedsiębiorstwa robót kolejowych).

Niżej od wskaźnika przerobu na jednego robotnika produkcji podstawowej kształtuje się wskaźnik wzrostu przerobu na jednego pracownika ogółem w budownictwie (11%).

Wynika to z analizy 3-ch odrębnie działających czynników.

Po pierwsze — chociaż udział produkcji pomocniczej (produkcji materiałów budowlanych) w ramach przedsiębiorstw budowlano-montażowych pozostaje mniej więcej niezmienny (prawie proporcjonalny wzrost produkcji pomocniczej do wzrostu produkcji zasadniczej), udział zatrudnionych w tej produkcji w stosunku do ogólnej ilości zatrudnionych w budownictwie wzrasta. Wynika to z założonej niezbędnej zmiany asortymentowej w zakresie produkcji pomocniczej, a mianowicie zmniejszenia udziału produkcji stolarki budowlanej, a wzrostu wydobycia żwiru, piasku to jest produkcji bardziej pracochłonnej (stolarnie w znacznej mierze przeszły do działu przemysłu).

Po drugie — uzyskanie poważnego wzrostu wydajności w produkcji podstawowej musi być częściowo okupione wzrostem zatrudnienia w dziedzinie usług, to jest obsługi środków transportu, obsługi baz remontowych sprzętu itp. w zjednoczeniach budowlanych.

Brak właściwej obsługi remontowej w zakresie remontów bieżących i średnich, niedostateczna organizacja prac załadunkowo-wyładunkowych, brak środków transportowych — oto przyczyny istotne poważnej ilości postojów sprzętu i ludzi na budowach w ciągu roku 1952 i w latach ubiegłych.

Dla usunięcia powyższych czynników hamujących wzrost wydajności w budownictwie niezbędne było założenie usprawnienia tych usług. Realizacja tych usprawnień wymaga zarówno poważnych środków organizacyjnych, jak i pewnego zwiększenia kadr (stworzenia brygad załadunkowo-wyładunkowych, zwiększenia obsady baz remontowych, utworzenia brygad awaryjnych dla napraw sprzętu, powiększenia obsady w zakresie obsługi transportu konnego, który w wielu zjednoczeniach musi zastąpić niedobór transportu mechanicznego itd.).

Po trzecie — jednym z głównych warunków podniesienia poziomu organizacji budownictwa jest

wzmocnienie ilościowe i jakościowe kadr inżynierjno-technicznych. Wzmocnienie to jest niezbędne zarówno z uwagi na istniejący wciąż niedobór średnich kadr kierowniczych (majstrów i techników) jak i niedobór kadr technicznych o charakterze sztabowym (dla projektowania organizacji robót, dla koordynacji robót w zakresie generalnego wykonawstwa itp.).

Poza wynikającą stąd koniecznością odpowiedniego przyrostu pracowników inżynierjno-technicznych, zachodzi również konieczność stworzenia względnie rozszerzenia istniejącej kadry dla realizacji nowych zadań. Do tej kategorii należy między innymi utworzenie służb geologicznych w ramach przedsiębiorstw budowlano-montażowych.

Niezbędne jest również wzmocnienie kadr technicznych w celu stworzenia specjalnej kontroli jakości w zjednoczeniach i na budowach, rozszerzenia służb laboratoriów polowych itd. Należy zrobić wszystko, co jest możliwe, w celu zlikwidowania niedopuszczalnych usterek i niedociągnięć w dziedzinie jakości wykonawstwa, które były w ciągu ostatnich lat plagą budownictwa, szczególnie przemysłowego.

Przewidywany na r. 1953 wzrost zatrudnienia pracowników w przedsiębiorstwach budowlano-montażowych wynosi 3,3%. Jeżeli wyeliminować pozorny wzrost, wynikający z zorganizowania nowych przedsiębiorstw na bazie systemu gospodarczego, przyrost ten nie przekroczy 2,7% przy czym przyrost robotników fizycznych nie powinien przekroczyć ogółem 2% przeciętnego stanu w roku 1952.

Zagadnienia wzrostu zatrudnienia w budownictwie o tak niewielki stosunkowo procent, nie należy jednak niedoceniać.

Osiągnięcie dość poważnego przewidywanego wzrostu pracowników inżynierjno-technicznych nie powinno nastęrczać poważniejszych trudności, z uwagi na przewidywany znaczny przypyływ absolwentów wyższych szkół technicznych, szkół inżynierskich i zawodowych. Nie ma żadnych trudności w zapewnieniu zupełnie nieznacznego (o 2,4%) przyrostu pracowników administracyjno-biurowych. Natomiast z doświadczeń roku 1952 wiemy, że uzyskanie niezbędnego stanu robotników fizycznych w budownictwie jest problemem bardzo trudnym szczególnie w III-cim kwartale roku.

Pomimo osiągnięcia już poważnych sukcesów w zakresie zmniejszenia sezonowości w budownictwie wzrost zatrudnienia robotników w trzecim kwartale w stosunku do I-go kwartału wynosi przeciętnie około 18%.

Bezpośredni wpływ na kształtowanie się tego stosunku mają na ogół:

- 1) Niedostateczny front robót w I-szym kwartale z przyczyn dokumentacyjnych.
- 2) Zniżenie wydajności w I-szym kwartale z powodów atmosferycznych i organizacyjnych.
- 3) Niemożność rozwijania w I-szym kwartale niektórych rodzajów robót (roboty nawierzchniowe, drogowe, itp.).

Trudności realizacji planu zatrudnienia w budownictwie nie są jednakowe na terenie całego kraju. Aczkolwiek brak jeszcze wyników szczegółowej analizy w tym kierunku można jednak na podstawie już posiadanych danych ocenić, że najpoważniejszy wzrost wystąpi na terenie Śląska.

Wynika to przede wszystkim z przewidywanego przyrostu zatrudnienia w przedsiębiorstwach Ministerstwa Górnictwa i zwiększenia udziału budownictwa mieszkaniowego na Śląsku, w stosunku do innych połaci kraju, na rok 1953.

Niewątpliwie pozostanie również jako trudny problem do rozwiązania zagadnienie realizacji planu zatrudnienia na terenie Dolnego Śląska, na terenach południowo-wschodnich, oraz w zagłębiu budowlanym warszawskim.

Przeprowadzona w porę przez resorty wnikliwa analiza planu zatrudnienia w tych okręgach, dostatecznie wczesne zastosowanie niezbędnych środków organizacyjnych ze strony kierownictwa przedsiębiorstw może w wielkim stopniu przyczynić się do pokonania tych trudności.

W r. 1952 jednym z istotnych powodów odczuwanych trudności w zakresie zatrudnienia był na wielu nawet wielkich budowach brak prawidłowego skonstruowanego i opartego o mobilizujące wskaźniki planu zatrudnienia. Zapotrzebowanie na werbunek robotników na wielu budowach przekracza o wiele istotne potrzeby.

Planowanie zatrudnienia na budowach w oparciu o asortymenty rzeczowe opiera się jeszcze powszechnie na wskaźnikach zanizonych i nie koryguje się w powiązaniu z uzyskanymi osiągnięciami.

Praktyka taka nie jest dostatecznie zwalczana przez centralne zarządy i przez resorty, przez co nie stwarza się bodźców do likwidowania wielkich rezerw w zatrudnieniu.

W rezultacie powstają dysproporcje polegające na niemożności zaspokojenia istotnych potrzeb kadrowych na wielu mniejszych budowach w tym samym czasie, gdy można było z zupełną pewnością stwierdzić poważne przyrosty szczególnie na budowach wielkich i uprzywilejowanych.

Dla właściwego uregulowania sprawy zatrudnienia w roku 1953 należałoby zapewnić realizację następujących dezyderatów:

Należy począwszy od I-go kwartału przeprowadzić szczegółową analizę niezbędnego zatrudnienia dla obsady rzeczywistie istniejącego frontu robót, przy jednoczesnym przerzuceniu zbędnej siły roboczej na budowy niedostatecznie obsadzone, a umożliwiające stworzenie szerokiego frontu robót.

Bezpośrednia realizacja tej tezy już od początku roku powinna zwiększyć możliwości przerobowe w I-szym kwartale i usunąć nadmierne spiętrzenie w kwartale III-cim, a więc przyczynić się do wyrównania stanu zatrudnienia w ciągu roku.

Globalne wskaźniki wzrostu zatrudnienia odniesione do całości budownictwa, a nawet do przekroju resortowego, nie obrazują jednak dostatecznie stopnia napięcia zadań. Tylko ścisła analiza potrzeb zlokalizowanych na poszczególne budowy (szczególnie na wielkie place budów) i potrzeb zlokalizowanych w czasie (w zależności od rocznych harmonogramów budów) może dać właściwy obraz, niezbędny dla organizacyjnego opanowania zadań.

O ile więc z planu wynika, że w Ministerstwie Budownictwa Przemysłowego nie przewiduje się na rok 1953 wzrostu przeciętnego stanu zatrudnienia w stosunku do przeciętnego stanu z r. 1952, a w Ministerstwie Budownictwa Miast i Osiedli

wskaźnik wzrostu wynosi 6,2% (dla robotników), nie można stąd wyciągnąć pospiesznych wniosków (np. uspokajających w zakresie zapewnienia niezbędnego stanu zatrudnienia dla wszystkich budów przemysłowych, lub zbyt pesymistycznych dla budownictwa miejskiego).

Niewątpliwie w obu resortach istnieć będą budowy (szczególnie nowe wielkie place budów) i zespoły terenowe budów, dla których zagadnienia zapewnienia od początku roku prawidłowego dopływu kadr będzie decydującym dla realizacji planu.

Analogicznie zresztą przedstawiać się będzie z nielicznymi wyjątkami sprawa zatrudnienia w przedsiębiorstwach budowlano-montażowych innych resortów.

Rozwiązanie tego zagadnienia uzależnione jest od przeprowadzenia w jak najszybszym czasie niezbędnych opracowań szczegółowych, w szczególności dotyczących wszystkich wielkich placów budów i podstawowych zagłębi budowlanych.

Opracowania szczegółowe w tym zakresie były już zapoczątkowane w końcu roku ubiegłego dla niektórych kluczowych placów budów. Jest rzeczą nieodzowną zakończenie tych prac najpóźniej do końca lutego br. dla umożliwienia wykrycia najsłabszych punktów w okresie, gdy zwykłymi a nie nadzwyczajnymi środkami organizacyjnymi można będzie w sposób najbardziej ekonomiczny rozwiązać przewidywane trudności.

### III. Plan budownictwa z punktu widzenia zaopatrzenia materiałowego

Przy sporządzaniu planu inwestycyjnego na rok 1953 większy wysiłek niż w latach ubiegłych skierowano na bilansowanie planu budownictwa od strony materiałowej.

Z punktu widzenia metodologicznego nie można jeszcze oceniać pracy tej jako w pełni zadowolającej. Wynika to z braku miarodajnych wskaźników, które by z dostateczną ścisłością charakteryzowały zużycie poszczególnych materiałów w stosunku do założonych w planie inwestycyjnym kierunków i wysokości nakładów na roboty budowlano-montażowe. Wskaźniki, którymi rozporządzają organy zaopatrzenia resortów realizujących budownictwo mają charakter statystyczny, a nie analityczny, mogą więc służyć jako wskaźniki orientacyjne a nie normatywne i to tylko w odniesieniu do pewnych grup materiałów masowych, jak cegła, cement, drewno, wapno itp.

Wskaźniki te nie mogą również z natury rzeczy uwzględniać zmian w strukturze asortymentów robót, których szczegółowa analiza nie jest dostępna na tym etapie dla organizacji wykonawstwa.

Jakkolwiek wyniki analizy wskaźnikowej w zakresie materiałów masowych nie mogą być uważane za precyzyjne i wymagają dalszej kontroli po opracowaniu szczegółowych planów, wystarczająco jednak obrazują w zasadzie sytuację na najważniejszych odcinkach zaopatrzenia, w szczególności dla wyciągnięcia wniosków w zakresie zadań dla wykonawstwa. Sprawy te będą szczegółowo omówione przy analizie planu technicznego budownictwa.

Należy tu jednak już wskazać najważniejszy odcinek, na którym ześrodkowane być muszą, specjalne wysiłki. — Jest to sprawa oszczędności w cegle, która w drodze zastosowania specjalnych środków powinna być rozwiązana częściowo przez budownictwo w drodze zaoszczędzenia rzędu wielkości ca 200 milionów sztuk cegły.

Należy podkreślić jako wyraźne osiągnięcie fakt szczegółowego przeanalizowania szeregu deficytowych i zarazem podstawowych materiałów dla budownictwa, jak konstrukcje stalowe, szyny, rurociągi o wielkich przekrojach i to w odniesieniu do zapotrzebowania konkretnych obiektów i budów. Analiza ta pozwoliła od razu wyeliminować z planu inwestycyjnego i planu budownictwa elementy zdecydowanie nierealne.

W zakresie konstrukcji stalowych specjalnie zarządzona kontrola projektów dała w wyniku ograniczenie zastosowania konstrukcji stalowych przez zastąpienie ich żelbetem lub przez redukcję programu robót do ekonomicznie i technicznie niezbędnych granic — co przyczyniło się w znacznym stopniu do wyrównania niedoborów bilansowych.

Jest rzeczą niewątpliwą, że realizacja planu budownictwa z punktu widzenia pokrycia potrzeb materiałowych jest możliwa tylko pod warunkiem maksymalnego reżymu oszczędnościowego i wykonania, a możliwie nawet przekroczenia zadań planu technicznego w zakresie stosowania materiałów zastępczych, materiałów miejscowych i stosowania metod pracy eliminujących marnotrawstwo.

Jest rzeczą zrozumiałą, iż w dziedzinie zapotrzebowania materiałowego, jeszcze bodaj w silniejszym stopniu niż w dziedzinie zatrudnienia, dalsze pogłębienie planowania w drodze szczegółowych oddolnych opracowań w oparciu o techniczne i mobilizujące normatywy jest nieodzowne i palące.

Zapotrzebowanie szeregu grup materiałowych przez poszczególne resorty nie mogło być podbudowane dokumentacyjnie ani globalnie, ani w asortymentach.

Szczegółowego zbadania wymagają np. zapotrzebowanie kabli i przewodów — niezależnie od konieczności analizy istniejących projektów pod kątem zlikwidowania rozrzutności i zbędnych rezerw.

Zagadnienie szczegółowego opracowania potrzeb materiałowych budownictwa wiąże się analogicznie jak i w dziedzinie zatrudnienia ze sprawą harmonogramu asortymentowego robót w poszczególnych kwartałach roku. Jest to szczególnie ważne w odniesieniu do tych grup materiałowych, których produkcja ma charakter sezonowy (jak np. cegła) oraz w stosunku do takich materiałów, których zużycie w budownictwie jest bądź ograniczone w czasie, bądź powiązane jest z terminem oddawania do użytku najważniejszych obiektów (materiały ogniotrwałe, kable).

Reasumując omówienie ogólnych proporcji planu budownictwa na rok 1953 od strony produkcji, zatrudnienia i zaopatrzenia, należy podkreślić następujące momenty:

Po pierwsze: cyfry globalne planu wskazują w zasadzie na jego pełną realność pod warunkiem stabilizacji zadań, przy założeniu maksymalnych wysiłków ze strony wykonawstwa w kierunku równomiernej realizacji planu w ciągu roku dla unik-

nięcia spiętrzeń, pod warunkiem silnego zaostrzenia reżymu ekonomii w zakresie gospodarki materiałowej.

Po drugie — analiza cyfr globalnych planu nie może być miarodajna dla oceny trudności na poszczególnych odcinkach planu, a przede wszystkim na terenach podstawowych zagłębi budowlanych, na kluczowych budowach.

Wynika stąd wymóg jak najspieszniejszego opracowania szczegółowych harmonogramów, które w zakresie budów kluczowych stanowiąc będą podstawę do przewidzianych w uchwałach rządowych zarządzeń Ministrów, traktowane zaś łącznie pozwolą bardziej precyzyjnie w przekroju terenowym i w czasie rozłożyć zadania, właściwie rozstać kadry i odpowiednio dostosować zaopatrzenie.

Po trzecie — w warunkach niedostatecznego jeszcze rozeznania rzeczywistych potrzeb na niektórych odcinkach zaopatrzenia konieczne jest przeprowadzenie przez organizację wykonawstwa w trybie najspieszniejszym szczegółowej analizy na bazie dokumentacyjnej, w celu umożliwienia specyzowania bilansów od strony zapotrzebowania i umożliwienia w ten sposób zastosowania niezbędnych środków zaradczych.

\* \* \*

Wzrost zadań budownictwa w r. 1953 w stosunku do r. 1952 jest mniej ostry aniżeli w latach ubiegłych. Z drugiej strony warunki realizacji stały się trudniejsze i bardziej napięte na skutek zmniejszenia rezerw zewnętrznych w zakresie możliwości dopływu kadr i luzów materiałowych.

Wynika stąd konieczność głębszego sięgnięcia do

Dr Czesław BĄBIŃSKI

## Metoda wyznaczania obiektów rozruchowych

(ciąg dalszy)

W uzupełnieniu części pierwszej artykułu p. t. „Metoda wyznaczania obiektów rozruchowych i wiązania ich z produkcją budownictwa” zostają obecnie podane szczegółowe formularze i instrukcje<sup>1)</sup>, które należy stosować przy opracowywaniu kompleksu rozruchowego, minimum rozruchowego i schematów rozruchu. Podstawą wyjściową dla wymienionych opracowań są dyrektywne plany dla kompleksów rozruchowych, obowiązujących w planowanym roku na rozpatrywanej budowie. W oparciu o formularz dyrektywnych terminów zostaje opracowany z kolei formularz kompleksu rozruchowego, następnie karty minimum rozruchowego dla poszczególnych obiektów, wchodzących w skład kompleksu. Z kolei sporządzane jest zestawienie zbiorcze minimum rozruchowego obiektów o znaczeniu ogólnozakładowym, wreszcie schematy rozruchowe. Jak już podawano uprzednio, kompleksy rozruchowe i minima rozruchowe są podstawą zestawienia rocznych harmonogramów kalendarzowych budowy. W związku z tym powinny być

<sup>1)</sup> Przy opracowywaniu formularzy współdziałali ob. inż. M. Demakow i ob. inż. N. Balcer.

rezerw wewnętrznych budownictwa, które w stosunku np. do rezerw budownictwa radzieckiego są jeszcze olbrzymie.

Przy omawianiu ogólnych proporcji planu nie było celowe omawianie zagadnienie środków organizacyjnych i technicznych, które mogą i powinny zapewnić pełną realizację planu na rok 1953.

Środki te muszą być natomiast omówione na bazie analizy zagadnień usprzętowania i mechanizacji oraz innych zagadnień planu technicznego budownictwa.

Specjalna uwaga musi być poświęcona również w związku z zadaniami roku 1953 zagadnieniom pracy biur projektów, których zadania w zakresie postępu technicznego są również ważne.

Należy jednak podkreślić, że już w samym procesie planowania, a w szczególności w procesie szczegółowego opracowania planu budownictwa, opracowywania harmonogramów na placach budów istnieją wielkie możliwości likwidowania rezerw przez usunięcie wszelkich przerostów, planowania na zapas środków materialnych i zatrudnienia, przez stosowanie realnych lecz mobilizujących i opartych o czołowe osiągnięcia wskaźników.

Niewątpliwie w tej pracy inżynierowie i planiści przedsiębiorstw budowlano-montażowych będą w pełni wykorzystywać wskazania wynikające z materiałów XIX Plenum KPZR.

W oparciu o wytyczne wynikające z doświadczeń przodującego budownictwa radzieckiego, w oparciu o należytą krytykę naszego dotychczasowego planowania i o analizę naszych osiągnięć — potrafimy niewątpliwie opanować trudności i skutecznie zrealizować zadania budownictwa w r. 1953.

<sup>\*</sup>) Dalszy ciąg artykułu omawiający zagadnienia środków realizacji planu i plan techniczny budownictwa będzie umieszczony w numerze następnym.

one przedstawione przez inwestora generalnemu wykonawcy w obowiązujących terminach przy zawieraniu umowy rocznej. W zasadzie przed zapoczątkowaniem roku, na który opracowywany jest plan produkcji budowlano-montażowej. Schematów rozruchu w wielu przypadkach może nie uda się inwestorowi zestawić w tym terminie, wtedy powinny one być dostarczone na około 4 miesiące przed zapoczątkowaniem prób kompleksowych, rozruchu.

Przy zestawieniu kompleksów, minimów (a także i w pewnych przypadkach schematów rozruchu) pożądane, a niekiedy niezbędne jest przyciąganie przez inwestora do konsultacji i uzgodnień generalnego wykonawcy. Dotyczy to zwłaszcza ustalenia terminów, szybkości budownictwa i montażu, warunków następnych (po rozruchu) etapów prowadzenia robót itd. Przy braku odpowiedniej współpracy otrzymane rozpracowania mogą być nierealne z punktu widzenia możliwości wykonawczych i tym samym mogą wymagać przepracowania, które opóźnić będzie sporządzenie rocznych harmonogramów budowy.



Należy także podkreślić, że przy opracowywaniu — na bazie terminów dyrektywnych kompleksów i minimów rozruchu — harmonogramów wykonawstwa, w których produkcja budowlano-montażowa wiązana jest z terminami dostaw konstrukcji, zamaszynowania i urządzeń, może okazać się, że rozkład i terminy dostaw konstrukcji i urządzeń nie zabezpieczają zaplanowanych terminów dyrektywnych uruchomienia, stoją w stosunku do nich w kolizji. Prowadzi to bądź do niedopuszczalnych szczytów w rozkładzie poszczególnych rodzajów robót, bądź prowadzi do takiego natężenia robót, które może być niewykonalne przy istniejących frontach robót, stanie usprzętowania itd. W takich przypadkach należy występujące trudności poddać wspólnemu rozpatrzeniu inwestora i general-

nego wykonawcy dla ustalenia środków zaradczych, zmierzających do urealnienia opracowań

Może przy tym w wielu przypadkach okazać się niezbędne poddanie rewizji dyrektywnych terminów i powiązanych z nimi terminów, przyjętych w kompleksach i minimach rozruchowych. Sytuacje takie są groźne, zwłaszcza w pierwszym okresie, kiedy wprowadzając u nas nowo opracowaną metodologię, musimy liczyć się z brakiem odpowiedniego doświadczenia w zakresie jej stosowania zarówno u inwestora, jak i generalnego wykonawcy. Ścisła, lecz mobilizująca współpraca inwestora z generalnym wykonawcą jest w tym przypadku niezbędnym warunkiem prawidłowego wprowadzenia harmonogramów rocznych budowy i planowego wprowadzania nowych mocy produkcyjnych do użytku.

Formularz Nr 1

## DYREKTYWNE TERMINY

dla kompleksów rozruchowych roku..... na budowie.....

L. P.	Rejon	Kompleks rozruchowy	Termin przekazania do eksploatacji	Termin rozpoczęcia rozruchu prób komplek. suszenia i rozgrzewania	Nr szczegół. formularza kompleks. rozruchow.	Wartość kosztorysowa		Uwagi
						Ogólna w zł. wg. cen.... roku.....	na rok..... w zł wg. cen..... roku	
1°	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Przykład</b>								
1	WMO	Wydz. szamotowy						
		Wydz. krzem.						
		Wydz. zapraw						
	Koksownia	Bateria Nr 1						
		Bateria Nr 2						
	Siłownia							
	Aglomerownia							
	Wielkie Piece	W. Piec Nr 1						
	Wydz. remont.	Odlewnia żeliwa						

## Objaśnienia do formularza Nr 1

Dyrektywne terminy dla kompleksów rozruchowych roku . . . . . na budowie . . . . .

Dyrektywne terminy dla obiektów rozruchowych zestawia się na podstawie projektu technicznego, państwowych terminów budowy i wprowadzenia obiektów do eksploatacji.

do rubr. 2. — Rejon odpowiada oddziałowi kombinatu lub fabryki.

do rubr. 2. — Kompleks rozruchowy jest to zespół obiektów powiązanych technologicznie i produkcyjnie, które potrzebne są dla prowadzenia trwałej i sprawnej produkcji przez obiekt główny (W. Piec, baterie koksowe, turbogenerator itp.) Kompleks rozruchowy, poza wszystkim obiektami produkcyjnymi, o których mowa powyżej, powinien zawierać również obiekty pomocnicze i usługowe, niezbędne dla normalnej pracy.

do rubr. 4 — Pod terminem przekazania do eksploatacji należy rozumieć datę zezwolenia przez Pań-

stwą Komisję Odbiorczą na wprowadzenie kompleksu do eksploatacji.

do rubr. 5. — Pod terminem rozpoczęcia rozruchu należy rozumieć moment przystąpienia do prób kompleksowych po uprzednim zakończeniu robót budowlano-montażowych w zakresie minimum rozruchowego i po indywidualnym wypróbowaniu urządzeń. Rozruch i badania kompleksowe finansowane są na podstawie odrębnego preliminarza.

do rubr. 6. — W rubryce tej należy podać kolejny numer szczegółowego formularza kompleksu rozruchowego (form. Nr 2).

do rubr. 7 i 8 — Ponieważ rubryki 7 i 8 nie są wyraźnie wyodrębnione w dokumentacji kosztorysowej, należy do nich dojść drogą sporządzenia wyciągów ze stosowanych kosztorysów obiektów. Na podstawie wykazanych w rubrykach 7 i 8 kwot można kontrolować prawidłowość nakładów na poszczególne kompleksy i procent ich gotowości w miarę realizacji. Należy podać, że w przypadku wystąpienia trudności rubryki 7 i 8 mogą być uzupełnione w terminie nieco późniejszym — po zestawieniu minimów rozruchowych i harmonogramów produkcji.

## KOMPLEKS ROZRUCHOWY

Zespołu .....

Lp.	Rejon	Nazwa obiektu	Krótka charakterystyka	termin		Minimum rozruch określ. w zał. Nr .....	Wartość kosztorysowa ogólna w zł w roku	Nakład na rok (w zł w roku.)	Uwagi
				zakończenia robót budowlano-montaż.	uruchomienia obiektu / oddanie do eksploatacji.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Objaśnienie do formularza Nr 2 (kompleks rozruchowy).**

Formularz „Kompleks rozruchowy“ zestawiony jest zgodnie z pojęciem kompleksu, podanym w instrukcji do formularza Nr 1.

Termin uruchomienia głównego obiektu, dającego zasadniczą produkcję powinien być zgodny z terminem, określonym dla danego kompleksu w formularzu Nr 1, zawierającym dyrektywne terminy.

do rubr. 2. — Wypełniać należy analogicznie jak w instrukcji do formularza Nr 1.

do rubr. 3. — Pod pojęciem obiektu należy rozumieć każdą oddzielną jednostkę, którą należy wyraźnie wyodrębnić.

Pierwszy przykład: hala wraz z wewnętrznym urządzeniem — jeżeli charakter jej jest jednorodny technologicznie względnie produkcyjnie, a zatem hala kotłowni, hala elektrowni, hala turbodmuchaw itd. Jeśli np. kotły i turbogeneratory zostają pomieszczone w jednej hali, wtedy należy traktować je jako dwa obiekty z uwagi na to, że stanowią one w zasadzie odrębne linie technologiczne i produkcyjne.

Drugi przykład: jeśli w oddziale chemicznym (produktów ubocznych) koksowni siarczan amonu i rektyfikacja benzolu znajdują się pod jednym dachem, to jednak należy traktować je jako odrębne obiekty z uwagi na odrębność technologiczną (siarczan amonu: nasycanie, strącanie i wirowanie). Rektyfikacja benzolu: procesy destylacji i rektyfikacji i produkcyjną (siarczan amonu i benzol).

W obiekcie „siarczan amonu“ urządzeniami będą: sytnik z obowiązującą go komunikacją przewodów, bezpośrednio przynależną do aparatu, centryfuga ze swoimi urządzeniami, saturator itd. W obiekcie „benzolownia“ urządzeniami będą kotły destylacyjne, płuczki benzolowe, kolumny rektyfikacyjne, odbioralniki itd. Jako odrębne obiekty należy wykazywać również magistralne rurociągi i przewody jednorodnego zakresu.

Jeśli obiekty składają się z zespołów pojedynczych urządzeń, wtedy można je przy wymienianiu obiektów w ich ramach jednostkowo wyszczególnić. Np. w skład obiektów kotłowni wejść zespół kotła, składający się z kotła z ekonomizerem, paroprzewodnikiem, nagrzewaczem powietrza, następnie zespół urządzeń oddziału mielenia węgla; zespół urządzeń oddziału oczyszczania gazu.

do rubr. 4. — Krótka charakterystyka obiektu powinna zawierać określenie jego zasadniczych cech, które dają pojęcia o zakresie robót budowlano-montażowych i wprowadzanej do użytku mocy produkcyjnej. Np. rurociąg gazowy  $\varnothing$  XX 2000 m/m i długości 1,5 km, pompownia z dwiema pompami o wydajności 500 m<sup>3</sup>/min., każda o wysokości podnoszenia H-50 m, hala maszyn siłowni o kubaturze 76 000 m<sup>3</sup>, powierzchni 2000 m<sup>2</sup> z dwoma turbogeneratorami przeciwsprężnymi o mocy po 50 MW każdy.

do rubr. 5, 6, 8 i 9 — Wypełniać należy analogicznie jak w instrukcji do formularza Nr 1.

do rubr. 7. — W tej rubryce wykazuje się numer karty wg formularza Nr 3, na którym przedstawione jest minimum robót, potrzebne dla uruchomienia danego obiektu. —

**KARTA MINIMUM ROZRUCHOWEGO Nr .....**

Obiektu ..... wchodzącego w skład kompleksów rozruchowych

L. p.	Kompleks rozruchowy	Zakres robót	Charakterystyka robót							Terminy dostawy				Terminy				Uwagi
			Kubatura m <sup>3</sup>	Powierzchnia m <sup>2</sup>	Długość mb	Ilość sztuk	Ilość ton	Koszt w zł roku.....	Dokumentacja	Konstrukcje	Odlawy stalowe i żeliwne	Maszyny i urządzenia	Mat. ogniotrwał.	Materiały specjalne	Zakończenia robót	Uruchomienia		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

**Objaśnienia do formularza Nr 3 — karta minimum rozruchowego obiektu, wchodzącego w skład kompleksów rozruchowych.**

Karta minimum rozruchowego sporządzana jest oddzielnie dla każdego obiektu, wchodzącego

w skład kompleksu rozruchowego, przy czym jeśli obiekt jest przeznaczony do obsługi kilku kompleksów, wtedy wykaz robót dla każdego kompleksu określa się osobno, np. pompownia ogólna, urządzenia oczyszczania gazu itp.

do rubr. 2. — Określa kompleks rozruchowy, w ramach którego zostaje określona rubryka 3.

do rubr. 3. — W tej rubryce w zasadzie powinny być podane wszystkie zasadnicze rodzaje robót, np:  
roboty ziemne,  
roboty fundamentowe,  
konstrukcje nośne,  
przykrycia dachowe,  
fundamenty pod maszyny,  
komunikacje rurociągów,  
sieć elektryczna,  
montaż maszyn i urządzeń,  
izolacja cieplna,  
biała murarka itd.

do rubr. 4, 5, 6, 7 i 8. — Zostają zapełnione odpowiednio do potrzeb charakterystyki danego rodzaju robót. Np. przy instalacjach rurociągowych zapełnia się rubrykę 6, przy montażu maszyn rubrykę 8, przy fundamentach rubrykę 4, przy podłodze rubrykę 5, przy montażu armatury zaworowej rubrykę 7 i itd.

do rubr. 9. — Określa się dla każdego zakresu robót oddzielnie.

do rubr. 10—15. — Rubryki określają terminy dostaw elementów istotnych dla danego zakresu robót. I tak: dla robót ziemnych będzie wypełniona tylko rubryka 10, dla montażu konstrukcji stalowych wypełniony rubryki 10 i 11.

Jeśli na przykład drobne piece przemysłowe nie stanowią oddzielnego obiektu i zostają wymienione jako całość w rubryce 3, wtedy odpowiednio wypełnione zostaną wszystkie rubryki od 10—15. W razie potrzeby ilość rubryk terminów dostaw można rozszerzyć zmniejszyć jej jednak nie należy.

do rubr. 16. — Podaje termin ukończenia robót budowlano-montażowych, warunkujący zapoczątkowanie prób kompleksowych.

do rubr. 17. — Zapełniać należy jak w instrukcji do formularza Nr 1.

U w a g a: Dla każdego ujętego kolejnym numerem porządkowym zakresu robót, należy bezwzględnie dać charakterystykę robót i określić terminy dostaw. —

Form. Nr 4

**ZESTAWIENIE ZBIORCZE MINIMUM ROZRUCHOWEGO**  
obiektów o znaczeniu ogólnozakładowym dla uruchomienia kompleksów rozruchowych  
(zapełnienie rubryk przykładowe)

L. p.	Nazwa obiektu	K o m p l e k s y r o z r u c h o w e																		
		F. M. O.						Koksownia				Siłownia		Aglo-merow-nia		Wielki Piec Nr 1				
		Wydz. szamoto-owy		Wydz. krzemion-kowy		Wydz. zapraw		Bater. Koks. Nr 1		Bater. Koks. Nr 2										
		Zakres robót	Termin	Zakres robót	Termin	Zakres robót	Termin	Zakres robót	Termin	Zakres robót	Termin	Zakres robót	Termin	Zakres robót	Termin	Zakres robót	Termin	Zakres robót	Termin	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

**Objaśnienie do formularza Nr 4 — Zestawienia zbiorcze minimum rozruchowego o znaczeniu ogólnozakładowym, dla uruchomienia kompleksów rozruchowych.**

Zestawienie zbiorcze ma za zadanie określić, które z obiektów gospodarki ogólnozakładowej, w jakiej części i w jakich terminach winny być wprowadzone w skład poszczególnych kompleksów rozruchowych, dla zabezpieczenia ich normalnej pracy.

Zestawienie jednocześnie pozwala sprecyzować postęp narastania mocy produkcyjnej (usługowej) w gospodarce ogólnozakładowej, zachodzący w miarę uruchamiania kompleksów rozruchowych produkcyjnych.

Na przykład pompownia Nr 1 (ogólnozakładowa) obsługuje wszystkie kompleksy rozruchowe, przy czym w ramach jej działła stosownie do potrzeb, ilość pomp (wraz ze sprzętem elektrycznym, urządzeniami i armaturą zaworową). Przy uruchamianiu np. kompleksów rozruchowych fabryki materiałów ogniotrwałych (F.M.O.) co przeprowadzane jest etapami, odpowiednio do działów produkcyjnych (szamota, krzemiany, zaprawy) wprowadza się każdorazowo do ruchu odpowiednią ilość pomp. I tak, dla uruchomienia kompleksu wydziału szamotowego niezbędnym jest uruchomienie pomp Nr 1 i 2, dla uruchomienia wydziału krzemianowego wystarczają te same dwie pompy, uruchomienie wydziału zapraw wymaga dodatkowego włączenia pompy Nr 3. Uruchomienie kompleksu rozruchowego baterii koksoowniczej Nr 1 wymaga uruchomienia pomp Nr 4 i 5 w jednym terminie.

Uruchomienie Siłowni wymaga uruchomienia pomp Nr 6 i 7 itd.

Uruchomienie baterii koksoowniczej Nr 2 wymaga wprowadzenia pompy Nr 6.

Należy przy tym podkreślić, że numer pompy nie określa kolejności uruchomienia.

w rubr. 2. — określa się odpowiednie poszczególne obiekty o znaczeniu ogólnozakładowym, np. obiekty wodoobiegu jak, pompownia 1-go i 2-go stopnia (przy przetaczaniu wody), pompownia sieci kanalizacji lokalnej, rezerwuary wody zapasowej, sieć wody przemysłowej, pitnej itd., obiekty gospodarki elektrycznej, rozdzielnie rejonowe, sieć kablowa itp, obiekty transportowe, parowozownia, stacje kolejowe, tory, drogi itp. centralne laboratorium, sieć i stacje telefoniczne itp.

w rubr. 3, 5, 7 i — odpowiednio dalej, określają odrębny element składowy obiektów, lub element robót np. pompa, transformator, rurociąg lub części rurociągu, metry kwadratowe dróg, kilometry torów kolejowych itd.

**Wskazówki w sprawie sporządzania schematów rozruchowych.**

W większości przypadków duże fabryki lub oddziały fabryczne, zespoły agregatów w tych oddziałach wprowadzane są do eksploatacji nie równocześnie, a stopniowo; na przykład siłownia (kotły, turbiny i ich sieć), oddział wielkich pieców, oddział pieców martenowskich i inne. W związku z powyższym niezbędne jest przygotować zawczasu odpowiednie schematy rozruchu.

Przeznaczeniem schematu rozruchu jakiegokolwiek obiektu, części obiektu, agregatu — jest określić szczegółowo, jakie elementy obiektu (np. rurociągi, instalacje, urządzenia składowe i pomocnicze), w jakiej kolejności i w jakim zakresie (obje-

tości robót) powinny być wprowadzone do rozruchu, by zabezpieczyć przewidzianą projektem technicznym technologię i normalne warunki eksploatacji. Objętość robót, związana z realizacją schematu rozruchu, może pokrywać się z minimum rozruchowym lub być mniejszą. Ten ostatni przypadek może mieć miejsce, wtedy, gdy część robót wchodzących w skład minimum rozruchowego uwarunkowana jest nie wymogami bezpośredniej produkcji, a innymi względami, jak zapewnienie bezpieczeństwa pracy dla robót budowlano-montażowych następnej kolejności, względami racjonalnego rozkładu robót budowlano-montażowych, lub względami konstrukcyjnymi wznoszonych obiektów czy urządzeń.

1. Robocze schematy rozruchu powinny wchodzić w skład projektu technicznego i odpowiednio rysunków roboczych, stanowiąc ich nieodłączny element. Sporządzenie ich należy do obowiązków inwestora i biura projektów. Stanowią one niezwykle ważny instrument pomocniczy w rękach inwestora.

2. W skład schematów rozruchu wchodzi schematy ogólne i szczegółowe.

3. Szczegółowe schematy rozruchu powstają przez naniesienie na arkusze schematów instalacyjnych, sieciowych, komunikacyjnych itd., kolejności i zakresu wprowadzania do rozruchu odpowiednich partii i części urządzeń i instalacji. Przeprowadza się to za pomocą odpowiedniego pokolorowania linii i aparatów względnie innych oznaczeń umownych (kreski pełne, przerywane itd). Stosowane oznaczenia powinny uwzględniać podział komunikacji na odpowiednie grupy, (np. rurociągi parowe, wodne, linie elektryczne niskiego lub wysokiego napięcia itp.), i kolejności wprowadzenia do rozruchu.

4. Szczegółowe i ogólne schematy rozruchu powinny obejmować nie tylko wewnętrzne urządzenia i linie, lecz również linie i urządzenia zewnętrzne z nimi powiązane i warunkujące ich pracę np. magistrale zewnętrzne, tory, drogi, sieci rurociągów, kanalizacji itd.

5. Szczegółowe schematy rozruchowe sporządzamy zazwyczaj w układzie według charakteru sieci. W związku z tym należy rozróżniać schematy rozruchu:

- a) instalacji elektrycznych
- b) „ przemysłowych (rurociągów),
- c) „ kanalizacyjnych,
- d) układu transportu itd.

6. Szczegółowe schematy rozruchu sporządzane są w potrzebnej ilości egzemplarzy, często obejmują one znaczną ilość arkuszy, przy czym niektóre z nich mogą powtarzać się kilkakrotnie w związku z tym, że obejmują różne zespoły wprowadzane do rozruchu, znajdujące się na jednym arkuszu (rysunku). Na przykład: na schemacie, na którym przedstawione są komunikacje i powiązania 6-ciu kotłów, wyodrębniamy zespół urządzeń i komunikacji pierwszego kotła i określamy przy pomocy odpowiednich kolorów kolejność, schemat uruchomienia poszczególnych urządzeń i przewodów w tym zespole, na drugim, analogicznym schemacie, wyodrębniamy schemat uruchomienia, komunikację drugiego kotła, na trzecim rysunku — trzeciego kotła, na czwartym — czwartego i piątego kotła, jeśli są one uruchamiane łącznie i na piątym — szóstego kotła. W ten sposób przy uruchomieniu kotłowni z 6-ciu kotłów w pięciu etapach będziemy mieli 5 schematów rozruchu, sporządzonych na tych samych arkuszach (rysunkach wyjściowych). Oczywiście, że każdy następujący kolejno schemat jest coraz prostszy. Równocześnie na odrębnym schemacie, pokazującym rozmieszczenie urządzeń i komunikacji zewnętrznych, powiązanych z budynkiem kotłowni, pokazujemy jakie komunikacje powinny być objęte rozruchem i w jakiej kolejności i zakresie uruchomione, aby zabezpieczyć rozruch odpowiednich zespołów kotłowni.

Dodatkowo na odpowiednio wybranym z projektu technicznego ogólnym schemacie zbiorczym (nie szczegółowym, lecz syntetycznym) ilustrujemy przy pomocy odpowiednich kolorów powiązania i kolejności rozruchu wszystkich niezbędnych dla rozruchu i późniejszej eksploatacji członów, jak urządzeń, instalacji rurociągowych, sieci elektrycznej, komunikacji itd. Należy przy tym zaznaczyć, że na schemacie rozruchu zostają wydzielone tylko te zakresy, które dla rozruchu są niezbędne. Pozostałe zakresy instalacji i urządzeń nie są wydzielane kolorami.

7. Do schematów rozruchu powinny być dołączone objaśnienia, podane bądź na samych rysunkach bądź też oddzielnie.

Bolesław BALIŃSKI

## ○ wyższy poziom sprawozdawczości inwestycyjnej

(Nowa sprawozdawczość inwestycyjna)

„Żadna praca gospodarcza nie może się posuwać naprzód bez sprawozdawczości“.\*)

I.

Olbrzymie, rosące i coraz bardziej skomplikowane zadania Planu Sześcioletniego na odcinku budownictwa inwestycyjnego wymagają ciągłego doskonalenia metod i podnoszenia jakości planowania. Potężne, wzrastające z roku na rok tempo budownictwa oraz rozmach jego niespotykany

w dziejach naszego kraju wymagają ciągłego doskonalenia metod kierowania realizacją planów inwestycyjnych.

Sporządzenie planów stanowi — jak uczy J. W. Stalin — jedynie początek planowania; najważniejszym zaś elementem planowania jest kierowanie realizacją planów, opierające się na kontroli ich wykonywania. Znana jest dziś powszechnie wypowiedź J. W. Stalina: „Tylko biurokraci mogą uważać, że planowanie kończy się wraz z ułożeniem planu. Ułożenie planu jest dopiero początkiem planowania. Prawdziwe planowe kie-

\*) J. W. Stalin, Dzieła t. 6, str. 218.

rownictwo rozwija się dopiero po ułożeniu planu, po sprawdzeniu go w terenie, w toku realizacji, w toku korygowania i precyzowania planu<sup>1)</sup>

Zarówno W. I. Lenin jak i J. W. Stalin niejednokrotnie wskazywali, że najważniejszą zasadą planowego kierownictwa jest kontrola planów w procesie ich wykonywania — kontrola, zmierzająca do skracania terminów ich realizacji i do wzmoczenia tempa budownictwa gospodarczego. Wykonanie planu w warunkach socjalistycznego systemu gospodarki nie może być pozostawione własnemu losowi; nie może ono przebiegać bez organizacji i kierownictwa, a więc bez systematycznej kontroli i sprawdzania rzeczywistych rezultatów zaplanowanej działalności. Wynika to ze znaczenia i charakteru planów. „Plany są nam potrzebne po to, abyśmy mieli słuszny kierunek w pracy gospodarczej. Plany są nam potrzebne w przekroju na gałęzi i rejonu według lat i krótszych okresów czasu, ze słusznym powiązaniem poszczególnych części oraz terminów wykonywania planów. Zgodnie z wynikami faktycznego wykonywania planu należy koniecznie wnieść korektury do planów poszczególnych gałęzi, rejonów i terminów realizacji. Plany są nam potrzebne, abyśmy mogli sprawdzać, jak prowadzona jest nasza gospodarka. Jeżeli zaś plan nie wiąże się z kontrolą wykonania, to przekształca się w papierek, w rzecz bez znaczenia<sup>2)</sup>”

Jednym z podstawowych instrumentów kontroli wykonania planów, a więc planowego kierownictwa — jest sprawozdawczość. Stąd też — ze znaczenia planowego kierownictwa i kontroli wykonywania planów — wynika znaczenie sprawozdawczości dla planowania.

Sprawozdawczość jeżeli jest prawidłowa, w porę informuje odpowiednie władze i organy kierujące planowaniem o **poziomie i tempie** wykonywania planów, w porę ujawnia **przodujące i pozostające** w tyle odcinki działalności gospodarczej — a więc uprzedza o ewentualności **powstania dysproporcji** w rozwoju gospodarczym, pozwala na wyciągnięcie właściwych wniosków m. in. co do ewentualnej korektury planów. Gdy w ZSRR były dyskutowane i decydowane w 1939 r. zagadnienia reorganizacji planowania, wówczas XVIII Zjazd WKP(b) postanowił, że centralnym jej zadaniem powinna być taka organizacja kontroli wykonywania planów, aby kontrola ta uprzedzała w porę o powstawaniu dysproporcji w gospodarce, pozwalała ujawnić nowe rezerwy a więc dodatkowe możliwości dla realizacji planów oraz dawała pewną podstawę dla wprowadzania odpowiednich korektur (opartych o rezultaty faktycznego wykonywania planów) w planach poszczególnych gałęzi gospodarczych i rejonów.

Sprawozdawczość, jeżeli jest prawidłowa, pozwala na **dostrzeżenie** w porę przyczyn warunkujących ten lub inny poziom wykonania planów, a tym samym na usunięcie trudności zagrażających terminowej ich realizacji; wskazuje możliwości polepszenia pracy a więc przyśpieszenia re-

alizacji planu i osiągnięcia przedterminowego wykonania postawionych zadań.

W konsekwencji sprawozdawczość stanowi jeden z podstawowych, niezwykle cennych materiałów dla opracowania planów następnego okresu; stanowi ona punkt wyjściowy dla dalszego planowania. Podkreślić tu jednak należy z całym naciskiem, że powyższą — niezmiernie doniosłą rolę może spełnić sprawozdawczość tylko wówczas, jeżeli będzie ona prawidłowa co do metody i wykonania oraz terminowa.

Potężne tempo budownictwa inwestycyjnego w naszym kraju oraz niemałe trudności piętrzące się na drodze jego realizacji wymagają obecnie, gdy wkraczamy w drugą połowę Planu Sześcioletniego, zwrócenia szczególnej uwagi na zagadnienie sprawozdawczości inwestycyjnej. Należy stwierdzić, że dotychczasowe ustalenia metodyczne w tej dziedzinie były niedostateczne. Notowany z roku na rok postęp w metodyce sprawozdawczości inwestycyjnej nie posiadał cech rewolucyjnych przemian — co więcej, nie nadążał on nawet za szybszym rozwojem metodyki w zakresie opracowywania planów inwestycyjnych. Wiele do życzenia pozostawiała również terminowość pracy jednostek sprawozdawczych. Wskutek powyższych niedomagań dotychczasową sprawozdawczość inwestycyjną cechowała niestety zbyt mała operatywność, nie pozwalająca na należyte wykorzystanie sprawozdawczości jako oręża w walce o realizację planów.

Z doświadczeń tych wyciągnięto jednak właściwe wnioski. Nowowydana instrukcja w sprawie sprawozdawczości inwestycyjnej (wyd. GUS nr 38), obowiązująca dla planu na 1953 rok, stanowi zdecydowany przełom w tej dziedzinie.

## II

Nowa sprawozdawczość inwestycyjna na 1953 rok oparta została na radzieckiej metodzie i wzorach, wprowadzonych w życie w ZSRR z dniem 1 stycznia 1951 r. Nie osiągnięto ich jeszcze w pełni przede wszystkim ze względu na pewną niedojrzałość obecnego etapu, w którym m. in. prawidłowe planowanie zakresu tzw. niezakończonych robót nie posiada dostatecznych podstaw. Druga zasadnicza różnica wpływa z odmiennego w ZSRR i u nas sposobu planowania oszczędności w działalności inwestycyjnej. Pomimo to jednak nowa sprawozdawczość inwestycyjna przewiduje znaczne wzmocnienie kontroli nad wykonaniem planu inwestycyjnego, nad stanem obiektów nieukończonych oraz nad przyśpieszeniem uruchomienia zdolności produkcyjnych (usługowych) w obiektach, które mają być oddane do eksploatacji.

Nowa sprawozdawczość inwestycyjna w odróżnieniu od poprzednich zawiera znacznie więcej elementów, pozwalających na głębszą i bardziej wszechstronną analizę realizacji planu inwestycyjnego w **rzeczowym** jego zakresie. Pozwala ona dzięki rozszerzeniu elementów rzeczowych ustalić łatwiej a zarazem dokładniej, niż to miało miejsce dotychczas, **źródła trudności** oraz **zagrożone odcinki planu**. Pomimo to rozmiary sprawozdawczości zostały wydatnie zmniejszone przez ograniczenie ilości wzorów formularzy o połowę (3 zamiast 6).

<sup>1)</sup> J. W. Stalin, Dzieła t. 12, str. 346.

<sup>2)</sup> W. Mołotow, Trzeci pięcioletni plan rozwoju gospodarczego ZSRR, Gospolitizdat, Moskwa 1939, str. 20.

Elementy rzeczowej strony realizacji planu inwestycyjnego występują we wszystkich 3 wzorach sprawozdań.

Podstawowe sprawozdanie o realizacji inwestycji — wzór nr I — 1, stanowi odpowiednik ra-dzieckiego sprawozdania wzór nr 21—KS. Pozwala ono śledzić wykonanie planów inwestycyjnych na wszystkich szczeblach planowania nie tylko w wskaźniku przeciętnym dla całości budowy lub w średnim dla całości planu danej gałęzi gospodarki narodowej.

Sprawozdanie to daje wyraźny obraz postępu realizacji planu w wskaźnikach wykonania: a) robót budowlanych, b) robót montażowych, c) zakupu maszyn i urządzeń wymagających montażu, d) zakupu maszyn i urządzeń nie wymagających montażu, e) zakupu narzędzi i inwentarza oraz f) innych nakładów inwestycyjnych z wyraźnym wyodrębnieniem nakładów na prace projektowo-kosztorysowe.

W porównaniu z poprzednią sprawozdawczością, która posługiwała się zaledwie czterema wskaźnikami i nie ujawniała stanu realizacji prac projektowo-kosztorysowych ani też nie rozróżniała maszyn oraz urządzeń wymagających i nie wymagających montażu, układ ten stanowi niewątpliwie znaczny postęp. Powyższe jakościowe wskaźniki wykonania planu pozwalają ustalić nie tylko w jakim zakresie (ilościowo) lecz także przy jakich założeniach strukturalnych (jakościowo) plan jest wykonywany. Analiza tych wskaźników wykonania w porównaniu z planem, pozwala lepiej ustalić źródła niedostatecznego ogólnego tempa wykonywania planu; pozwala stwierdzić czy źródło tego tkwi w robotach (budowlanych bądź montażowych) czy w dostawach (maszyn i urządzeń wymagających bądź nie wymagających montażu, lub narzędzi i inwentarza). Pewne światło na trudności wykonania i niedostateczne jego tempo może rzucić również stan prac projektowo-kosztorysowych. W analizach powyższych wskaźników należy badać zresztą nie tylko stosunki zachodzące między wykonaniem a planem w zakresie każdego wskaźnika ale i także wzajemne stosunki pomiędzy danymi poszczególnych wskaźników, np. stosunek wskaźników wykonania: robót budowlanych, robót montażowych oraz zakupu maszyn i urządzeń wymagających montażu.

Zagadnienie maszyn i urządzeń wymagających montażu jako nowe, pojawiające się po raz pierwszy w sprawozdawczości, wymaga specjalnego omówienia.

Sprawozdawczość nowa oparta jest o zasadę, że tylko dokonane nakłady mogą być zaliczane na poczet wykonania planu, niezależnie od momentu zapłaty a więc poniesienia wydatku, który może być równoczesny z dokonaniem nakładu, czasem wcześniejszy od niego a najczęściej następuje później.

Wartości nakładów a więc inwestycji wykonanych nie należy utożsamiać z poniesionymi wydatkami tj. z sumą wydatkowanych środków finansowych. Dlatego też dla wielkości wykonania planu podstawowym dokumentem, ustalającym wysokość zrealizowanych nakładów inwestycyjnych,

są rachunki przejściowe i faktury wystawione po dzień sprawozdawczy (niezależnie od faktu zapłaty) bądź dokumenty zastępcze świadczące o dokonanym nakładzie inwestycyjnym (np. o wykonanej robocie budowlanej, za którą ani faktury jeszcze nie wystawiono ani należności nie uregulowano).

W świetle tych wyjaśnień można obecnie omówić kwestię maszyn i urządzeń wymagających montażu. Są to jak wiadomo maszyny i urządzenia, które można uruchomić dopiero po przeprowadzeniu określonych robót montażowych. Ażeby uniknąć przedwczesnego gromadzenia tego typu maszyn i urządzeń, co jest dla działalności gospodarczej niepożądanym zjawiskiem, zaliczenie zakupu ich do wykonanych nakładów w sprawozdawczości może nastąpić dopiero wówczas, gdy zostały one przekazane do montażu. Przekazanie maszyn i urządzeń do montażu powinno odbywać się na podstawie odpowiedniego protokołu, sporządzanego przez inwestora i wykonawcę, oraz podpisanego przez kierowników tych organizacji. Protokół wspomniany powinien stanowić podstawę dla włączenia zakupu maszyn i urządzeń wymagających montażu, jako nakładów poniesionych, do sprawozdania.

W analizach sprawozdania ustala się sumę nakładów za miesiąc sprawozdawczy, poniesionych z tytułu maszyn i urządzeń wymagających oraz przekazanych do montażu a następnie porównuje się ją z zakresem wykonanych robót montażowych, celem wyciągnięcia odpowiednich wniosków. Dla przykładu: według sprawozdania na dzień 1 marca 1953 r. (form. I — 1) wykonanie inwestycji w pozycji 6 — „Zakup maszyn i urządzeń wymagających montażu” wynosi 600 tys. zł, zaś według sprawozdania za miesiąc poprzedni tj. na dzień 1 lutego 1953 r. — 150 tys. zł. Stąd wynikałoby, że w lutym przekazano do montażu maszyny i urządzenia, których wartość wyraża się sumą 450 tys. zł (600 — 150 = 450). W tym okresie czasu jednak wykonanie robót montażowych według sprawozdania na dzień 1 marca wynosi tę samą kwotę jaka występuje w sprawozdaniu na dzień 1 lutego. Wniosek stąd jest następujący: maszyny przekazano do montażu lecz wykonawcą do montażu faktycznie nie przystąpił, albo też inwestor sporządził nierzetelne sprawozdanie, gdyż maszyn do montażu nie przekazał, co wymaga dalszego ostatecznego wyjaśnienia.

Zaliczenie zakupów maszyn i urządzeń nie wymagających montażu, bądź wymagających go lecz przeznaczonych jako maszyny i urządzenia rezerwowe, do nakładów dokonanych może nastąpić w sprawozdawczości z chwilą odbioru ich od dostawcy.

Niektórzy inwestorzy, jak uczy doświadczenie, dążą niepotrzebnie przedwcześnie do gromadzenia na placach budów materiałów bądź części elementów konstrukcyjnych. Aby zapobiec tym zjawiskom, równie niepożądanym jak poprzednio wymienione, przyjęto w sprawozdawczości zasadę, że nie wolno zaliczać do dokonanych nakładów inwestycyjnych w sprawozdaniu — wartości zakupionych a nawet zwiezionych na plac budowy materiałów budowlanych itp., części i elementów

konstrukcyjnych tak długo, dopóki nie zostaną one przez wykonawcę przerobione.

Szczególną uwagę w nowej sprawozdawczości, zwrócono na wykonanie planu **robót budowlanych i montażowych**, które z zasady odgrywają decydującą rolę w terminowym wykonaniu planu inwestycyjnego i oddawaniu inwestycji do użytku. Dlatego też sprawozdanie I — 1 pozwala śledzić nie tylko postęp robót budowlano-montażowych ale i ustalić którzy wykonawcy przodują w pracy, a którzy pozostają w tyle. Dane dotyczące tego zagadnienia mogą być szczególnie ciekawe w zbiorczych sprawozdaniach wzoru I — 1, opracowywanych przez wyższe szczeble planowania (inwestorów naczelnych i centralnych). Sprawozdania te wykażą porównawczo jak przebiega realizacja robót budowlano-montażowych wykonywanych systemem zleceń i systemem gospodarczym. Ponadto w ramach systemu zleceń sprawozdania wykażą jak realizują roboty przedsiębiorstwa budowlano-montażowe własnego resortu (podległe inwestorowi centralnemu), przedsiębiorstwa Ministerstwa Budownictwa Miast i Osiedli, przedsiębiorstwa Ministerstwa Budownictwa Przemysłowego oraz przedsiębiorstwa innych — pozostałych resortów.

Sprawozdanie wzór I — 1 posiada 3 działy. Zagadnienia dotychczas omawiane dotyczyły działu pierwszego. Dział drugi zawiera wykonanie planu inwestycyjnego według działów Narodowego Planu Gospodarczego. Dane zawarte w dziale trzecim pozwalają śledzić **postęp realizacji podstawowych obiektów** (budynków i budowli) na określonym placu budowy. Praktyka radziecka wskazuje, że wykazywanie w tym dziale sprawozdania wszystkich bez wyjątku obiektów nie jest korzystne, gdyż drobniejsze — pomocnicze obiekty (np. ogrodzenie zakładu, szopa itp.) odciągają uwagę kontrolujących sprawozdanie od zagadnień istotnych, od obiektów decydujących o zdolności produkcyjnej (usługowej), od obiektów podstawowych (np. wielkie piece, hala produkcyjna itp.). Oczywiście, mogą zaistnieć przypadki, w których celową rzeczą będzie niejednokrotnie wykazywać w sprawozdaniu postęp realizacji obiektu pomocniczego (np. żłobek). Powinny one jednak należeć do przypadków wyjątkowych. W każdym razie — w części tej sprawozdania nie ma żadnego sensu wykazywać postęp wykonania wszystkich „składników” tytułu a wśród nich takich, jak np. koszt nadzoru, koszt wywłaszczeń itp. (co było jednak praktykowane w sprawozdawczości lat ubiegłych). Byłoby to sprzeczne z celem trzeciej części sprawozdania i jej układem.

Układ trzeciego działu sprawozdania przewiduje dane o wykonaniu planu dla każdego z podstawowych obiektów z wyodrębnieniem danych o wykonawstwie robót budowlano-montażowych (jako w praktyce z zasady decydujących o wykonawstwie obiektu) a ponadto **stopień gotowości** każdego z tych obiektów. Stopień ten, wyrażony w formie procentowego wskaźnika, określa się stosunkiem wartości zakresu wykonanych od początku inwestycji robót, dostaw i innych nakładów inwestycyjnych — do pełnej wartości kosztorysowej danego obiektu.

Jest to nowy element sprawozdawczości inwestycyjnej, dotychczas nie stosowany a przy prawidłowym obliczeniu wielce przydatny dla **oceny stopnia gotowości technicznej obiektów** będących w budowie, dla **oceny realnego terminu** oddania obiektu do eksploatacji i oceny możliwości wykonania planu przedterminowo.

Nowa sprawozdawczość inwestycyjna, nawiązując do przyjętej na 1953 r. metody opracowania planu inwestycyjnego, zawiera jeszcze jedną nowość o doniosłym znaczeniu. Oprócz danych planu rocznego i wykonania jego od początku roku wprowadza ona mianowicie w części pierwszej sprawozdania I — 1 **plan na kwartał** sprawozdawczy. W ten sposób sprawozdawczość pozwala na kontrolę przebiegu realizacji planu według wszystkich wskaźników w **skali kwartału** i umożliwia wyciągnięcie w porę wniosków na zagrożonych odcinkach. Równomierne w planie rozłożenie wysiłków przedsiębiorstw budowlano-montażowych na poszczególne kwartały a następnie **równomierna realizacja** tego planu przez przedsiębiorstwa na **przestrzeni całego roku i poszczególnych kwartałów** jest jednym z głównych czynników zapewniających **prawidłowy przebieg** oraz **terminowe wykonywanie planów** inwestycyjnych. Zapewnia też ono w szczególności terminowe oddawanie inwestycji do eksploatacji.

Drugim podstawowym sprawozdaniem jest sprawozdanie z wykonania planu oddawania inwestycji do użytku — wzór nr I-2. Stanowi ono odpowiednik radzieckiego sprawozdania wzór nr 20-KS (część II). Forma sprawozdania jest oczywiście ściśle związana z formą planu. Zawiera ono: a) **terminy rozpoczęcia całości inwestycji** lub jej etapu oddawanego do użytku oraz rozpoczęcia budowy poszczególnych obiektów i planowe terminy oddania do użytku oraz datę protokołu komisji odbioru (rządowej, resortowej itp.), b) **rozmiary poszczególnych obiektów** wchodzących w skład inwestycji oddawanej do użytku, c) **dane o przyroście zdolności produkcyjnej** lub usługowej, dotyczące całości inwestycji lub etapu oddawanego do użytku (oraz jeśli zachodzi potrzeba i istnieje możliwość — dotyczące poszczególnych obiektów inwestycji) a także d) **dane o wartości** inwestycji i poszczególnych jej obiektów — zarówno kosztorysowej (planowanej) jak i rzeczywistej (zrealizowanej).

Podobnie jak dla prawidłowego opracowania planu oddawania inwestycji do użytku tak i dla kontroli jego wykonywania niezbędna jest znajomość u wszystkich inwestorów postanowień Uchwały Prezydium Rządu z dnia 1 lipca 1952 r. nr 522. Uchwała ta weszła w życie z dniem 1 stycznia 1953 roku i posiada ogromne znaczenie dla omawianego zagadnienia, dla prawidłowego i terminowego oddawania inwestycji do eksploatacji. Stwierdza ona m. in., że oddanie do użytku inwestycji lub jej etapu będzie mogło nastąpić jedynie na podstawie zbadania przez specjalne komisje odbioru (rządowe, resortowe, terenowe lub wewnętrzne inwestora bezpośredniego — zależnie od rodzaju, wielkości oraz znaczenia inwestycji dla gospodarki narodowej) stopnia gotowości inwestycji do użytku oraz wydanego przez wspomniane

komisje zezwolenia na podjęcie eksploatacji. Uchwała podkreśla też wyraźnie, że za oddaną do użytku należy uważać inwestycję tylko wówczas, gdy odbiór jej został dokonany w trybie ustalonym Uchwałą nr 522. Za podstawę wykazania w sprawozdawczości faktu oddania inwestycji do użytku (jak również za podstawę premiowania) służyć może tylko prawomocne orzeczenie odpowiedniej komisji. W ten sposób omawiana Uchwała zapobiega przedwczesnym — wprowadzającym niejednokrotnie w błąd władze i organy planowania — informacjom o „oddaniu do eksploatacji” inwestycji, która w rzeczywistości nie może być z tych czy innych powodów eksploatowana.

Jakość sprawozdania z wykonania planu oddawania inwestycji do użytku zależna jest oczywiście w pierwszym rzędzie od jakości opracowania planu, dlatego też na ten ostatni moment inwestorzy powinni zwrócić szczególną uwagę<sup>3)</sup>.

Radzieckie sprawozdanie wzór nr 20-KS posiada (cz. I) bardzo istotny element, którego brak jest niestety naszej sprawozdawczości. Znajduje się tam zestawienie wartości planu oddawania inwestycji do użytku z wartością faktycznie oddanych do użytku inwestycji od początku roku oraz z wartością niezakończonych robót: a) na początku roku i b) na koniec miesiąca sprawozdawczego. O przyczynach niemożności regulacji tego zagadnienia obecnie w podobny sposób u nas, była mowa już w początkach niniejszego artykułu. Jest to jednak, mimo dużych — niewątpliwych zalet nowej sprawozdawczości, poważna w niej luka. Wolno przypuszczać, że w najbliższej przyszłości luka ta zostanie uzupełniona, gdyż pozbawia nas możliwości dokonywania zasadniczych ustaleń, czy ilość robót niezakończonych i będących w toku realizacji wzrasta czy też maleje. W Związku Radzieckim zakres tych robót określany jest planem państwowym. Walka o zmniejszenie rozmiarów robót niezakończonych jest niezmiernie potrzebna, gdyż oznacza ona jednocześnie walkę o pomyślne wykonanie planu inwestycyjnego, o przyspieszenie terminów oddawania inwestycji do eksploatacji.

Nowa sprawozdawczość przewiduje prócz omówionych — miesięcznych, kwartalne sprawozdanie o **budynkach** oddanych do użytku — wzór nr I-3. Posiada ono charakter wyłącznie statystyczny i przeznaczone jest przede wszystkim dla uchwycenia przez GUS danych o realizacji **budynków** mieszkalnych. Stanowi ono zatem w pewnej mierze wyciąg z wzoru Nr I-2, dotyczący wyłącznie obiektów **budynkowych**, które weszły w skład inwestycji oddanej do użytku.

### III

Niewątpliwą jest rzeczą, że opanowanie metody i techniki nowej sprawozdawczości inwestycyjnej napotykać będzie początkowo na niemałe trudności. Trudności te są zrozumiałe i nieuniknione ale

wymagają też stanowczego i jak najszybszego przezwyciężenia, gdyż leży to w interesie całości gospodarki narodowej. Nowa sprawozdawczość jest wyrazem zastosowania **nowych metod pracy i planowego kierownictwa w nowej sytuacji budownictwa gospodarczego** — w sytuacji nowej, o której obszernie była mowa na VII Plenum Komitetu Centralnego Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, w czerwcu ubiegłego roku.

W pełnym zrozumieniu wielkiego znaczenia sprawozdawczości dla planowania, dla terminowej i przedterminowej realizacji planów gospodarczych, należy przystąpić niezwłocznie do wprowadzenia jej w życie na poszczególnych budowach — u bezpośrednich inwestorów. Należy przeprowadzić bez żadnej zwłoki **szeroko zakrojony i gruntowny instruktarz służb inwestycyjnych wszystkich szczebli planowania**.

Szkolenie w zakresie nowej sprawozdawczości nie może być tylko dorywczo zorganizowaną akcją w początku bieżącego roku. Efekt takiej akcji byłby niedostateczny. **Szkolenie systematyczne** powinno wciąż podnosić poziom opracowywania sprawozdań i wymaganych analiz sprawozdawczych. Na analizy trzeba zwracać szczególną uwagę aby nie dopuścić do formalnego ich traktowania. Analizy opisowe sprawozdań powinny być ich uzupełnieniem, omawiając zwięźle przede wszystkim istotne przeszkody w realizacji planów po to, aby przeszkody te mogły być w porę usunięte.

W pracy szkoleniowej nie można, rzecz jasna, ograniczać się do wyłożenia tylko techniki sporządzania sprawozdań. **Przed wszystkim należy wyjaśnić właściwy sens i znaczenie sprawozdawczości**, gdyż bez zrozumienia jej celu ani prace techniczne ani terminowość prac nie znajdują się na właściwym poziomie.

Duży nacisk powinien być położony w instruktarzach i szkoleniu na zagadnienie **terminowości** opracowywania oraz przekazywania sprawozdań organom nadrzędnym. U podstaw metody nowej sprawozdawczości inwestycyjnej leży założenie, że sprawozdania muszą być zdecydowanie **operatywne** i przekazywane komu należy z **ścisłym zachowaniem ustalonych terminów**. Albowiem najlepsza sprawozdawczość nadchodząca nie w porę, z opóźnieniem, traci swą wartość jako instrument planowego kierownictwa i staje się dokumentem o znaczeniu raczej historycznym. Sprawozdawczość ma sens wówczas, jeżeli dostarcza kierownictwu odpowiednich danych w **odpowiednim czasie**. Jeśli tego warunku nie spełnia, wówczas jest ona „sztuką dla sztuki”, czczą — zgoła niepotrzebną lub niewiele wartą formalnością.

Szkoleniem powinny być objęte bezwzględnie **wszystkie służby sprawozdawcze** — bez względu na szczebel organizacyjny (inwestora centralnego, naczelnego, głównego, bezpośredniego) tak, aby wszystkie szczeble pracowały na **wysokim i wyrównanym** poziomie. „Praca w dziedzinie sprawozdawczości jest tego rodzaju, że poszczególne części całości stanowią ciągłe ogniwa i jeśli jedno ogniwo jest zepsute, to zagraża to zepsuciem całej roboty”<sup>4)</sup>.

<sup>3)</sup> p. artykuł: B. Baliński „Usprawnić metody pracy w działalności inwestycyjnej” Inwestycje i Budownictwo nr 10 październik 1952 r.

<sup>4)</sup> J. W. Stalin Dzieła t. 6, str. 218.



Mgr inż. Maksymilian PSZENICKI

## Opracowanie norm kosztorysowych na roboty budowlano-montażowe – pilnym zadaniem budownictwa

Weszliśmy w czwarty rok Planu 6-letniego. Cały naród z wielkim wysiłkiem i poświęceniem buduje podstawy socjalizmu, podstawy dobrobytu materialnego, rozwoju kultury i nauki, podstawy coraz lepszego zaspokajania nieustannie rosnących potrzeb materialnych i kulturalnych szerokich mas pracujących.

Nasze państwo ludowe przeznaczają corocznie wielkie środki finansowe i materiałowe oraz poważne ilości siły roboczej na rozbudowę gospodarki narodowej, na budowę nowych kopalń, hut i zakładów przemysłowych, linii kolejowych i dróg, obiektów mieszkaniowych, socjalnych, administracyjnych itp.

Społeczeństwo nasze jest niezmiernie zainteresowane w tym, żeby środki przeznaczone na budownictwo były użyte jak najoszczędniej, żeby zwalżyć wszelką rozrzutność w procesach budowlanych, żeby budować tanio, szybko i dobrze.

Towarzysz Stalin w swojej pracy „Ekonomiczne problemy socjalizmu w ZSRR” mówi, że prawo wartości rozciąga się również i na produkcję i że w związku z tym w naszych przedsiębiorstwach niezwykle aktualne są takie zagadnienia jak rozrachunek gospodarczy, koszty własne, rentowność itd. Tow. Stalin mówi, że fakt ten wychowuje naszych działaczy gospodarczych i uczy ich rachować wielkości produkcyjne i wykorzystywać utajone rezerwy, że wreszcie „...uczy naszych działaczy gospodarczych systematycznego doskonalenia metod produkcji, obniżania kosztów własnych produkcji, realizowania rozrachunku gospodarczego i walki o rentowność przedsiębiorstw. Jest to dobra szkoła praktyki, która przyspiesza podniesienie poziomu naszych kadr gospodarczych i przekształcenie ich w prawdziwych kierowników produkcji socjalistycznej na obecnym etapie rozwoju“.<sup>1)</sup>

Zagadnienia postawione przez Tow. Stalina są również niezwykle aktualne i palące w naszym budownictwie. Zdajemy sobie sprawę, że istnieją u nas wielkie możliwości poważnego obniżenia kosztów robót budowlano-montażowych i że walka o obniżenie tych kosztów powinna stać się centrum zainteresowań ogółu pracowników budownictwa – z jego aparatem kierowniczym na czele.

Jeden z istotnych frontów walki o obniżenie kosztów budownictwa stanowi prawidłowe kosztorysowanie robót budowlano-montażowych. Kosztorys umożliwia wprowadzenie rozrachunku gospodarczego do przedsiębiorstw budowlanych i na poszczególne budowy. Kosztorys daje nam możliwość prowadzenia analizy kosztów własnych przez porównanie ich z danymi kosztorysu pozwalając tym samym prawidłowo ocenić działalność gospodarczą przedsiębiorstw. Jedynie przy prawidłowo sporządzonym kosztorysie wysokość osiągniętej akumu-

lacji pozwala wyciągnąć słuszne wnioski o poziomie techniczno-organizacyjnym danej organizacji.

Należy również pamiętać o tym, że kosztorys stanowi podstawę do opracowania planu inwestycyjnego. Od dokładności kosztorysu zależy czy środki przeznaczone w planie inwestycyjnym będą odpowiadały rzeczywistym kosztom budowy, czy też nastąpi niedofinansowanie lub przefinansowanie inwestycji.

### Sytuacja w kosztorysowaniu robót budowlano-montażowych w kraju

Dla prawidłowego kosztorysowania robót budowlano-montażowych potrzebne są prawidłowe, progresywne, przystosowane do rozwoju techniki i poziomu organizacyjnego normy kosztorysowe. Normy te winny być dostatecznie scalone tak, aby opracowanie na ich podstawie kosztorysów nie było zbyt skomplikowane i pracochłonne, a jednocześnie dostatecznie dokładne.

Istniejące i obowiązujące u nas w chwili obecnej normy i cenniki kosztorysowe (Cennik Robót Budowlanych i Instalacyjnych na rok 1950, Podstawa Analizy Cen Robót Drogowych i Mostowych itd.) nie odpowiadają tym warunkom. Kosztorysy opracowane na ich podstawie wymagają wielkiego nakładu pracy i w rezultacie nie są wcale dokładniejsze niż kosztorysy opracowane na podstawie norm scalonych. Niektóre z tych opracowań są już mocno przestarzałe, nie odpowiadają już naszemu poziomowi technicznemu i organizacyjnemu i stąd w kosztorysach powstają poważne luzy pokrywające brak gospodarności niektórych przedsiębiorstw i dające w innych przedsiębiorstwach zbyt wysoką, niczym nie uzasadnioną akumulację, co jest w zasadzie równoznaczne z faktycznym obniżeniem rzeczowego planu inwestycyjnego.

Na cały szereg robót budowlano-montażowych brak w ogóle norm kosztorysowych. Tak poważne roboty budowlano-montażowe jak większość montażu konstrukcji stalowych, montaż konstrukcji żelbetowych prefabrykowanych, roboty górnicze, roboty melioracyjne, regulacja rzek, obmurza pieców przemysłowych i wiele innych kosztorysuje się na bazie szczegółowej analizy opartej bezpośrednio na katalogach norm pracy co jest bardzo pracochłonne i co jednocześnie pozwala na przyjęcie przestarzałych metod wykonawstwa nie odpowiadających naszym możliwościom i potrzebom.

W wyniku tego stanu rzeczy obserwujemy u nas zjawisko zbyt wysokiej, nieuzasadnionej akumulacji, o której była wyżej mowa, jak na przykład w Centralnym Zarządzie Konstrukcji Stalowych Ministerstwa Budownictwa Przemysłowego.

Jednocześnie wystąpiło u nas drugie groźne zjawisko. Koszty całego szeregu poważnych obiektów naszego planu inwestycyjnego zaplanowano znacz-

<sup>1)</sup> J. Stalin, Ekonomiczne problemy socjalizmu w ZSRR, Nowe Drogi, Nr 10 1952 r., str. 15.

nie poniżej ich właściwej wysokości. Inwestorzy występują wobec tego w czasie wykonywania obiektu do władz zwierzchniczych o dofinansowanie inwestycji sięgające nieraz kilkudziesięciu procent pierwotnie preliminowanej kwoty. Tego rodzaju praktyka może podważyć realność naszego planu inwestycyjnego.

Przyczyny tego rodzaju wypadków są dwie: po pierwsze nasza dokumentacja projektowa zaniża zakres robót, które należy wykonać, a po drugie przyjęte ceny kosztorysowe są nierealne.

Na omówienie pierwszej przyczyny nie tu jest miejsce. Co do drugiej zaś, to na ogół wynika ona z braku norm kosztorysowych, co szczególnie jaszkrawo występuje w dziedzinie robót związanych z montażem maszyn i urządzeń przemysłowych.

Na roboty te brak u nas całkowicie norm i cenników kosztorysowych, a przecież nakłady na te roboty są bardzo duże. Utrudnia jeszcze sytuację fakt, że na roboty te brak jest nawet norm pracy. W tej sytuacji koszty tych robót określa się jedynie szacunkowo, a błędy przy takim szacunku sięgają nieraz kilkuset procent.

Tak więc kosztorysy robót budowlano-montażowych posiadają u nas trzy podstawowe wady:

1. Są one nadmiernie skomplikowane i pracochłonne.
2. Dokładność ich jest niedostateczna.
3. Posiadają luzy umożliwiające niepostępową organizację robót lub dające nadmierną akumulację względnie obydwaj te zjawiska równocześnie.

#### Nowe opracowania

W tym stanie rzeczy Prezydium Rządu przyjęło jeszcze 21.II.1951 r. uchwałę, a Przewodniczący PKPG powołał na podstawie tej uchwały 2.X.1951 r. Komisję do Spraw Opracowania Jednolitych Norm Kosztorysowych, której zadaniem było stworzenie jednolitych pełnych podstaw do właściwego kosztorysowania robót budowlano-montażowych.

Komisja ta wykonała część prac przygotowawczych niezbędnych do realizacji tego niezmiernie poważnego zadania, lecz ze względu na swój komisyjny charakter i brak określonego dostatecznie operatywnego sztabu nie była w stanie przeprowadzić i zrealizować całości zadania.

Uchwałą z 24.V.1952 r. Prezydium Rządu zlikwidowało Komisję, o której mowa i na jej miejsce powołało Biuro Norm Kosztorysowych przy Urzędzie Rady Ministrów nakładając na to Biuro zadania postawione uprzednio przed komisją jako długofalowe oraz zadania na krótszą metę zmierzające do stworzenia bazy dla rozliczenia robót budowlano-montażowych wykonywanych w latach 1952 i 1953.

Plan prac Biura obejmuje więc opracowania tzw. tymczasowe oraz opracowania tzw. stałe dzielące się na opracowania scalonych norm kosztorysowych na roboty budowlano-montażowe i cenników na montaż maszyn i urządzeń przemysłowych.

#### Organizacja pracy

Biuro jest jednostką niewielką, która nie może bezpośrednio opracowywać norm kosztorysowych i cenników. Dlatego też przyjęto zasadę, że do

Biura należy ustalanie metodologii opracowań, podział tematyki na poszczególne resorty i instytucje, ustalanie harmonogramów wykonania opracowań, systematyczna kontrola ich wykonywania, koordynacja i ujednoczanie i wreszcie analiza rzeczowa i formalna całości opracowań oraz przedstawianie ich do zatwierdzenia.

Samo wykonanie opracowań przekazano poszczególnym zainteresowanym ministerstwom z Ministerstwem Budownictwa Przemysłowego i Ministerstwem Budownictwa Miast i Osiedli na czele. We wszystkich tych resortach powołano odpowiednie zespoły resortowe norm kosztorysowych których zadaniem jest koordynacja, nadzór i ocena opracowań norm kosztorysowych w ramach danego resortu. Właściwe prace wykonują instytuty naukowo-badawcze (Instytut Organizacji i Mechanizacji Budownictwa, Instytut Budownictwa Mieszkańciowego, Instytut Naukowo-Badawczy Kolejnictwa itp.) względnie biura projektowe (Centralne Biuro Projektów Przemysłu Węglowego, Biprochem, Biprohut, Biuro Projektowania Zakładów Włókienniczych itd.) przy aktywnym współudziale jednostek wykonawstwa robót budowlano-montażowych.

Z organizacji tej wynika, że opracowania przechodzą wielokrotną kontrolę, co przy tego rodzaju pracach jest niezbędne.

Autorzy opracowań to specjaliści poszczególnych rodzajów robót. Dla analizy ich referatów powołuje się z reguły koreferentów i po uzgodnieniu stanowisk opracowanie podlega weryfikacji instytutu naukowo-badawczego względnie biura projektów po czym wchodzi pod obrady zespołu resortowego. Po przeanalizowaniu przez zespół i poczynieniu odpowiednich poprawek i uzupełnień opracowanie wpływa do Biura Norm Kosztorysowych, gdzie ulega dalszej analizie, przepracowaniu i ujednoczeniu tak, by mogło ono być wniesione do ostatecznego zatwierdzenia.

Dla niepowtarzania tych samych opracowań przez różne resorty oraz celem utrzymania jednolitej formy i treści opracowań Biuro dokonało podziału tematyki ogólnej na resorty i zatwierdza na wniosek odpowiedniego zespołu resortowego, przed rozpoczęciem właściwych opracowań, ich tematykę szczegółową.

#### Opracowania tymczasowe

Jak już wyżej powiedziano, celem opracowań tymczasowych jest stworzenie podstawy do rozliczenia robót budowlano-montażowych wykonywanych w latach 1952 i 1953.

Dla tych opracowań ustalono jako właściwą formę cennikową, to znaczy, że opracowania te zawierają cenę za wykonanie scalonego elementu budowy względnie rodzaju robót.

Biuro Norm Kosztorysowych opracowało instrukcje metodologiczne zarówno dla tymczasowych opracowań dla robót budowlanych jak i dla montażu maszyn i urządzeń przemysłowych.

Opracowania cennikowe mają różnorodne zastosowanie. Niektóre z nich będą miały charakter powszechnie obowiązujący jak np. cennik robót kamieniarskich czy cennik na montaż konstrukcji żelbetowych prefabrykowanych, inne będą miały

charakter cenników resortowych jak np. cennik na roboty torowe — kolejowe, czy też roboty pogłębiarskie i wreszcie inne znajdują zastosowanie jedynie do rozliczenia robót jednej budowy, jak np. cennik robót Nowej Huty.

Z ważniejszych opracowań należy tu wyliczyć następujące cenniki: montaż konstrukcji stalowych, obmurza pieców przemysłowych, budowa chłodni kominowych, dziewięć cenników na roboty kolejowe, roboty wodno-melioracyjne, roboty regulacji rzek, wyrobiska górnicze itd.

Warto również szczególnie podkreślić, że po raz pierwszy w naszym kraju będą w ramach tych prac opracowane cenniki na montaż maszyn i urządzeń przemysłowych, z których należałoby wymienić cenniki na montaż najczęściej instalowanych maszyn i urządzeń do obróbki metali, tłoczenia i odlewnictwa, do obróbki drewna, maszyn włókienniczych, urządzeń siłowni, instalacji elektrycznych wysokiego napięcia, pomp, sprężarek i wentylatorów, przemysłu chemicznego, transportu węgla, kruszarkowo-młynowych itp.

### Opracowania stałe

Zakres naszych opracowań obejmuje niemal całość robót budowlanych i montażowych. Pracy o takim zakresie w dziedzinie normowania nie zna szereg przodujących krajów kapitalistycznych. Musimy sobie jednak wyraźnie powiedzieć, że wykonanie tej pracy byłoby dla nas całkowicie niemożliwe gdyby nie przykład i pomoc Związku Radzieckiego.

Wiemy, że w tym okresie kiedy my opracowujemy nasze scalone normy kosztorysowe Związek Radziecki przeprowadził już prace kodyfikacyjne obejmujące całość zagadnień budownictwa. Wiemy, że opracowane w ZSRR tzw. „Urocznoje Położenije dla stroitielstwa” stanowi pracę naukową z dziedziny budownictwa, która pod względem swojego zakresu, skali i skomplikowania nie posiada w ogóle precedensu i mogła być zrealizowana jedynie w kraju zwycięskiego socjalizmu. Niestety nie mieliśmy jeszcze możliwości korzystania z całości tego wspaniałego opracowania. Tym niemniej niektóre znane nam fragmenty stanowią obok tzw. SUSN-ów (radzieckie katalogi scalonych norm kosztorysowych) wzory, z których czerpiemy niezwykle ważne dla nas podstawowe wiadomości.

Wzorem są dla nas również cenniki radzieckie na montaż maszyn i urządzeń przemysłowych skąd czerpiemy metodologię dla naszych opracowań i gdzie znajdujemy konkretne dane umożliwiające nam ocenę słuszności naszych opracowań.

Dla wykonania naszych opracowań konieczne było uprzednie rozwiązanie następujących zagadnień:

- opracowanie taryfikatora kwalifikacyjnego zawodów w budownictwie
- zmiana układu i częściowo treści norm pracy
- ujednolicenie cen materiałów budowlanych i sposobu ich liczenia
- opracowanie scalonej nomenklatury materiałów budowlanych i cenników na te materiały
- opracowanie scalonej nomenklatury maszyn budowlanych i cennika ich pracy.

Zagadnienia te nie są jeszcze w chwili obecnej całkowicie rozwiązane. Opracowanie tych zagadnień jest w pełnym toku.

Biuro opracowało również instrukcje ustalające metodologię wykonania opracowań stałych. Ustalono, że opracowania stałe dla robót budowlano-montażowych będą nosiły charakter norm kosztorysowych, a dla montażu maszyn charakter cenników, co jest zgodne z metodologią opracowań radzieckich.

W chwili obecnej jest już ustalony zakres wykonywanych opracowań. Opracowania scalonych norm kosztorysowych podzielone są na sześć katalogów o następującej treści

#### I. Katalog scalonych norm kosztorysowych na roboty ogólnobudowlane:

- roboty ziemne dla budownictwa ogólnego oraz roboty związane z odgruzowaniem,
- fundamentowanie specjalne,
- konstrukcje murowe,
- konstrukcje betonowe i żelbetowe,
- konstrukcje drewniane,
- montaż konstrukcji stalowych (bez mostów),
- montaż konstrukcji żelbetowych prefabrykowanych,
- podłogi,
- pokrycia dachowe,
- piece,
- roboty wykończeniowe i sztukatorskie,
- ogrodzenia,
- zieleńce.

#### II. Katalog scalonych norm kosztorysowych na roboty specjalne:

- roboty elekroinstalacyjne,
- roboty elekromontażowe,
- instalacje sanitarne wewnętrzne (wod. kan. i gaz),
- zewnątrzna sieć wodociągowo-kanalizacyjna,
- ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja,
- roboty izolacyjne,
- obmurowanie pieców przemysłowych,
- budowa chłodni kominowych,
- studnie kopane i wiercone.

#### III. Katalog scalonych norm kosztorysowych na roboty kolejowe:

- roboty ziemne inżynierskie,
- roboty nawierzchniowe,
- obiekty inżynierskie kolejowe,
- zaopatrzenie w wodę,
- elektryfikacja kolei.

#### IV. Katalog scalonych norm kosztorysowych na roboty drogowe:

- trasowanie i roboty pomiarowe,
- nawierzchnie drogowe,
- roboty inżynierskie drogowe,
- urządzenia drogowe i wyposażenie dróg.

#### V. Katalog scalonych norm kosztorysowych na roboty wodno-inżynierskie:

- roboty melioracyjne,
- regulacja rzek,

- 3) zapory, jazy, śluzy i kanały,
- 4) roboty pogłębiarskie śródlądowe i morskie.
- 5) umocnienia brzegów morskich,
- 6) budownictwo morskie.

VI. Katalog scalonych norm kosztorysowych budownictwa wiejskiego — rozbić według elementów budowli jak: fundamenty, ściany, stropy, dachy, podłogi itp.

Opracowania cenników na montaż maszyn i urządzeń przemysłowych obejmą cenniki na następujące roboty:

- 1) Urządzenia do skrawania, tłoczenia i odlewnictwa metali.
- 2) Urządzenia do obróbki drewna, forniery, sklejki i produkcja zapalek.
- 3) Urządzenia transportu pionowego.
- 4) Urządzenia kruszarkowo-młynowe, przerobcze i spiekalne.
- 5) Urządzenia siłowni.
- 6) Sprężarki, pompy i wentylatory.
- 7) Instalacje elektryczne wysokiego napięcia.
- 8) Urządzenia łączności i sygnalizacji.
- 9) Rurociągi i armatura.
- 10) Roboty takelunkowe.
- 11) Urządzenia przemysłu metalurgicznego (metalurgia żelaza i metali kolorowych).
- 12) Urządzenia przemysłu chemicznego.
- 13) Urządzenia przemysłu węglowego.
- 14) Urządzenia przemysłu naftowego i gazowego.
- 15) Urządzenia sygnalizacji i zabezpieczenia ruchu kolejowego.
- 16) Urządzenia budowy maszyn elektrycznych i produkcji kabli.
- 17) Urządzenia przemysłu materiałów budowlanych.
- 18) Urządzenia przemysłu celulozowo-papierniczego.
- 19) Urządzenia przemysłu lekkiego.
- 20) Urządzenia przemysłu rolno-spożywczego.

Jak z powyższego widać zakres opracowań jest rzeczywiście niezmiernie szeroki i obejmuje niemal że całość naszego budownictwa.

#### Koszty ogólne (nakładowe)

Normy kosztorysowe dadzą nam odpowiedź na pytania dotyczące zużycia robocizny, materiałów i pracy maszyn, a więc na zagadnienia kosztów bezpośrednich.

Pozostaje jeszcze do określenia wysokość czwartego składnika kosztów to jest kosztów ogólnych<sup>2)</sup>. Należy tu rozwiązać trzy zagadnienia;

Po pierwsze należy ściśle ustalić jakie koszty wchodzi w skład kosztów ogólnych.

Po drugie należy zmienić dotychczasowy sposób liczenia kosztów ogólnych różnicujących je odrębnie od robocizny i odrębnie od materiałów, na nowy, słuszny i postępowy sposób liczenia ich od całości kosztów bezpośrednich.

Po trzecie należy ustalić właściwą ich wysokość. Co do pierwszego zagadnienia Biuro opracowało

już swoje stanowisko i rozesłało do zainteresowanych instytucji do wypowiedzenia się.

Druga sprawa wydaje się przesądzona.

Dotychczasowy sposób liczenia (78% od robocizny i 21% od materiałów) hamował rozwój mechanizacji robót, ponieważ wraz ze wzrostem mechanizacji, a co za tym idzie, zmniejszeniem udziału robocizny, spadały gwałtownie kosztorysowe koszty ogólne, co nie znajdowało potwierdzenia w faktycznych kosztach własnych przedsiębiorstw budowlano-montażowych. Powyższy stan rzeczy nie może być nadal utrzymywany.

Trzecie zagadnienie będzie mogło być zdecydowane dopiero po przeprowadzeniu odpowiedniej analizy rzeczywistego kształtowania się kosztów ogólnych. Jasną jest rzeczą, że wysokość kosztów ogólnych będzie musiała być zróżnicowana i przystosowana do warunków wykonywania robót.

#### Stan prac i nasze zadania

Poważna część opracowań tymczasowych została już wykonana i złożona w Biurze Norm Kosztorysowych. Pozostałe opracowania napływają bieżąco i będą złożone do końca stycznia br.

Opracowania te będą przeanalizowane przez BNK do końca lutego po czym zostaną przedstawione do zatwierdzenia. Jasną jest rzeczą, że nie wymagają one równoczesnego zatwierdzenia i dlatego będą wydawane sukcesywnie począwszy od lutego br.

Opracowania stałe są w toku. Strona metodologiczna jest już gotowa. Poważna większość opracowań ma już swoich referentów i jest na warsztacie. Harmonogramy przewidują złożenie całości tych opracowań w Biurze Norm Kosztorysowych sukcesywnie do końca lipca i wydanie ich w czwartym kwartale br. Termin ten umożliwi jeszcze opracowanie kosztorysów robót budowlano-montażowych z P.I. 1954 r. na nowej bazie.

Zdajemy sobie wszyscy sprawę, że termin ten jest, jak na tego rodzaju opracowanie, bardzo krótki. Dotrzymanie terminu wymaga mobilizacji całego aparatu od góry do samego dołu do wykonania tego, powiedziałbym, bojowego zadania. Plan inwestycyjny 1954 roku musi być mocno podbudowany, a przedsiębiorstwa budowlano-montażowe muszą otrzymać kosztorysy dające im możliwości prawidłowego finansowania i zmuszające je do właściwej, postępowej organizacji robót i do racjonalnego i oszczędnego gospodarowania materiałami, siłą roboczą i posiadanym parkiem maszyn.

Należy podkreślić, że mobilizacja musi być dokonana natychmiast. Ministerstwa powinny stworzyć referentom opracowującym normy kosztorysowe odpowiednie warunki wykonania ich zadań. Pracownicy ci nie mogą być obciążani innymi pracami dodatkowymi, a jednocześnie musi być stworzony właściwy system kontroli postępu opracowań, ponieważ kontrola wykonania stanowi nieodzowny warunek powodzenia sprawy.

Drugie zagadnienie to jakość opracowań.

Nie stać nas jeszcze teraz na oparcie naszych norm na pełnych podstawach chronometrycznych, na poważnych i długotrwałych badaniach w terenie. Jednakże normy nasze muszą być wynikiem uczciwej pracy licznych szeregów naszych doświadczonych produjących budowniczych opierających

<sup>2)</sup> Patrz artykuł autora w *Ekonomice i Organizacji Pracy* Nr 10, str. 450.

się na posiadanych przez nas źródłach radzieckich, na istniejącej literaturze krajowej oraz na doświadczeniu ostatnich lat pracy w warunkach naszych najlepiej zorganizowanych budow. Normy na powtarzające się najczęściej roboty oraz te normy, dla których brak jest właściwych źródeł albo też istniejące źródła budzą wątpliwości należy sprawdzić w terenie przez poczynienie odpowiednich badań i przeprowadzenie chronometrażu.

Normy muszą również uwzględniać zarządzenia wydane w dziedzinie oszczędności materiałów oraz doświadczenia naszych przodujących robotników prowadzących współzawodnictwo o wyeliminowanie marnotrawstwa i lepsze wykorzystanie materiałów. Normy muszą również uwzględnić doświadczenia naszych przodujących mechaników i obsługa sprzętowych walczących o lepszą obsługę maszyn, o zwiększenie ich wydajności i zmniejszenie zużycia energii i paliwa.

Jakość opracowań ma zapewnić między innymi kilkukrotna analiza i kontrola. Jednakże zależy ona w dużej mierze od indywidualnego podejścia do sprawy poszczególnych referentów i koreferentów na co należy zwrócić szczególną uwagę zarówno przez dobór referentów o odpowiednio wysokich kwalifikacjach rzeczowych i moralnych, jak i ostre krytyczne podejście do wykonywanych opracowań.

Trzecie zagadnienie to sprawa przeszkolenia kosztorysantów.

Zmieniamy bazę kosztorysową. Łączy się z tym również zmiana metod kosztorysowania. Na to by z właściwej bazy otrzymać dobry kosztorys niezbędny jest wykwalifikowany, znający swoją pracę kosztorysant. Armię naszych kosztorysantów należy zapoznać ze zmianami jakie w tej dziedzinie wprowadzamy.

Organizacja tego zadania winna iść z góry na dół. Należy zorganizować centralny kurs na którym

przeszkoli się przodujących kosztorysantów poszczególnych resortów, a następnie należy zorganizować kursy na coraz to niższych szczeblach.

\* \* \*

Omówione zagadnienia nie wyczerpują całości naszych zadań. Nasza dzisiejsza organizacja opiera się na zespołach resortowych, na robotach zleconych itd. Myślimy jednak, że niezbędna jest stała podbudowa tych prac. Musimy utworzyć stałe komórki norm kosztorysowych w instytutach naukowo-badawczych i biurach projektowych. Musimy oprzeć nasze opracowania na badaniach stacji normatywno-badawczych pracujących w terenie na naszych przodujących budowach. Nowa organizacja została już zapoczątkowana. W niektórych instytutach jak na przykład IOMB czy IBM posiadamy już stałe komórki. Jest to jednak dopiero załazek naszych zamierzeń.

Przed nami stoi jeszcze zagadnienie rozszerzenia tematyki opracowań i objęcia nią obszernie wszystkich robót budowlanych i montażowych.

Jednocześnie wyłania się jeszcze jedno zadanie o wielkiej doniosłości. Mam tu na myśli niezbędne dla celów planowania scalone wskaźniki kosztów odpowiadające radzieckim opracowaniom tzw. SUPR (Sprawoczniki Ukрупnionnyh Pokazatielej Rabot). Opracowanie tych wskaźników będzie stanowiło dalszą fazę prac.

\* \* \*

Jak więc widzimy rok 1953 ma nam stworzyć podstawy dla dokonania przełomu w kosztorysowaniu robót budowlano-montażowych. Sądzymy, że wykonywana obecnie praca urealni nam plan inwestycyjny 1954 roku, stworzy właściwe bodźce do walki przedsiębiorstw budowlano-montażowych o oszczędność w budownictwie i stworzy właściwe warunki finansowania ich działalności.

## Z doświadczeń radzieckich

### O projekcie nowego kodeksu norm budowlanych\*)

Projektowany nowy Kodeks Norm Budowlanych stanowi kodeks ogólnie obowiązujących norm i przepisów budowlanych, które — w drodze ustalenia racjonalnych norm i projektowania, reglamentacji normalnej jakości robót budowlanych i wzmocnienia dyscypliny kosztorysowej — powinny przyczynić się do podniesienia jakości i obniżenia kosztu budownictwa.

Projekt Kodeksu Norm Budowlanych składa się z 5 części: I — „Budowlane materiały, wyroby i detale konstrukcji składanych“; II — „Organizacja i mechanizacja budownictwa“; III — „Normy projektowania w budownictwie“; IV — „Normy kosztorysowe na roboty budowlane“; V — „Przepisy o wykonawstwie i odbiorze robót budowlanych“.

Kodeks Norm Budowlanych został opracowany na podstawie zbioru i uogólnienia doświadczeń przodujących organizacji budowlanych, projektowych i naukowo-badawczych.

Normy i przepisy Kodeksu Norm Budowlanych rozciągają się na budownictwo przemysłowe, mieszkaniowe, socjalne i komunalne, na budowę zewnętrznych

sieci rurociągów, na budowę dróg kolejowych i samochodowych, na budownictwo hydro-techniczne, na budowę mostów, tuneli, kopalń, elektrowni i sieci energetycznych oraz telekomunikacyjnych.

Przy opracowywaniu Kodeksu Norm Budowlanych sprawdzono, skoordynowano i przepracowano wielką liczbę norm, warunków technicznych, przepisów i innych aktów normatywnych obowiązujących w budownictwie. Około połowy norm i przepisów włączonych do projektu Kodeksu Norm Budowlanych, opracowano na nowo.

W opracowaniu Kodeksu Norm Budowlanych brało udział 25 ministerstw i urzędów centralnych oraz ponad 200 organizacji naukowo-badawczych, projektowych i budowlanych.

Taki kodeks budowlany, jakim jest Kodeks Norm Budowlanych, sporządzony jest po raz pierwszy. Opracowanie jednolitego ogólnie obowiązującego kodeksu jest możliwe tylko w warunkach socjalistycznej gospodarki planowej. W tym akcie usystematyzowane zostało olbrzymie doświadczenie budownictwa stalinowskich pięcioletek.

Rozpatrzymy poszczególne części Kodeksu Norm Budowlanych.

\*) Artykuł Dra nauk techn. W. W. Burgmana „Stroitelstwo“, sierpień, 8/1952. (tłum. W. Szurig)

### Normy projektowania w budownictwie

Ta część Kodeksu Norm Budowlanych obejmuje 4 rozdziały (38 działów): A — „Podstawowe przepisy o projektowaniu w budownictwie“, B — „Normy projektowania konstrukcji budowlanych“, C — „Normy projektowania budownictwa przemysłowego i mieszkaniowego“, D — „Normy projektowania budowli w zakresie budownictwa specjalnego“.

**Podstawowe przepisy projektowania w budownictwie.** Obecnie obowiązujące normy ustalają wymagania jakościowe jedynie w odniesieniu do materiałów budowlanych względnie do poszczególnych części konstrukcyjnych budynków i budowli. Jakość całych budynków i budowli nie jest normowana, a ustala się ją w każdym poszczególnym projekcie i w konsekwencji zależy ona w dużym stopniu od subiektywnego podejścia projektantów.

Wskutek tego w wielu projektach występują nieracjonalne rozwiązania prowadzące do nieuzasadnionego podwyższania kosztu budynków i budowli lub do zwiększania nakładów na remonty w toku ich eksploatacji. Tak np. w drugorzędnych budynkach, obliczonych na stosunkowo krótki okres eksploatacji, wprowadza się dużo rzeczy zbędnych w zakresie wewnętrznego wykończenia, w urządzeniach sanitarnych i w formie architektonicznej, a także stosuje się zbyt trwałe, drogie materiały, których koszt nie odpowiada okresowi eksploatacji budynku. Jednocześnie zaś przy projektowaniu fundamentalnych budynków, obliczonych na długotrwały okres eksploatacji, przewiduje się stosowanie dla poszczególnych konstrukcji materiałów o małej trwałości, co prowadzi do szybkiego zniszczenia lub zużycia takich konstrukcji, a w związku z tym — do poważnych nakładów na remonty zarówno bieżące jak i kapitalne.

W celu usunięcia tych braków Kodeks Norm Budowlanych ustala klasyfikację budynków i budowli, która przewiduje ich podział na trzy klasy w zależności od trwałości i fundamentalności.

Do pierwszej klasy należą budynki i budowle obliczone na długi okres eksploatacji, wykonywane w całości z materiałów ogniotrwałych, odpornych na niszczące działanie wilgoci, mrozu i innych czynników; do drugiej klasy — budynki i budowle obliczone na średni okres eksploatacji, a do trzeciej klasy — budynki i budowle obliczone na stosunkowo krótki okres eksploatacji, projektowane przy szerokim zastosowaniu konstrukcji lekkich.

Dla każdej klasy budynków i budowli podane są w Kodeksie Norm Budowlanych wymagania, dotyczące ogniotrwałości, wytrzymałości, odporności na mróz i na wilgoć ich podstawowych części konstrukcyjnych.

Odnośnie budynków mieszkalnych i większości budynków społecznych — niezależnie od ich klasyfikacji według cech trwałości — Kodeks Norm Budowlanych przewiduje również podział na trzy kategorie pod względem eksploatacji — w zależności od poziomu stawianych im wymagań eksploatacyjnych.

Tak np. domy mieszkalne I kategorii pod względem jakości eksploatacji powinny posiadać: centralne ogrzewanie, bieżącą wodę gorącą, łazienki, posadzki w pokojach mieszkalnych i podłogi z płyt w pomieszczeniach sanitarnych; powinny posiadać wykończenie wewnętrzne wysokiej jakości, a przewody instalacyjne pod tynkami; wysokość pokoi w tych domach powinna wynosić 3,2 m.

W domach mieszkalnych II kategorii pod względem jakości eksploatacji centralne ogrzewanie jest wymagane jedynie przy budynkach wyższych niż jednopiętrowe, a centralne rozprowadzanie wody gorącej — jedynie w budynkach ponad pięciopiętrowych; w mieszkaniach jedno- lub dwupokojowych zezwala się nałączenie umywalni z ubikacją, jakoś wykończenia jest średnia, wysokość pokoi — 3 m itd.

W Kodeksie Norm Budowlanych przewidziano szereg wytycznych odnośnie przeznaczenia poszczególnych klas i kategorii budynków. Tak np. domy mieszkalne siedmiopiętrowe i wyższe buduje się jako budynki I klasy, a domy do trzech pięter — jako budynki III klasy itp.

Klasy budynków i budowli ustala się w stadium założeń projektowych.

Klasyfikacja zawarta w Kodeksie Norm Budowlanych nie obejmuje specjalnych, monumentalnych budynków i budowli, a także budynków i budowli tymczasowych — z okresem eksploatacji do 5 lat.

Przewidziana w Kodeksie Norm Budowlanych klasyfikacja budynków i budowli powinna dać realny ekonomiczny efekt dzięki jak najlepszemu wykorzystaniu zasobów materialnych.

Obecnie przy projektowaniu budynków i budowli projektanci w wielu przypadkach ustalają wymiary elementów konstrukcyjnych tych budynków i budowli oraz pomieszczeń bez należytego powiązania z wymiarami materiałów i wyrobów budowlanych, wykonywanych przez przemysł radziecki.

Równocześnie wymiary różnych materiałów i wyrobów łączonych z sobą przy wykonywaniu części konstrukcyjnych budynków i budowli także nie są wzajemnie uzgadniane. Na przykład, wskutek niezgodności standardowych wymiarów prefabrykatów żużlobetonowych i cegieł utrudnia się wiązanie tych materiałów przy murowaniu ścian budynków przemysłowych i mieszkalnych.

W takiej sytuacji gospodarka narodowa ponosi poważne straty. Zakłady przemysłu budowlanego są zmuszone — na podstawie żądań zamawiających — produkować dziesiątki i setki różnych typów wymiarów płyt, belek i wiązarów oraz innych budowlanych detali i konstrukcji, co poważnie podwyższa ich koszt i hamuje wprowadzanie przodujących metod pracy w budownictwie. Ponadto na budowie przy dodatkowej obróbce i dopasowywaniu tych materiałów i wyrobów otrzymuje się wiele odpadków.

Dla usunięcia wskazanych braków Kodeks Norm Budowlanych przewiduje wprowadzenie w budownictwie jednolitego systemu modułowego. Podstawowe założenia tego systemu — analogicznie do zasady zamienialności części w budownictwie maszyn — ustalają metodę wyznaczania i uzgadniania wymiarów poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynków i budowli, a także wymiarów budowlanych wyrobów i detali na bazie jednolitego modułu — 100 mm.

Przy tym zasadnicze wymiary budynków i budowli (odstęp między osiami ścian oporowych, między wewnętrznymi krawędziami ścian, między osiami belek stropowych, wysokość pięter, wymiary otworów okiennych i drzwiowych itp.) powinny być wielokrotnością modułu. Wymiary budowlanych wyrobów i detali powinny być takie, żeby przy łączeniu tych wyrobów i detali części konstrukcyjne budynków i budowli miały wymiary stanowiące wielokrotność modułu. Na przykład, przyjęta wysokość standardowych pustaków żużlobetonowych (190 mm) odpowiada wymaganiom systemu modułowego, ponieważ wysokość jednej warstwy muru z uwzględnieniem grubości spojenia 10 mm wynosi 200 mm, tj. dwa moduły. Natomiast przyjęta wysokość standardowej cegły (65 mm) nie odpowiada wymaganiom systemu modułowego, ponieważ wysokość jednej lub kilku warstw muru nie stanowi wielokrotności modułu.

System modułowy przewiduje stosowanie uwielokrotnionych modułów dla szeregu wymiarów. Na przykład, odstępy między osiami ścian oporowych w budynkach produkcyjnych o jednej kondygnacji powinny być wielokrotnością 3 m (30 modułów), a w budynkach produkcyjnych o wielu kondygnacjach — 1 m (10 modułów). Takie uwielokrotnione moduły ustalono dla budynków produkcyjnych, dla domów mieszkalnych, dla domów prefabrykowanych itp.

Doświadczenia niektórych organizacji projektowych w zakresie stosowania systemu modułowego wskazują, że system ten pozwoli znacznie rozszerzyć stosowanie w budownictwie standardowych wyrobów i części konstrukcji składanych dzięki daleko idącemu zmniejszeniu ich asortymentu. Tak np. w typowych projektach domów mieszkalnych, sporządzanych przed wojną, przewidywało się 47 typowych wymiarów płyt żelbetonowych dla stropów, a w wyniku zastosowania systemu modułowego udało się sprowadzić liczbę typowych wymiarów do sześciu.

Zmniejszenie asortymentu da poważny efekt ekonomiczny, ponieważ dzięki zwiększeniu masowości produkcji koszt budowlanych wyrobów i detali powinien obniżyć się przy jednoczesnym podniesieniu się ich

jakości. Ponadto zastosowanie systemu modułowego będzie przyczyniać się do oszczędniejszego zużycia materiałów budowlanych, wskutek zmniejszenia odpadków i strat przy dopasowywaniu i dodatkowej obróbce wyrobów i detali na placach budów.

**Normy obliczania konstrukcji budowlanych.** Obowiązujące normy projektowania konstrukcji budowlanych opierają się na różnorodnych metodach obliczeń. Konstrukcje stalowe i drewniane oblicza się metodą dopuszczalnych naprężeń, a kamienne, betonowe i żelbetowe — metodą granicznych obciążeń.

Zasadnicza wada tych norm polega na tym, że przyjmuje się jednakowo we wszystkich przypadkach współczynnik bezpieczeństwa niezależnie od charakteru konstrukcji i warunków jej pracy. Wskutek tego przy obliczaniu konstrukcji, poddanych głównie stałemu obciążeniu (np. ścian oporowych), przewiduje się nadmierne zużycie materiałów, a konstrukcje, w stosunku do których przeważa czasowe obciążenie — w niektórych przypadkach szybko ulegają zniszczeniu (np. belki podsuwnicowe).

U podstawy nowych norm projektowania konstrukcji budowlanych leży opracowana przez uczonych radzieckich metoda obliczeń według stanów granicznych.

W związku z nowością tej metody, rozpatrzmy bardziej szczegółowo jej podstawowe założenia.

Uwzględnia się trzy graniczne stany konstrukcji:

**pierwszy stan graniczny** — pod względem siły nośnej (wytrzymałości, odporności i zmęczenia materiałów), przy którego osiągnięciu konstrukcja traci zdolność oporu na oddziaływania zewnętrzne;

**drugi stan graniczny** — pod względem powstawania nadmiernych odkształceń, uniemożliwiających dalszą normalną eksploatację;

**trzeci stan graniczny** — pod względem powstałych lub odkrytych pęknięć, osiagających takie rozmiary, przy których niemożliwa jest dalsza eksploatacja.

Sprawdzenie odnośnie pierwszego stanu granicznego obowiązuje przy obliczeniu każdej konstrukcji. Sprawdzenie odnośnie drugiego stanu granicznego przeprowadza się w tych przypadkach, kiedy w związku z charakterem oddziaływań zewnętrznych mogą pojawić się nadmierne odkształcenia lub drgania. Sprawdzenie odnośnie trzeciego stanu granicznego przeprowadza się tylko w stosunku do konstrukcji kamiennych, betonowych lub żelbetowych w przypadkach wskazanych w odpowiednich normach.

Ustalane przez normy maksymalne wielkości oddziaływań sił zewnętrznych, dopuszczalnych przy normalnej eksploatacji budynku lub budowli, nazywają się normatywnymi obciążeniami. Współczynniki określające możliwość przekroczenia normatywnych wielkości obciążeń, nazywają się współczynnikami **przeciążenia**. Ilożyny normatywnych obciążeń przez współczynniki przeciążenia dają obciążenia obliczeniowe.

Normatywnymi wytrzymałościami nazywają się wytrzymałości materiału na oddziaływanie sił, określone przez normy w zależności od wyników badań (prób) mechanicznych. Wytrzymałością obliczeniową materiału konstrukcji nośnych jest iloczyn wytrzymałości normatywnej przez współczynnik **jednorodności**. Współczynnik ten uwzględnia zmienność mechanicznych charakterystyk materiału.

Współczynnik określający właściwości pracy konstrukcji lub ich elementów (skupienie obciążeń, sumowanie się naprężeń itp.) nazywa się **współczynnikiem warunków pracy konstrukcji**.

Obliczenie odnośnie pierwszego stanu granicznego przeprowadza się według następującego ogólnego wzoru:  $N \leq F$  gdzie  $N$  — obliczeniowa reakcja lub siła łącznego oddziaływania obciążeń obliczeniowych w najbardziej niekorzystnym układzie;  $F$  — siła nośna konstrukcji, będąca funkcją geometryczną wymiarów przekroju, obliczeniowych wytrzymałości materiałów i współczynnika pracy konstrukcji.

Zalecone zasadnicze wzory obliczeniowe podane są w odpowiednich normach projektowania konstrukcji drewnianych, metalowych, kamiennych i żelbetowych.

Normy te podają również normatywne i obliczeniowe charakterystyki materiałów (w tym i współczynniki jednorodności i współczynniki warunków pracy), pod-

stawowe metody obliczeniowe i wymagania konstrukcyjne.

Nowa metoda obliczeniowa pozwala bardziej prawidłowo i dokładniej określać właściwości pracy konstrukcji i dzięki temu uzyskać w wielu przypadkach oszczędność materiałów budowlanych. Tak np. w zakresie konstrukcji metalowych uzyskuje się oszczędność stali do 8%, w zakresie konstrukcji żelbetowych — oszczędność stali i cementu 4—5%, a przy konstrukcjach drewnianych — materiałów drewnianych — do 4%.

Jednocześnie nowa metoda obliczeń otwiera perspektywy dalszego uzasadnionego zmniejszenia przekrojów i ulepszenia konstrukcji budowlanych drogą ścisłego ustalenia wielkości współczynników zmienności obciążeń na podstawie dalszego zbadania ich natury oraz wielkości współczynnika jednorodności materiałów budowlanych w miarę poprawiania ich jakości, jak również drogą zmniejszenia współczynnika warunków pracy przy zastosowaniu najbardziej efektywnych metod wykonawstwa robót budowlano-montażowych.

**Normy projektowania budownictwa przemysłowego i mieszkaniowego.** Ten rozdział zawiera 16 działów, które — odpowiednio do swej treści — mogą być podzielone na trzy grupy.

**Do pierwszej grupy** należą normy planowania osiedli, normy projektowania planów generalnych przedsiębiorstw przemysłowych i in.

Szczególą cechą tych norm jest kompleksowe ujęcie zagadnień planowania. Tak np. w normach projektowania planów generalnych przedsiębiorstw przemysłowych podane są wytyczne odnośnie wyboru terenu pod budowę przedsiębiorstwa przemysłowego, wyznaczenia sanitarnych stref ochronnych, odległości między obiektowych z tytułu bezpieczeństwa przeciwpożarowego, odnośnie planowania przedsiębiorstwa przemysłowego, zabudowy terenów i ustalania stref, urządzeń komunikacyjnych itp.

Obecnie obowiązujące normy nie regulują wielu najważniejszych zagadnień, decydujących o ekonomii i technicznej celowości rozwiązań projektowych zarówno w zakresie planowania przedsiębiorstw przemysłowych, jak i dotyczących budynków produkcyjnych i pomocniczych, lecz rozstrzyga się je na podstawie doświadczeń organizacji projektowych. Wskutek tego w wielu przypadkach projektanci zawyżają wielkość terenów przydzielanych pod budowę przedsiębiorstw przemysłowych, ustalają niewłaściwe typy budynków itp.

Normy projektowania generalnych planów przedsiębiorstw przemysłowych, włączone do Kodeksu Norm Budowlanych, zawierają niezbędny kompleks wytycznych odnośnie wyboru terenu pod budowę przedsiębiorstwa przemysłowego, rozmieszczenia i zabudowy budynków i budowli, planowania dojazdów i dróg transportowych, odnośnie uzbrojenia terenu przedsiębiorstwa, jak również odnośnie rozmieszczenia urządzeń komunikacyjnych.

Racjonalne rozplanowanie przedsiębiorstwa przyczyni się do ulepszenia warunków eksploatacji przedsiębiorstwa i do zmniejszenia odległości przy transporcie ładunków.

Przez zastosowanie nowych norm osiąga się znaczne zmniejszenie terenów przedsiębiorstw przemysłowych kosztem zmniejszenia odległości pomiędzy przedsiębiorstwami i osiedlami, jak również wewnątrz terenów przedsiębiorstw przemysłowych kosztem zmniejszenia zbędnej szerokości dojazdów i ulic na terenie zakładowym i przed zakładem, kosztem łączenia pewnej liczby pomieszczeń produkcyjnych i pomocniczych pod jednym dachem itp. środków.

Jak wykazują obliczenia, w rezultacie tereny przedsiębiorstw przemysłowych zmniejszają się: w zakresie hutnictwa żelaza i metali kolorowych o 14—18%, w zakresie przemysłu budowy maszyn o 19—26%, w zakresie przemysłu budowlanego o 19%, w zakresie przemysłu lekkiego o 22—36%.

Zmniejszenie terenów pozwala zmniejszyć długość wszystkich linii komunikacyjnych, dróg i ogrodzeń, wielkość robót ziemnych oraz nakłady na uzbrojenie terenu. Dzięki temu koszt powyższych robót obniża się o 12—13%.

Nowe normy planowania osiedli zostały opracowane po raz pierwszy przy uwzględnianiu kompleksowego powiązania wymagań planowania architektonicznego, oraz wymagań ekonomicznych i sanitarno-higienicznych.

Do drugiej grupy działań — omawianego rozdziału przepisów budowlanych — należą normy projektowania produkcyjnych i pomocniczych budynków przedsiębiorstw przemysłowych, budynków mieszkalnych i socjalnych.

Nowe normy projektowania budynków produkcyjnych i przemysłowych zawierają po raz pierwszy niezbędny kompleks wymagań odnośnie wszystkich podstawowych zagadnień projektowania w budownictwie.

Przez zastosowanie tych norm osiąga się obniżenie kosztu budowy drogą zmniejszenia pomocniczych powierzchni w budynkach produkcyjnych do 10% przez grupowanie oddziałów, jak również przez zwiększenie odległości między słupami, przez stosowanie dachów bez górnych świetlików, przez zmniejszenie kubatury budynków administracyjnych, biurowych i bytowych o 12% itp.

W wyniku realizacji wskazanych zaleceń — z uwzględnieniem wprowadzenia nowej metody obliczeń konstrukcji budowlanych — obniżenie kosztu robót budowlano-montażowych w budownictwie przemysłowym wyniesie 9—10%.

Normy projektowania budownictwa mieszkaniowego opierają się na uogólnieniu przodujących doświadczeń w zakresie tego budownictwa z ostatnich lat i obejmują wymagania, dotyczące uporządkowania budownictwa, podwyższenia jego jakości i obniżenia kosztu.

Normy te regulują wielkość powierzchni mieszkalnej w zależności od ilości izb w lokalu, minimum powierzchni poszczególnych izb, ogólne zasady rozplanowania mieszkania, jak również rodzaje i wielkość wbudowanych urządzeń.

Analogicznie przedstawiają się normy dotyczące budowy internatów i hoteli.

Normy projektowania budynków socjalnych obejmują następujące rodzaje budynków: urządzenia leczniczo-profilaktyczne, żłobki i przedszkola, szkoły ogólnokształcące, kino-teatry, komunalne kąpieliska i pralnie, sklepy detaliczne, przedsiębiorstwa żywienia zbiorowego.

Odnośnie tych wszystkich rodzajów budynków normy ustalają: klasyfikację, wielkość powierzchni pomieszczeń, normy i wymagania budowlane, przeciwpożarowe i sanitarno-techniczne.

Do trzeciej grupy działań — omawianego rozdziału przepisów budowlanych — należą normy techniki cieplnej, konstrukcji zabezpieczających, oświetlenia naturalnego i sztucznego, wodociągów i kanalizacji, wentylacji i ogrzewania, zaopatrzenia w wodę gorącą i gaz — ustalające normatywy i zasady obliczania tych instalacji, jak również odnośne wymagania konstrukcyjne.

Normy projektowania budowli specjalnych rodzajów. Ten rozdział zawiera 11 działów, w tym: normy projektowania publicznych dróg kolejowych i samochodowych, kolejowych i samochodowych dróg dla transportu przemysłowego oraz dróg miejskich, normy ustalające zasadnicze przepisy przeprowadzania tras tych dróg, ich parametry niwelacji, jak również ustalające podstawowe wymagania stawiane zgodnie z klasyfikacją dróg odnośnie ich konstrukcji i urządzeń drogowych.

Opracowanie norm projektowania dróg kolejowych oparte o zasadę stopniowego zwiększania zdolności przewozowej nowych dróg kolejowych i najbardziej racjonalnej technologii eksploatacji przewidującej wprowadzenie na szeroką skalę mechanizacji procesów pracochłonnych i automatyzacji urządzeń transportu kolejowego. Jednocześnie normy pozwolą obniżyć nakłady inwestycyjne na budowę dróg typu pionierskiego i dróg o znaczeniu lokalnym przy poważnym zmniejszeniu zużycia metali. Dla nowych magistral kolejowych przewidziano podwyższenie ich jakości eksploatacyjnej, zapewniając dalszy wzrost szybkości ruchu.

Wprowadzenie nowych norm projektowania dróg kolejowych pozwala obniżyć ich koszt przeciętnie o 7%.

Normy projektowania dróg samochodowych zostały opracowane z uwzględnieniem wymagań stawianych tym drogom w związku z dalszym rozwojem radzieckiego transportu samochodowego oraz ze wzrastającą intensywnością i obciążeniem ładunkowym ruchu samochodowego. Przy ustalaniu tych norm przewidziano zwiększenie trwałości tych dróg i podwyższenie jakości ich nawierzchni.

Normy projektowania hydrotechnicznych budowli morskich i rzecznych, mostów, tuneli, szypów i elektrociepłowni ustalają klasyfikację i specjalne wymagania odnośnie projektowania i obliczeń różnych typów tych budowli, jak: wymagania odnośnie materiałów budowlanych, odnośnie metod obliczeniowych oraz odnośnie ogólnoniwelacyjnych, geometrycznych i konstrukcyjnych parametrów budowli określających zasady ich rozwiązań konstrukcyjnych. W szczególności normy projektowania hydrotechnicznych budowli rzecznych obejmują zbiorniki, zapory wodne, kanały i przewody, elektrownie wodne, porty rzeczne, kanały żeglowne, śluzy, tamy, urządzenia nawadniające i odwadniające dla rolników.

Zalecane są do stosowania najnowsze typy urządzeń i konstrukcji pozwalające podnieść poziom mechanizacji robót.

Obniżenie kosztu budownictwa hydrotechnicznego drogą wprowadzenia nowej klasyfikacji siłowni wodnych, łączenia poszczególnych urządzeń hydrotechnicznych, uściślenia obliczeń zdolności przepustowej katastrofalnych stanów wodnych i drogą innych środków — wyniesie przeciętnie ok. 7% ogólnego kosztu budownictwa hydrotechnicznego.

W ten sposób wymagania, ujęte w normach projektowania zawartych w Kodeksie Norm Budowlanych, powinny podnieść efektywność rozwiązań projektowych, współdziałać z rozwojem przemysłowych metod budownictwa i z obniżką jego kosztu.

#### Materiały budowlane, wyroby i detale konstrukcji składanych

Ta część Kodeksu Norm Budowlanych ustala dla podstawowych materiałów budowlanych i gotowych detali budowlanych o masowym stosowaniu nomenklaturę przyczyniającą się do szerokiego wprowadzenia przodujących metod produkcji materiałów budowlanych oraz budownictwa przy wykorzystaniu w sposób najbardziej pełny i najbardziej racjonalny lokalnych zasobów surowcowych, jak również ustala wymiary typowe i stopniowanie tych wymiarów, odpowiadające wymaganiom jednolitego systemu modułowego w budownictwie. Prócz tego ustalone są wymagania techniczne odnośnie jakości materiałów i wyrobów, przyczyniające się do zwiększenia trwałości i do potania budownictwa oraz przepisy odnośnie przewozu, przechowywania i odbioru materiałów i wyrobów.

W tej części Kodeksu Norm Budowlanych podaje się zakres i warunki stosowania, zapewniające — zgodnie z wytycznymi III i V części Kodeksu Norm Budowlanych — prawidłowy wybór materiałów, wyrobów i gotowych detali dla części budynków i budowli z uwzględnieniem klasy tych budynków i budowli oraz eksploatacyjnych warunków pracy konstrukcji.

Wybór materiałów, wyrobów i detali powinien być przeprowadzony na podstawie odpowiednich wytycznych I, III i V części Kodeksu Norm Budowlanych. Przy tym w pierwszej kolejności należy stosować gotowe detale, zapewniające najmniejsze zużycie materiałów i najmniejsze nakłady pracy przy przemysłowym charakterze robót w zakresie budowy budynków i budowli. Wymagania, ustalone w I części Kodeksu Norm Budowlanych, odnoszą się do wskaźników zasadniczych właściwości materiałów, wyrobów i detali danej grupy w normalnych warunkach ich stosowania w budownictwie masowym. Wymagania dodatkowe, wynikające ze specjalnych warunków stosowania materiałów ogólnego przeznaczenia w budowlach specjalnych (hydrotechnicznych, budowli rzecznych i morskich, mostów, tuneli, szypów i dróg lądowych), ustala się na podstawie wytycznych odpowiednich działów III i V części Kodeksu Norm Budowlanych.



Część I Kodeksu Norm Budowlanych składa się z 2 rozdziałów: „Budowlane materiały i wyroby” (22 działy) i „Gotowe detale i elementy składanych konstrukcji prefabrykowanych” (5 działy).

Pierwszy rozdział zawiera główne zasadnicze wymagania i wytyczne odnośnie wyboru i stosowania podstawowych materiałów kamiennych — naturalnych i sztucznych, materiałów wiążących — betonów i zapraw, wyrobów z kamienia naturalnego, wyrobów ceramicznych, betonowych, materiałów drzewnych, dachowych, izolujących od wilgoci, materiałów izolacji cieplnej, materiałów akustycznych itp.

Drugi rozdział zawiera nomenklaturę detali i gotowych konstrukcji masowego stosowania, ich wymiary typowe oraz podstawowe wymagania techniczne.

Część I Kodeksu Norm Budowlanych zawiera podstawowe wymagania i zasadnicze wytyczne odnośnie ponad 900 rodzajów materiałów budowlanych, wyrobów i gotowych detali, obejmujących kilkanaście tysięcy odmian w zależności od ważniejszych wskaźników.

Przy tym były uwzględniane dane 450 państwowych i wszechzwiązkowych norm na materiały i około 150 technicznych warunków i instrukcji różnych ministerstw i urzędów centralnych.

Równoległe ze sprecyzowaniem wymagań i warunków najbardziej racjonalnego stosowania materiałów już wykorzystywanych w budownictwie i mających zatwierdzone normy państwowe — Kodeks Norm Budowlanych ustala podstawowe wymagania i warunki dotyczące stosowania wielu nowych rodzajów materiałów i wyrobów, nie mających zatwierdzonych norm państwowych, a mogących być szeroko wykorzystanymi w budownictwie — w związku z planami wprowadzenia nowej techniki do budownictwa.

W szczególności Kodeks Norm Budowlanych obejmuje: cement i inne materiały wiążące wyższych marek, cementy specjalne, wapno mielone, gipsy o wyższej trwałości i wodoodporności, domieszki dla zmniejszenia zużycia cementu, cegłę dziurawkę i pustaki, porowate pustaki ściennie i stropowe, specjalne cegły i płyty dla licowania, gipsowe płyty, płyty azbestocementowe większych rozmiarów, płyty nośne z lekkich betonów, nowe przekroje belek dwuteowych i stali korytkowej, cienkościenne sztancowane kształtowniki, zbrojenie o powtarzających się przekrojach, siatki spawane, cienkościenne rury stalowe, zaprawa z domieszkami uplastyczniającymi, sztuczne porowate wypełniacze itp.

W procesie sporządzania Kodeksu Norm Budowlanych były opracowane jednolite zasadnicze wytyczne odnośnie podstawowych wymagań i warunków stosowania materiałów i wyrobów używanych w budownictwie.

Do tych zasadniczych wytycznych należą: ustalanie dla wyrobów i detali wymiarów odpowiadających wymaganiom jednolitego systemu modułowego; ujednoczenie wymagań odnośnie różnych materiałów o jednokowym przeznaczeniu; podniesienie wymagań w stosunku do materiałów i wyrobów; zwiększenie wykorzystania lokalnych surowców i zmniejszenie zużycia surowców; uporządkowanie stosowanej terminologii przy usunięciu niepotrzebnie zapożyczonych nazw obcych (np. „portlandcement”).

Większość obowiązujących standardów, zatwierdzanych w okresie ostatnich lat, przewiduje wymiary budowlanych wyrobów i detali odpowiadające wymaganiom jednolitego systemu modułowego, np. wymiary płyt żelbetowych, pustaków betonowych, drewnianych elementów dla ścianek działowych, płyt gipsowych dla ścianek działowych i stropów, żelbetowych wydrążonych elementów stropowych itp.

**Materiałem masowego użytku, nie mającym wymiarów modułowych, jest cegła budowlana, co utrudnia wprowadzenie w budownictwie jednolitego systemu modułowego.**

W związku z tym w Kodeksie Norm Budowlanych podane są nowe wymiary cegły budowlanej.

Dotychczas podział materiałów na poszczególne marki, zależnie od wytrzymałości, był przeprowadzany w różnych normach państwowych na podstawie różnorodnych skal. Tak np. dla zapraw obecnie stosuje się

marki 2, 4, 8, 10, 15, 30 50 i 80 kg/cm<sup>2</sup>, dla cegły — 35, 50, 100, 125 i 150 kg/cm<sup>2</sup>, dla zwykłego betonu — 50, 70, 90, 110, 140, 170, 200 kg/cm<sup>2</sup> itp.

Analogiczna — niczym niezasadniona — pstrokaciwna występuje również w podziale na marki w zależności od mrozo-odporności, od ciężaru objętościowego i innych podstawowych wskaźników właściwości budowlanych materiałów i wyrobów. Taki stan rzeczy komplikuje pracę projektantów i prowadzi do konieczności przeprowadzania obliczeń kontrolnych przy zamianie jednych materiałów na drugie.

Dlatego też w Kodeksie Norm Budowlanych przeprowadzone jest ujednoczenie skal odnośnie wszystkich podstawowych wskaźników właściwości materiałów budowlanych i wyrobów. Tak np. dla wszystkich rodzajów materiałów kamiennych, betonów, zapraw cementowych itp. przyjęto jednolitą skalę marek wytrzymałości: 2, 4, 7, 10, 15, 25, 35, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500 i 600 kg/cm<sup>2</sup>.

Zagadnienia podniesienia jakości i trwałości budynków i budowli przejawiają się we wszystkich wymaganiach I części Kodeksu Norm Budowlanych. Tak np. ustalone są podwyższone wymagania odnośnie jakości cegły i płyt dla licowania, płyt dla podłóg w pomieszczeniach o szczególnie intensywnym ruchu, wypełniaczy betonowych, materiałów drzewnych przeznaczonych do specjalnych konstrukcji itp. Wprowadzone zostały nowe rodzaje siarkoodpornych cementów i domieszek, podwyższających odporność materiałów wiążących oraz inne materiały o zwiększonej trwałości i wyższej jakości.

W celu wszechstronnego wykorzystania lokalnych surowców i masowych odpadków przemysłowych, w Kodeksie Norm Budowlanych ustalone zostały podstawowe wymagania odnośnie najtańszych i najbardziej dostępnych rodzajów materiałów, np. dla płyt z surowców kamiennych, dla płyt dachowych z piaskowców uwarstwionych, dla żużli różnych rodzajów, dla lokalnych gatunków drzew liściastych itd.

W celu zmniejszenia zużycia zasobów surowcowych zostały opracowane w Kodeksie Norm Budowlanych wymagania odnośnie porowatych i drążonych wyrobów i detali (odnośnie najbardziej efektywnych rodzajów cegły dziurawki, odnośnie drążonych pustaków itd.).

Wprowadzone zostały wymagania odnośnie cementów uplastycznionych i wodoszczelnych, jak również odnośnie domieszek dla zmniejszenia zużycia materiałów wiążących w zaprawach. Przewidziane zostały nowe rodzaje bitumicznych mastyków o wyższej odporności na ciepło, pozwalających zmniejszyć kilkunastokrotnie zużycie bitumów.

Wprowadzenie do budownictwa nowych efektywnych materiałów budowlanych, przewidzianych w Kodeksie Norm Budowlanych, powinno w najbliższych latach zapewnić obniżenie kosztu robót budowlano-montażowych w budownictwie przemysłowym o 7—8%, a w budownictwie mieszkaniowym o 8—9%.

### Normy kosztorysowe na roboty budowlane

W zakresie kosztorysowania podstawowymi dokumentami normatywnymi są obecnie katalogi scalonych norm kosztorysowych (KSNK — po ros. SUSN), opracowane w latach 1937—1940.

Katalogi są przestarzałe, ponieważ przewidziane w nich konstrukcje, materiały budowlane i metody wykonawstwa robót nie odpowiadają współczesnemu poziomowi techniki budowlanej. W związku z tym obecnie ok. połowy konstrukcji budowlanych i rodzajów robót jest normowane nie według ogólnie obowiązujących norm kosztorysowych, lecz według sprzecznych ze sobą resortowych norm i cenników.

Ponadto — w związku z wielu zmianami przeprowadzonymi, poczynając od r. 1938, w normach produkcyjnych w zakresie robót budowlano-montażowych, w stawkach plac i w siatkach taryfowych — stosuje się w odniesieniu do obowiązujących norm kosztorysowych skomplikowany system współczynników poprawki, których liczba sięga w tysiące. Stosowanie tych współczynników komplikuje sporządzanie dokumentacji kosztorysowej i prowadzi do zniekształcenia

wartości kosztorysowych poszczególnych konstrukcji i rodzajów robót.

Normy kosztorysowe Kodeksu Norm Budowlanych odpowiadają współczesnemu poziomowi techniki budowlanej, industrializacji i mechanizacji robót budowlanych, a także osiągniętemu poziomowi wydajności pracy. Ponadto normy te przewidują stosowanie nowych konstrukcji i nowoczesnych metod wykonawstwa robót.

Normy kosztorysowe Kodeksu Norm Budowlanych przeznaczone są w zasadzie dla określenia wartości kosztorysowej budowy w stadium projektowania. Dla rozliczeń wykonanych robót przewiduje się stosowanie ogólnie obowiązujących jednolitych rejonowych cen jednostkowych, ustalonych według norm kosztorysowych Kodeksu Norm Budowlanych. Ponadto normy te przeznaczone są dla wykorzystania przy opracowywaniu zagadnień organizacji budowy.

Część IV Kodeksu Norm Budowlanych składa się z 2 rozdziałów: A — „Zasady ustalania wartości kosztorysowej budowy“ i B — „Normy kosztorysowe na budowlane konstrukcje i roboty“.

Rozdział A (4 działy) zawiera podstawowe postanowienia dla określenia wartości kosztorysowej budowy przy projektowaniu w dwóch i trzech stadiach z uwzględnieniem specjalnych cech budownictwa przemysłowego i mieszkaniowego. W rozdziale tym zawarte są wytyczne odnośnie metodologii sprzedawania kalkulacji, podane są zasady obliczania wartości kosztorysowej maszyn i normy nakładów na budownictwo czasowe.

Rozdział B składa się z 34 działów, obejmujących roboty ogólnobudowlane i specjalne, roboty w zakresie budowy dróg kolejowych i samochodowych, budowli morskich i hydrotechnicznych, zmechanizowane roboty wodne i ziemne, budowę metra i tuneli.

Ponadto po raz pierwszy zostały opracowane jako ogólnie obowiązujące normy kosztorysowe na strzałowe roboty wiertnicze, wewnętrzne rozprowadzenie gazu, zewnętrzne sieci cieplnej, przewody naftowe i gazowe, budowlane konstrukcje sieci łączności itp.

Normy kosztorysowe Kodeksu Norm Budowlanych skonstruowane są według nowej metodyki. W rezultacie w zakresie porównywanego kręgu konstrukcji i rodzajów robót normy kosztorysowe Kodeksu Norm Budowlanych zawierają około 100 arkuszy druku zamiast 140 arkuszy kodeksu scalonych norm kosztorysowych (SUSN).

Jednocześnie liczba nowych konstrukcji i rodzajów robót, objętych normami kosztorysowymi Kodeksu Norm Budowlanych, jest znacznie większa niż w SUSN; część IV zawiera około 8.000 norm.

Jako przykład wyższości metodyki konstrukcji norm kosztorysowych Kodeksu Norm Budowlanych podaje się w tablicy na str. 33 porównywalne dane odnośnie normowania i określania wartości kosztorysowej 10 m<sup>3</sup> żelbetonowych stropów żebrowych.

Z danych przedstawionych w tablicy widać, że ogólna liczba elementów nakładów na 10 m<sup>3</sup> betonu, według norm Kodeksu Norm Budowlanych zmniejszyła się 2,5-krotnie. W szczególności nakłady na mechanizację zamiast 11 pozycjami poszczególnych maszyn i urządzeń, przewidzianych według norm SUSN, w Kodeksie Norm Budowlanych objęte są jednym normatywem, wyrażonym w danym przypadku w procencie nakładów pracy.

W ten sposób nowa konstrukcja norm kosztorysowych zapewnia znaczne zmniejszenie pracochłonności sporządzania dokumentacji kosztorysowej.

W Kodeksie Norm Budowlanych po raz pierwszy w praktyce budowlanej zostały połączone i ujednolicone normy kosztorysowe dla konstrukcji i poszczególnych rodzajów robót stosowanych w budownictwie przemysłowym, mieszkaniowym, kolejowym, hydrotechnicznym i kopalnianym.

Normy kosztorysowe Kodeksu Norm Budowlanych, w porównaniu z obecnie obowiązującymi normami, wykazują szereg istotnych zalet.

Nowe normy kosztorysowe nastawione są na przemysłowe metody wykonawstwa robót, a w szczególności na stosowanie zapraw, betonów, armatury, odeskowań, ogniów rurociągów i innych półfabrykatów

oraz wyrobów, przygotowywanych w zakładach przemysłu budowlanego.

Nowe normy kosztorysowe przewidują wysoki poziom mechanizacji robót budowlanych. Tak np. Kodeks Norm Budowlanych obejmuje normy kosztorysowe na wykopy ziemi zgarniarkami z czerpakiem o pojemności 10—15 m<sup>3</sup>, potężnymi dragami i koparkami pompowymi o wydajności do 1.000 m<sup>3</sup> ziemi na godzinę, na przewóz ziemi wagonami samowyładowczymi o nośności do 50 ton i samochodami samowyładowczymi o nośności do 25 ton itp. W zakresie zmechanizowanych robót ziemnych znacznie obniżył się koszt maszynozmian wskutek poważnego obniżenia cen zbytu maszyn budowlanych oraz uściślenia odpowiednich norm produkcyjnych maszyn. W rezultacie wartość kosztorysowa zmechanizowanego wykopu ziemi została obniżona o 20—60%.

Prawie połowa norm kosztorysowych Kodeksu Norm Budowlanych została opracowana na nowo dla tych konstrukcji i poszczególnych rodzajów robót, które nie są przewidziane w obowiązujących katalogach scalonych norm kosztorysowych, ale uzyskały w ostatnich latach szerokie zastosowanie w budownictwie, jak np. mur z lekkiej cegły oraz z wielkich bloków ceramicznych, gipsowe detale stropów i ścian działowych, elewatory żelbetowe z zastosowaniem ruchomego deskowania, spawane wielkie piece i cylindryczne rezerwuary, klejone konstrukcje drewniane i wiele innych.

Do metodyki konstrukcji nowych norm kosztorysowych wprowadzono ulepszenia zwiększające ścisłość obliczenia wartości kosztorysowych i ułatwiające sporządzanie kosztorysów oraz cen jednostkowych. Np. normy zużycia drugorzędnych („pozostałych“) materiałów są wyrażone nie w rublach, lecz w procentach wartości materiałów podstawowych. Normy zużycia drugorzędnych mechanizmów i urządzeń są wyrażone nie w maszynozmianach, lecz w procentach wartości podstawowych maszyn itp.

Normy kosztorysowe Kodeksu Norm Budowlanych zapewniają obniżkę wartości kosztorysowej robót budowlano-montażowych przez ulepszenie ich organizacji i mechanizacji, jak również przez zmniejszenie strat i ustalenie progresywnych norm zużycia materiałów budowlanych.

Na podstawie szeregu porównywalnych kosztorysów sporządzonych dla różnych obiektów budowlanych ustalono, że normy kosztorysowe Kodeksu Norm Budowlanych zapewniają przeciętnie obniżenie wartości kosztorysowej budowy — w porównaniu z wartością kosztorysową obliczoną na podstawie obowiązujących katalogów scalonych norm kosztorysowych — w następującym rozmiarze: odnośnie obiektów budownictwa przemysłowego w granicach od 2—8%, odnośnie budownictwa mieszkaniowego od 4—5%, budownictwa kolejowego od 9—10%, budownictwa portowego od 13—14%, budownictwa telekomunikacyjnego od 12—13%.

Przeciętnie ogólny rozmiar obniżki wartości kosztorysowej robót budowlano-montażowych wyniesie, w porównaniu z normami SUSN, około 6%. Zestawienie norm zużycia materiałów przewidzianych w obowiązujących SUSN i w projekcie Kodeksu Norm Budowlanych dla niektórych rodzajów robót budowlanych wykazuje znaczne obniżenie tych norm.

Obecnie określenie wielkości nakładów na budownictwo czasowe i na nabycie maszyn budowlanych środków transportowych itp. (część III zbiorczych preliminarzy kosztów oraz zbiorczych kosztorysów) — dokonuje się w drodze pracochłonnych obliczeń przy pomocy wszelkiego rodzaju — niezasadzonych należycie — wskaźników resortowych oraz danych poszczególnych organizacji projektowych. Nie ma norm ogólnie obowiązujących, przeznaczonych do tego celu. Wskutek tego przy ustalaniu nakładów w zakresie III części zbiorczego kosztorysu w wielu przypadkach występują znaczne przerosty w rozmiarach budownictwa czasowego.

Część IV Kodeksu Norm Budowlanych obejmuje normy nakładów na budownictwo czasowe i na nabycie maszyn budowlanych, oraz środków transportowych, wyrażone w procentach wartości kosztorysowej budowy określonej w I części kosztorysu zbiorczego.

Taka metoda konstrukcji norm uporządkuje okre-

Żelazobetonowe stropy żeberkowe  
na 10 m<sup>3</sup> betonu

L. p.	Wyszczególnienie elementów kosztów	Jednostka miary	Ilość	Koszt jednostki w rub.	Wartość kosztoryso- wa w rub.
Według norm SUSN § 26-a					
1	Koszt pracy	os./dzień	42	3,92 × 2,06 — 8,08	339,36
2	Krawężniki	szt.	11,90	99,36	1 182,38
3	Deski III 2,5 cm	m <sup>3</sup>	1,16	227,29	263,66
4	Deski III 4,0 cm	„	0,15	212,74	31,91
5	Deski III 5,0 cm	„	0,61	212,74	129,77
6	Gwoździe budowlane	kg	13,00	1,42	18,46
7	Walcówka	t	0,45	744,52	335,03
8	Żelazo okrągłe	t	0,45	1,45	6,53
9	Drut	kg	4,5	1,45	6,53
10	Cement 200	t	0,20	180,62	36,12
11	Cement 250	„	2,53	197,16	498,81
12	Piasek	m <sup>3</sup>	5,62	46,42	260,88
13	Zwir	„	10,10	77,20	779,72
14	Woda	„	18,50	0,60	11,10
15	Inne materiały	rub.	5,00	2,40	12,00
16	Piły tarczowe	maszyn.	0,01	19,00	0,19
17	Piły wahadłowe	zmiany	0,01	24,00	0,24
18	Obrabiarki dla cięcia żelaza	sztuki	0,06	39,00	2,34
19	Giętarka do żelaza	„	0,25	26,00	6,50
20	Betoniarka	„	0,56	53,00	29,68
21	Transportery	„	0,51	35,00	17,85
22	Kruszarki kamieni	„	0,25	72,00	18,00
23	Sortownice — płuczki żwiru	„	0,25	47,00	11,75
24	Dźwigi	„	0,04	53,00	2,12
25	Wyciągi	„	0,34	80,00	27,20
26	Wagoniki	wagon. zmiany	1,08	5,00	5,40
W tym do zwrotu:					
27	Krawężniki	szt	10,10	84,20	842,00
28	Deski III 2,5 cm	m <sup>3</sup>	0,65	96,28	62,58
29	Deski III 4,0 cm	„	0,08	90,20	7,22
30	Deski III 5,0 cm	„	0,32	90,20	28,86
Razem					940,66
Ogółem potrącenie zwrotu					3367,00
Według norm Kodeksu Norm Budowlanych (cz. IV. B-7 § 9-h)					
1	Koszt pracy przy kat. 4	os./dzień	24,50	14,56	356,72
2	Maszyny	%	20,00	356,72	71,34
3	Odeskowanie	m <sup>2</sup>	25,50	7,20	183,60
4	Armatura	t	0,93	771,95	717,91
5	Beton	m <sup>3</sup>	10,20	139,00	1 417,80
6	Zaprawa cement. wapienna	„	0,51	128,15	65,36
7	Krawężniki	szt.	2,60	99,36	253,34
8	Deski III g. 40—70 cm	m <sup>3</sup>	0,30	212,71	63,82
9	Deski IV g. 25—35 mm	„	0,39	182,54	71,19
10	Gwoździe budowlane	kg	22,00	1,42	31,24
11	Drut stalowy	„	3,60	1,45	5,22
12	Inne materiały	%	1,00	2 814,48	28,14
Ogółem:					3 271,00

ślenie wielkości nakładów w zakresie III części zbiorczego preliminarza kosztów (zbiorczego kosztorysu), uprości sporządzanie dokumentacji kosztorysowej i przyczyni się do obniżenia kosztu budownictwa przez usunięcie przerostów w rozmiarach budownictwa czasowego.

Jednocześnie z wprowadzeniem w życie nowego Kodeksu Norm Budowlanych powinny być zmienione katalogi scalonych norm kosztorysowych — SUSN i niektóre inne normatywne materiały kosztorysowe, jak również powinien być zmieniony skomplikowany system współczynników poprawek dla obliczenia kosztorysowej płacy robotników.

Nowe normy kosztorysowe Kodeksu Norm Budowlanych będą miały istotne znaczenie dla uporządkowa-

nia zagadnienia kosztorysowego, dla wzmocnienia dyscypliny kosztorysowej i dla obniżenia kosztów budownictwa.

#### Organizacja i mechanizacja budownictwa

Ta część Kodeksu Norm Budowlanych została opracowana na podstawie zbadania i uogólnienia doświadczeń przodujących budów oraz na podstawie prac organizacji naukowo-badawczych. Zawiera ona kierunkowe wytyczne i normatywy odnośnie organizacji i mechanizacji budownictwa, których zastosowanie powinno zabezpieczyć wzrost wydajności pracy i przyspieszenie tempa budowy przy jednoczesnej obniżce kosztu budowy.

Druga część Kodeksu Norm Budowlanych składa się z 3 rozdziałów: A — „Zasadnicze przepisy w zakresie organizacji budownictwa“; B — „Wytyczne odnośnie organizacji i mechanizacji budownictwa“; C — „Maszyny budowlane“.

Rozdział pierwszy daje ogólne kierunkowe wytyczne dotyczące sposobu organizacji i uruchomienia budowy oraz wydawania dokumentacji projektowo-kosztorysowej, wytyczne w zakresie projektowania organizacji budowy, rozwoju bazy produkcyjnej organizacji budowlanej i przygotowania placów budów do normalnego prowadzenia robót.

Rozdział drugi zawiera ogólne wytyczne w zakresie organizacji i mechanizacji budownictwa przemysłowego i mieszkaniowego, budowy zewnętrznych rurowciągów, dróg kolejowych i samochodowych, budowli hydrotechnicznych, mostów, tuneli oraz kopalń.

W tym samym rozdziale znajdujemy wytyczne dotyczące potokowej organizacji produkcji, jak również dotyczące organizacji i mechanizacji podstawowych rodzajów robót budowlano-montażowych, ziemnych, murarskich, betonowych, żelbetowych, wykończeniowych, sanitarno-technicznych oraz dotyczące montażu konstrukcji metalowych i drewnianych.

Dla poszczególnych rodzajów robót budowlanych przewiduje się wprowadzenie na szeroką skalę przodujących metod wykonawstwa robót.

I tak: w zakresie robót ziemnych przewiduje się przejście wszystkich ogniw procesu produkcyjnego (spulchnienia, wykopów, przewożenia, wyładowania i plantowania) na kompleksową mechanizację; dla wykonania nasypów i wykopów plantacyjnych przewiduje się zastosowanie łopat traktorowych o pojemności czepaka do 25 m<sup>3</sup>; przewiduje się wybieranie ziemi z wykopów metodą wybuchów wyrzutowych oraz hydromechanizację robót ziemnych.

W zakresie robót murarskich przewiduje się scentralizowane przygotowanie zapraw, bezprzeładunkową dostawę materiałów z zakładu do miejsca pracy w kontenerach, wykorzystanie najbardziej racjonalnych typów mechanizmów wyciągowych oraz stałych rusztowań.

W zakresie robót betonowych i żelbetowych przewiduje się scentralizowane przygotowanie betonu, odeskowania i zbrojenia, stosowanie stałych typów rusztowań, ślizgowego, obrotowego i podnośnego odeskowania, przodujące metody zmechanizowanego montażu składanych konstrukcji żelbetowych.

W zakresie montażu konstrukcji metalowych i drewnianych przewiduje się scentralizowane wykonanie konstrukcji ze składaniem ich na miejscu robót i przodujące metody zmechanizowanego montażu konstrukcji.

Prócz tego rozdział drugi zawiera wytyczne w zakresie: robót przygotowawczych, m. in. w zakresie budowy na placach budów warsztatów, składów i innych budynków czasowych; w zakresie kolejności prowadzenia robót, racjonalnych metod organizacji robót, wyboru mechanizmów dla mechanizacji podstawowych procesów i dla transportu materiałów, metod organizacji robót w warunkach zimowych.

Rozdział trzeci zawiera normy corocznych odpisów amortyzacyjnych na maszynach i sprzęcie budowlanym, które to normy służą: a) dla obliczenia funduszy amortyzacyjnych na kapitalny remont i renowację parku maszyn i sprzętu budowlanego; b) dla kalkulacji kosztu maszynozmian; c) dla obliczenia wydatków związanych z zużyciem, renowacją i kapitalnym remontem maszyn i sprzętu.

Należy zaznaczyć, że obecnie obowiązują w budownictwie przestarzałe normy odpisów amortyzacyjnych na maszynach i sprzęcie budowlanym. Nomenklatura maszyn, objętych tymi normami, jest bardzo szczupła (około 50 pozycji).

Dla wielu najważniejszych maszyn normy ustalają zbyt krótkie okresy eksploatacji. Tak np. dla wszystkich typów ekskawatów ustalono okres eksploatacji na 10 lat, podczas gdy praktyka wykazuje, że okres ten — w zależności od mocy i typu ekskawatora — waha się w granicach od 12—30 lat. Jednocześnie obowiązujące normy przewidują zbyt wysokie odpisy na kapitalny remont dla wielu maszyn. I tak — odnośnie

ekskawatów i dźwigów — koszt kapitalnego remontu określony na 60% kosztu maszyny, zamiast 35—40% itp. Wszystko to prowadzi do zawyżenia wartości kosztorysowej robót zmechanizowanych.

Nowe normy odpisów amortyzacyjnych, objęte II częścią Kodeksu Norm Budowlanych, nie wykazują już tych braków i zawierają około 300 pozycji maszyn używanych w budownictwie radzieckim.

Po wprowadzeniu w życie nowych norm odpisów amortyzacyjnych będzie osiągnięta zgodność funduszy amortyzacyjnych, odpisanych w odniesieniu do czynnego parku maszyn i sprzętu budowlanego, z kwotami niezbędnymi dla renowacji tego parku. Osiągnięcie wskazanej zgodności, jak również poważne zmniejszenie rozmiarów odpisów na remont kapitalny, w odniesieniu do wielu najważniejszych maszyn, zapewni obniżenie kosztu zmechanizowanych robót budowlanych.

#### Przepisy o wykonawstwie i odbiorze robót budowlanych

Część V Kodeksu Norm Budowlanych składa się z 3 rozdziałów (25 działów): A — „Roboty ziemne i specjalne fundowanie“; B — „Budowa budynków i budowli przemysłowych“, który obejmuje roboty ogólnobudowlane i sanitarno-techniczne, budowę pieców przemysłowych i instalację rur oraz roboty sadowniczo-parkowe; C — „Budowa specjalnych budowli“, w którym podane są wytyczne odnośnie budowy rurowciągów, dróg kolejowych i samochodowych, morskich i rzecznych budowli hydrotechnicznych, mostów, tuneli, kopalń i urządzeń sieciowych energetyki i telekomunikacji.

Nowe przepisy odnośnie wykonawstwa i odbioru robót budowlanych, podane w V części Kodeksu Norm Budowlanych, zawierają: ogólnie obowiązujące wymagania technologiczne odnośnie wykonawstwa robót budowlanych; wymagania odnośnie jakości produkcji (tolerancje); przepisy o odbiorze robót, ustalające tryb odbiorów przejściowych oraz ostatecznego i wykaz dokumentacji, którą powinna prowadzić organizacja budowlana w toku procesu produkcyjnego i przedstawić ją przy zdawaniu robót.

Na równi z rozwinięciem i sprecyzowaniem przepisów o wykonawstwie i odbiorze w zakresie powszechnie stosowanych rodzajów robót budowlanych, część V Kodeksu Norm Budowlanych obejmuje wiele nowych rodzajów robót: roboty ziemne wykonywane metodą hydromechanizacji, obniżenie poziomu wód gruntowych, sztuczne umacnianie gruntu (sylikatyzacja, bitumizacja i zamrażanie), układanie muru z pustaków ceramicznych, konstrukcje składanych stropów z bloków ceramicznych, stosowanie siatek spawanych przy robotach żelbetowych, odpowietrzanie betonu, stosowanie grubych płyt żelbetowych i wiele innych.

Ponadto po raz pierwszy zostały opracowane przepisy dotyczące wykonawstwa i odbioru robót w zakresie konstrukcji specjalnych fundamentów, robót hydrotechnicznych, budowy tuneli i kopalń.

Odnośnie większości robót budowlano-montażowych przepisy przewidują nową ulepszoną technologię produkcji. Jednocześnie wymagania jakościowe odnośnie produkcji budowlanej (tolerancje) zostały w Kodeksie Norm Budowlanych podwyższone.

Wytyczne dotyczące stosowania wszystkich rodzajów robót zostały w porównaniu z obowiązującymi warunkami technicznymi opracowane znacznie ściślej i konkretniej, co powinno poważnie ułatwić odbiór robót.

W ten sposób część V Kodeksu Norm Budowlanych obejmuje podstawowe zagadnienia wykonawstwa najważniejszych rodzajów robót budowlano-montażowych, usuwa nieskoordynowanie obowiązujących resortowych normatywów oraz wymagań odnośnie wykonawstwa i odbioru robót, nastawia na stosowanie procesów zmechanizowanych i na likwidację chałupniczych metod wykonawstwa robót.

Ponadto ta część Kodeksu Norm Budowlanych ustala wymagania oraz ogólnie obowiązujące przepisy, przyczyniające się do podniesienia jakości robót, do zmniejszenia braków w produkcji i do potaniaenia budownictwa.

Obecnie projekt Kodeksu Norm Budowlanych — na mocy decyzji rządu — rozsyła się do zaopiniowania do ministerstw i urzędów centralnych, organizacji budowlanych i naukowo-badawczych. Jest rzeczą bardzo ważną, aby w wyniku dokładnego przestudiowania projektu były we właściwym czasie dostarczone gruntownie opracowane opinie, w których należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia podstawowe.

Tak np. w drodze zestawienia porównywalnych kosztorysów należy określić rozmiar obniżki kosztów budowy, osiąganey w różnych gałęziach przemysłu w wyniku zastosowania nowych norm kosztorysowych.

Na podstawie przoduujących doświadczeń w zakresie projektowania i budownictwa, konieczne jest wszechstronne rozpatrzenie najważniejszych norm projektowania budynków mieszkalnych i socjalnych oraz przedsiębiorstw przemysłowych, norm projektowania budownictwa specjalnych rodzajów, jak również norm projektowania konstrukcji.

Konieczną jest rzeczą skontrolować całokształt podstawowych wytycznych odnośnie organizacji budowy oraz przepisów w zakresie wykonawstwa i odbioru robót budowlanych, jak również prawidłowość norm amortyzacji maszyn.

Konieczne jest rozpatrzyć nomenklaturę nowych materiałów budowlanych, zakres ich stosowania i ważniejsze parametry, w szczególności proponowane wymiary cegły, płyt gipsowych i szyb.

Przy rozpatrywaniu projektu Kodeksu Norm Budowlanych należy mieć na uwadze, że podaje on tylko główne, zasadnicze normy i wytyczne. Dla rozwinięcia poszczególnych norm i wytycznych ministerstwa i urzędy centralne — po zatwierdzeniu Kodeksu Norm Budowlanych — będą musiały przygotować odpowiednie warunki techniczne i instrukcje.

Kodeks Norm Budowlanych, opracowany na podstawie dyrektyw Partii i Rządu, przyczyni się do dalszego obniżenia kosztu budowy i wzrostu tempa budowy oraz podniesienia jej jakości.

## Z doświadczeń terenu

OD REDAKCJI

Artykuł jest próbą przeprowadzenia analizy ekonomicznej projektowanych inwestycji. Autor omawia tylko niektóre czynniki wpływające na efektywność inwestycji jak asortyment produkcji, wielkość produkcji i koszt inwestycji. Wskaźniki porównawcze efektywności różnych zakładów są „zasygnalizowane”, brak jest jakiegokolwiek konkretnego ich zastosowania.

Ogólnie — autor zarysowuje pewne ściśle branżowe zagadnienia, mające niewątpliwie związek z problemem efektywności inwestycji, lecz nie daje konkretnej metody zastosowania ich w dokonywaniu wyboru między różnymi projektami inwestycji.

Poruszone w artykule zagadnienia stanowią niezwykle pożyteczną próbę pogłębienia analizy ekonomicznej, wchodzącej w skład dokumentacji projektowo-kosztorysowej. Na naszym etapie jest to krok w kierunku nie prowadzonych jeszcze u nas badań nad efektywnością inwestycji.

Mgr Stanisław OKOŁO-KUŁAK

## Przyczynek do analizy ekonomicznej projektowanych inwestycji\*)

*„Analiza ekonomiczna nowych inwestycji i uzasadnienie ekonomiczne ich celowości, badanie efektów i wskaźników ekonomicznych także z tytułu przyszłego użytkowania — jest podstawowym kryterium poprawnej decyzji w zakresie podejmowania jakiegokolwiek działalności inwestycyjnej“.*

*Instrukcja Nr 20 PKPG o zasadach sporządzania i zatwierdzania dokumentacji technicznej dla inwestycji.*

Instrukcje i zarządzenia wydawane przez władze centralne odnośnie dokumentacji projektowo-kosztorysowej mają charakter ramowy. Rąmy te zostają wypełnione żywą treścią w chwili zastosowania metody analitycznej do badanych zjawisk, ujawniającej specyfikę branżową i zakładową.

Dotyczy to również zasad sporządzania uzasadnienia ekonomicznego, przy czym właściwe ujęcie tematyki napotyka na szczególne trudności w braku opracowań typowych, uznanych za wzorcowe.

Oczywiście, w dziedzinie tej trudno stosować jakiegokolwiek recepty, które, generalizując problemy, zatrałyby ich indywidualne właściwości, zamiast je uwytklać.

Podane dalej rozważania mają na celu przykładowe ujęcie zjawisk, co pozwoli na wyciągnięcie „per analogia” wniosków dla innych opracowań. Przytoczone przykłady nie mogą służyć jako zasady generalne nadające się do powszechnego zastosowania. Podane liczby mają charakter fikcyjny; nie odnoszą się one do żadnego z istniejących, względnie projektowanych zakładów.

\*) Kilka problemów omówionych na przykładzie zaczerpniętym z przemysłu włókien sztucznych.

1. Program produkcji z punktu widzenia specjalizacji zakładu i asortymentu optymalnego. Przez asortyment optymalny rozumiemy taki program produkcji, który pozwala na możliwie pełne wykorzystanie zdolności produkcyjnej wszystkich oddziałów podstawowych.

W fabrykach sztucznego jedwabiu wyrazem optymalnego asortymentu jest średnia grubość produkowanej przędzy (np. nr 75—120 den). Odstępstwo od optymalnego asortymentu w sensie pogrubienia średniego den powoduje powstanie wąskiego przekroju produkcyjnego na oddziałach chemicznych, bądź niepełne wykorzystanie oddziałów przędzalniczych.

Pocieniecie produkcji poniżej asortymentu optymalnego powoduje zjawisko odwrotne.

Zagadnienie to występuje z całą ostrością przy projektowaniu rozbudowy zakładów już istniejących, gdzie właściwe ustalenie średniego asortymentu dla poszczególnych zakładów przesądza o łącznej wysokości nakładów inwestycyjnych.

Problem ten przekracza ramy dokumentacji ekonomicznej jednego zakładu (§ 66 p. 1 Instr. Nr 20), gdyż wiąże się z rozdziałem planowanej w 6-leciu produkcji na poszczególne fabryki. Rozdział ten powinien

uwzględniać w miarę możliwości asortymenty optymalne istniejących już maszyn i urządzeń.

Jak w świetle tych rozważań wygląda zagadnienie specjalizacji zakładu, znajdującego się w rozbudowie? O dodatknych stronach specjalizacji mówić nie będziemy, gdyż są one oczywiste.

Wydaje się jednak, że w naszym przykładzie daleko idąca specjalizacja jest z punktu widzenia ekonomicznego nie celowa.

Odwrotnie, umieszczenie w programie produkcyjnym asortymentów cienkich (dziewiarskich) obok średnich (tkackich) i najgrubszych (kordów), umożliwi utrzymanie średniego asortymentu na poziomie asortymentu optymalnego.

Analiza ekonomiczna winna właśnie odpowiedzieć na pytanie, gdzie leży opłacalna granica specjalizacji, która koliduje z asortymentem optymalnym.

Powyższe dotyczy rozbudowy istniejących zakładów. Oczywiście, że przy nowych inwestycjach specjalizacja produkcji może i powinna być posunięta możliwie daleko. Zależy ona od typu zastosowanych maszyn przedziałniczych, a mianowicie: maszyny wirówkowe dla asortymentów średniej grubości, maszyny ciągłe przedzenia dla numerów cieńszych, wreszcie maszyny szpulowe, dla przędzy najcieńszej, oraz asortymentów o nietypowym skręcie nitki. Skręt taki wymagałby na innych maszynach dodatkowych, kosztownych operacji.

**2. Asortyment optymalny a wartość produkcji towarowej.** Uzupełniając pojęcie asortymentu optymalnego, podane w p. 1, należy dodać, że dla ekonomisty taki asortyment produkcji będzie rzeczywiście optymalny, który przy zachowaniu pełnego wykorzystania oddziałów produkcyjnych, gwarantuje maksymalną wartość produkcji.

Oczywiście, że ostateczna decyzja co do programu produkcji wszystkich zakładów łącznie w danej branży zależy od potrzeb gospodarczych kraju i one przesądzą o optymalności produkcji w skali gospodarki narodowej. Analiza ekonomiczna optymalnego asortymentu pod względem wartości produkcji może dać jednak cenne wskazówki przy ustalaniu zadań planowych dla poszczególnych zakładów.

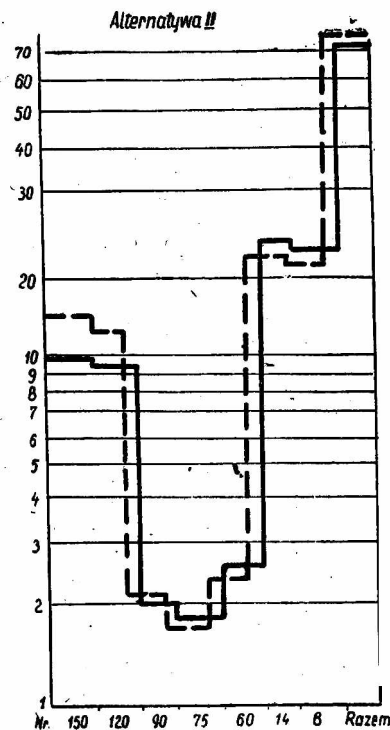
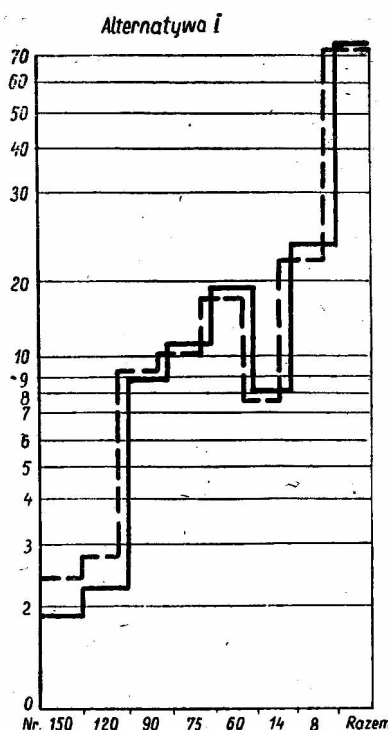
Wybór właściwego asortymentu pod względem wartości produkcji rzutuje również na wskaźniki wydajności pracy, które należy analizować również i pod tym względem.

Poniżej podany przykład dowodzi, że w fabrykach sztucznego jedwabiu, przy zachowaniu optymalnego średniego den, można otrzymać różną wartość produkcji towarowej wyczonej w cenach niezmiennych.

Tego rodzaju analiza może prowadzić bądź do rewizji katalogu cen niezmiennych, bądź do rewizji programu produkcyjnego danego zakładu.

**3. Rezerwy aparatury z punktu widzenia wielkości projektowanych maszyn i urządzeń — i współpracy z innymi zakładami.** W przemyśle włókien sztucznych koszt maszyn i urządzeń stanowi przeważającą część inwestycji, w porównaniu do kosztów budownictwa, które obejmują około 30% łącznej sumy kosztów budowy wzgl. rozbudowy zakładów.

Stąd właściwe projektowanie rezerw aparatury, zapewniające bezpieczeństwo ciągłego ruchu, jednak bez zbędnych przerostów, ma kapitalne znaczenie z punktu widzenia oszczędnego projektowania. Rezerwy winny być w zasadzie tak wyczone, aby zapewnić ruch ciągły w wypadku awarii i podczas planowanego remontu, a więc mówiąc praktycznie przynajmniej jedna maszyna, lub agregat winien być stale w rezerwie.



**Legenda**  
 — Produkcja w 100 kg  
 - - - Produkcja w tysiącach złotych

Od wielkości projektowanych urządzeń zależy zatem wielkość rezerw, która wynosić będzie przy 3 urządzeniach o równej wielkości 33% zdolności produkcyjnej, przy 4 urządzeniach 25%, przy 5 urządzeniach 20% itd.

Wynikałyby stąd postulat projektowania możliwie małych maszyn i urządzeń, pozwalających na ograniczenie rezerw produkcyjnych do minimum. Takie postawienie sprawy koliduje z oszczędnością osiągniętą w tytule mniejszych kosztów zakupu i tańszej obsługi większych maszyn i urządzeń. Porównanie amortyzacji rezerw aparatury i innych kosztów własnych produkcji może dać wskazówkę dla właściwej oceny zagadnienia.

O rozmiarze aparatury można jednak sądzić jedynie w powiązaniu z całością instalacji fabrycznej. Wielkość partii przerabianego surowca, lub półproduktu przesądza o wielkości aparatury, która musi jej odpowiadać, lub stanowić jej wielokrotność. Procentowa rezerwa aparatury przy ruchu ciągłym zależy w dużym stopniu od doboru jednostek równej wielkości, co nie zawsze jest możliwe przy rozbudowie istniejących zakładów.

W wielu wypadkach zachodzi pytanie, jak należy obliczać rezerwę aparatury np. w ciepłowni. Czy brać jako podstawę wyjściową zapotrzebowanie średniej w ciągu roku, czy też rezerwę traktować jako nadwyżkę okresu zimowego o największym zapotrzebowaniu pary grzejnej?

Oczywiście, że tylko ta ostatnia metoda jest słuszna, gdyż rezerwa ma zapewnić ciągłość ruchu bez względu na porę roku. Opracowanie normatywu rezerw aparatury dla wszystkich oddziałów, w zależności od wielkości produkcji, względnie partii i rodzaju stosowanych maszyn i urządzeń jest zagadnieniem palącym, a właściwe jego rozwiązanie niewątpliwie doprowadzi do poważnych oszczędności w projektowaniu.

Na szczególne omówienie zasługuje ograniczenie rezerw aparatury na drodze kooperacji z innymi zakładami. Typowym przykładem właściwego rozwiązania tego problemu jest współpraca zakładów przemysłu włókien sztucznych, wyposażonych we własne siłownie z siecią energetyczną ogólnokrajową.

Zaopatrzenie zakładów w energię przez własną siłownię jest z punktu widzenia ekonomicznego słusze, gdyż pełne wykorzystanie obiegu pary i wody oraz wykorzystanie ciepła utajonego parowania wody

w kondensatorze turbiny dla podgrzewania wody technologicznej pozwala na uzyskanie wysokiej sprawności siłowni nie osiągalnej w elektrowniach zawodowych.

Słusznym również z punktu widzenia ekonomicznego jest podział mocy awaryjno-remontowej na odbiory czułe, pokrywane z własnych rezerw i inne, pokrywane z sieci, gdyż zapewniając stosunkowo wysokie bezpieczeństwo ruchu ogranicza rezerwy w zakładowej siłowni do minimum.

Dla przykładu możemy także przytoczyć współpracę z PKP, która pozwala na projektowanie lokomotyw dla transportu wewnętrznego w ilości niezbędnie potrzebnej do dziennego przetoku, bez rezerw.

Wreszcie, oceniając ekonomiczną słuszość rezerw na zakładzie, należy uwzględnić hierarchię zagadnień na poszczególnych oddziałach w zależności od kosztów aparatury.

W fabrykach jedwabiu najkosztowniejszym oddziałem jest niewątpliwie przedzalnia, zwłaszcza przy zastosowaniu maszyn ciągłego przędzenia.

Dlatego też na tym oddziale rezerwy powinny być ograniczone do minimum; o ile występują pewne nieuzasadnione nadwyżki to można je wykorzystać, bez naruszenia równowagi międzyoddziałowej, przez zmianę asortymentu produkcji w kierunku pocienienia średniego N produkowanej przędzy.

**4. Zdolność produkcyjna oddziałów a asortyment produkcji.** Jedną z najlepszych metod analizy ekonomicznej celowości budowy, względnie rozbudowy zakładu, jest metoda graficzna przedstawiająca zdolność produkcyjną poszczególnych oddziałów, co pozwala na ujawnienie wąskich gardeł produkcyjnych, jak również uzasadnionych, lub nieuzasadnionych rezerw w aparaturze.

Aby móc ująć wszystkie oddziały w jeden wykres, np. słupkowy, należy ich zdolność produkcyjną sprowadzić do wspólnego mianownika, tj. do ilości produkcji gotowej na magazynie.

Od razu wysuwają się trudności jak określić zdolność produkcyjną oddziałów chemicznych, których produkcja zależy od różnych parametrów.

Dlatego też należy opracować dokładnie technologię produkcji przed przystąpieniem do określenia zdolności produkcyjnej oddziałów oraz ustalić, jakie przyjęto parametry dla poszczególnych wypadków.

**5. Wskaźniki kosztów budowy.** Spośród licznych wskaźników techniczno-ekonomicznych, charakteryzujących projektowane inwestycje, wskaźnik kosztów budowy jest z punktu widzenia ekonomicznego bodaj najważniejszy. Określa on bowiem nie tylko nakład inwestycyjny, przeliczony na jednostkę zamierzonej produkcji, lecz również wyniki oszczędnego projektowania.

Trafna lokalizacja, celowe rozmieszczenie przestrzenne, postępową technologią, właściwy dobór aparatury, odpowiednia konstrukcja budowlana, oraz oszczędne stosowanie materiałów budowlanych, wywierają bezpośredni wpływ na wskaźnik kosztów budowy.

Wskaźnik ten rzutuje również na koszt własny zamierzonej produkcji, w którym amortyzacja środków trwałych gra dominującą rolę, przekraczając w niektórych wypadkach 30% łącznych kosztów własnych.

**Analiza wykresu.** Wąski przekrój produkcji w oddziałach przedzalnianych przed rozbudową zakładu powstał wskutek zmiany asortymentu produkcji, który został dostosowany do potrzeb rynku.

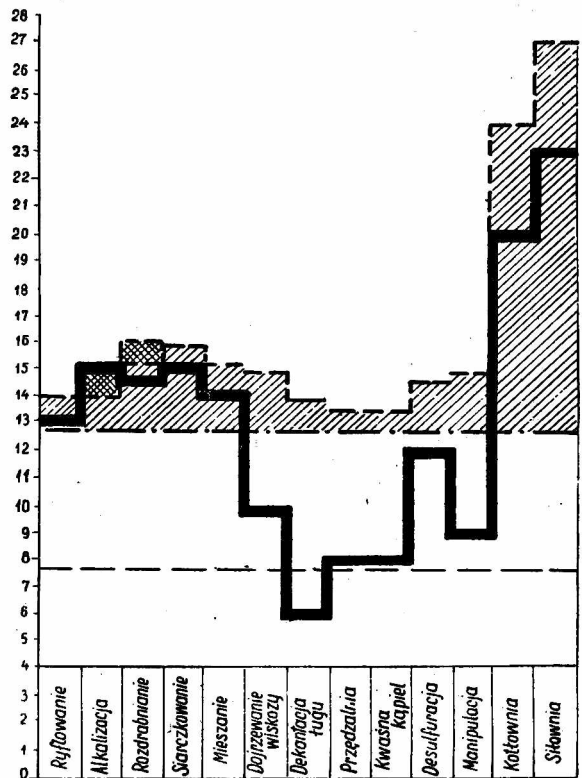
Nastąpiło mianowicie przejście na produkcję jedwabiu cienkiego, dziewiarskiego, co się wiąże z ogólną tendencją, jaką wykazuje zapotrzebowanie rynkowe. W ten sposób powstała znaczna dysproporcja zdolności produkcyjnej oddziałów chemicznych w porównaniu do oddziałów przedzalnianych.

Po rozbudowie zakład nie będzie posiadał wąskich przekrojów, a rezerwy w aparaturze będą w zasadzie utrzymywane w normie, z wyjątkiem kotłowni i siłowni.

Niewspółmiernie wysokie rezerwy, sięgające w naszym przykładzie kilkudziesięciu procent, wynikają z zastosowania jednostek o różnej wielkości, wzgl. mocy.

Przy zachowaniu warunku pełnego zabezpieczenia ciągłości ruchu stan taki, odziedziczony w istnieją-

Tanny prod /24h



Legenda

- Zdolność prod. oddziałów przed rozbudową
- - - - Wysokość prod. zakładu po rozbudowie
- - - - Zdolność prod. oddziałów po rozbudowie
- - - - Wysokość prod. zakładu przed rozbudową
- ▨ Konieczne rezerwy aparatury
- ▩ Rezerwy aparatury nadwyżkowe

cych już urządzeniach, musi wpłynąć na nadmierną wysokość rezerw. Są one jednak konieczne i dlatego traktujemy je jako uzasadnione.

Inaczej przedstawia się sprawa na oddziałach alkaliczacji i szarpaczy (rozdrabnianie): w tym wypadku nadwyżka zdolności produkcyjnej wynika z niepodzielności maszyn.

Najmniejsze rezerwy przewiduje się na przedzalni, jako na oddziale o najkosztowniejszej aparaturze, który poza tym dysponuje wielką ilością maszyn, co pozwala na zabezpieczenie ciągłości ruchu przy stosunkowo niewielkiej procentowej rezerwie.

Dlatego też właściwemu opracowaniu tego wskaźnika, stanowiącego niejako podsumowanie wysiłków projektanta, należy poświęcić wiele uwagi.

Wskaźniki techniczno-ekonomiczne w ogólności tylko wówczas mają praktyczny sens, jeżeli są porównywane z danymi odnośnie innych zakładów lub innych alternatyw, co jest możliwe przez sprowadzenie wartości wyrażonych w miernikach naturalnych do wspólnego mianownika.

Należy również ściśle określić charakter techniczny inwestycji, których dotyczą analizowane sumy kosztorysowe i wpływ asortymentu produkcji na ich wysokość.

Zagadnienie komplikuje się znacznie w wypadku rozbudowy istniejącego zakładu. O ile rozbudowa dotyczy rozszerzenia wąskiego przekroju produkcyjnego, to oczywiście efekty gospodarcze wyrażone we wskaźniku kosztów budowy będą niewspółmiernie wyższe niż przy pełnej rozbudowie dotyczącej wszystkich oddziałów produkcji zasadniczej i pomocniczej.

Nieźaz przy sposobności rozbudowy, inwestor dokonuje szeregu modernizacji istniejących już oddziałów, co niekoniecznie może wpłynąć na produkcję towarową, np. wentylacja, bezpieczeństwo przeciwpożarowe itp.

Z wymienionych powodów proste stwierdzenie, że wysokość inwestycji przeliczona na 1 kg jedwabiu/24 h jest w jednym projektowanym zakładzie o 25% wyższa niż w drugim — nie daje podstaw do wnioskowania, że ten ostatni jest lepiej zaprojektowany z punktu widzenia ekonomicznego. Zagadnienie wymaga głębszej analizy. Analizę taką np. można przeprowadzić w sposób następujący:

1. Sumy inwestycyjne należy posegregować np. wg następującego układu:

Inwestycje związane bezpośrednio z rozbudową zakładu,  
 „ dotyczące oddziałów przedziałniczych,  
 „ „ modernizacji istniejących działów,  
 „ „ budownictwa mieszkaniowego i socjalnego, które w wielu wypadkach wyrównać muszą zaniedbania okresu ubiegłego.

2. Zwiększenie produkcji zakładu należy obliczyć np.: w kilogramach gotowego jedwabiu na 24 h, w kilogramach przeliczonych na asortymentach Nr 75 (120 den).

Do obrachunku przyjąć należy tylko ten wzrost produkcji, który jest bezpośrednio związany z rozbudową zakładu. Nie należy uwzględniać zwiększonej produkcji z tytułu projektowanych usprawnień na istniejących oddziałach natury organizacyjno-technicznej, np. zwiększenie obrotu maszyn.

Doniosłe znaczenie ma fakt, że wysokość wskaźnika kosztów budowy zależy w dużej mierze od projektowanego asortymentu. Rozmiary bowiem najkosztowniejszego oddziału fabryk sztucznego jedwabiu, mianowicie przedziałni, zależy od długości wyprodukowanej przędzy, a nie od jej wagi. To samo dotyczy oddziałów manipulacji.

Inaczej rzecz się przedstawia dla pozostałych oddziałów produkcji zasadniczej (oddziały chemiczne) i pomocniczej, gdzie koszt inwestycji zależy od wagi przetwarzanego surowca, względnie półfabrykatu.

Aby otrzymać zatem wskaźnik porównywalny dla różnych zakładów, należy wyprowadzić średnią ważoną z następujących wielkości:

1. Nakład inwestycyjny dotyczący bezpośrednio rozbudowy zakładu

kilogramy zwiększonej produkcji na 24 h.

2. Nakład inwestycyjny dotyczący bezpośrednio rozbudowy zakładu

zwiększona produkcja przeliczona na Nr 75 (120 den)

Stosunek jednego ułamka do drugiego należy określić stosunkiem kosztów przewidzianych na rozbudowę oddziałów przedziałniczych i manipulacji do pozostałych oddziałów.

Tak wyliczony wskaźnik oparty na miernikach naturalnych jest całkowicie porównywalny, winien być jednak uzupełniony wskaźnikiem wartościowym obliczonym w cenach niezmiennych;

nakład inwestycyjny dotyczący bezpośrednio rozbudowy zakładu

wartość zwiększonej produkcji rocznej w cenach niezmiennych.

Ten ostatni wskaźnik jest łatwiejszy do wyliczenia, jednak mniej dokładny, gdyż, jak wspominaliśmy, wartość produkcji wyliczona w cenach niezmiennych jest zależna od projektowanego asortymentu, przy niezmięnionej średniej grubości zamierzonej produkcji przędzy. Oczywiście porównywalność wskaźników w czasie i przestrzeni jest możliwa jedynie wówczas, gdy zostaną wyeliminowane czynniki takie jak wzrost lub spadek cen, odmienne warunki ekonomiczne krajów porównywanych itp.

6. **Wnioski końcowe.** Powyższe szkicowo nakreślone rozważania nie roszczą sobie pretensji do wyczerpania zagadnień analizy ekonomicznej projektowanych inwestycji, które są bardzo liczne i trudne.

Wydaje się jednak, że pełniejsza analiza niektórych problemów jest możliwa dopiero wówczas, gdy wyjdzie się poza ramy jednego opracowywanego projektu, przenosząc rozważania co najmniej na płaszczyznę zagadnień branżowych.

Stąd postulat ściślejszej współpracy komórek ekonomicznych Biur Projektów z działami ekonomicznymi, względnie planowania Centralnych Zarządów. Również pożądana byłaby wymiana doświadczeń między komórkami ekonomicznymi różnych Biur Projektowych na drodze okresowych konferencji, udostępniania opracowań typowych, ewentualnie krótkich kursów itp.

Dotychczas na tym polu zrobiono niewiele ze szkoda dla najważniejszej części dokumentacji projektowej, jaką jest ekonomiczne jej uzasadnienie.

## Dział Informacyjno-Normatywny

Mgr Andrzej KOSS

### Ekonomizacja rozrachunku w budownictwie zimowym

(nowe przepisy o budownictwie zimowym: Uchwała nr 1088/52 Prezydium Rządu z dnia 28.11.52 r.)

Potrzeba zmiany przepisów o budownictwie zimowym (uchwały nr 770 Prezydium Rządu z dnia 12.11.1951 r. w sprawie budownictwa zimowego 1951/52 r. ogłoszonej w Mon. Polskim nr A-12 poz. 123) nie wynikały jedynie z powodu wygasania mocy obowiązującej uchwały nr 770 Prezydium Rządu.

Zmianami objęto następujące problemy:

- 1) włączanie dodatkowych kosztów robót zimowych do kosztorysu generalnego,
- 2) nowy system rozliczania nakładów finansowych na budownictwo zimowe,
- 3) rozgraniczenie okresu planowania środków na pokrycie zwiększonych kosztów budownictwa zimowego od okresu rozliczeń faktycznie poniesionych z tego tytułu kosztów,

4) ustalenie mocy obowiązującej uchwały bez ograniczenia w czasie.

Dotychczas zwiększenie kosztów robót budowlano-montażowych wykonywanych w warunkach zimowych obliczane było w formie procentowych dodatków do kosztorysów. Obliczane w ten sposób koszty traktowano jako dodatkowe. Dodatki te ustalone były na podstawie corocznie zatwierdzanych przez Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego wskaźników w odniesieniu do poszczególnych asortymentów robót. Według obecnie wydanej uchwały dodatkowe koszty robót zimowych włączane mają być do kosztorysu generalnego. W ten sposób rozgraniczone zostaje zagadnienie planowania dodatkowego pokrycia finansowego tego rodzaju kosztów. Inwestorzy z reguły bowiem nie umieszczali w planach inwestycyjnych odpowiednich sum na dodatkowe koszty robót zimowych z czego wynikały poważne trudności w prawidłowym przebiegu realizowania



inwestycji, konieczność dofinansowań, zmniejszanie zakresu rzeczowego wykonywanych robót itd. Jest oczywiste, że przy braku opracowanych norm kosztorysowych uwzględniających wyższą kosztów robót zimowych (normy takie stosowane są obecnie w ZSRR) — sposób określania sumy kosztów dodatkowych będzie w dalszym ciągu opierał się na zatwierdzonych wskaźnikach.

Projektant, opracowujący dokumentację projektowo-kosztorysową, ustali na podstawie założeń do projektu organizacji budowy (harmonogramu ogólnego budowy) jakie rodzaje robót oraz w jakich rozmiarach (procentowy udział w ogólnym koszcie poszczególnych asortymentów robót) będą występowały w okresie zimowym oraz tak wprowadzoną kwotę powiększy przez przemnożenie przez wskaźnik podrożenia opracowany corocznie na podstawach analizy w oparciu o materiały liczbowe wynikające z dokumentacji pierwotnej na poszczególnych, wytypowanych przez resorty budowlanych z uwzględnieniem podziału tych kosztów na poszczególne asortymenty robót. Iloczyn wejdzie do I części kosztorysu generalnego.

Uchwała przewiduje również możliwość rozliczenia kosztów z tytułu robót zaplanowanych na podstawie umów zawartych przed okresem zimowym a faktycznie wykonanych w okresie zimowym — w stosunku do których kosztorysy umowne nie przewidują pozycji dodatkowych kosztów robót wykonywanych w okresie zimowym — przy zastosowaniu dotychczasowej metody procentowych dodatków do kosztorysów. Ta forma rozliczeń traktowana jest jako przejściowa.

Dlatego w uchwale zawarta jest delegacja dla Biura Norm Kosztorysowych przy Prezydium Rady Ministrów opracowania instrukcji określającej techniki ustalania i włączania pozycji kosztów dodatkowych.

W § 3 uchwały wprowadzono w odróżnieniu od dotychczas obowiązujących zasad (powołana w tytule uchwała nr 770 Prezydium Rządu) odmienny ekonomiczny system rozliczania nakładów pieniężnych na zakup środków trwałych oraz przedmiotów nie mających charakteru środków trwałych — koniecznych dla prowadzenia robót w warunkach zimowych. Dotychczas obowiązujące przepisy nie rozróżniały pojęcia „nakładów i kosztów”. Powodowało to uprawnienie przedsiębiorstw budowlano-montażowych do uznawania całości nakładów na budownictwo jako kosztów

i zaliczania ich w całości inwestorom. Zgodnie z nową uchwałą na koszty robót zimowych składają się: amortyzacja środków trwałych, koszt zużytych przedmiotów nietrwałych, materiałów budowlanych i in. Znaczący to, że przedsiębiorstwa budowlano-montażowe mają prawo zaliczać inwestorom jedynie faktycznie poniesione koszty wynikające bądź z amortyzacji środków trwałych lub ze zużycia różnych materiałów potrzebnych w związku z wykonywaniem robót w warunkach zimowych. § 1 uchwały określa, że planowanie przez inwestorów środków na pokrycie zwiększonych kosztów budownictwa zimowego oraz planowania przedsiębiorstw budowlano-montażowych w zakresie zaopatrzenia oraz równomierności zatrudnienia powinno dotyczyć okresu od dnia 1 grudnia każdego roku do dnia 31 marca roku następnego. Przepis ten jest zrozumiały ze względu na to, że w tych czterech miesiącach występują warunki zimowe, a w związku z tym istnieje konieczność zapewnienia odpowiednich środków materiałowych i pieniężnych. Jest to okres planowy dla ustalenia wysokości nakładów.

Innym zagadnieniem jest ustalenie okresu rozliczeń, których przedmiotem są faktycznie poniesione koszty. Ten okres ustalany ma być zgodnie z brzmieniem przepisu § 1 ust. 1 pkt. 2 — corocznie przez Przewodniczącą Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego w zależności od warunków zimowych i przewidywanego kształtowania się wysokości kosztów robót zimowych w stosunku do planowanych z tego tytułu obciążeń środków aktualnego planu inwestycyjnego. Delegacja dla Przewodniczącego PKPG zapobiega zatem pewnemu automatyzmowi w rozliczeniach i nadmiernej akumulacji przedsiębiorstw budowlanych. Z uwagi na fakt niezaplanowania przez inwestorów na rok bieżący środków na pokrycie dodatkowych kosztów robót zimowych sformułowano w przepisach przejściowych uchwały postanowienie, że rozliczenia przypadające na 1952/53 r. ustala się na czas od dnia 1 stycznia do dnia 31 marca 1953 r.

W związku ze zniesieniem w roku 1953 ogólnej rezerwy Planu Inwestycyjnego konieczna była delegacja dla Ministra Finansów do zapewnienia środków niezbędnych do pokrycia finansowego zwiększonych środków obrotowych o kwoty wynikające ze wskaźnika podrożenia kosztów robót zimowych ustalonego w trybie określonym w pkt 2 lit. a) § 5 Uchwały.

Mgr ST. BARAN

## Aktualizacja rocznych planów pokrycia finansowego inwestycji na rok 1953

Różne przyczyny wpłynęły na to, że plany pokrycia finansowego inwestycji na rok 1953, opracowane zgodnie z wytycznymi instrukcji Ministra Finansów z dnia 30 czerwca 1952 r. w sprawie planowania budżetowego nakładów inwestycyjnych objętych planem inwestycyjnym na rok 1953 — stały się nieaktualne i nie mogły być zatwierdzone, jako podstawa do finansowania inwestycji w r. 1953.

Przyczyną dezaktualizacji omawianych planów były zarówno zmiany w limitach inwestycyjnych, stanowiących zasadniczą podstawę do obliczenia wysokości środków pokrycia dla poszczególnych inwestorów, jak i wynikające z tych zmian oraz niezależne od nich zmiany w innych pozycjach planów pokrycia, dotyczących obliczenia zapotrzebowania środków finansowych, jak również wysokości kwoty globalnej pokrycia i pokrycia z poszczególnych źródeł.

Zmiany w wysokości limitów inwestycyjnych zostały w szczególności spowodowane:

- 1) powziętymi przez PKPG w toku opracowania szczegółowego planu inwestycyjnego, decyzjami o zmianach tych limitów;
- 2) przeliczeniem wartości kosztorysowych nakładów objętych limitami inwestycyjnymi na rok 1953 — które w planowaniu wstępnym, zgodnie z powołaną na wstępie instrukcją Ministra Finansów,

oparte były na cenach 1952 r. — na ceny roku 1953;

- 3) dopuszczeniem przez PKPG — w okresie ustalania zmienionych limitów inwestycyjnych — możliwości zwiększania tychże limitów, nie tylko o wartość przydzielonego inwestorom szarwarku lecz i o przydzielone inwestorom środki Naczelnej Rady Odbudowy Warszawy lub fundusze na budowę szkół.

W zakresie zmian w kwotach poszczególnych pozycji planu, określających zwiększenie lub zmniejszenie zapotrzebowania środków finansowych, przede wszystkim na zmianę wysokości pokrycia wpływają następujące przyczyny:

- 1) zniesienie z dniem 1 stycznia 1953 r. systemu udzielania przez inwestorów przedsiębiorstwom wykonawstwom inwestycyjnym zaliczek na materiałową podstawę;
- 2) dopuszczenie planowania stanu zobowiązań w wysokości przewidywanych dotyczących ich stanu faktycznego, a nie wskaźnikowo jak to ustalała powołana na wstępie instrukcja.

Ministerstwo Finansów ustaliło, że aktualizacja planów pokrycia przeprowadzona zostanie w dwu etapach. Pierwszy jej etap, który uwzględnił w zasadzie wszystkie wyżej wymienione przyczyny zmian planów po-

krycia, mamy już poza sobą. W etapie tym inwestorzy centralni, w oparciu o limity inwestycyjne aktualne w dniu 1 grudnia 1952 r. oraz o dane informacyjne z jednostkowych i odcinkowych planów pokrycia podległych inwestorów, sporządzili zaktualizowane zbiorcze plany pokrycia zarówno z zakresu planowania centralnego jak i planowania terenowego.

Ujawszy stan planów na 1 grudnia 1952 w specjalne kartoteki, inwestorzy centralni w ciągu grudnia 1952 i stycznia 1953 r. ewidencjonować w nich będą wszelkie dalsze zmiany w kwotach planów pokrycia i w drugim etapie aktualizacji, wg stanów kwot planów pokrycia na dzień 31 stycznia, sporządzą ponownie plany zbiorcze. Zważywszy, że kwoty wynikające z ponownej aktualizacji będą stanowiły podstawę do wstępnego zatwierdzenia planów pokrycia na rok 1953, przeprowadzana obecnie aktualizacja ma szczególnie doniosłe znaczenie, gdyż im dokładniej zostanie ona przeprowadzona, tym mniej będzie potrzeba przeprowadzać zmian w planach pokrycia w okresie ich realizacji.

Aczkolwiek inwestorom centralnym nie wskazano sposobu zbierania danych niezbędnych dla zaktualizowania planów, niewątpliwie dla uzyskania jak najściślejszych kwot w zakresie obliczenia zapotrzebowania środków, szczególnie w drugim etapie aktualizacji, oprą się oni na informacjach uzyskiwanych za pośrednictwem inwestorów naczelnych od inwestorów bezpośrednich. Ci ostatni, w szczególności w drodze dostarczania inwestorom nadrzędnym informacji zarówno na ich życzenie, jak i z własnej inicjatywy, powinni dołożyć wszelkich starań dla realnego ukształtowania kwot w poszczególnych pozycjach ich planów.

W styczniu możliwym już będzie określenie nie przewidywanego lecz faktycznego stanu zobowiązań przechodzących z r. 1952, w oparciu również o zdecydowany już w tym okresie system wykonawstwa robót budowlano-montażowych, będzie można wyeliminować wszelkie dokonane ew. w I-szym etapie aktualizacji błędy w wysokości obliczonych stanów środków obrotowych budowy na początek i na koniec roku. Wprawdzie w związku ze zniesieniem zaliczek dla przedsiębiorstw wykonawczych przy systemie zlecania wykonawstwa robót, odpada główny element środków obrotowych budowy, lecz u poszczególnych inwestorów wykonywających roboty systemem gospodarczym może mieć duże znaczenie dla prawidłowego finansowania inwestycji w r. 1953 — prawidłowe obliczenie stanów środków obrotowych w zakresie pozostałych ich elementów. U inwestorów, którzy przewidują prowadzenie robót przez S.O.W.I. będą tu wchodziły w rachubę zaliczki dla S.O.W.I. (obliczane jak wiadomo na początek 1953 r. w wysokości 80% wartości przerobu robót wykonywanych przez S.O.W.I. w IV-tym kwartale r. 1952, a na koniec 1953 r. w wysokości 80% wartości przerobu robót planowanych do wykonania przez S.O.W.I. w IV-tym kwartale 1953 r. lub — w braku danych co do wysokości wartości przerobu IV-tego kwartału — w wysokości 20% przerobu planowanego dla S.O.W.I. na cały 1953 rok); u zespołów Państwowych Gospodarstw Rolnych, planujących wykonywanie robót przy użyciu własnych brygad roboczych, zaliczki — obliczane na tych samych zasadach jak zaliczki dla S.O.W.I.; u przedsiębiorstw w budowie posiadających zakłady pomocnicze — zaliczki dla tychże zakładów (na pokrycie ich normatywów) — obliczane na tych samych zasadach jak zaliczki dla S.O.W.I., w stosunku do wartości planowanej produkcji tych zakładów; wreszcie u jednostek budżetowych i u przedsiębiorstw w budowie — w razie wykonywania robót przy użyciu własnych brygad roboczych — wartości pozostałości materiałów podstawowych, pomocniczych i przedmiotów nietrawnych na początek i na koniec roku, a — w razie wykonywania robót przez drobnych wykonawców — wartość pozostałości materiałów podstawowych.

Należy nadmienić, że aczkolwiek system zaliczek przy systemie zlecaniowym wykonawstwa robót został zniesiony, nie ustalono na rok 1953 odrębnego systemu obliczania wartości pozostałości omawianych materiałów. Przy obliczeniach tych przeto, mimo uchylecia przepisów o zaliczkach, trzeba będzie posługi-

wać się obowiązującymi w roku 1952 normami zaliczek, obliczając stan zapasów materiałowych na początek roku — przy robotach wykonywanych przez drobnych wykonawców — w wysokości zaliczki jaka by przysługiwała wykonawcy od wartości przerobu wykonywanego w r. 1952 przez drobnych wykonawców w przypadku gdyby roboty te były wykonywane systemem zlecaniowym i gdyby system zaliczek obowiązywał, a przy robotach wykonywanych przez własne brygady, odpowiednio na tych samych zasadach obliczony stan zaliczki, pomnożony przez dwa. Dla obliczenia stanu pozostałości materiałów na koniec roku 1953 należy dokonać analogicznych obliczeń lecz w stosunku do wartości przerobu planowanego omawianymi systemami przez omawiane grupy inwestorów na rok 1953. Jeżeli w styczniu 1953 r. znany już będzie stan faktyczny omawianych zapasów materiałowych, to oczywiście aktualizację w tym zakresie można oprzeć na kwotach wartości faktycznych z pominięciem obliczeń wskaźnikowych, bazowanych na zaliczkach.

Powyższa szczegółowość obliczeń przesądza, że dokładnie będzie ich mógł dokonać jedynie inwestor bezpośredni.

Do dnia 31 stycznia mogą wreszcie u inwestorów wystąpić zmiany w wysokości planowanego uprzednio pokrycia już to z różnych środków, już też z amortyzacji. I w tym zakresie przeto w razie ujawnienia potrzeby korektur trzeba sygnalizować niezbędność ich dokonania, celem uniknięcia konieczności przeprowadzania odpowiednich zmian w zatwierdzonych już planach.

W oparciu o drugą aktualizację zostaną wprowadzić plany pokrycia zatwierdzone jedynie wstępnie lecz od chwili tego wstępnego zatwierdzenia, które przebiegnie w dół do inwestorów bezpośrednich w okresie do końca marca 1953 r. — wszelkie zmiany będą mogły być przeprowadzane jedynie w oparciu o zasady, które zostaną ustalone dla dokonywania zmian w planach pokrycia w okresie ich realizacji. Ostateczne zatwierdzenie planów z uwzględnieniem w nich ewentualnych zmian, które zostaną przeprowadzone przez Sejm w przedłożonym mu projekcie budżetu Państwa, nastąpi po uchwaleniu budżetu przez Sejm, przy czym w stosunku do planów pokrycia, które w wyniku uchwalenia budżetu przez Sejm nie ulegną zmianie, ostateczne zatwierdzenie przyjmie zapewne formę potwierdzenia uprzednio dokonanego zatwierdzenia wstępnego.

W tymże samym okresie, w którym zatwierdzone zostaną wstępnie roczne plany pokrycia, uruchomione zostaną również limity finansowania na I półrocze 1953 r.

Z powyższego wynika, że prawidłowe finansowanie inwestycji, w oparciu o zatwierdzone roczne plany pokrycia i uruchomione limity finansowania, rozpocznie się dopiero z początkiem II-go kwartału.

W opisanym wyżej stanie rzeczy, wymagającym wszechstronnej i gruntownej aktualizacji planów pokrycia, niewątpliwie, niezdrową byłaby tendencja do sprowadzenia w dół przed rozpoczęciem 1953 roku rocznych planów pokrycia i opartych na nich limitów finansowania na I-szy kwartał, gdyż stworzone w ten sposób w tempie przyspieszonym, te podstawowe dokumenty finansowania inwestycji, cierpiałyby w dużym stopniu na niedopuszczalną w zakresie dokumentów finansowych dolegliwość — tj. niedokładność.

Celem zapewnienia przeto odpowiedniego okresu czasu na akcję aktualizacji planów pokrycia, Ministerstwo Finansów zdecydowało odstąpić na I-szy kwartał 1953 r. od wymogu finansowania inwestycji w oparciu o zatwierdzone roczne plany pokrycia i uruchomione limity finansowania, wprowadzając na tenże okres uproszczony system finansowania inwestycji bezprocentowym kredytem antycypacyjnym na początek uruchomienia limitów finansowania na I półrocze 1953 r. w oparciu o roczne plany pokrycia, które zostaną zatwierdzone przed końcem I-go kwartału.

Kredytem tym, w omawianym okresie, finansowane będą nie tylko tytuły inwestycyjne objęte planem inwestycyjnym na rok 1953 (do wysokości ich kwot netto), lecz również zobowiązania z tytułu działalności



inwestycyjnej objętej planem inwestycyjnym na rok 1952 i fizycznie wykonanej w r. 1952, jak również poślizg rzeczowy z r. 1952. W szczególności w zakresie zobowiązań opłacane będą faktury i rozliczenia za roboty, dostawy i usługi zgodne rzeczowo z planem inwestycyjnym na r. 1952, a w zakresie robót ponadto oparte na wymaganej dokumentacji projektowo-kosztorysowej i prawidłowo zawartych umowach. W zakresie finansowania poślizgu rzeczowego w r. 1953 sytuacja przedstawia się odmiennie niż w latach poprzednich. Inwestorzy centrali otrzymali do swej dyspozycji określoną kwotowo rezerwę na okres realizacji planu z przeznaczeniem przede wszystkim na sfinansowanie poślizgu rzeczowego z r. 1952. W pierwszym kwartale, gdy wszystkie wypłaty będą finansowane kredytem antycypacyjnym niemożliwym będzie efektywne rozprowadzenie na poszczególnych inwestorów określonych kwot z tej rezerwy na pokrycie poślizgu, celem jednak zabezpieczenia nieprzekraczalności rezerwy, poślizg będzie finansowany kredytem do wysokości kwot określonych zaświadczeniami przekazywanymi bankom przez inwestorów centralnych w granicach tychże rezerw. Zamieszczenie kwot pokrycia w zaświadczeniach będzie podstawą — w okresie aktualizacji planów pokrycia — do wprowadzenia w nich odpowiednich zmian, konsumujących kwoty rozdzielone, a w konsekwencji wpływających zmniejszająco na stan rezerwy.

Mamy za sobą już dwa okresy wstępnego — oparte go na wstępnych limitach inwestycyjnych — oddolnego planowania pokrycia finansowego inwestycji: planowanie na rok 1952 — oparte na instrukcji budżetowej Nr 5/52 oraz tegoroczne planowanie na rok 1953,

oparte na wytycznych wspomnianej na wstępie instrukcji z dnia 30 czerwca 1952 r.

Wiemy, że aktualizacja planów pokrycia na rok 1952 trwała faktycznie prawie przez całe I półrocze 1952 r. z końcem którego zostały dopiero zatwierdzone plany roczne. Z omówionego wyżej trybu aktualizacji planów pokrycia na rok 1953 wynika również, że sporządzone na bazie wstępnych limitów inwestycyjnych plany pokrycia wymagają gruntownej aktualizacji, która tym razem ma dać lepszy niż w r. ub. efekt, bo zatwierdzenie planów pokrycia z końcem I kwartału 1953 r.

Nie można powiedzieć, by przeprowadzona w dwu wyżej wymienionych okresach akcja wstępnego planowania pokrycia finansowego inwestycji była całkowicie niecelowa. Poza uzyskaniem na jej drodze efektu w postaci danych informujących do dalszego planowania można ją określić w każdym razie jako powszechną akcję szkoleniową w zakresie nowego systemu planowania pokrycia finansowego inwestycji. I w tym zakresie spełniła niewątpliwie swą rolę. Natomiast nie spełniła i nie mogła spełnić swego zasadniczego zadania jakim było stworzenie podstawy do zatwierdzenia kwot pokrycia finansowego inwestycji na rok 1952 czy na rok 1953.

Po tym okresie doświadczalno-szkoleniowym, w oparciu o doświadczenia z tych dwu okresów, władze właściwe do decydowania o zasadach, trybie i formach planowania pokrycia finansowego inwestycji niewątpliwie rozważą celowość ponawiania tych doświadczeń oraz ewentualność całkowitego zniesienia wstępnego planowania oddolnego w omawianym zakresie.

PODAJE SIĘ DO WIADOMOŚCI PRENUMERATORÓW, ŻE POCZĄW-SZY OD DNIA 16 LUTEGO B. R. PRENUMERATĘ NALEŻY ZAMAWIAĆ TYLKO W PLACÓWCE POCZTOWEJ WŁAŚCIWEGO REJONU DORE-  
CZEŃ, NA TERENIE KTÓREGO ZAMIESZKUJE PRENUMERATOR —  
ODBIORCA.

POWYŻSZE NIE DOTYCZY PRENUMERATY ZBIOROWEJ, KTÓRĄ  
NADAL NALEŻY ZAMAWIAĆ U KOLPORTERÓW ZAKŁADOWYCH.



NOWOŚCI

**POLSKICH WYDAWNICTW GOSPODARCZYCH**



**WARSZAWA**

**z działu bibliograficznego „Finanse“:**

- Augustowski Z. i Blass B.* — KOSZTY WŁASNE PRODUKCJI.  
Stron 101. Cena Zł 6.30.
- Białobrzeski J. i Donner M.* — PODATEK OBROTOWY I PODATEK DOCHODOWY. Teksty i komentarze.  
Stron 308. Cena Zł 22.80.
- Białobrzeski J., Donner M., Opydo J.* — POSTĘPOWANIE PODATKOWE I PRZEPISY O KSIĘGACH HANDLOWYCH I PODATKOWYCH.  
Stron 272. Cena Zł 23.50.
- Bogusławski M. W. i Prosiatnikow A. A.* — RACHUNKOWOŚĆ I TECHNIKA OPERACYJNA W BANKU PAŃSTWA. Tłum. z rosyjskiego mgr Zarzycki M.  
Stron 336. Cena Zł 24.20.
- Bołdyriew B. G.* — FINANSE EUROPEJSKICH KRAJÓW DEMOKRACJI LUDOWEJ. Tłum. z rosyjskiego.  
Stron 193. Cena Zł 10.80.
- Czystow I. A.* — EWIDENCJA I SPRAWOZDAWCZOŚĆ DOCHODÓW PAŃSTWOWYCH. Tłum. z rosyjskiego Brygiewicz J.  
Stron 98. Cena Zł 9.80.
- Dundukow G. F.* — PLANOWANIE FINANSOWE. Tłum. z rosyjskiego.  
Stron 198. Cena Zł 15.40.
- Gleich E. I.* — PODSTAWY KSIĘGOWOŚCI. Tłum. z rosyjskiego Marzantowicz T.  
Stron 232. Cena Zł 13.50.
- Harasimowicz J.* — ROZWOJ TERENOWEGO PRAWA FINANSOWEGO W POLSCE.  
Stron 208. Cena Zł 13.—.
- Karpiński Z.* — OBIEG PIENIĘŻNY W GOSPODARCE SOCJALISTYCZNEJ.  
Stron 34. Cena Zł 4.—.
- Kronrod J. i Majzenberg L.* — AKUMULACJA SOCJALISTYCZNA. Tłum. z rosyjskiego Ziemacki J.  
Stron 54. Cena Zł 4.20.
- Kuchciński J.* — PODATKI WIEJSKIE.  
Stron 248. Cena Zł 24.20.
- Ljubimow N. N. prof.* — MIĘDZYNARODOWY KREDYT KAPITALISTYCZNY NARZĘDZIEM IMPERIALISTYCZNEJ AGRESJI. Tłum. z rosyjskiego Waschkó St.  
Stron 157. Cena Zł 12.50.
- Madu. a K.* — TECHNIKA ROZLICZEŃ ZA DOSTAWY, USŁUGI I ROBOTY MIĘDZY JEDNOSTKAMI GOSPODARKI USPOŁECZNIONEJ.  
Stron 51. Cena Zł 4.50.
- Okolski T. i Wierzbowski J.* — BUDŻETY TERENOWE I FINANSOWANIE PRZEDSIĘBIORSTW TERENOWYCH — ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki komunalnej. Zbiór przepisów prawnych. Stron 266. Cena Zł 31.—.
- Opitz G.* — PLAN USPRAWNIENIA SPRAWOZDAWCZOŚCI FINANSOWEJ. Tłum. z rosyjskiego Sobolewska H.  
Stron 71. Cena Zł 5.70.
- Opydo J. dr* — PODATEK OD WYNAGRODZEŃ. — Teksty i komentarze.  
Stron 435. Cena Zł 45.60.
- Orłowski M.* — FINANSE I KREDYT W ZWIĄZKU RADZIECKIM.  
Stron 238. Cena Zł 20.—.
- Pellowska Wł.* — ŚRODKI TRWAŁE.  
Stron 96. Cena Zł 8.25.
- Piestriakow B. I.* — INWENTARYZACJA ŚRODKÓW TRWAŁYCH. Tłum. z rosyjskiego Moritz W.  
Stron 135. Cena Zł 10.—.
- Pirożyński Zb. dr* — SYSTEM BUDŻETOWY POLSKI LUDOWEJ.  
Stron 268. Cena Zł 17.—.
- Reniger H.* — KONTROLA BANKOWA ŚRODKÓW OBRÓTOWYCH.  
Stron 187. Cena Zł 10.80.
- Słwiński A.* — UBEZPIECZENIE TRANSPORTÓW.  
Stron 224. Cena Zł 16.20.
- Szabanowa N. N.* — ROZLICZENIA BEZGOTÓWKOWE W ZSRR. Tłum. z rosyjskiego Sierota P. dr.  
Stron 164. Cena Zł 10.20.
- Szwakopf H.* — ZARYS GOSPODARKI FINANSOWEJ PAŃSTWOWYCH GOSPODARSTW ROLNYCH.  
Stron 64. Cena Zł 4.50.

W/W KSIĄŻKI MOŻNA NABYĆ W KSIĘGARNIACH TECHNICZNO-GOSPODARCZYCH „DOMU KSIĄŻKI“.