

*A. 1657 II*

*Polskie Wydawnictwa Gospodarcze*

**11**  
*P*

# INWESTYCJE I BUDOWNICTWO



NR 11

LISTOPAD 1954 R.

ROK IV

## T R E Ś C

Mgr inż. STANISŁAW KRZESAJ	
System planowo-zapobiegawczych remontów wszedł w życie . . . . .	1
Mgr STEFAN JEDLIŃSKI	
O metodzie i wynikach pracy służb elektryfikacji rolnictwa . . . . .	7
Mgr inż. WŁADYSŁAW CZAJKA	
Niektóre wnioski z analizy/zbiorczych kosztów w budownictwie mieszkaniowym . . . . .	12
WITOLD BOGDANOWICZ	
Rachunkowość kosztów własnych w budownictwie . . . . .	15
Mgr STANISŁAW PODWIŃSKI	
Wskaźniki techniczno-ekonomiczne projektowania budynków szkolnych . . . . .	18
Mgr STEFAN PIETRASZEK	
Wydawnictwo „Budownictwo i Architektura“ . . . . .	22
<b>Z DOŚWIADCZEŃ RADZIECKICH</b>	
P. PODSZIWALENKO, N. SZUMOW	
Rozliczenia w budownictwie na podstawie wskaźników scalonych . . . . .	25
<b>DZIAŁ INFORMACYJNO-NORMATYWNY</b>	
Mgr STANISŁAW BARAN	
O pełne wykorzystanie rezerw finansowych na finansowanie inwestycji w IV kwartale 1954 r. . . . .	31

---

Wydawca POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE, Przedsiębiorstwo Państwowe  
Warszawa, ul. Poznańska 15, tel. 8-60-71 wewn. 38  
Redaguje: KOLEGIUM REDAKCYJNE  
Redaktor Naczelny tel. 8-08-80. Sekretarz Redakcji 672-71 wewn. 75.  
Adres redakcji: Warszawa, Plac Trzech Krzyży 5, pokój 310, tel. 880-81, wewn. 505  
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.**  
Cena egz. 7.— zł

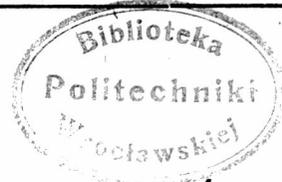
---

Zamówienie PWG-445/Cz/54 z dnia 9.X.54 r. Podp. do druku dn. 27.X.54 r. Druk ukończono dn. 6.XI.54 r.  
Nakład 5444 egz. Papier gaz. mat. A-1. Ark. wyd. 6,2.  
Zam. 5757/c. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego. 5-B-30220

# NWESTYCJE I BUDOWNICTWO

Miesięcznik  
LISTOPAD 1954  
NR 11 — ROK IV  
W A R S Z A W A

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



Mgr. inż. STANISŁAW KRZESAJ

## System planowo—zapobiegawczych remontów wszedł w życie

### 1. Przyczyny wprowadzenia systemu PZR.

W październiku br. Przewodniczący Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego wydał zarządzenie oraz ramową instrukcję\*) w sprawie systemu planowo-zapobiegawczych remontów. Wprowadzenie tego systemu posiada duże znaczenie dla gospodarki narodowej, ponieważ od utrzymania w należytym stanie bazy materialno-technicznej w znacznej mierze zależy tempo rozwoju gospodarki narodowej.

Maszyny i urządzenia produkcyjne oraz inne środki trwałe w procesach produkcji lub użytkowania ulegają zużyciu. Powoduje to obniżenie zdolności wytwórczych lub wartości użytkowej obiektów i prowadzi po pewnym czasie do całkowitego wycofania z eksploatacji poszczególnych obiektów. Nadmierne tempo obniżania się zdolności i wycofania z użytku środków trwałych hamuje tempo budowy socjalizmu i stąd właśnie ogromna rola i znaczenie w naszym ustroju gospodarki remontowej, której głównym zadaniem jest przedłużenie życia środków trwałych, utrzymanie maszyn i urządzeń produkcyjnych w pełnej sprawności ruchowej, zapobieganie zużyciu i usuwanie w drodze remontów skutków zużycia.

Dotychczasowy stan gospodarki remontowej nie był zadowalający. Nie nadążała ona za szybkim rozwojem gospodarki narodowej — a zwłaszcza — za rozbudowywanym przemysłem. Dotychczasowe formy planowania i organizacji gospodarki remontowej nie zapewniły jej włączenia do ogólnego systemu gospodarki planowej.

Już I Krajowa Narada Remontowa podkreśliła konieczność wprowadzenia w gospodarce remontowej systemu planowo-zapobiegawczych remontów. Na podstawie analizy rozwoju gospodarki remontowej w Związku Radzieckim, można stwierdzić, że jedyną drogą prowadzącą do uporządkowania działalności remontowej jest wprowadzenie tego systemu — zwanego w skróceniu systemem PZR.

Wprowadzenie tego systemu w gospodarce narodowej nie jest zagadnieniem łatwym i wymaga wielu przedsięwzięć organizacyjno-technicznych, wielkiego wysiłku i wkładu pracy, środków i czasu. Powodzenie tego ważnego przedsięwzięcia będzie

zależać w znacznej mierze od tego czy kierownictwo poszczególnych zakładów i instytucji oraz władze nadrzędne zapoznają się gruntownie z systemem PZR i doceniać będą korzyści, które gospodarka osiągnie po wprowadzeniu tego systemu w życie.

Istniejące służby remontowe — niewystarczające pod względem ilościowym i pod względem kwalifikacji — nie będą mogły bez pomocy kierownictwa wykonać zadań nałożonych — we wspomnianym na wstępie zarządzeniu Przewodniczącego PKPG — zwłaszcza w okresie początkowym. Zachodzi więc potrzeba spopularyzowania zasad systemu PZR i omówienia zadań do wykonania, aby w ten sposób przyczynić się do szybkiego usunięcia istniejących obecnie trudności i podniesienia gospodarki remontowej na właściwy poziom.

### 2. Ogólne zasady systemu PZR.

System PZR obejmuje całokształt przedsięwzięć i czynności związanych z należyłą eksploatacją, konserwacją oraz wykonywaniem remontów i ma głównie na celu:

- 1) stworzenie optymalnych warunków użytkowania obiektów,
- 2) zapewnienie maksymalnej (dostatecznie długiej) żywotności obiektów,
- 3) włączenie działalności remontowej w system planowy.

Od razu na wstępie należy omówić sprawę ścisłego powiązania gospodarki remontowej z eksploatacją obiektów. Na ogół utarło się u nas przekonanie, że pojęcie „gospodarka remontowa“ wiąże się wyłącznie z wykonywaniem remontów. Pogląd ten jest niesłuszny, gdyż nie można rozdzielać procesów eksploatacyjnych, w których obiekty zużywają się — od remontów, których zadaniem jest usuwanie zużycia i przywrócenie wartości użytkowej. Nie oznacza to oczywiście, że działalność remontowa obejmuje również procesy produkcyjne — oznacza natomiast, że sprawa należytej obsługi i właściwej eksploatacji wiąże się ściśle z gospodarką remontową. W praktyce oznacza to, że kierownictwo służb remontowych powinno do zakresu swej pracy włączyć sprawę zapewnienia należytej eksploatacji i obsługi oraz dopilnować, aby niezbędne do tego celu warunki były spełnione. Wy-

\*) Biuletyn PKPG Nr 29 poz. 128

maga tego właśnie system PZR, którego nie będzie można wdrożyć i stosować, jeżeli nie zapewnimy obiektom należytej obsługi w procesach produkcyjnych.

Co należy rozumieć przez należyłą obsługę? Przez pojęcie „należyta obsługa“ należy rozumieć stworzenie takich warunków eksploatacji, które pozwolą z jednej strony maksymalnie wykorzystać obiekt, a równocześnie ochraniać obiekt od nadmiernego zużycia lub uszkodzenia. Warunkami dla należytej obsługi maszyn będą:

- a) posiadanie szczegółowych instrukcji uruchamiania, obsługiwania w czasie pracy, zatrzymywania, smarowania itp,
- b) przeszkolenie pracowników, zapoznanie ich z instrukcjami i przeprowadzenie egzaminu kontrolnego, czy opanowali oni należycie przepisy i wskazówki zawarte w tych instrukcjach,
- c) zorganizowanie kontroli czy obsługa przestrzega przepisy,
- d) przeprowadzanie stałej i systematycznej pracy polityczno-wychowawczej o socjalistycznej opiece nad maszynami i oddawanie maszyn pod osobistą odpowiedzialność pracowników.

Zrealizowanie powyższych wymagań należytej obsługi maszyn i urządzeń stworzy podstawę dla zmniejszenia tempa zużycia maszyn i usunie główne źródło szybkiego narastania potrzeb remontowych oraz ochroni maszyny i urządzenia produkcyjne od uszkodzeń awaryjnych i zakłóceń w wykonywaniu zadań produkcyjnych. Wykonywanie tych warunków — w przemyśle — należy do obowiązków kierownictwa produkcji, ale służby remontowe powinny dopilnować, aby były one w pełni realizowane. Przy omawianiu sprawy należytej obsługi należy jeszcze podkreślić, że sporządzane instrukcje powinny być pisane w sposób dostatecznie jasny i zrozumiały dla tych, którzy w swej codziennej pracy będą z nich korzystać. Nie chodzi bowiem o to, aby zgodnie z uchwałą Prezydium Rządu z dnia 14 lutego 1953 roku w sprawie gospodarki remontowej posiadać instrukcje. Przede wszystkim chodzi o to, aby podnieść kulturę eksploatacji, podnieść poziom fachowy obsługujących oraz dzięki temu zmniejszyć zużycie maszyn. Z tego względu przy wprowadzeniu systemu PZR na pierwsze miejsce wysuwa się sprawa stworzenia warunków dla należytej obsługi, w celu zmniejszenia tempa zużycia obiektów.

Wracając do ogólnych zasad systemu PZR należy wyjaśnić, że system ten nie oznacza jednolitej i jednakowej struktury organizacyjnej w gospodarce remontowej. Struktura organizacyjna i inne cechy systemu PZR zależą od rodzaju i właściwości obiektów, od form organizacyjnych ich użytkowników i wreszcie nawet od warunków terenowych.

Podstawową i wspólną cechą różnorodnych metod, według których może być wprowadzony w życie system PZR — jest to, że stwarzają one warunki dla włączenia działalności remontowej w system planowy.

Do głównych metod systemu PZR należą:

- 1) metoda remontów poprzeglądowych,
- 2) metoda remontów okresowych,
- 3) metoda remontów normowanych.

Metoda remontów poprzeglądowych należy do najbardziej uproszczonych form systemu PZR. Polega ona na tym, że wyznacza się i planuje ściśle w zasadzie tylko przeglądy obiektu. Przegląd więc jest tym podstawowym elementem, na podstawie którego planuje się działalność remontową. W oparciu o wyniki przeglądu ustala się potrzebę wykonania robót remontowych, ustala się ich zakres, potrzebną dokumentację i planuje termin wykonania remontu, zaopatrzenia, wykonawstwo, środki finansowe itp.

Chcąc wykonać remont, trzeba wszystkie elementy, od których zależy jego wykonanie włączyć do projektu planu. Na tym właśnie polega słaba strona metody poprzeglądowej, gdyż przy jej stosowaniu zachodzi potrzeba przeprowadzania przeglądów w terminach poprzedzających sporządzenie projektu planu — a więc średnio co najmniej na rok przed terminem wykonania remontów. Nie stwarza to wprawdzie większych trudności dla włączenia do planów potrzeby przeprowadzenia kapitalnego remontu, natomiast trudno jest ustalić na rok naprzód potrzebę przeprowadzenia remontu bieżącego, a w niektórych przypadkach i średniego. Dla ustalenia tych ostatnich potrzeb trzeba często przeprowadzać przeglądy w okresach znacznie krótszych od roku, co utrudnia oczywiście zaplanowanie środków w okresach sporządzania projektów planów rocznych.

Dlatego przy stosowaniu metody remontów poprzeglądowych zachodzi konieczność ustalania wskaźników, na podstawie których, w okresach sporządzania projektu planu będzie można ustalać w przybliżeniu zarówno potrzeby remontowe, jak środki materiałowe i fundusze niezbędne dla wykonania tych remontów, które trzeba będzie wykonać w wyniku dokonywanych okresowych przeglądów. Przy ustalaniu tych wskaźników należy oprzeć się na danych statystycznych z ubiegłych okresów oraz literaturze radzieckiej.

Omówione powyżej cechy nie wyczerpują wszystkich właściwości metody remontów poprzeglądowych. Stosowanie jej, jest uzależnione od opracowania i przestrzegania instrukcji przeglądów. Instrukcje te są podstawą dla personelu przeprowadzającego przeglądy do określania stopnia zużycia poszczególnych elementów obiektu. Powinny one ponadto zawierać szczegółowe przepisy i wskazówki określające, które elementy powinny być poddawane przeglądom, w jakich okresach należy przeprowadzać przeglądy, które przyrządy i narzędzia są potrzebne dla przeprowadzenia przeglądu i inne dane, które umożliwią należyłą ocenę stanu poszczególnych elementów obiektu i pozwolą ustalić zakres robót remontowych niezbędnych dla doprowadzenia obiektu do należytego stanu.

Stosowanie metody remontów poprzeglądowych — pomimo, że jest ona najbardziej uproszczoną formą systemu PZR — stwarza warunki dla zapobiegania nadmiernemu zużyciu obiektów zwłaszcza w porównaniu z tak zwanym systemem „wykonywania remontów od przypadku“ czyli wykonywania remontów dopiero wtedy, gdy nadmierne zużycie grozi uszkodzeniem lub spowodowało utratę zdolności użytkowej obiektu. Przeprowadzane bowiem, przy stosowaniu metody re-

montów poprzeglądowych w ściśle określonych terminach, przeglądy zabezpieczają poszczególne elementy obiektu od nadmiernego zużycia, a usuwane przy pomocy niewielkich środków usterki i drobne uszkodzenia zauważone w czasie przeglądu zmniejszają tempo narastania zużycia i przedłużają znacznie żywotność obiektu.

Pomimo tych niewątpliwych zalet metoda remontów poprzeglądowych nie może mieć zastosowania do maszyn i urządzeń produkcyjnych, gdyż nie daje ona w zasadzie pełnych podstaw dla planowania działalności remontowej, a zwłaszcza powiązania planów remontowych z planami produkcyjnymi i usługowymi. Metoda ta może być stosowana w odniesieniu do takich obiektów, dla których nie mamy dostatecznych danych, aby z góry określać w jakich terminach następuje zużycie poszczególnych elementów obiektu. Do obiektów tych należą między innymi budynki mieszkalne, sieć wodociągowa, drogi, sieć kanalizacyjna, nadbrzeża morskie itp. Zużycie tych obiektów zależy od wielu czynników nie dających się prawidłowo określić, co oczywiście uniemożliwia ustalenie z góry zakresu potrzebnych robót remontowych, po określonym czasie użytkowania.

Metody remontów poprzeglądowych nie należy identyfikować z zasadą przeglądów komisyjnych — dokonywanych w myśl dotychczasowej Instrukcji PKPG Nr 30 w tak zwanym okresie nieuporządkowanym. Przeglądy komisyjne były dokonywane w okresach poprzedzających sporządzenie projektów planów, a więc pozwalały w zasadzie tylko na stwierdzenie już istniejącego i z reguły dużego zużycia obiektu, co pociągało za sobą najczęściej konieczność przeprowadzenia remontu kapitalnego. Przy metodzie remontów poprzeglądowych ustala się terminy przeglądów tak, aby uzyskać pewność, a zużycie poszczególnych elementów nie przekroczyło granicznego zużycia co równocześnie umożliwia usunięcie wszystkich zauważonych drobnych usterek i uszkodzeń.

Dla przykładu warto wyjaśnić sposób zastosowania metody remontów poprzeglądowych do budynków mieszkalnych. Wydaje się to tym bardziej konieczne, że potrzeby remontowe z tego zakresu powstałe w czasie ostatniej wojny nie zostały dotychczas w pełni zaspokojone, a równocześnie — dzięki szerokiemu budownictwu mieszkaniowemu — przybywa naszej gospodarce narodowej z każdym rokiem duża ilość nowych budynków mieszkalnych. Stawia to odpowiedzialne zadania przed pionem organizacyjnym odpowiedzialnym za utrzymanie zasobów mieszkaniowych w należyłym stanie. Istnieje obecnie paląca konieczność zwrócenia większej, niż dotychczas uwagi na zagadnienie zapobiegania zużycia nowych budynków mieszkalnych oraz tych, które poprzez kapitalny remont zostały doprowadzone do należytego stanu.

Wprowadzenie systemu PZR w odniesieniu do tych budynków polega przede wszystkim na zorganizowaniu służb konserwacyjnych, których zadaniem byłoby przeprowadzanie stałych, systematycznych przeglądów budynków i ich urządzeń w określonych terminach i według ustalonego harmonogramu. Do obowiązków tych służb należałoby

równocześnie szybkie usuwanie wszystkich drobnych uszkodzeń i usterek, dokonywanie zabiegów konserwacyjnych, zapobiegawczych i zmniejszających tempo zużycia poszczególnych elementów budynku. Zorganizowana i należyta praca konserwatorów budynków będzie miała podstawowe znaczenie dla bardzo znacznego zmniejszenia zużycia budynków mieszkalnych, a więc i potrzeby wykonywania remontów kapitalnych, dużym nakładem pracy i środków.

Równocześnie praca konserwatorów usunie niejedną troskę i kłopot mieszkańców domu i przyczyni się zarówno do poprawy warunków bytowych świata pracy, jak i do uzyskania znacznych oszczędności, odsunie potrzebę wykonywania remontów bieżących i kapitalnych oraz przedłuży okres użytkowania budynków.

Chcąc więc wprowadzić metodę remontów poprzeglądowych dla budynków mieszkalnych, trzeba opracować instrukcję przeglądów, ustalić terminy przeglądów, zapewnić wykonawstwo czynności konserwacyjnych i drobnych napraw. Niezależnie od powyższego należy wykonywać w miarę narastania zużycia remonty bieżące, w okresach, gdy zużycie nie przekroczyło dopuszczalnych granic i nie powoduje jeszcze szybkiego pogarszania stanu budynku. Dodać jeszcze należy, że remont kapitalny budynku mieszkalnego powinien usunąć wszystkie braki i doprowadzić budynek i wszystkie jego urządzenia do pierwotnego albo prawie pierwotnego stanu.

Biorąc pod uwagę konieczność wykonywania w obecnym okresie również remontów zabezpieczających — należy jednak równocześnie zwrócić szczególną uwagę na budynki w dobrym stanie i utrzymywać je według zasad metody remontów poprzeglądowych.

Uwagi te odnoszą się nie tylko do budynków mieszkalnych. Znaczne korzyści będzie można również osiągnąć po wprowadzeniu podobnych zasad do utrzymywania naszych dróg w należyłym stanie. W tym zakresie konieczne jest również większe niż dotychczas zwrócenie uwagi na przeglądy i wykonywanie drobnych napraw, co np. przy drogach z nawierzchnią asfaltową spowoduje znaczne zmniejszenie tempa ich zużycia.

Metoda remontów okresowych powinna mieć zastosowanie do maszyn i urządzeń produkcyjnych. Możliwość stosowania tej metody zależy od opracowania normatywów remontowych na podstawie których, będzie można planować działalność remontową, zaopatrzenie, wykonawstwo remontowe i inne środki ich realizacji. Do normatywów tych należą:

- 1) cykl remontowy, czyli okres pomiędzy dwoma kapitalnymi remontami, w którym to okresie w ustalonej kolejności i ustalonych odstępach czasu przeprowadza się: przeglądy, remonty bieżące i średnie,

- 2) okresy międzyremontowe,

- 3) zakresy poszczególnych rodzajów remontów, czyli określenie rodzaju robót ze szczególnym uwzględnieniem części wymiennych i materiałów potrzebnych do remontu,

- 4) pracochłonność remontu,

5) przestój remontowy,

6) koszt remontu.

Normatywy powyższe są określone dla maszyn lub grup maszyn ogólnie w instrukcjach branżowych i mają charakter średnich i przybliżonych. Jednym z podstawowych normatywów jest cykl remontowy. Dla ustalenia cyklu remontowego i jego optymalnej struktury potrzebna jest w zasadzie znajomość okresów, w których poszczególne części maszyny ulegają takiemu zużyciu, że pociąga to za sobą konieczność przeprowadzenia remontu. Ustalenie okresów zużycia i norm dopuszczalnego zużycia poszczególnych części maszyny nie jest sprawą prostą i wymaga w większości przypadków prac badawczo-naukowych. Prace te, których wyniki pozwolą ustalić najlepszą pod względem technicznym i ekonomicznym strukturę cyklu remontowego, mają charakter długofalowy i błędem byłoby czekać z wprowadzeniem metody remontów okresowych do czasu ich ukończenia.

Istniejące obecnie materiały i dane statystyczne, a w szczególności materiały zawarte w literaturze radzieckiej, stanowią w zasadzie podstawę do ustalenia podstawowych normatywów dla poszczególnych maszyn lub ich grup. Przykładem potwierdzającym powyższą tezę jest wprowadzenie przed kilku laty metody remontów okresowych w resortach budownictwa, które jedne z pierwszych w oparciu o literaturę radziecką wprowadziły w gospodarce remontowej sprzętu budowlanego postępowe metody.

Również i w wielu innych resortach opracowano normatywy remontowe dla podstawowych i powszechnie eksploatowanych obiektów.

Przy ustalaniu normatywów dla metody remontów okresowych należy założyć, że maszyny i urządzenia produkcyjne będą w sposób należyty obsługiwane i konserwowane i użyte do remontu materiały i części wymienne będą należytej jakości. Ponadto należy również założyć, że remonty bieżące i średnie będą przeprowadzane w ustalonych okresach międzyremontowych, a ich jakość będzie właściwa i kontrolowana. Należy również podkreślić, że normatywy remontowe, a w szczególności pracochłonność remontu oraz przestój remontowy powinny być ustalone dla normalnego i dobrego wyposażenia warsztatów remontowych i dla brygad remontowych posiadających fachowców o należytych kwalifikacjach. Jak już wspomniano — normatywy te są średnie i przybliżone, a każde przedsiębiorstwo będzie mogło wprowadzić do ogólnych ustaleń odpowiednie zmiany w celu przystosowania normatywów do istniejących w zakładzie warunków eksploatacji stanu maszyn oraz wyposażenia warsztatów remontowych. Porównanie pracochłonności remontowej okresów międzyremontowych, przestojów remontowych i kosztów remontów wynikających z ustalonych ogólnie normatywów remontowych z rzeczywistymi wielkościami występującymi w poszczególnych przedsiębiorstwach, będzie podstawą do oceny gospodarki remontowej tych przedsiębiorstw i ewentualnego zbadania oraz usunięcia przyczyn niewłaściwego stanu.

Podstawową cechą metody remontów okresowych jest to, że przy jej stosowaniu kładzie się największy nacisk na wykonywanie w określonych terminach i w określonym zakresie przeglądów, remontów bieżących i średnich. Wprowadzenie więc tej metody zlikwiduje dotychczasową szkodliwą praktykę niewykonywania lub wykonywania w niewielkim zakresie i według systemu „od potrzeby“ remontów bieżących i średnich. Przyczyni się to niewątpliwie do utrzymania maszyn w pełnej sprawności ruchowej, zapobiegnie uszkodzeniom awaryjnym i przedłuży okresy międzyremontowe i życie maszyn.

Następną cechą i zaletą metody remontów okresowych jest to, że stwarza ona możliwości dla rozwoju współzawodnictwa o przedłużenie okresów międzyremontowych na drodze dobrej, troskliwej, socjalistycznej opieki nad maszynami, wykonywania przeglądów połączonych z usuwaniem zauważonych usterek lub uszkodzeń. Ustalone w normatywach okresy międzyremontowe służą w pierwszym rzędzie dla planowania remontu. Samo wykonanie remontu może być przesunięte, jeżeli stan maszyny nie wymaga remontu, co jednak powinno być potwierdzone przez kierownictwo służby remontowej w oparciu o wyniki przeglądu.

Ustalenie normatywów remontowych i wprowadzenie metody remontów okresowych umożliwia:

- 1) sporządzanie rocznych (i okresowych) harmonogramów i planów: przeglądów, remontów bieżących, średnich i kapitalnych,
- 2) ustalenie w odpowiednim czasie zapotrzebowania na materiały i części wymienne,
- 3) zaplanowanie potrzebnego zatrudnienia (robotniko-godzin i maszyno-godzin) dla remontów i porównania potrzeb z istniejącymi możliwościami wykonawczymi,

- 4) uzgodnienie i powiązanie przestojów remontowych z planami produkcyjnymi i usługowymi.

Jak wynika z powyższego, metoda remontów okresowych spełnia postulat włączenia gospodarki remontowej w system planowy, a właściwie wykonywane remonty bieżące, średnie w okresach i zakresach wynikających z ustalonych cykli remontowych i okresów międzyremontowych zapewnią utrzymanie maszyn i urządzeń produkcyjnych w należytych stanie i w pełnej sprawności ruchowej.

Metoda remontów normowanych różni się w zasadzie tylko tym od metody remontów okresowych, że działalność remontowa jest nie tylko planowana, lecz również ściśle realizowana w oparciu o normatywy remontowe. Przy metodzie remontów okresowych ostateczny zakres remontu jest ustalony w oparciu o wyniki przeglądu dokonywanego przed remontem lub w czasie remontu. Natomiast przy metodzie remontów normowanych roboty remontowe są wykonywane ściśle w takim zakresie, który wynika z ustalonego normatywu. Oznacza to, że w maszynie wymienia się części wymienne również i w takim przypadku, gdy nie wykazują one jeszcze pełnego dopuszczalnego zużycia, a to dlatego, aby uzyskać gwarancję, że dane urządzenie będzie bez żadnej przerwy i awarii pracowało do następnego remontu.

Również i okresy międzyremontowe są ściśle dotrzymywane. Powyższe cechy remontów normowanych mogą powodować zwiększone zużycie części wymiennych. Metoda ta może mieć zastosowania do ważnych urządzeń o ruchu ciągłym lub przy produkcji potokowej, gdzie zatrzymanie jednego agregatu w celu przeprowadzenia remontu może spowodować postój całego zakładu i dlatego istnieje konieczność skrócenia przestoju remontowego do minimum. Ustalenie i dotrzymywanie ścisłego zakresu remontu umożliwi właśnie skrócenie do minimum przestoju remontowego, gdyż dla przeprowadzenia remontu można opracować szczegółowe instrukcje technologiczne, normy czasowe, a sam remont przeprowadzić przy szerokim stosowaniu wymiany całych, uprzednio przygotowanych zespołów.

Przedstawione powyżej trzy zasadnicze metody systemu PZR nie wyczerpują wszystkich wariantów, które mogą mieć zastosowanie w odniesieniu do poszczególnych rodzajów obiektów, warunków w jakich one pracują oraz form organizacyjnych ich użytkowników. Każda jednak metoda systemu PZR powinna spełniać zasadnicze warunki, które zagwarantują utrzymanie środków trwałych w należyłym stanie.

### 3. Branżowe instrukcje dla planowo-zapobiegawczych remontów.

Wspomniane na wstępie Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 2 października 1954 r., nakłada na poszczególne ministerstwa i urzędy centralne obowiązek opracowania i wydania branżowych instrukcji PZR. Instrukcje te będą stanowiły podstawę do wprowadzenia w gospodarce remontowej systemu PZR w 1955 r. Powinny one zawierać przede wszystkim podstawowe normatywy umożliwiające stosowanie odpowiednich metod remontowych w odniesieniu do użytkowanych obiektów majątku trwałego oraz inne przepisy i wytyczne, które pozwolą podnieść gospodarkę remontową na właściwym poziomie.

W zasadzie dla każdego centralnego zarządu powinna być wydana oddzielna instrukcja, która uwzględni potrzeby i specyfikę użytkowanych w podległych przedsiębiorstwach obiektów majątku trwałego oraz formy organizacyjne ich użytkowników.

Dla powszechnych obiektów, występujących w wielu resortach gospodarki narodowej, zostaną wydane oddzielne instrukcje przez właściwe ministerstwa. Instrukcje te będą opracowane dla budynków mieszkalnych i administracyjnych, obrabiarek (w miejsce instrukcji MPC Nr 30a), dla maszyn i sprzętu budowlanego, urządzeń energetycznych, środków transportu drogowego oraz dla parowozów i wagonów kolejowych użytkowanych poza Ministerstwem Kolei.

Opracowanie branżowych instrukcji wymaga ze strony wszystkich resortów dużego wysiłku i wkładu pracy. Od należytego i terminowego opracowania instrukcji, będzie w znacznej mierze zależało wprowadzenie systemu PZR i poprawa istnieją-

cego obecnie stanu w gospodarce remontowej. Z tych względów do opracowania instrukcji powinny być powołane zespoły najlepszych fachowców obznajmionych praktycznie i teoretycznie z zagadnieniami remontowymi w danej branży. Zarówno od doboru tych fachowców, jak i od szybkiego powołania zespołów będzie zależeć jakość i termin wykonania opracowań. Opracowanie instrukcji powinno nastąpić w okresie 6 miesięcy. Podkreślić trzeba, że praca ta będzie wymagała dużego wysiłku i poświęcenia czasu również i w godzinach pozasłużbowych, zwłaszcza, że słaba obsada komórek organizacyjnych zajmujących się gospodarką remontową, nie zawsze może należycie wypełniać bieżące zadania.

Powołane do opracowania zespoły powinny rozpocząć pracę od przestudiowania zasad systemu planowo-zapobiegawczych remontów, zebrania literatury, materiałów oraz danych, które umożliwią im ustalenie normatywów. W opracowaniach będzie można się oprzeć na instrukcji ramowej wydanej przez Państwową Komisję Planowania Gospodarczego, literaturze radzieckiej i krajowej, dokumentacji remontowej opracowanej zgodnie z przepisami instrukcji PKPG Nr 30, dokumentacji uzyskanej w wyniku przeprowadzonych remontów wzorcowych oraz danych statystycznych. Wydaje się bardzo wskazane, aby w czasie opracowywania branżowych instrukcji nawiązywać kontakt z innymi zespołami opracowującymi instrukcje dla zbliżonych lub pokrewnych grup obiektów. Kontakt ten może być nawiązywany nie tylko w ramach danego ministerstwa, ale również poza własnym resortem. Opracowane projekty instrukcji powinny być zaopiniowane przez centralne zarządy, niektóre większe przedsiębiorstwa, a w razie potrzeby przez wybitnych fachowców z danej dziedziny, tak aby zapewnić opracowaniom, a zwłaszcza zawartym w instrukcjach normatywom jak najwyższą jakość.

### 4. Ogólne uwagi o organizacji kierownictwa służb remontowych i wykonawstwa remontowego.

Trzeba jasno zdać sobie sprawę z tego, że opracowanie i wydanie branżowych instrukcji PZR nie spowoduje samo przez się uporządkowania gospodarki remontowej. Niedocenianie tej gospodarki przez kierowników przedsiębiorstw jest w niektórych przypadkach przyczyną słabości komórek organizacyjnych zajmujących się gospodarką remontową. Wprawdzie I Krajowa Narada Remontowa i uchwała Prezydium Rządu z dnia 14 lutego 1953 r. w sprawie gospodarki remontowej niewątpliwie przyczyniły się do znacznej poprawy dotychczasowego stanu, jednak w wielu jeszcze resortach stan ten jest daleki od pożądanego. Dlatego w okresie opracowania instrukcji PZR należy również przeanalizować istniejącą organizację, niedociągnięcia i wady.

Zachodzi równocześnie konieczność wzmocnienia komórek organizacyjnych zajmujących się gospodarką remontową i podniesienia ich autorytetu. Dalsze niedocenianie zadań, które powinny być wypełnione przez służby remontowe, może dopro-

wadzić do poważnych trudności i zaburzeń w produkcji lub eksploatacji. Chcąc jednak ustalić właściwą organizację i obsadę kierownictwa służb remontowych, które mogłyby wypełnić należycie zadania i obowiązki wynikające z systemu planowo-zapobiegawczych remontów, trzeba najpierw sporządzić dla każdego szczebla organizacyjnego wykaz funkcji, które wiążą się z gospodarką remontową. Organizacji kierownictwa służb remontowych nie można ustalać jako schematu organizacyjnego komórki zajmującej się remontami. Zachodzi konieczność opracowania najpierw wykazu funkcji i czynności, które muszą być wykonywane, aby zapewnić użytkownikom obiektu utrzymanie w należytych stanach. Pełnienie poszczególnych funkcji powinno być przydzielone, w zależności od zakresu, właściwym komórkom organizacyjnym danego szczebla. Dla przykładu można przytoczyć, że w wykazie funkcji nie powinno zabraknąć i tych, które należą do służby inwestycyjnej, a w szczególności zamawiania wraz z nową maszyną dokumentacji techniczno-ruchowej (instrukcje obsługi, konserwacji, montażu, prób rozruchu, wstępnej eksploatacji, rysunków zestawieniowych, schematów kinematycznych, rysunków i części wymiennych, spisu łożysk tocznych itp.) oraz zamówienie kompletu części wymiennych zwłaszcza szybko zużywających się.

Dopiero tak sporządzony wykaz funkcji będzie właściwą podstawą do ustalenia drobnych schematów organizacyjnych, potrzebnej obsady i dla uzasadnienia konieczności wzmocnienia komórek organizacyjnych, zajmujących się gospodarką remontową.

Najistotniejszym zagadnieniem przy wprowadzeniu systemu PZR jest sprawa zapewnienia wykonawstwu — wynikających z tego systemu — potrzeb remontowych oraz sprawa zaopatrzenia w części wymienne i materiały. Normatywy systemu PZR stworzą podstawę dla obliczenia pracochłonności remontowej wyrażonej w roboczo-godzinach i maszynogodzinach, co z kolei pozwoli stwierdzić czy brygady remontowe oraz warsztaty remontowe będą mogły pokryć istniejące potrzeby remontowe. Wspomnieć jeszcze należy o dokumentacji remontowej, bez skompletowania której nie można również zapewnić prawidłowego wykonawstwa remontów.

Nie można oczywiście wyczerpać w omówieniu wszystkich elementów, od których uzależnione jest wprowadzenie systemu PZR. Podkreślić jednak należy, że rozwój gospodarki narodowej znaczny wzrost przemysłu i mechanizacji procesów produkcyjnych wymagają zwiększenia tempa wzrostu zdolności remontowych. Równocześnie należy poprawić istniejącą obecnie organizację służb konserwacyjno-remontowych i wzmocnić znacznie część tej służby, której zadaniem będzie wykonywanie przeglądów, remontów bieżących i średnich.

##### 5. Wprowadzenie systemu PZR.

Branżowe instrukcje systemu PZR dadzą podstawę do wprowadzenia tego systemu w gospodarce remontowej poszczególnych branż i innych

jednostek organizacyjnych użytkujących obiekty majątku trwałego. Wprowadzenie systemu PZR nie może jednak nastąpić od razu, gdyż stosowanie właściwej metody będzie uzależnione od tego czy będące w dyspozycji środki są wystarczające do utrzymywania obiektu według wymagań tego systemu.

Niezależnie od tego, trzeba będzie w okresie przejściowym nadrobić dotychczasowe zaniechania i doprowadzić obiekty do takiego stanu, od którego będzie można stosować przeglądy i remonty wynikające z cyklu remontowego. Nie można będzie uzyskać polepszenia stanu obiektu przez przeprowadzenie np. remontu bieżącego, jeżeli obiekt ten wskutek dotychczasowych zaniechań wymaga przeprowadzenia remontu kapitalnego. Nie będzie można również w krótkim czasie przeprowadzić wszystkich koniecznych remontów kapitalnych, gdyż zabrakło by zarówno wykonawstwa, jak i zaopatrzenia.

System PZR musi więc być wprowadzony stopniowo. W pierwszym okresie system ten należy zastosować do podstawowych obiektów produkcyjnych oraz do innych obiektów, których stan jest na ogół zadowalający.

Równocześnie jednak trzeba ustalić pozostałe potrzeby i sporządzić plan doprowadzenia wszystkich obiektów do należytego stanu. Chodzi o to, aby okres przejściowy skrócić do minimum, licząc się zarówno ze środkami, jak i możliwościami wykonawczymi.

W okresie przejściowym potrzeby remontu będą przewyższały normalne potrzeby, które będą wynikać z ustalonych normatywów. Stąd też wynika konieczność wzmocnienia służb remontowych, i równoczesnego wprowadzenia bardziej postępowych metod remontowych, polepszenia organizacji remontów tak, aby można było wykonywać remonty nie tylko lepiej i szybciej, ale i taniej, i dzięki temu przy pomocy tych samych środków wyremontować więcej maszyn, urządzeń i innych obiektów.

Przeprowadzane obecnie remonty są drogie i w zmniejszeniu ich kosztów można będzie znaleźć poważne źródła dla pokrycia dodatkowych potrzeb w okresie przejściowym — co w połączeniu z poprawą organizacji — przyczyni się niewątpliwie do znacznego skrócenia tego okresu.

\* \* \*

Wprowadzenia systemu PZR i poprawa gospodarki remontowej jest zagadnieniem posiadającym ogromną wagę dla gospodarki narodowej. Zagadnienie to jest jednak trudne i wymagać będzie należytego zrozumienia ze strony kierownictwa na wszystkich szczeblach i udzielenia poparcia i pomocy służbom remontowym. Należy wyrazić nadzieję, że ofiarne w swej pracy służby remontowe potrafią sprostać temu wielkiemu zadaniu, którego wykonanie przyspieszy rozwój gospodarki narodowej.

Mgr STEFAN JEDLIŃSKI

## O metodzie i wynikach pracy służb elektryfikacji rolnictwa

### CZĘŚĆ I

Okres masowego tworzenia w Polsce Ludowej wielkich, socjalistycznych przedsiębiorstw budowlano-montażowych, a następnie również biur projektów minął na przełomie planów trzyletniego i sześcioletniego. Nie oznacza to jednak, że po tym okresie dla sprostania coraz poważniejszym zadaniom naszego budownictwa nie trzeba tworzyć i teraz dalszych specjalizowanych przedsiębiorstw. Jednym z nich jest Centralny Zarząd Elektryfikacji Rolnictwa (CZER) wraz z podległymi mu przedsiębiorstwami, które wymagały stworzenia odrębnej organizacji i metod działania.

Przedsiębiorstwa elektryfikacji rolnictwa (PER) skupiające kilka pionów, bądź służb, wymagałyby specyficznego ustawienia nawet w tym przypadku, gdyby rola ich ograniczała się tylko do wykonawstwa robót elektryfikacyjnych. Produkcję tę bowiem cechuje rzadko spotykana znaczna ilość równoczesnych, niewielkich budów, rozproszonych i wybitnie „krótkotrwałych“, przy dość szablonowej, stypizowanej silnie formie rozwiązań technicznych. Jeśli do tego dodać obowiązki inwestora, wykonawcy dokumentacji oraz obowiązki kierowania rozwojem użytkowania energii elektrycznej na wsi i inne, jak również praktycznie stwierdzoną konieczność bliższego związania służb elektryfikacyjnych z rolnictwem, wówczas jeszcze łatwiej zrozumieć argumenty, które wpłynęły na wyodrębnienie elektryfikacji rolnictwa i oddanie jej w ręce wyżej wspomnianego Centralnego Zarządu i jego pionu w Resorcie Rolnictwa.

#### 1. Organizacja elektryfikacji rolnictwa i jej służb

Bezpośrednim bodźcem dla stworzenia odrębnych służb elektryfikacji rolnictwa była Ustawa o powszechnej elektryfikacji wsi i osiedli z czerwca 1950 roku, która ustaliła nowy system prowadzenia elektryfikacji wsi i stworzyła warunki do włączenia tej akcji w ramy planowania bezpośredniego. Z tą chwilą zakończony został okres pewnej nieuniknionej poprzednio przypadkowości w doborze gromad elektryfikowanych w ramach rocznych planów, gdyż o objęciu planem gromady przestała decydować jej gotowość wzięcia na siebie dość poważnych związków z elektryfikacją kosztów (pomoc Państwa stanowiła ok. 10% kosztów globalnych). Od tej chwili decydują wyłącznie warunki gospodarce, społeczne i techniczne oraz wzgląd na wysoką efektywność i niskie koszty. Wyniki te można osiągnąć poprzez planowy postęp i rozszerzenie się obszaru zelektryfikowanego, jak najpełniejsze wykorzystanie istniejącej sieci rozdzielczej, poprzez coraz silniejszą koncentrację elektryfikowanych w jednym roku obiektów. Świadczenia zainteresowanych chłopów ujęte zostały w system ratałnych opłat, których wysokość uzależniona została tylko od przychodowości gospodarstwa rolnego i stanowi średnio połowę kosztów elektryfikacji. Określono również standartowy zakres instalacji wewnętrznych w zagrodach chłopskich, jak

również warunki i obowiązek odpłatnych w pełni świadczeń rolników w robociznie niefachowej, sprzężaju i udostępnieniu kwater.

Gdy powstały zręby systemu elektryfikacji wsi Prezydium Rządu powzięło w kwietniu 1951 roku Uchwałę o organizacji powszechnej elektryfikacji wsi, powołując CZER podległy Ministrowi Rolnictwa.

Wraz z podległymi przedsiębiorstwami otrzymał on następujące zadania:

1. Inwestora — wykonywane w zastępstwie użytkowników elektryfikowanych obiektów wiejskich: PGR-ów, POM-ów, spółdzielni produkcyjnych i gromad wiejskich,

2. Wykonawcy dokumentacji projektowo-kosztorsowej niezbędnej dla realizacji inwestycji elektryfikacyjnych na wsi,

3. Wykonawcy całości sztafetu inwestycji budowlano-montażowych związanych z elektryfikacją wsi,

4. Kierowania rozwojem użytkowania energii elektrycznej w rolnictwie,

5. Produkcji pomocniczej niektórych typowych, a masowo używanych i specyficznych dla el. rolnictwa materiałów i urządzeń,

6. Prowadzenia akcji remontowej silników elektrycznych pracujących przede wszystkim w socjalistycznym sektorze rolnictwa,

7. Ponadto w CZER powołano komórkę techniczną oraz studiów dla zapewnienia stałego postępu technicznego w sposobie realizacji inwestycji elektryfikacyjnych oraz dla analizy i opracowania najwłaściwszych form użytkowania energii elektrycznej na wsi z uwzględnieniem aspektu technicznego i ekonomicznego. Poważną część pierwszego z tych zadań stanowi opracowanie i powiązanie w najdalszej perspektywie generalnych założeń całkowitej elektryfikacji wsi. W pierwszym rządzie droga całkowitej rozbudowy wiejskiej sieci rozdzielczej w całym kraju, powiązania jej z systemem energetycznym mającym zasilać także odbiorców wiejskich, tj. opracowanie kompleksowego planu całkowitej elektryfikacji wsi.

Na przedsiębiorstwach elektryfikacji rolnictwa spoczęły cztery pierwsze zadania. Każde z nich obsługuje stosunkowo duży obszar, co najmniej jedno województwo, a nawet do trzech na terenach zachodnich. W związku z dynamiką planów elektryfikacji rolnictwa w niedalekiej przyszłości powstanie zapewne konieczność powołania kilku nowych przedsiębiorstw w niektórych województwach, obsługiwanych dotychczas z terenu województwa sąsiedniego.

Dla produkcji pomocniczej powołano centralne warsztaty elektromechaniczne (CWEER).

Do remontu silników elektrycznych pracujących w rolnictwie przejęto wkrótce po tym w Kaliszu zakłady remontu maszyn elektrycznych elektryfikacji rolnictwa.

Trzeba stwierdzić, że przedsiębiorstwa elektryfikacji rolnictwa powstawały jako zlepek różnych wydziałów b. SPB, PRE i innych przedsiębiorstw, które przekazały swe zadania nawet baz opracowanego konkretnie portfela robót z gospodarką materiałową i finansową w opłakanym stanie. W tych warunkach w 1951 roku CZER opracował roczny plan produkcyjno-finansowy dopiero w grudniu.

Dość rzadko spotykane połączenie funkcji inwestora (pełnionej zastępczo) i wykonawcy zwłaszcza w osobie państwowego przedsiębiorstwa budowlano-montażowego pociągnęło za sobą pilną konieczność wyraźnego określenia zadań oraz systemu nadzoru i kontroli na wszystkich odcinkach pracy tych przedsiębiorstw. W ustaleniach tych znalazła wyraz pewna bardzo celowa zresztą dwoistość powiązania z Narodowym Planem: ujęcie inwestycji elektryfikacyjnych w terenowy plan inwestycyjny, przy równoczesnym objęciu produkcji dokumentacji oraz samego wykonawstwa robót w ramy centralnego planu budownictwa. W ten sposób udało się z jednej strony zachować decydujący wpływ właściwych organów terenowych na dobór obiektów do planu elektryfikacji rolnictwa z punktu widzenia interesów terenu, a z drugiej strony umożliwić Centralnemu Zarządowi bezpośrednio kierowanie realizacją tych planów, obciążając go pełną odpowiedzialnością za ich właściwe i terminowe wykonanie we wszystkich 17 województwach.

Na koniec wyżej podanego opisu organizacji służb elektryfikacji rolnictwa trzeba dodać, że jedną z pierwszych czynności kierownictwa nowopowstałego zarządu było zespolone opracowanie ramowej instrukcji organizacyjnej dla powstających wówczas przedsiębiorstw, które przy uwzględnieniu dziesiątków obowiązujących przepisów ogólnych, ustaliła szczegółowo i jednolicie całokształt czynności i obowiązków każdej, najmniejszej nawet komórki organizacyjnej wchodzącej w skład przedsiębiorstwa. Instrukcja ta oddała poważne usługi w usystematyzowaniu i ujednoczeniu pracy, a po zebraniu doświadczeń nagromadzonych w ciągu blisko 3 lat została szczegółowo przeanalizowana, zaktualizowana i wydana ponownie w pierwszej połowie bieżącego roku.

## 2. Służby elektryfikacji rolnictwa jako inwestor

Od czasu powołania przedsiębiorstw elektryfikacji rolnictwa są one w ramach terenowego planu inwestycyjnego inwestorem bezpośrednim i głównym. Obowiązki inwestora bezpośredniego PER wykonuje zastępczo, bowiem zrealizowane inwestycje PER przekazuje na majątek właściwego ich użytkownika: instalacje wewnętrzne — na rzecz PGR, spółdzielni produkcyjnych, względnie właścicieli budynków, a więc głównie członków spółdzielni produkcyjnych i chłopów indywidualnych, zaś linie średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe — na rzecz właściwego zakładu sieci elektrycznych.

Opierając się na Ustawie z 1950 roku roczny plan elektryfikacji rolnictwa województwa sporządza PER. Opracowanie planu poprzedza:

a) wytypowanie przez Wojewódzką Komisję Elektryfikacji Wsi przy PWRN powiatów, w których prowadzona będzie elektryfikacja w danym roku. Jest to komisja jednocząca wszystkie kompe-

tentne terenowe czynniki: polityczne, administracyjno-gospodarcze i techniczne. W następnym etapie następuje tamże wytypowanie poszczególnych obiektów (PGR, spółdzielni itd.).

b) sporządzenie przez projektantów PER dla wszystkich tych obiektów założeń terenowych zawierających m. in. szczegółowy plan sytuacyjny miejscowości z dokładnym szkicem projektowanych inwestycji, oznaczeniem elektryfikowanych budynków, szacunkowym określeniem niezbędnej mocy, spadków napięć itd. Założenia te stanowią faktycznie wstępną dokumentację.

Typowanie obiektów następuje zawsze z pewnym nadmiarem w stosunku do wytycznych i po dokładnym przemyśleniu i uzgodnieniu głównych kierunków inwestycji, dzięki czemu — drogą selekcji — przy budowie planu — PER ma możliwość uwzględnić w najszerszej mierze kryteria ekonomicznego wykorzystania istniejącej już i nowobudowanej sieci zachowania w maksymalnych granicach zasady koncentracji oszczędności deficytowych przewodów, powiązania interesów gospodarstw państwowych z potrzebami gromad wiejskich, wreszcie dostosowania się do możliwości dostawy odpowiedniej ilości energii przez właściwe zakłady sieci elektrycznych. Na trasach nowych linii nie pomija się żadnego obiektu wiejskiego, dzięki czemu w miarę zbrojenia terenu przyłącza się do sieci maksimum odbiorców wiejskich. Dobra konfiguracja obiektów w rocznym planie województwa ma duże znaczenie dla potanienia kosztów wykonawstwa.

Należy stwierdzić, że nie wszystkie jeszcze wojewódzkie władze terenowe oraz nie wszystkie PER w dostateczny sposób uwzględniają zasady oszczędności i koncentracji przy doborze obiektów i budowie planu elektryfikacji województwa. W niektórych przypadkach występują niedociągnięcia w harmonijnym zaspokajaniu pilnych potrzeb zarówno PGR, jak i spółdzielczości produkcyjnej.

Dlatego stałą troską PWRN oraz służb inwestycyjnych PER powinno być coraz wnikliwsze i coraz pełniejsze wykorzystywanie przy opracowywaniu szczegółowych zadań rocznych tych możliwości, które im daje obecny system planowej elektryfikacji rolnictwa.

Elektryfikacja rolnictwa stanowi nie tylko dowód troski Państwa Ludowego o postęp techniczny i rozwój kulturalny wsi oraz poważny wkład klasy robotniczej w umocnieniu sojuszu robotniczo-chłopskiego, lecz jest ona równie jedną z dźwigni oddziałujących nie tylko na wsie elektryfikowane, lecz również na szeroką ich okolicę. Dlatego trzeba w dalszym ciągu systematycznie walczyć o jeszcze silniejsze przepełnienie planów elektryfikacji rolnictwa treścią polityczną, o jeszcze wnikliwszy dobór gromad uspołdzielczonych i PGR. Trzeba lepiej wykorzystywać tę dźwignię gospodarki planowej dla przyspieszenia postępu gospodarczego rolnictwa dla wzrostu świadomości politycznej pracujących chłopów oraz robotników rolnych.

W oparciu o wytyczne do Planu Inwestycyjnego PER sporządza projekt imiennego, obiektowego planu terenowego określający na podstawie wyżej wspomnianych założeń zakres rzeczowy poszczególnych obiektów wg. elementów scalonych oraz sumę każdego elementu w całym planie wojewódz-

kim. Po uzgodnieniu kierunków, możliwości i sposobu zasilanie poszczególnych obiektów z ZSE ten „plan rozmieszczenia“ przedstawiany jest Wojewódzkiej Komisji Planowania Gospodarczego do zatwierdzenia lokalizacji ogólnej inwestycji elektryfikacyjnych, a następnie do ostatecznego zaopiniowania na WKEW. Prace terenowe kończy przyjęcie planu w formie uchwały przez Prezydium WRN.

Tytuł inwestycyjny elektryfikacji rolnictwa w rocznym planie inwestycyjnym województwa stanowi ramy tak opracowanego imiennego planu rozmieszczenia obiektów. Tytuł ten określa zbiorczy rozmiar rzeczowy każdego elementu scalonego: długość sieci średniego i niskiego napięcia, oświetlenia ulicznego, liczbę stacji transformatorowych i transformatorów oraz liczbę standartowych instalacji wewnętrznych w zagrodach chłopskich i przyłączy domowych, wreszcie instalacje wewnętrzne w gospodarstwach państwowych i ośrodkach gospodarczych spółdzielni produkcyjnych, których rozmiar ustala się na podstawie powierzchni użytkowej budynków. Dwa składniki określają nakłady na dokumentację projektowo-kosztorysową — bieżącą i przyszłościową. Zakres finansowy tytułu wynika z pomnożenia zakresu rzeczowego przez średniówki kosztorysowe, opracowane na podstawie krytycznej analizy wyników z lat poprzednich z uwzględnieniem warunków regionalnych. Uwzględnienie tych często dość rozbieżnych warunków terenowych wymagało nieco czasu i nagromadzenia doświadczeń, ale sownie się opłaciło dla ścisłości planu.

Tak opracowany tytuł inwestycyjny określa wyraźnie zakres rzeczowy całości robót w województwie, nie usztywniając zbytnio zakresu poszczególnych obiektów, który — po opracowaniu projektu a także po wykonaniu robót — ulega w poszczególnych przypadkach nieuniknionym często odchyleniom.

Doświadczenie wykazało, że w ostatnich latach przeciętna odchylenia między wartościami fakturowymi całości wykonanych robót w skali krajowej, a kosztami planowymi wg średniówek nie przekraczały 3 — 5%.

Jednakże mimo stosunkowo niewielkich odchyleń średniówek finansowych w skali krajowej kontynuowane są dalsze prace analityczne dla poszczególnych województw. Tym niemniej już obecnie wykonanie planu rzeczowego i finansowego jest zupełnie bliskie. W roku 1952 plan rzeczowy był przekroczony we wszystkich podstawowych rodzajach obiektów, w roku 1953 — w ogóle we wszystkich rodzajach obiektów i poszczególnych elementach scalonych.

Przy opracowaniu wojewódzkiego planu elektryfikacji rolnictwa ustalone zostają dwa dalsze istotne dla przyszłego wykonawstwa zadania: ustalenie całorocznej kolejności wykonawstwa poszczególnych obiektów (powiat za powiatem) oraz — po drugie — roczno-kwartalny plan oddawania obiektów do użytku. Prawidłowe wykonanie pierwszego z tych zadań ma ogromny wpływ na sprawny przebieg wykonawstwa, dobre ustawienie planu oddawania do użytku poszczególnych obiektów dopomaga w mobilizacji przedsiębiorstw wykonawczych do rozwinięcia szybkiego tempa w jednora-

zowym kompletnym kończeniu poszczególnych budów i przyłączaniu ich pod napięcie.

Na dalszych szczeblach inwestorem naczelnym jest Prezydium WRN, inwestorem centralnym — Ministerstwo Rolnictwa, które jednak istotną część swych uprawnień przełało odpowiednim zarządzeniem Ministra Rolnictwa na CZER, a mianowicie:

a) uzgadnianie wytycznych do planu inwestycyjnego, które polega zarówno na uzgadnianiu i opracowaniu przewidywanego rozmiaru rzeczowego i finansowego planu elektryfikacji rolnictwa w skali krajowej, jak i na uzgadnianiu i analizowaniu wniosków poszczególnych PWRN i opracowaniu przekrojów regionalnych, oczywiście przy wykorzystaniu podstaw statystycznych określających stan elektryfikacji kraju. Zasadnicze znaczenie posiada również dokonanie uzgodnień: co do wstępnej oceny puli materiałów bilansowanych, terenowego rozdziału zadań odnoszących się do PGR z Ministerstwem PGR, wreszcie — z Ministerstwem Energetyki — możliwości rozbudowy wiejskiej sieci magistralnej na tzw. obszarach jeszcze „białych“, dostatecznie nieuzbrojonych, niezbędnej z punktu widzenia potrzeb terenowych i przyszłej gospodarki energetycznej.

b) ustalanie trybu prac nad planem elektryfikacji rolnictwa na podstawie obowiązujących przepisów ramowych.

Istnieje także Zespół branżowy do spraw elektryfikacji rolnictwa Komisji Oceny Projektów Inwestycyjnych Min. Rolnictwa, który ma za zadanie rozpatrywanie i ocenę opisanych poprzednio założeń terenowych dla poszczególnych obiektów oraz całych zbiorczych planów rozmieszczenia w województwach. Wnioski tego zespołu są podstawą dla zajęcia stanowiska przez Ministra Rolnictwa, który zatwierdza plany rozmieszczenia.

Przyznać trzeba, że tryb planowania elektryfikacji rolnictwa nie jest taki prosty. Z czasem jednak przyswoił on się całkowicie. Uproszczenie jego nie byłoby łatwe z tego zresztą względu, że wszystkie uzgodnienia są nie tylko w teorii, ale i w praktyce konieczne. Ponadto po osiągnięciu zupełnej w zasadzie dyscypliny planowej tendencje do zmian planu gwałtownie się zmniejszyły. O ile w roku 1951 wskutek nacisku władz terenowych wymieniono w planie blisko 20% obiektów w ciągu roku na inne, o tyle w roku 1953 już tylko około 4%, a w roku bieżącym odsetek ten nie przekroczy zapewne 1,5 — 2% ogólnej liczby obiektów w planie krajowym i przyczyny tych zmian wydają się uzasadnione.

Elektryfikacja rolnictwa służy w pierwszym rzędzie rozwojowi produkcji rolnej oraz stałemu umacnianiu sektora socjalistycznego na wsi. Nie neguje to jej wpływu na rozwój kultury na wsi. Celem planów elektryfikacji rolnictwa jest m. in. jak najszybsze zmniejszenie dysproporcji między obszarami zacofanymi, zelektryfikowanymi jeszcze w stosunkowo słabym stopniu, a obszarami których elektryfikacja wkracza w stadium końcowe. Stąd też rozmiary poszczególnych planów terenowych są w pewnej mierze wprost proporcjonalne do ilości niezelektryfikowanych gromad w poszczególnych województwach. Dotyczy to nie tylko bezwzględnej liczby gromad i zagród objętych elektryfikacją na danym terenie, lecz również szybszego tempa

wzrostu zadań na obszarach centralnych i wschodnich przy równoczesnym wzroście ich udziału w planie ogólnokrajowym.

Przykładem może być silnie zelektryfikowane już województwo koszalińskie, którego plan elektryfikacji gromad na rok 1955 jest większy o około 14%, niż plan na rok 1954, a równocześnie stanowi on w roku 1954 — 2,5%, zaś w roku 1955 — 2,1% w stosunku do planu krajowego — oraz słabo zaawansowane województwo białostockie, którego plan gromad na rok 1955 rośnie w ciągu roku o 91,5%, a w stosunku do planu ogólnokrajowego na rok 1954 stanowi 8,5%, zaś na rok 1955 — 11,7%.

Elektryfikacja POM odbywa się na nieco innych zasadach, a mianowicie w ramach planu centralnego. Stan ten spowodowany jest koniecznością zachowania dużej operatywności w kierowaniu środkami w trakcie roku planowego na nowopowstające POM, których lokalizacji nie da się dostatecznie wcześniej przewidzieć. W praktyce wszystkie prawie istniejące i czynne już ośrodki maszynowe są zelektryfikowane i dalsza elektryfikacja wiąże się tutaj w zasadzie tylko z tworzeniem nowych ośrodków.

Dla nakreślenia w zarysie pełnego obrazu zadań inwestycyjnych należy wspomnieć o elektryfikacji tzw. obiektów nierolniczych, tj. szkół, świetlic, i innych państwowych budynków, głównie usługowych, a leżących na terenie obiektów wiejskich objętych planem elektryfikacji. W takiej miejscowości odbywa się ona automatycznie. Inne obiekty nierolnicze, w tychże miejscowościach należące do spółdzielczości i osób prywatnych oraz obiekty kultu religijnego elektryfikowane są na żądanie zainteresowanych za pokryciem przez użytkowników kosztów rzeczywistych (ściślej — fakturowych). Na tym odcinku przez dłuższy czas istniał dość poważny chaos. Chociaż sytuacja w zeszłym roku została zupełnie opanowana, to jednak jeszcze dziś trafiają się, co prawda wyjątkowo, wypadki elektryfikowania prywatnych obiektów nierolniczych przez niedyscyplinowanych monterów bez zlecenia PER, które jest wystawiane tylko na podstawie dokonanej z góry wpłaty. Dzięki obmiarom i inspekcji fakty te są jednak szybko ujawniane i surowo karane.

Praktyka dotychczasowa wykazała, że poprzez opisane formy planowania elektryfikacji z uwzględnieniem dalszych usprawnień można dojść nie tylko do opanowania wyjątkowo rozdrobnionych i licznych zadań, lecz również stojącymi do dyspozycji środkami osiągać stosunkowo coraz wyższe efekty ekonomiczne i polityczne. Formy te są, jak się zdaje, przykładem prawidłowego powiązania wpływu centralnego czynnika kierowniczego i koordynującego, z doświadczeniem władzy terenowej i jej znajomością lokalnych potrzeb pracującej wsi. Formy te umacniają więc gospodarkę terenową.

Nie ulega wątpliwości, że coraz to nowe doświadczenia pozwolą na dalszy postęp pracy służby inwestycyjnej elektryfikacji rolnictwa. Służba ta stoi wobec szybko rosnących zadań. Aby im podołać, trzeba jeszcze silniej walczyć o koncentrację robót, o oszczędność koncepcji w założeniach i projektach, a więc o dalszy wzrost efektywności tych inwestycji. Trzeba dążyć do tego, by wkrótce budowę

rocznego planu inwestycyjnego i produkcyjnego móc oprzeć na kompletnej dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla wszystkich obiektów, a nie jak to ma obecnie miejsce na założeniach i średniówkach kosztorysowych. Wreszcie należy oczekiwać, że już na lata 1956—60, lata planu 5-letniego, można będzie sporządzić oddolnie pierwszy wieloletni terenowy plan elektryfikacji rolnictwa, a nie tylko centralnie jak plan 6-letni.

### 3. Zadania PER w dziedzinie sporządzania dokumentacji projektowo-kosztorysowej

Zapewnienie terenowej i dobrej jakościowo oraz taniej dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla potrzeb elektryfikacji rolnictwa było od początku istnienia CZER jednym z najważniejszych i zarazem najtrudniejszych zadań. Obrana została właściwa chyba, choć w pierwszym okresie mocno kłopotliwa droga — powołania w poszczególnych PER na prawach działu przedsiębiorstw specjalnych pracowni projektowych wykonujących dokumentacje systemem zbliżonym do gospodarczego — wyłącznie dla potrzeb rolnictwa. Pracownie te po utworzeniu przeszły pewne ewolucje organizacyjne. Z początku pracownie były zbyt małe, nie mogły więc podołać zadaniom w czasie, przy czym pomija się na razie zagadnienie jakości ich ówczesnej pracy. Ponieważ nie było żadnego zaplecza i kierownictwa administracyjnego, gdyż kierownik pracował w akordzie razem z projektantami, pracownie rzadko wykonywały projekty potrzebne w pierwszej kolejności do produkcji, a wyławiały obiekty „rentowne”. Pierwsze normy były niskiej jakości, normy innych biur projektowych okazały się na ogół zanizone i demobilizujące, dlatego trzeba było pomyśleć o opracowaniu własnych dobrych norm. Były i inne „pomniejsze” kłopoty, szczególnie z planem.

Z czasem obsadę pracowni, która liczy przeciętnie około 20 pracowników inżynieryjno-technicznych bezpośrednio produkcyjnych, uzupełniono etatami 1 — 2 weryfikatorów, archiwisty, kilkoma maszynistkami obsługującymi wyłącznie pracownię oraz wyłączonego z akordu kierownika pracowni. Trudnością w ustalaniu planu produkcyjnego pracowni była bardzo różna wydajność mierzona w wartości obiektu. Przy różnych rodzajach obiektów i jednakowym tempie pracy plan miesięczny był czasem wysoko przekraczany, innym razem nie wykonywany. W związku z tym, po różnych próbach i niepowodzeniach opracowano wreszcie obecnie obowiązujący system planowania w wartości dokumentacji, którą ustala się na podstawie odpowiednio zaokrąglonych wyliczeń potrzebnych godzin normatywnych oraz opartego na doświadczeniu i kalkulacji narzutu na koszty ogólne. Od tego czasu i po rewizji norm w roku 1953 wykonanie planów dokumentacji odzwierciedla w sposób dość wierny rzeczywiste tempo pracy pracowni. Ewolucja pracowni projektowych na przestrzeni trzech lat ich istnienia była więc dość znaczna. Podobnie również zmieniała się sytuacja w zakresie opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej. W roku 1951 nierzadkie były wypadki opracowania dokumentacji po zakończeniu robót tylko po to, aby je można było rozliczyć. Każdy następny rok zamykał się wyraźną poprawą i coraz

większym przyspieszeniem w stosunku do robót budowlanych. Dopiero jednak w roku bieżącym pracownie projektowe we wszystkich niemal przedsiębiorstwach oderwały się od depreczających im piętach pionów produkcyjnych. W roku 1954 zadania budowa nie była i nie będzie rozpoczęta bez dokumentacji projektowej, chociaż z powodu występujących jeszcze zahamowań w pracy odnośnych KOPI przy WPRN nie zawsze była ona na czas oceniana i zatwierdzana. Te ostatnie wypadki coraz rzadziej mają już miejsce.

Obecnie wszystkie PER pracują już nad projektami technicznymi i kosztorysami na rok 1955. Niektóre PER, jak np. Gdańskie, poważnie zaawansowało te prace: na 214 obiektów w planie województwa gdańskiego, bydgoskiego i olsztyńskiego na r. 1955, na terenie których GPER pracuje, do końca sierpnia ponad 150 było już całkowicie zaprojektowanych i skosztorysowanych, około 25 projektów znajdowało się w fazie kompletowania i poprawek, a 46 — w trakcie opracowania. Nie było już żadnego obiektu, dla którego nie rozpoczęto by projektu technicznego. Tak więc można spodziewać się, że w niektórych PER do końca br. prace projektowe do planu na rok przyszły zostaną zakończone. Wobec powyższego CZER mógł zdecydować się na przyjęcie od Ministerstwa PGR do wykonania dokumentacji na elektryfikację ok. 100 dalszych gospodarstw niezależnie od gospodarstw objętych planem elektryfikacji rolnictwa. Dąży się do generalnego zakończenia prac projektowych na rok 1955 w początku drugiego kwartału. W międzyczasie w okresie styczeń — marzec — około 50% projektantów oddeleguje się do opracowania założeń terenowych na rok 1956, być może, że będą to ostatnie założenia terenowe, gdyż na rok 1957 byłoby pożądane sporządzić projekt planu wyłącznie na podstawie kompletnej dokumentacji dla poszczególnych obiektów, którą jednak trzeba przed tym przeanalizować na KOPI.

W miarę wzrostu planów inwestycyjnych nastąpiły również odpowiednie zwiększenia zespołów projektujących w niektórych PER, dzięki czemu moc produkcyjna poszczególnych pracowni jest obecnie wystarczająca dla realizacji zadań przewidywanych na najbliższy okres. Tempo prac projektowych coraz bardziej w ten sposób się wyrównuje zwłaszcza, że w miarę potrzeby CZER przesuwają część zadań projektowych do PER bardziej zaawansowanych.

Co się tyczy kosztów sporządzania dokumentacji w PER to kształtuje się on na umiarkowanym poziomie około 4,5% w stosunku do wartości kosztorysowej inwestycji (przeciętnie). Obniżka kosztów jest możliwa głównie drogą dalszego zwiększenia kwalifikacji, a więc wydajności pracy, przez co obniży się udział kosztów ogólnych.

Mniej pomyślnie przedstawia się jeszcze sytuacja w dziedzinie jakości sporządzanej dokumentacji. Wprawdzie nie można porównywać jakości obecnie sporządzanych projektów z projektami z roku 1951 i 1952, jednak odcinek ten wciąż jeszcze wymaga dużej pracy i uwagi. Poczyniono już szereg istotnych kroków: wspomniane wyłączenie z akordu kierownika pracowni, zatrudnienie weryfikatorów, stworzenie stanowisk kierowników zespołów projektujących, przydział młodych inżynier-

ska-technicznych kadr absolwenckich, szkolenie wewnątrzzakładowe, wymiana wewnątrz przedsiębiorstwa projektantów z pracownikami technicznymi zatrudnionymi w terenie w wykonawstwie, wydanie szeregu przepisów regulujących ściślej zasady sporządzania projektów, wreszcie ściśle przestrzeganie planu rzeczowego pracowni i wprowadzenie nowego regulaminu premiowego, w którym wskaźnik za jakość i terminowość wykonania planu oddawania zatwierdzonych projektów do użytku pionu produkcyjnego PER gra dużą rolę — wszystko to nie może nie wpłynąć na poprawę jakości projektów. Trzeba dodać, że same przedsiębiorstwa nie posiadają bezpośredniego wpływu na decyzję oceniającą jakość projektów, gdyż oceny (punktacji) tej dokonuje KOPI PWRN, złożona z fachowców delegowanych przez zainteresowane instytucje, (szczególnie energetyczne). Jakość projektów ocenionych w ciągu danego miesiąca na KOPI ma silny wpływ na wysokość premii zmiennej kierownika pracowni i weryfikatorów. Walka o jakość jest w warunkach PER walką o podniesienie kwalifikacji w ogromnej większości zupełnie młodych inżynierów i techników, którzy stanowią trzon produkcyjny pracowni projektowych. Jest to również walka z płynnością kadr.

Jednym z ważnych zadań pracowni projektowych jest opracowanie założeń terenowych dla obiektów wytypowanych do planu na rok następny, o czym wspominaliśmy już, omawiając zadania przedsiębiorstwa jako inwestora. Skoro więc założenia terenowe dla elektryfikacji poszczególnych gromad, gospodarstw państwowych czy spółdzielni produkcyjnych stanowią podstawę do budowy planu rozmieszczenia, a ten z kolei stanowi podstawę dla sporządzenia wniosku inwestycyjnego na określony zakres rzeczowy i finansowy, to od ścisłości i realności tych założeń zależy w decydującej mierze realność planu i to nie tylko inwestycyjnego, ale także produkcyjnego.

Również budowa planu zaopatrzenia oraz ustalenie rocznych przydziałów wszystkich materiałów bilansowanych i transformatorów opiera się wyłącznie o szczegółową analizę wszystkich założeń terenowych.

W tych warunkach od początku niemal istnienia CZER podjęta została stała i uporczywa walka o dobre założenia terenowe. Dla orientacji należy wspomnieć, że ocena zakresu rzeczowego robót w poszczególnych obiektach tym samym w całym planie na rok 1951 odbywała się kameralnie — z mapy 1 : 100.000. Założeń w terenie wtedy nie opracowywano. Plan na rok 1952 budowano na podstawie oceny rzeczowego zakresu robót dokonanej wprawdzie w drodze objazdu wszystkich obiektów, jednak z uwagi na pośpiech (był to koniec 1951 roku) w takim tempie, że ocena ta była zupełnie powierzchniowa.

Pierwsze założenia terenowe w formie bardzo uproszczonych szkiców sytuacyjnych i protokołów wykonano dopiero na plan 1953 r. W trakcie sporządzania następnie szczegółowych projektów oraz wykonawstwa ujawniły się nie tylko b. liczne niedociągnięcia samej koncepcji części założeń, lecz również liczne luki pierwszych przepisów w sprawie sposobu ich opracowania. Doświadczenia te zostały wykorzystane dla lepszego zorganizowania

akcji założeń terenowych do planu na rok 1954 i 1955.

W międzyczasie, w miarę krzepnięcia i krystalizowania się form pracy naszych przedsiębiorstw, rola założeń terenowych wysunęła się na poczesne miejsce, gdyż ich nieścisłość podważała i hamowała realność planowania inwestycyjnego, produkcyjnego i rytmiczność produkcji budowlanej, co dawało się odczuć i to dotkliwie w toku realizacji operatywnych planów kwartalno-miesięcznych, nie mówiąc o planie rocznym.

Dlatego też wymogi dla założeń zostały w zdecydowany sposób zaostrome, wprowadzono gruntowny instruktaż przed coroczną akcją terenową oraz określono zasadę osobistej odpowiedzialności projektanta za ścisłość i jakość założenia, a następnie zastosowano ustawowe kary za brakoróbstwo. Całość prac przy założeniach została znormowana, zorganizowano ją systemem dwójkowym. Do współudziału włączono delegatów PWRN.

Obecny schemat założenia terenowego, których na rok 1955 opracowano ponad 1900, z czego włączono do projektu planu terenowego 1329 obiektów, umożliwia uzyskanie dość wiernego obrazu obiektu i także samo określenie potrzeb materiałowych. Niewłączone do planu założenia wykorzystane będą w latach przyszłych.

Aby zredukować do minimum możliwość przeniknięcia błędów poprzez chybione założenia do planu, całość tych opracowań podlega dwukrotnemu rozpatrzeniu przez KOPI Min. Rolnictwa. W fazie pierwszej zespół branżowy KOPI analizuje kolejno wszystkie założenia, zaleca niezbędne zmiany, nakazuje rewizje rozwiązań w kierunku oszczędności i stworzenia równocześnie lepszych warunków eksploatacji. W drugiej fazie, ostatecznej, następującej po opracowaniu planu wojewódzkiego KOPI sprawdza, jak wykonano poprzednie zalecenia i przeprowadza ocenę zbiorczych wojewódzkich planów rozmieszczenia, pod kątem ich zgodności z wytycznymi, efektywności planowanych nakładów, właściwej struktury planu oraz spełnienia wszystkich wymogów formalnych, szczególnie przeprowadzenia wymaganych uzgodnień z energetyką i WKPG.

Poważnym zagadnieniem zarówno w fazie założeń terenowych jak i w projektach szczegółowych jest walka o oszczędność środków zarówno finansowych, jak materiałowych. Wprawdzie projektowanie elektryfikacji korzysta w zasadzie z możliwości (i obowiązku) stosowania typowych rozwiązań, które, potania nie tylko wykonawstwo, ale i samą do-

kumentację, jednakże jest tu jeszcze dużo do zrobienia, zwłaszcza w kierunku pogłębienia oszczędności niektórych materiałów. Np. do 1952 roku włącznie blisko 100% wiejskich linii średnich napięć wybudowano przewodami stalowo-aluminiowymi, zaś począwszy od r. 1953 — około 65% tych przewodów zastąpiono w projektach i wykonawstwie przewodami stalowymi (ocynkowanymi) co daje coroczną oszczędność kilkuset ton aluminium, wskazaną w obecnym okresie.

Że możliwości te nie są wyczerpane świadczy jeden z przykładów. Oto projektanci szeregu przedsiębiorstw nadużywają przy projektowaniu bez istotnej potrzeby stosowania zwykłych stojaków dachowych zamiast oszczędniejszych stojaków dwuwylotowych izolatorów szczytowych na budynkach, co pociąga za sobą nadmierne zużycie reglamentowanych rur, a ponadto szpeci osiedle.

Elektryfikacja rolnictwa — jak wspomniano — wykorzystuje szoroko elementy stypizowane. Jednak szereg typowych, czy powtarzalnych rozwiązań należałoby zrewidować w celu zastąpienia ich tańszymi i prostszymi. Większość tych zmian wymaga jednak częściowej rewizji niektórych przepisów energetycznych. Takie nowatorstwo nie powinno napotykać na zbytne przywiązanie niektórych przedstawicieli świata technicznego do tradycyjnych metod wykonawstwa. Trzeba stwierdzić, że np. w roku 1953 zgłoszono w CZER 86 nowych pomysłów racjonalizatorskich, z których do końca tegoż roku przyjęte do praktycznego wykorzystania 53. Tą drogą od początku praktycznego stosowania typizacji i racjonalizacji uzyskano poważne oszczędności.

Tak więc produkcja dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla elektryfikacji rolnictwa — po pokonaniu trudności organizacyjnych i opóźnień — znajduje się obecnie w okresie walki o jakość i oszczędność. Od jej wyników zależy w niemałym stopniu dalszy postęp w przebiegu inwestycji elektryfikacyjnych na wsi oraz o dalszym podniesieniu ich wartości eksploatacyjnej.

Ponadto musi być kontynuowana walka z niesumiennością tych projektantów, którzy opuszczając — wskutek niedbalstwa — już w założeniach terenowych, niektóre zagrody chłopskie, wywołują rozgoryczenie i interwencje chłopów oraz osłabiają ścisłość planów produkcyjnych i inwestycyjnych.

Nadszedł również czas na dokonanie przełomu w jakości kosztorysów i zestawień materiałowych\*).

(koniec części I)

\*) Dalszy ciąg artykułu (część II) ukaże się w zeszytach 12/54 n/miesięcznika.

Mgr inż. WŁADYSŁAW CZAJKA

## Niektóre wnioski z analizy zbiorczych kosztów w budownictwie mieszkaniowym

I. W wyniku zarządzenia Przewodniczącego PKPG i Ministra finansów z dnia 31.1.54., inwestorzy naczelni i centralni aktualizują zbiorcze zestawienia kosztów całości inwestycji, objętych poszczególnymi tytułami inwestycyjnymi. W ten sposób powstaje zbiór dokumentów, które w dużej skali dają obraz kompleksowego kształtowania się kosztów inwestycji.

KOPI C. Z. „ZOR“, jako inwestor centralny rozpatrywała szereg zbiorczych zestawień, które podlegały — w myśl przepisów — jej kompetencji i które obrazują globalny koszt inwestora, a więc cenę dokumentacji i ceny płacone wykonawcy, natomiast nie zawierają kosztów administracji komórek inwestycyjnych i kosztów nadzoru technicznego.

Poniższe zestawienie obejmuje 28 tytułów inwestycyjnych, wybranych przypadkowo, w miarę nadchodzącego materiału.

Jakkolwiek mnożenie materiału mogłoby wpłynąć w pewnym stopniu na wynik analizy, to jednak wpływ ten — zdaniem autora — nie byłby tak wielki, by opóźnić opublikowanie pewnych uogólnień, których potrzeba daje się odczuć w codziennej pracy planistów.

## II. Wyjaśnienia do tablicy:

1. Wszystkie ceny pochodzą z kosztorysów, opracowanych na podstawie CRBI, a więc z drugiej połowy roku 1950.
2. Ceny zawarte w zestawieniu są oparte przeważnie na dokonanych rozliczeniach z wykonawcą, jednak skontrolowane teoretyczną analizą ceny. W ten sposób uniknięto wpływu ewentualnie błędnych kosztorysów.
3. W koszcie ogólnym inwestycji (Ki) mieści się poza cenami obiektów, cena dokumentacji, która waha się w różnych opracowaniach, w granicach 2—4%, koszt urządzenia placu budowy przyjmowany w granicach 2—4% i koszt robót nieprzewidzianych w wysokości 2—5%, razem w granicach 6—13%. Tę okoliczność należy uwzględnić przy analizie udziału poszczególnych rodzajów inwestycji (kubatura mieszkalna, usługowa, uzbrojenie itd.) w całkowitym koszcie inwestycji i porównywaniu poszczególnych pozycji wyników.
4. W cenie tzw. zieleni mieści się część robót ziemnych (plantowanie), mała architektura, wyposażenie wnętrza blokowego (śmietniki, piaskownice, brodziki, ławki itp.) oraz ścieżki ogrodowe.
5. Znak X oznacza, że cena zieleni mieści się w cenie robót drogowych, które zasadniczo obejmują cenę płaconą za nawierzchnie dróg, placów oraz chodniki.

## III. Analiza:

1. Zestawienie podzielone jest na dwie grupy, odpowiednio do wielkości współczynnika W, którego wielkość uwarunkowana jest wielkością Km. Grupy te różnią się również wielkością  $\Sigma\mu$ . Współczynnik W, którego odwrotność wskazuje na udział ceny kubatury mieszkalnej w ogólnym koszcie inwestycji wynosi średnio w I grupie 1,26, w drugiej 1,44 i charakteryzuje wyraźnie przynależność pozycji do każdej z grup. Jego wielkość wynika przede wszystkim z wykonywania przez ZOR inwestycji, które zgodnie z instrukcją PKPG nr 93 BM z roku 1952 powinny były znaleźć się w planie Ministerstwa Gospodarki Komunalnej. Inwestycje te wskutek niedostatecznej — w przeszłości — koordynacji zamierzeń obu resortów, z konieczności znalazły się w planie ZOR. Dotyczy to magistrali wod. kan. oraz dróg przelotowych. Tego rodzaju objawy występują również w I grupie (Lp. 4. 6. 11. 15) i wpływają na sztuczne podniesienie wskaźnika W, którego średnia wartość

nie powinna przekraczać — zdaniem autora — 1,24.

Drugą przyczyną zwiększenia wskaźnika W jest występowanie w inwestycjach ZOR szkoły podstawowej, przewidzianej wprawdzie działalnością ZOR, która jednak ciąży na W tym wyrażeniu im mniejsza jest inwestycja (por. Lp. 19 i 26).

Ponadto zwiększenie W powodują budynki gospodarskie, ogródki działkowe, domy kultury i inne urządzenia, które powinny być przedmiotem działalności innych inwestorów.

Wymienione wyżej okoliczności stanowią warunek możliwy, ale nie konieczny przynależności danej inwestycji do jednej z grup.

Weźmy dla przykładu inwestycję nr 6: udział uzbrojenia terenu w wysokości 10,6% (wod.-kan. 5,9% i drogi 4,7%) przemawiałby za przynależnością tej inwestycji do II grupy. Jednakże, przypadkowy zresztą, brak kubatury usługowej spowodował obniżenie wskaźnika W i przynależność do I grupy. Podobnie rzecz ma się z inwestycją nr 17, w której wysokiemu udziałowi kosztów wod-kan i dróg (razem 11%) przeciwstawia się bardzo niski udział kubatury usługowej (1,6%). Są to oczywiście nieregularności, które nie mogą jednak zbytnio zaciemniać ogólnego obrazu.

Gdybyśmy wyeliminowali w I grupie z pozycji wod-kan i drogi pozycje wyraźnie zawyżone, świadczące o tym, że w grę wchodzi inwestycje, które nie powinny obciążać planu ZOR, to otrzymalibyśmy jako średnie wartości nie 3,6% dla wod-kan i 3,4% dla dróg, lecz odpowiednio 2,8% i 2,7%.

Odwrotnie, w drugiej grupie istnieją pozycje 25 do 28, wykazujące normalny stopień uzbrojenia terenu w ogólnym koszcie inwestycji w granicach łącznie do 4%, a jednak inwestycje te wykazują zawyżony wskaźnik W, wskutek nieproporcjonalnie do pokrewnych inwestycji wysokiego odsetka kubatury usługowej. W dwóch z opisanych czterech wypadków (poz. 25 i 26) powoduje to budynek szkoły, który, choć mieści się w programie ZOR (o ile jest zlokalizowany na terenie osiedla), to zawsze jednak wypacza właściwy wskaźnik; w wypadku inwestycji 28 przyczyną jest budynek klubowy (rodzaj domu kultury), a w pozycji 27 występuje wyjątkowo wysoki koszt nabycia terenu.

Reasumując, należy stwierdzić, że wskaźnik W z I grupy daje prawidłowy obraz podziału inwestycji, zaś do drugiej grupy przynależą inwestycje, które z pewnych powodów mają naruszoną równowagę udziału poszczególnych rodzajów inwestycji w ogólnym koszcie. Nie należy oczywiście rozumieć tego, że wielkość  $W = 1,24$  powinna być wskaźnikiem inwestycji mieszkaniowej na najbliższe lata. Wskaźnik ten cechuje ubóstwo jeśli chodzi o kubaturę usługową i wskaźnik ten powinien być znacznie podwyższony. Chodzi tylko o to, by ta podwyżka nie wynikała — jak to bywało dotychczas — z przyczyn natury formalnej, a więc przejęcia przez ZOR obowiązków innych inwestorów, ale z rzeczywistego polepszenia warunków bytowych mieszkańców danego osiedla, warunków, których spełnienie pozostaje nadal pierwszym obowiązkiem ZOR.

Liczba porz. osiedla	K <sub>i</sub> Ogólny koszt inwestycji	Q <sub>m</sub> Ilość kubatury mieszkalnej	C <sub>m</sub> Cena jednostkowa kubatury mieszkalnej	K <sub>m</sub> K <sub>1</sub> : Q <sub>m</sub> Zacznny koszt jedn. kubatury mieszkalnej	W <sub>1</sub> C <sub>m</sub> / K <sub>m</sub> wskaznik	Udział w ogólnym koszcie inwestycji													Klasyfikacja osiedla S — średnie M — mieszkalne Mm — mała P — peryferyjne	U w a g i			
						uzbrojenia terenu										R a z e m	przygotowanie terenu	suma udziałów					
						Kubatury mieszkalnej	Kubatury usługowej	wod.-kan.	drogi ul.-szafłowa- nie terenu	elektrycz- ność	g a z	z i e l e Ń	meliora- cja	zdala- czyzna sieć c.o.	g a z						z i e l e Ń	meliora- cja	zdala- czyzna sieć c.o.
tys. zł.	tys. m <sup>3</sup>	zł.	zł.	wskaz- nik	w	%	K <sub>i</sub>	%	K <sub>i</sub>	%	K <sub>i</sub>	%	K <sub>i</sub>	%	K <sub>i</sub>	%	K <sub>i</sub>	%	K <sub>i</sub>	%	%	K <sub>i</sub>	
<b>I g r u p a</b>																							
1	16558	70,3	192,3	235,0	1,22	82,0	2,3	3,8	1,5	0,4	—	1,2	—	—	6,9	—	—	91,2	P				
2	13412	52,0	208,0	257,0	1,24	81,0	—	—	0,8	0,2	0,2	3,7	—	—	4,9	—	1,6	87,5	S				
3	13828	55,3	203,6	251,0	1,24	81,0	2,6	2,1	2,9	0,1	0,4	1,7	—	—	7,2	—	—	90,8	M				
4	7886	31,8	192,8	248, —	1,28	78,0	—	—	8,6	0,8	—	2,3	—	—	12,8	—	—	90,8	M				
5	25585	101,3	199,6	253, —	1,26	79,5	2,2	1,1	3,6	0,7	0,2	1,6	—	—	0,6	—	—	89,5	M				
6	12205	49,5	196,7	246, —	1,25	80,0	—	—	5,9	4,7	—	2,7	—	—	13,3	—	—	93,3	Mm				
7	8110	33,8	197,8	241, —	1,22	82,0	—	—	3,9	2,6	0,2	0,3	—	—	9,5	0,7	—	92,2	P				
8	25533	94,2	211,7	273, —	1,29	78,0	6,3	3,9	4,4	0,5	0,1	—	—	—	8,9	—	—	93,2	Mm				
9	17228	63,9	217,5	270, —	1,26	79,5	2,4	4,4	3,0	0,1	—	0,4	—	—	7,9	—	0,6	90,4	M				
10	13412	52,0	208,0	258, —	1,24	81,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
11	8821	31,9	211,1	276, —	1,27	78,5	2,2	2,6	5,1	0,4	—	—	—	—	11,3	—	0,1	92,1	M				
12	16409	66,3	197,4	249, —	1,26	79,5	2,5	4,8	1,9	0,3	—	1,5	—	—	9,5	1,1	—	92,6	Mm				
13	23574	97,2	196,3	243, —	1,24	81,0	4,0	—	2,6	—	—	1,6	—	—	1,4	6,6	2,1	93,7	P				
14	34652	116,2	229,1	298, —	1,30	77,0	5,2	1,9	1,8	0,3	0,4	1,1	—	—	7,3	—	—	89,5	P				
15	13164	47,2	215,3	278, —	1,29	78,0	1,6	7,0	4,0	0,2	0,4	1,1	—	—	12,7	—	—	92,3	P				
16	35935	131,5	217,7	274, —	1,26	79,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
17	90934	308,6	226,2	295, —	1,31	76,3	3,7	1,7	3,3	0,1	—	—	—	—	6,2	2,2	2,0	88,2	M				
18	11443	42,1	218	273, —	1,25	80,0	—	—	6,3	0,2	—	1,8	—	—	11,1	—	—	91,1	Mm				
Z I gr średnio				262,1	1,26	79,5	3,2	3,6	3,4	0,3	0,3	1,8	—	1,3	9,0	—	—	91,1					
Wartości pomnożone przez				$\frac{1}{\Sigma u}$	87,3	3,5	—	—	—	—	—	—	—	—	9,8	—	—	—					
<b>II G r u p a</b>																							
19	20509	61,2	209, —	335, —	1,60	62,6	10,0	6,0	4,6	1,0	0,7	3,2	—	—	15,5	—	—	88,1	M			Szkoła	
20	15374	42,5	247, —	361, —	1,46	69,5	3,8	8,0	4,0	0,5	—	2,2	—	—	12,7	—	—	86,0	P				
21	11284	36,4	217,6	312, —	1,43	70,0	0,9	6,6	4,7	—	—	1,5	—	—	12,8	—	—	83,7	M				
22	24434	76,3	215,5	319, —	1,48	67,5	6,1	6,4	5,5	0,8	—	2,7	—	—	15,4	—	—	89,0	P			budynki gospo. o- gródki, działkowe	
23	25904	77,3	221, —	336, —	1,52	65,6	5,5	6,0	6,0	0,5	—	2,4	—	—	14,9	—	—	86,0	P				
24	20066	66,6	212, —	302, —	1,43	70,0	3,7	5,6	2,8	0,9	—	0,7	—	—	10,0	2,3	0,7	86,7	P				
25	55601	184,1	222, —	302, —	1,36	73,5	10,9	1,9	1,4	0,4	—	1,6	—	—	5,3	—	—	89,7	P				
26	172703	540,4	234, —	318, —	1,36	73,5	7,8	1,8	1,9	0,2	0,5	0,9	0,5	—	5,8	—	—	87,1	Mm			Szkoła bud. gospo- darskie	
27	267076	789,0	227,4	338, —	1,49	67,2	4,4	1,8	2,2	0,2	0,9	0,3	0,1	1,9	7,4	0,7	5,3	85,0	S			szkoła	
28	31360	110,4	203,4	283, —	1,39	71,8	9,8	1,9	2,0	1,0	0,7	1,2	—	—	8,3	1,6	—	91,5	P			kupno taranu bud. klubu	
Z II grupy średnio				323,3	1,45	69,1	6,3	4,4	3,5	0,6	0,7	1,6	—	—	10,8	—	—	87,3					
Z całości średnio				214,8																			
Wartość pomnożona przez				$\frac{1}{\Sigma u}$	79,4	7,3	—	—	—	—	—	—	—	—	12,4	—	—	—					

2. Wielkość  $\Sigma$  stoi w związku przyczynowym z wielkością  $W$ : im większy jest zakres działania ZOR pod względem uzbrojenia terenu, budynków nietypowego przeznaczenia, tym bardziej zwiększają się te trzy grupy kosztów, które wymieniono w ustępie II/3.
3. Sprowadzając ogólny koszt inwestycji do ceny płaconej wykonawcy za oddawane do użytku obiekty (bez ceny za dokumentację), urządzenie placu budowy i wydatków nieprzewidzianych) otrzymujemy następujący podział nakładów w obu grupach:

	I grupa	II grupa
kubatura mieszkaniowa	87,3%	79,4%
usługi	3,5%	7,3%
uzbrojenie terenu	9,8%	12,4%

W tym zestawieniu znajdują odbicie wyżej omówione okoliczności.

Jak już wspomniano uzbrojenie terenu w I grupie jest niewspółmierne zawyżone i — jak się wydaje — nie powinno przekraczać 7% licząc, że obejmuje ono niemal wyłącznie krótsze lub dłuższe podłączenia, a nie magistrale.

4. Cenę jednostkową kubatury mieszkalnej  $C_m$  wyliczono średnio z 28 pozycji, gdyż przynależ-

ność do jednej z grup nie ma wpływu na tę cenę, zależną wyłącznie od warunków miejscowych, ustalonych w założeniach kosztorysowych, między wykonawcą i inwestorem.

Cena ta wynosi zł 214,8 i jest jedynie wielkością średnią z pewnej ilości wypadków, wskutek czego posiada jedynie wartość orientacyjną.

5. Udział usług w pierwszej grupie wynosi 3,2%, w drugiej wprawdzie 9,8, jednak wyższa ta cyfra spowodowana jest niemal wyłącznie udziałem kosztów budowy szkół podstawowych.

#### IV. Wnioski:

1. Zestawienie obejmuje wyłącznie inwestycje zaprogramowane w okresie przed II Zjazdem Partii. Stąd wynika niedopuszczalnie wg dzisiejszych pojęć i wskazań Partii — mały udział usług w kosztach inwestycji.

2. W planie ZOR figurują często inwestycje, które powinny wejść do planu finansowego innych resortów.

Przenosząc te inwestycje do planów właściwych resortów, uzyskanoby rezerwę, która by w pewnym stopniu mogła zasilić szczypty dotychczas, fundusz przeznaczony w planie ZOR na usługi.

WITOLD BOGDANOWICZ

## Rachunkowość kosztów własnych w budownictwie

(artykuł dyskusyjny)

W numerze 7 „Przeglądu Budowlanego“ (lipiec 1954 r.) ukazały się w rubryce „Ekonomika budownictwa“ trzy artykuły poświęcone zagadnieniu kosztów własnych w budownictwie. Dwa spośród tych artykułów (artykuł Bronisława Goebła i Szymona Gulewicza oraz artykuł Leona Lubeckiego) omawiają temat kontroli i analizy kosztów, natomiast artykuł Władysława Czajki zajmuje się zagadnieniem kosztów tylko fragmentarycznie, w nawiązaniu do zagadnienia ceny, jaką płaci inwestor za roboty wykonane w ramach budowanego obiektu.

Jakkolwiek wszystkie trzy artykuły zajmują się zagadnieniem kosztów — jak stwierdza Redakcja — z różnych stron, wysuwając zupełnie odrębne metody i systemy organizacji kontroli i analizy kosztów, to jednak w każdym z tych artykułów występuje wyraźnie nie uregulowane dotąd w sposób wyczerpujący i dokładny zagadnienie ewidencji względnie rejestracji kosztów. I tak: Władysław Czajka na zakończenie artykułu stwierdza, że warunkiem osiągnięcia sukcesów w walce o obniżenie kosztów własnych w budownictwie jest zmiana dotychczasowego systemu rejestracji kosztów i stworzenie takiego systemu, który by dawał odpowiedź na pytanie co do wysokości kosztów nie dopiero po ukończeniu budowy całego obiektu, lecz również po wykonaniu poszczególnych elementów budowy. Bez opracowania takiego systemu nie potrafimy przedstawić załozde stanu kosztów i ich stosunku do ceny (kosztorysu) na poszczególnych etapach budowy i trudno będzie wzbudzić za-

interesowanie załogi, jeżeli nie poprzemy je realnymi faktami, łatwymi dla zrozumienia jak i kontroli. Konieczne jest wzbudzenie ogólnego zainteresowania sprawą ceny w jej stosunku do kosztu; jest to uwarunkowane ustanowieniem właściwego systemu rejestracji kosztów.

Leon Lubecki stwierdza, że chcąc mówić o obniżeniu kosztów, trzeba najpierw poznać ich elementy, ich układ, a przede wszystkim ich wysokość. Z dalszych wywodów Lubeckiego wynika, że przedsiębiorstwa budowlane nie znają wysokości kosztów poszczególnych elementów budowy, gdyż brak jest odpowiednio zorganizowanej ewidencji kosztów. Brak takiej ewidencji odczuwają przede wszystkim kierownicy budów, którzy nie posiadają ewidencji kosztów i nie znając ich wysokości nie mogą kontrolować prawidłowości zbiorczych sum ustalanych przez księgowość jednostki nadrzędnej, a obciążających poszczególne pozycje wykonywanych przez niego robót.

Bez takiej ewidencji kierownik budowy nie ma podstawy do żądania ewentualnych sprostowań danych księgowości oraz nie może domagać się rewizji kosztorysów i tabel elementów scalonych; nie ma żadnych dowodów ich niezgodności.

Znając metody i warunki pracy działów księgowości, można z całą pewnością stwierdzić, że treść znacznej ilości dokumentów nie trafia na właściwe konta.

Z artykułu Goebła i Gulewicza wynika, że szczegółowa ewidencja kosztów jest prowadzona

w jednym z zarządów budowlanych Zjednoczenia Budownictwa Miejskiego w Poznaniu. Ewidencja ta dla jednej tylko budowy typu M5 obejmuje 713 kont analitycznych, dotyczących czynności wykonanych i zapłaconych wg zleceń BZ-2, a więc tylko koszty robocizny. Z artykułu tego wynika dalej, że konta te są prowadzone w komórce kosztów własnych powołanych głównie dla celów planowania kosztów i ich analizy; że zebrane w tej komórce materiały analityczne są porównywane z danymi księgowości. Wynika z tego, że w tym przypadku ewidencja kosztów jest dublowana, bowiem konta analityczne kosztów prowadzone są zarówno w księgowości jak i w komórce kosztów własnych, przy czym dane obu ewidencji wykazują znaczne różnice, bowiem z danych zamieszczonych w tablicy VIII wynika, że podczas, gdy wysokość kosztów wg danych komórki kosztów wynosiła zł 2.359.989,63, to wg danych księgowości — zł 1.826.954,80. W związku z tym autorzy stwierdzają, że w obecnym stanie rzeczy dane otrzymane z księgowości nie posiadają dla komórki kosztów własnych żadnego praktycznego znaczenia i nie dają materiału do bieżącego kontrolowania kosztów.

Reasumując stwierdzenia wynikające z powyższych artykułów można dojść do następujących wniosków:

1) ustalenie właściwego systemu rejestracji kosztów własnych w budownictwie jest konieczne, bowiem chcąc koszty obniżyć, musimy znać ich wysokość;

2) istniejące w niektórych przedsiębiorstwach budowlanych komórki kosztów własnych prowadzą szczegółową ewidencję kosztów, dublując prace księgowości w tym zakresie, rejestrującej koszty w sposób bardziej ogólny, tj. bez rozbicia na poszczególne elementy budowy, co utrudnia ustalenie miejsca i przyczyn odchyłeń kosztów rzeczywistych w stosunku do kosztorysów;

3) problem kosztów w budownictwie — jak stwierdza Redakcja — ciągle jeszcze czeka na właściwe rozwiązanie i wymaga dalszej, szerokiej wymiany poglądów;

4) ustalenie ogórne organizacji i metod rejestracji kosztów w budownictwie powinno nastąpić jak najrychlej w celu umożliwienia przedsiębiorstwom i ich załogom orientowania się w wysokości kosztów rzeczywistych, porównywania z kosztami normatywnymi, ustalenia odchyłeń, miejsc i przyczyn ich powstawania, a następnie usuwania błędów, które powodują przekroczenie kosztów, jak również ustalenia możliwości obniżenia kosztów w stosunku do obowiązujących normatywów.

Na tle powyższych wniosków uważam za celowe podzielić się z zainteresowanymi czytelnikami moim poglądem na zagadnienie ewidencji kosztów własnych w budownictwie.

Moim zdaniem, opartym zresztą na obowiązujących przepisach, pełna i szczegółowa ewidencja kosztów własnych, powinna być prowadzona w pionie finansowo-księgowym przedsiębiorstwa. Obowiązek prowadzenia takiej ewidencji wynika z uchwały Rady Ministrów z dnia 20 stycznia 1950 r. w sprawie praw i obowiązków głównych (starszych) księgowych przedsiębiorstw i zakła-

dów uspołecznionych (Monitor Polski Nr A-26, poz. 280). Uchwała ta w rozdziale II, ust. 2 pkt c) ustala, że do obowiązków głównego księgowego należy bieżące i prawidłowe księgowanie wszelkich operacji gospodarczych przedsiębiorstwa lub zakładu oraz terminowe sporządzanie kalkulacji kosztów własnych wyrobów i świadczonych usług. Jeżeli cytowany przepis uchwały Rady Ministrów nakłada na głównego księgowego obowiązek sporządzania kalkulacji kosztów własnych, oznacza to, że dla celów kalkulacji powinny być zaksięgowane bieżąco i prawidłowo wszelkie operacje mające wpływ na wysokość kosztów własnych.

Niezależnie od cytowanej uchwały Rady Ministrów, obowiązujący przedsiębiorstwa budowlane Ramowy Plan Kont przewiduje obowiązek prowadzenia obok kont syntetycznych ujmujących ogólne sumy kosztów w układzie kalkulacyjnym również prowadzenie kont analitycznych dla poszczególnych obiektów lub robót objętych oddzielnym kosztorysem również w układzie kalkulacyjnym, tj. z podziałem kosztów na: a) materiały bezpośrednie, b) robocizną bezpośrednią, c) koszty eksploatacji maszyn i mechanizmów budowlanych, d) inne koszty bezpośrednie i e) koszty ogólne. Natomiast nie jest uregulowana sprawa dalszego podziału kosztów w analityce na poszczególne elementy robót wymienione w kosztorysie.

Rejestracja kosztów własnych z podziałem na poszczególne rodzaje robót jest konieczna, gdyż tylko przy takim podziale możliwa będzie dokładna analiza kosztów i odchyłeń kosztów rzeczywistych w stosunku do normatywnych, objętych kosztorysem oraz ustalenie miejsc i przyczyn powstania odchyłeń.

Dalszym nieodzownym warunkiem właściwej rejestracji kosztów własnych, w szczególności dla celów analizy i ujawniania miejsc i przyczyn przekroczeń lub osiągniętych oszczędności w kosztach rzeczywistych w stosunku do kosztorysu — jest rejestrowanie, obok kosztu wykonanych robót w ujęciu wartościowym, również ilości wykonanych robót lub zużytych materiałów, dla celów porównania ilości robót przewidzianą w kosztorysie z ilością robót rzeczywiście wykonanych lub rzeczywistym zużyciem materiałów. Ten sposób ewidencjonowania kosztów jest stosowany — jak to wynika z artykułu ob. ob. Goebła i Gulewicza — we wspomnianym na wstępie zarządzie budowlanym Zjednoczenia Budownictwa Miejskiego w Poznaniu, który doprowadził do ujawnienia ilości i wartości robót dodatkowych niezawinionych i zawinionych, strąt na eksploatacji sprzętu i transportu na skutek przestojów i z innych przyczyn, oszczędności i przekroczenia w zakresie zużycia materiałów w ujęciu ilościowym i wartościowym.

Wprowadzenie do ewidencji kosztów własnych kont analitycznych według rodzajów robót prowadzonych w ujęciu ilościowym i wartościowym pociągnie za sobą niewątpliwie zwiększenie pracy w pionie finansowo-księgowym i wymagać będzie dodatkowej obsady personalnej. Jednakże — jak to wynika z doświadczeń wspomnianego zarządu budowlanego — liczba pracowników zatrudnionych przy ewidencjonowaniu kosztów w sposób wyżej opisany nie powinna przekroczyć 4—5 osób

dla każdego zarządu lub odcinka budowlanego obejmującego 15—20 równocześnie prowadzonych budów.

W celu zapewnienia właściwej organizacji pracy w zakresie ewidencjonowania kosztów własnych i ich analizy — zdaniem moim — zespół pracowników, którym zostaną powierzone te prace, powinien być wydzielony w odrębną komórkę np. „Rachunkowość kosztów własnych“ w ramach pionu finansowo-księgowego, podobnie jak to jest w zakresie ewidencji materiałów, którą prowadzi odrębna komórka np. „Księgowość materiałowa“ w ramach pionu finansowo-księgowego.

Wydzielenie ewidencji kosztów własnych w odrębną komórkę wpływać może na usprawnienie pracy na tym odcinku w drodze specjalizacji zatrudnionych tam pracowników w zakresie ewidencji i analizy kosztów własnych.

Tak pomyślana komórka rachunkowości kosztów własnych prowadziłaby wszystkie konta analityczne w zakresie rozdziału XIII RPK w sposób jak najbardziej szczegółowy, podczas, gdy w księgowości głównej prowadzone byłyby tylko konta syntetyczne, na podstawie danych miesięcznych dostarczanych przez rachunkowość kosztów, tak, jak to ma miejsce na odcinku ewidencji materiałowej.

Przeniesienia mniej lub więcej szczegółowo prowadzonej ewidencji kosztów własnych z księgowości głównej do komórki rachunkowości kosztów, pozwoliłoby na zmniejszenie etatów w księgowości głównej na korzyść komórki kosztów. Poza tym, zorganizowanie ewidencji kosztów własnych w sposób proponowany, wykluczy konieczność dublowania ewidencji analizy kosztów w istniejących obecnie w niektórych zjednoczeniach komórkach kosztów własnych w ramach pionu planowania i sprawozdawczości, co również pozwoli na pewne przesunięcie etatowe.

Komórki rachunkowości kosztów własnych powinny być zorganizowane w każdym zarządzie lub odcinku budowlanym i niezależnie od tego, czy dany zarząd lub odcinek pracuje na zasadach pełnego wewnętrznego rozrachunku gospodarczego, czy też na rozrachunku ograniczonym i czy księgowość główna jest scentralizowana w zjednoczeniu, czy też nie. W ten sposób, na przykład, w zjednoczeniach budowlanych warszawskich, w których księgowość główna jest na ogół scentralizowana w zjednoczeniu, należałoby zorganizować komórki rachunkowości kosztów własnych w ramach każdego zarządu lub odcinka budowlanego. Jest to konieczne z uwagi na słuszne założenie przyjęte przez zarząd budowlany Zjednoczenia w Poznaniu: „Dotrzeć bieżąco do miejsca powstawania kosztów celem ich poznania i obniżenia“.

Taka organizacja komórek rachunkowości jest konieczna z uwagi na potrzebę ciągłego informowania kierowników budów o stanie kosztów, o zauważonych odchyleniach w ich wysokości w stosunku do normatywów i skuteczne interweniowanie kierownictwa zarządu budowlanego w przypadku zlekceważenia przez kierownika budowy obowiązujących zasad i norm w zakresie gospodarki na budowie.

Takie przybliżenie ewidencji i analizy kosztów własnych do miejsca ich powstawania tj. do budowy pozwoli na bardziej skuteczną walkę z mar-

notrawstwem i walkę o obniżenie kosztów z jednej strony, a z drugiej spowoduje, że stanie się zbyt techniczne prowadzenie przez kierowników budów tzw. „podręcznych rejestrów kosztów własnych“, zaleconych do prowadzenia przez IV Krajową Radę Budownictwa, o której wspomina w swoim artykule Leon Lubecki.

Prowadzenie podręcznego rejestru kosztów własnych na budowie z rozbitiem na poszczególne rodzaje robót, w sposób zapewniający zebranie wszystkich bez wyjątku kosztów — gdyż tylko wtedy spełni on swoje zadanie — nie wydaje się możliwe do osiągnięcia z następujących powodów:

a) zbyt optymistycznie ocenia Lubecki możliwości prowadzenia rejestru przez personel administracyjny lub techniczny na budowie, bowiem personelu tego na budowie jest z reguły za mało i obciążony on jest innymi pracami; dotyczy to również majstrów i brygadzystów,

b) niektóre rodzaje kosztów (koszty zakupu materiałów, różnice wyceny, koszty ogólne), mogą być dostarczone przez księgowość dopiero po kilku dniach po upływie miesiąca; do tego samego wniosku dochodzi również autor stwierdzając, że „na budowie trudno ustalić wysokość kosztów zakupu... i może je rejestrować po prostu dla pamięci i orientacji, a nie dla ostatecznych wyliczeń“.

Jeżeli więc podręczny rejestr nie może służyć „dla ostatecznych wyliczeń“, a tylko służyć ma dla „pamięci i orientacji“ kierownika budowy — to celowość prowadzenia takiego rejestru nasuwa wątpliwości. Jeżeli zaś — zdaniem moim — kierownik budowy będzie wiedział, że w zarządzie lub na odcinku budowlanym prowadzona jest szczegółowa ewidencja kosztów i to przez odpowiednio przyuczony personel i, że jego gospodarka na budowie jest ściśle i bieżąco kontrolowana — to starać się on będzie unikać nieprawidłowości, będzie się orientował w stanie kosztów i powstałych odchyleniach od normatywów, skutecznie usuwać marnotrawstwo i walczyć o obniżenie kosztów. Z drugiej strony komórka rachunkowości kosztów własnych powinna być w stałym kontakcie z kierownikiem budowy i całą załogą, informować z własnej inicjatywy o przebiegu wykonania planu kosztów i wszelkich odchyleniach, zarówno kierownictwo budowy jak i kierownictwo zarządu (odcinka) budowlanego oraz zjednoczenia.

Aby komórka rachunkowości kosztów własnych mogła sprawnie pracować i wykonać należycie swoje zadania, nieodzowne jest spełnienie następujących warunków:

1) komórka kosztów własnych powinna otrzymywać bieżąco od kierownika budowy wszelką dokumentację finansowo-kasową, rozliczeniową (faktury za prace sprzętu i transportu i inne usługi), materiałową (dowody pobrania materiałów na zużycie Rw), techniczno-produkcyjną (zlecenia BZ-2, raporty pracy sprzętu, itp.); dokumentacja ta powinna być prawidłowo sporządzona i zawierać wszelkie potrzebne dane umożliwiające prawidłowe zarejestrowanie kosztów na właściwych kontaktach lub zestawieniach analitycznych;

2) główny księgowy zarządu budowlanego lub zjednoczenia powinien ustalić dokładnie nomenklaturę kosztów w oparciu o wymagania RPK i z uwzględnieniem nomenklatury kosztów według

kosztorysów, jeśli chodzi o podział kosztów bezpośrednich na poszczególne rodzaje robót, w celu określenia z góry, jakie konta lub zestawienia analityczne powinny być w komórce kosztów prowadzone, przy czym powinny być ustalone znaki (symbole) poszczególnych rodzajów kosztów w powiązaniu z ustaloną nomenklaturą; symbole te powinny być zamieszczane na wszystkich dokumentach wpływających do komórki kosztów, wystawianych na budowach i na innych miejscach powstawania kosztów.

3) komórka rachunkowości kosztów własnych powinna otrzymać kosztorysy budów, objętych szczegółową rejestracją kosztów, w celu śledzenia kształtowania się kosztów poszczególnych rodzajów robót jak i wykonania robót w ujęciu ilościowym, jak również w celu ujawnienia błędów i usterek w kosztorysach, które — jak wynika z wymienionych na wstępie artykułów — są w wielu przypadkach opracowane w sposób niedokładny, niepełny i nie budzący zaufania; ujawnianie

tych błędów przyczyniać się może do poprawienia pracy pracowników sporządzających kosztorysy;

4) pracownicy zatrudnieni w komórkach rachunkowości kosztów własnych powinni być systematycznie szkoleni, bowiem zagadnienie rejestracji i analizy kosztów własnych wymaga głębokiej znajomości zasad księgowości, wynikających z przepisów RPK, znajomości przebiegu procesu produkcyjnego w budownictwie, wnikliwości i zdolności analizowania zachodzących zjawisk w tym procesie i wyciągania właściwych wniosków. Najbardziej celowym byłoby dostarczenie tym pracownikom niezbędnych pomocy szkoleniowych (instrukcji wskazówek itp.).

Kończąc, poddaję pod dyskusję mój pogląd na zagadnienie organizacji i metod rejestracji kosztów własnych w budownictwie. Sądzę, że w pierwszym rządzie powinni zabrać głos w dyskusji główni księgowi odpowiedzialni za właściwe zorganizowanie kontroli księgowej kosztów.

Mgr STANISŁAW PODWIŃSKI

## Wskaźniki techniczno-ekonomiczne projektowania budynków szkolnych\*)

W fachowej literaturze radzieckiej ukazała się w r. ub. cenna analityczna praca, poświęcona — ogólnie ją charakteryzując — zagadnieniom ekonomiki projektowania budynków szkolnych. Praca ta, zdaniem zarówno autora jak i wydawców (Akademii Architektury ZSRR) ma doniosłe znaczenie nie tylko dla projektowania budownictwa szkolnego, lecz ze względu na metodę techniczno-ekonomicznej analizy również i dla projektowania innych typów budownictwa użyteczności publicznej masowego charakteru. W literaturze polskiej brak tego typu specjalnych wydawnictw w ogóle, a nawet w najnowszej ogólnotechnicznej literaturze fachowej np. Łukaszewicz Stanisław „Architektura szkół“ Warszawa 1954 brak tego rodzaju analizy. Na tle spowodowanych uchwałami II-go Zjazdu PZPR zmian w kierunkach naszej polityki inwestycyjnej m. in. przez zwiększenie nakładów na budownictwo socjalno-kulturalne — zagadnienie budownictwa szkół ma specjalną aktualność. Problem tego budownictwa nabiera również specjalnej nagłości ze względu na wysoki przyrost naturalny w Polsce Ludowej i wchodzenie obecnie w okres nauczania bardzo licznych roczników powojennych. Z powyższych względów praca tego typu zasługuje u nas na bliższą uwagę, a może mieć i znaczenie jako przykład metody analizy ekonomicznej projektowania i innego typu budownictwa.

Autor pracy w przedmowie stwierdza, że zasięg budownictwa szkolnego będzie w ZSRR w ciągu najbliższych lat intensywnie wzrastał, bowiem jakkolwiek w latach 1946—1950 wybudowano 23500 szkół, to w piątej pięciolatce (1951—1955) plan w tym zakresie jest wyższy o 70% w stosunku do

pięciolatki poprzedniej. W myśl dyrektyw XIX Zjazdu Partii w zakresie szkolnictwa należy zakończyć do 1955 r. reorganizację ogólnego średniego wykształcenia i przejść z siedmioletniej na szkołę dziesięcioletnią, i to w pierwszym rządzie na terenie większych miast m. in. wszystkich obwodowych, oraz wszystkich większych centrów przemysłowych. Zarówno wielkość problemu jak i naturalny zupełnie w ustroju socjalistycznym wymóg jak najdalej posuniętej lecz racjonalnej oszczędności zobowiązuje do realizowania każdego zadania w sposób możliwie jak najbardziej oszczędny. Z tych właśnie względów już w roku 1935 Partia i Rząd uznały za konieczne wydanie: katalogu typowych projektów budynków szkolnych, wykazu składu i powierzchni pomieszczeń oraz podstawowych ekonomicznych wskaźników dla budownictwa szkolnego.

Praktyka późniejszych lat wykazała jednak, że wytyczne z roku 1935 nie są już obecnie aktualne, że istnieje dalsza możliwość udoskonalenia projektów z punktu widzenia oszczędności, i że obecny postęp techniczny w budownictwie między innymi mieszkaniowym nie znalazł dotychczas właściwego wyrazu w realizowanym obecnie budownictwie szkolnym. Autor w swej pracy postanowił objąć analizą techniczno-ekonomiczną problem projektowania nie tylko pod kątem widzenia kosztów, nakładu pracy oraz zużycia materiałów, lecz także przydatności projektu z punktu widzenia kosztów eksploatacji. Praca opiera się, na projektach przewidzianych do realizacji w strefie klimatu umiarkowanego ZSRR.

Praca podzielona jest na sześć następujących rozdziałów: I. Ogólne zagadnienia metodyki techniczno-ekonomicznej oceny projektów budynków szkolnych. II. Wpływ schematu planu architektonicz-

\* Estrow Z. I., kand. nauk techn., Woprosy ekonomiki projektowania szkolnych zdaniy, Moskwa 1953 str. 156. Akademiya Architektury SSSR. Nauczno-issledowatelnij Institut Architektury obszczestwiennyh i promyszlennyh sooruzenij.

nego budynku szkolnego na jego charakterystykę techniczno-ekonomiczną. III. Wpływ rozwiązania konstrukcyjnego budynku szkolnego na jego charakterystykę techniczno-ekonomiczną. IV. Kontrolujące wskaźniki techniczno-ekonomiczne. V. Techniczno-ekonomiczna charakterystyka rozmaitych typów szkół ogólnokształcących. VI. Metodyka przybliżonego określenia wskaźników techniczno-ekonomicznych. Załączniki (siedem).

W rozdziale pierwszym autor stwierdza, że powszechna praktyka opiera się na wskaźnikach objętościowych, a w danym przypadku na wskaźniku wyrażonym w m<sup>3</sup> kubatury budynku przypadających na jedno miejsce uczniowskie. Jednocześnie doświadczenia radzieckie udowadniają, że w zależności od specyfiki schematu rozplanowania architektonicznego budynku przy jednakowej kubaturze i konstrukcji różnice w koszcie budowy dochodzą do 5%. Przy różnych konstrukcjach koszt ten przy jednakowej kubaturze waha się nawet w granicach do 15—20%.

Wskaźniki charakteryzujące koszty budowy budynków szkolnych opierają się w pierwszym rzędzie na kosztorysowym koszcie budowy, poza tym na nakładzie pracy żywej i uprzedmiotowionej. Praktycznie analizuje się zużycie jedynie najważniejszych materiałów budowlanych, posiadających podstawowe znaczenie oraz nakład siły roboczej na placu budowy. Koszt 1 m<sup>3</sup> kubatury budynku szkolnego jest różny i zależy nie tylko od różnego wewnętrznego rozplanowania i różnego typu konstrukcji, lecz również i od wielkości budynku. Ilustruje to następująca tablica, charakteryzująca budynki, różniące się od siebie jedynie pojemnością:

Liczba miejsc uczniowskich	Liczba pięter	Kubatura w m <sup>3</sup>	Koszt 1 m <sup>3</sup> w r.b. (Rob. ogół.—budow.)
40	1	860	110,95
80	1	1340	102,65
160	1	2240	90,80
280	2 (bez piwnicy)	4800	83,40
400	2 (z piwnicą)	7500	81,35
880	4 (z piwnicą)	16000	84,60

Koszt 1 m<sup>3</sup> budynku na 880 miejsc jest wyższy od kosztu 1 m<sup>3</sup> budynku na 400 miejsc ze względu na konieczność użycia w takim dużym budynku stropów o specjalnej konstrukcji zgodnie z przepisami przeciwoogniowymi.

Na tle reformy szkolnictwa w ZSRR również i na wsi budownictwo szkół realizowane jest prawie wyłącznie przez budowę szkół na co najmniej 280 miejsc, co jak wynika z powyższej tablicy jest z punktu widzenia ekonomicznego rzeczą dodatnią.

Autor podkreśla jednak, że wskaźnik kubatury winien być używany z dużą ostrożnością i jedynie w ściśle ograniczonych ramach, pamiętając o konieczności porównywania zawsze obiektów jednorodnych.

W sposób dość ogólny autor stwierdza, że analiza ekonomiki projektowania budynków szkolnych nie może pomijać kwestii kosztów eksploatacji tych

budynków. Dotychczas to zagadnienie nie jest szczegółowo przeanalizowane w Związku Radzieckim, lecz w obecnej chwili można już stwierdzić, że należy mieć tu zawsze w pierwszym rzędzie na uwadze koszty opału, koszty remontów, a przy wyborze typu szkoły ze względu na jej wielkość również i koszty utrzymania personelu administracyjno-gospodarczego.

Jednostką pomiarową używaną przy projektowaniu budynków szkolnych jest zawsze wskaźnik kubatury na jednego ucznia. Wskaźnik kosztu ustalany jest na 1 m<sup>3</sup> objętości budynku, lecz oczywiście przy studiach porównawczych należy brać pod uwagę szereg specjalnych okoliczności jak, konstrukcja budynku, rodzaje materiałów, ew. konieczność uwzględnienia kosztów urządzenia parceli, zaopatrzenia w sieć instalacji, sieć ulic, zieleń itp. Przy analizie wysokości wskaźników kosztu należy również brać pod uwagę zagadnienie wysokości odpisów amortyzacyjnych i rozstrzygać problem, czy na danym etapie rozwoju gospodarczego można zwiększać koszty jednorazowe nakładów inwestycyjnych za cenę zmniejszania kosztów remontu kapitalnego i odpisów na amortyzację.

Rozdział drugi pracy — najobszerniejszy — poświęcony jest podstawowemu problemowi, jaki wpływ na charakterystykę techniczno-ekonomiczną budynku, jego koszt budowy i eksploatacji posiada to czy inne rozwiązanie architektoniczne jego wnętrza.

W analizie tej na plan pierwszy autor wysuwa pojęcia: 1) powierzchni użytkowej, oraz 2) powierzchni szkolnej jako części powierzchni użytkowej. Powierzchnią użytkową jest suma powierzchni wszystkich pomieszczeń łącznie z korytarzami i wszelkimi pomieszczeniami pomocniczymi. Powierzchnia szkolna — to klasy, laboratoria i sala gimnastyczna. W praktyce radzieckiej pewną trudność stanowi brak jednolitego trybu obliczania kubatury budynku, ustosunkowania się do pomieszczeń piwnicznych, do budynku postawionego na zboczu wzgórza. Przy porównywaniu wskaźników techniczno-ekonomicznych te elementy mogą wpływać na dokładność rezultatów analizy.

Autor analizuje szereg typów szkół miejskich i wiejskich, różniących się między sobą wielkością, a mianowicie: szkoły wiejskie niepełne (do czterech klas) na 40, 80, 160 uczniów oraz szkoły wiejskie pełne i szkoły miejskie na 280, 400, 880, a nawet wyjątkowo na 960—1320 uczniów. Każdy z powyższych typów autor analizuje na szeregu projektach powtarzalnych, bądź indywidualnych.

Porównawcza analiza tych typów dostarcza interesujące materiały:

1. Szkoła na uczniów	40	80	160	280	400	880
2. Stosun. powierz. szkol. do ogół. w % średnio	29,0	34,0	41,0	49,0	47,0	51,0
3. Kubat. bud. w m <sup>3</sup> na 1 ucznia średnio	21,0	16,5	14,0	17,0	18,0	18,0

Wewnątrz poszczególnych typów budynków projekty analizowane przez autora charakteryzuje bar-

dzo różna wysokość wskaźników, a różnice dochodzą nawet do 10%, np. projekt budynku na 400 uczniów; procentowy stosunek powierzchni szkolnej do ogólnej waha się od 41,8—50,8%; kubatura budynku na jedno miejsce uczniowskie w budynku na 880 uczniów waha się od 16,7 m<sup>3</sup> — 22,8 m<sup>3</sup> itp.

Tablice zawierające ocenę poszczególnych projektów operują następującymi wskaźnikami techniczno-ekonomicznymi:

- 1) powierzchnia użytkowa (bez kotłowni i pozostałych pomieszczeń podziemia) w m<sup>2</sup> na jednego ucznia,
- 2) powierzchnia szkolna w m<sup>2</sup> na jednego ucznia,
- 3) stosunek powierzchni szkolnej do użytkowej w %,
- 4) kubatura naziemia w m<sup>3</sup> na jednego ucznia,
- 5) kubatura budynku (bez kotłowni i pozostałych pomieszczeń podziemia) w m<sup>3</sup> na jednego ucznia,
- 6) ogólna kubatura w m<sup>3</sup> na jednego ucznia,
- 7) koszt ogólnobudowlanych robót (bez kotłowni i pozostałych pomieszczeń podziemia) na 1 m<sup>3</sup> budynku w rb. i kop.

Koszt robót ogólnobudowlanych waha się na 1 m<sup>3</sup> budynku dla szkoły na 400 uczniów wg 10 różnych projektów w granicach 96 rb. 25 kop. — 100 rb. 90 kop. na 1 m<sup>3</sup> (bez kosztów kotłowni i pozostałych pomieszczeń podziemia) to jest w granicach ok. 4%.

W okresie lat 1935—1949 zarysował się znaczny postęp w projektowaniu wnętrza budynków szkolnych. Wprowadzono szereg nowych rodzajów pomieszczeń, jak np. w większych szkołach sale gimnastyczne o powierzchni ok. 125 m<sup>2</sup> i to bez zwiększania ogólnej kubatury budynku a więc bez zwiększania wysokości kosztu, uzyskując ten efekt drogą racjonalnego przeprojektowywania pomieszczeń korytarzy itp.

Badając problem wpływu rozplanowania architektonicznego wnętrza na wysokość kosztów eksploatacji budynku, autor stwierdza, że w tym zakresie należy mieć na uwadze głównie koszty opalania budynków. Kompozycja architektoniczna budynku może mieć wielki wpływ na te koszty bowiem wewnątrz tego samego typu budynków jednakowych pod względem wielkości różnice mogą sięgać do 27%, a to zależnie od długości obwodu ścian zewnętrznych. Poza tym generalnie należy stwierdzić, że koszt opalu na jednego ucznia jest tym niższy im budynek jest pojemniejszy i np. koszt opalu na jednego ucznia w budynku szkolnym na 40 uczniów jest trzykrotnie, a — na 80 uczniów dwukrotnie większy niż w szkole na 880 uczniów.

W rozdziale trzecim autor omawia wpływ zastosowanego typu konstrukcji i rodzaju użytych materiałów do budowy szkół na ich charakterystykę z punktu widzenia techniczno-ekonomicznego. Analizy konstrukcji budynku powinno dokonywać się biorąc pod uwagę: 1) koszt produkcji i montażu konstrukcji, 2) nakład pracy, 3) zużycie podstawowych materiałów i ew. dodatkowo 4) wskaźnik wagi konstrukcji.

Analiza przeprowadzona przez autora oparta jest na pięciu typowych projektach każdego z trzech rodzajów budynków o różnej pojemności (280, 400 i 880 uczniów). W analizie brano pod uwagę, 15 elementów konstrukcyjnych m. in.

fundamenty, ściany piwniczne, ściany zewnętrzne, ściany wewnętrzne, słupy, krokwie, stropy, schody, tynki wewnętrzne, elewację zewnętrzną. Podstawą był projekt typowy zatwierdzony w roku 1935 i następnie dla porównania wzięto projekty późniejsze oparte na lżejszych konstrukcjach z prefabrykatów. O ile projekt podstawowy z r. 1935 oznaczymy jako 100%, to wszystkie późniejsze projekty są tańsze i dla szkół o 880 uczniach najtańszy projekt wynosi 90,7% kosztu projektu podstawowego, dla szkół o 400 uczniach — 90,1%, a dla szkół o 280 uczniach — 87,8%. O ile chodzi o nakład pracy to odpowiednie porównanie daje: 84,8%, 84,3% i 96,0%. W zakresie oszczędności materiałów różnice są jeszcze bardziej rażące, bowiem o ile chodzi o zużycie drewna dają nowe projekty oszczędności dochodzące do 48%, cegły średnio do 28% (a nawet w jednym projekcie do 70%), stali średnio do 20%, a natomiast zużycie cementu ze względu na wprowadzenie prefabrykatów wzrasta średnio o 120%.

Omawiając perspektywy postępu technicznego w zakresie konstrukcji budynków szkolnych autor dochodzi do wniosku, że wzorując się na metodzie przemysłowej stosowanej w budownictwie mieszkaniowym należy również w budownictwie szkolnym przejść na budownictwo wielkopłytowe. Budownictwo szkół ogólnokształcących w samej Moskwie w latach 1951—1960 wymagałoby produkcji płyt rocznie od 30—40000 m<sup>3</sup>, co całkowicie uzasadnia zorganizowanie specjalnej wytwórni niezbędnej do produkcji płyt dla budynków szkolnych. W stosunku do projektu typowego z r. 1935 ten system budownictwa jest o 9% tańszy, a o ile chodzi o nakład pracy na budowie to w tym zakresie oszczędność wyniosłaby 57%. Poza tym w budownictwie szkolnym można stosować drewniane belki klejone, prefabrykowane: bloki fundamentowe, elementy architektoniczne, węzły sanitarne itp.

Autor z kolei bada zagadnienie wpływu przyjętej konstrukcji budynku na wysokość kosztów jego utrzymania. W pierwszym rzędzie wysuwa się tu kwestia kosztów remontu budynku szkolnego. W pracy podkreślono, że problem ten jest dość skomplikowany, albowiem wielkość robót remontowych zależy m. in.: od stopnia w jakim projekt nadaje danemu budynkowi charakter gmachu kapitalnego, od poziomu robót budowlano-montażowych, od należytej jakości oraz zgodności z obowiązującymi normami i warunkami technicznymi materiałów i instalacji, użytych do budowy, jak również od sposobu i charakteru eksploatacji budynku.

Tego rodzaju analiza wymaga długotrwałych studiów, których dotychczas nie przeprowadzono i z tych względów autor próbuje ustalić pewne uogólnienia jedynie w oparciu o materiały dotyczące budynków szkolnych w Moskwie. Dysponował on danymi dotyczącymi 338 budynków szkolnych wybudowanych w latach 1935—1940, a które były remontowane w latach 1945—1950. W stosunku do kosztów budowy średni roczny koszt remontu wynosił 1,55%, przy czym malał on w stosunku do szkół nowszych (budynki z 1935 — 1,75%, budynki z 1939 — 1,35%). Pewna część budynków starszych, a mianowicie 36 obiektów z lat 1935—1936 wymagała nakładów wysokości 3,0%, a z lat 1937 — 1940

w liczbie 13 obiektów — nakładów wysokości 2,76% pierwotnych kosztów budowy rocznie. Zdaniem autora istotny wpływ na wysokość kosztów remontu miała w pierwszym rzędzie ta okoliczność, że w latach 1935—1936 wszystkie konstrukcje nośne stropów i wiązań dachowych były wykonywane z drewna, a żelbet i stal zupełnie nie były używane. Poza tym w tym okresie nie budowano sal gimnastycznych, a dopiero w następnych latach przerabiano na te cele normalne klasy, co w konsekwencji ujemnie wpływało na stropy pomieszczeń. Mówiąc o zagadnieniu wysokości kosztów remontu trzeba pamiętać, że w praktyce moskiewskiej dość często dokonywane były z kredytów remontowych roboty będące gruntowną przebudową wnętrza budynków. Analiza kosztorysów ujawnia, że 75% całości robót remontowych — to roboty ogólnobudowlane, a 25% — roboty instalacyjne, zwłaszcza sanitarne. Spośród robót ogólnobudowlanych 55% stanowią roboty wywołane przeciekaniem dachów i powstałe z tej przyczyny roboty stropowe, posadzkarские, tynkowe itp. Reszta kosztów robót ogólnobudowlanych w wysokości 45% to koszty odnawiania elewacji budynku i bieżący remont podłóg oraz otworów.

Nie mogąc ustalić ścisłych wskaźników kosztów kapitalnego remontu budynków szkolnych, autor ogólnie stwierdza, że:

1) koszty te są obecnie wysokie, bowiem w ciągu sześciu lat (1945—1950) w stosunku do 49 obiektów przekraczają one 20% kosztów ich budowy,

2) koszt zastąpienia w konstrukcji drewna — metalem i żelbetem i pewne podrożenie z tego powodu ogólnych kosztów budowy będzie w ciągu 2,5 roku eksploatacji zrekompensowane niższym kosztem kapitalnego remontu budynku, posiadającego trwalszą konstrukcję.

3) z punktu widzenia ogólnogospodarczego należy rozwiązywać konstrukcyjnie nowe budynki w taki sposób, aby były one trwałe i nie zachodziła potrzeba częstego przeprowadzania remontów.

Wpływ konstrukcji budynku na wysokość kosztów eksploatacji istnieje nie tylko w zakresie kosztów remontu, lecz również w zakresie kosztów opalania budynku. Straty na temperaturze spowodowane są szeregiem przyczyn, związanych z wieloma elementami konstrukcyjnymi budynku. W budynkach jednopiętrowych straty na temperaturze wywołane są przez ściany zewnętrzne w 45%, przez otwory w 22%, przez poddasze i dachy w 22%, a przez podłogi w 11%, gdy natomiast w budynkach czteropiętrowych odpowiednie cyfry wynoszą: 50, 35, 11, i 4%. Z tych względów dominujące znaczenie ma w pierwszym rzędzie konstrukcja ścian zewnętrznych, gdzie przy użyciu odpowiedniego gatunku materiału można obniżyć straty temperatury o 10—13%.

Rozdział czwarty autor poświęcił na omówienie struktury kontrolujących wskaźników techniczno-ekonomicznych. Podkreśla on znaczenie ogólnie-ekonomiczne opracowania tego rodzaju kontrolnych wskaźników, stwierdzając, że precyzyjne opracowanie ich wymaga wykonania wielkiej i skomplikowanej pracy, lecz że znaczenie ich jest poważne, zarówno dla prac planistycznych jak i dla projektowania konkretnych rozwiązań architektoniczno-budowlanych. Autor zastrzega, że jego przelicze-

nia nie mają charakteru norm i wzorców, lecz jedynie mogą być przykładem metody ustalania wskaźników kosztów, nakładu pracy i zużycia materiałów w budownictwie szkolnym. Podkreśla on, że operowanie tymi wskaźnikami wymaga opracowania dokładnego katalogu klasyfikacyjnego budynków szkolnych, który by rozróżniał: a) budynki pod względem ich pojemności, oraz b) budynki pod względem użytych konstrukcji i materiałów, przy czym chodzi tu o dokonanie wyboru i przyjęcie do analizy jedynie tych konstrukcji i materiałów, które mają w konstrukcji budynku poważniejsze znaczenie.

Pierwsza podstawowa tablica zawiera zestawienie pomieszczeń i powierzchnie poszczególnych pomieszczeń, przewidzianych w projektach szkół o pojemności od 40—880 miejsc uczniowskich. Tablica ta umożliwi przeanalizowanie i dokonanie wyboru projektu najbardziej odpowiedniego w danym przypadku, a jednocześnie w którym wskaźnik określający stosunek powierzchni szkolnej do ogólnej jest najbardziej korzystny. Praktyka radziecka uznaje te projekty za najbardziej racjonalne, w których stosunek szkolnej powierzchni do ogólnej wynosi 55—60%.

Drugim problemem analizowanym w tym rozdziale to wskaźniki kosztów, nakładu pracy i zużycia podstawowych materiałów. Autor w szeregu tablicach zestawia rezultaty swej analizy projektów typowych, przeliczając końcowe wyniki na 1 m<sup>3</sup> budynku murowanego i drewnianego. Wskaźniki ustalają: koszt 1 m<sup>3</sup> budynku murowanego w granicach od 110,95 rb. — 81,35 rb. (szkoła na 400 uczniów), nakład pracy w dniówkach roboczych na 1 m<sup>3</sup> budynku od 2,170—1,176 dniówki (szkoła na 880 uczniów) oraz zużycie kilkunastu rodzajów materiałów budowlanych.

Syntetyczna tablica, zawierająca kontrolujące wskaźniki techniczno-ekonomiczne opracowana jest w przeliczeniu na 1 miejsce uczniowskie i rozróżnia szkoły pod względem pojemności i podstawowych konstrukcji. Przykładowo dla najczęściej budowanej szkoły o 400 uczniach wskaźniki na 1 ucznia wynoszą: ogólnej powierzchni w m<sup>2</sup> — 3,42, stosunku powierzchni szkolnej do ogólnej w % — 53,0, ogólnej kubatury w m<sup>3</sup> — 19,50, kosztu ogólnobudowlanych robót w rb. od 1780—1620 (zależnie od rodzaju materiału użytego na ściany i sklepienia); odpowiednio dla szkoły o 880 uczniach wskaźniki te wynoszą: 3,22 m<sup>2</sup>, 52%, 18,75 m<sup>3</sup>, 1720—1540 rb.

Ostatnim problemem przeanalizowanym w tym rozdziale to zagadnienie określenia kosztów i zużycia materiałów na budowę szkoły, obejmujących wszystkie roboty nie tylko ogólnobudowlane, lecz również instalacyjne oraz urządzenia terenu. Przyjęto, że w budynku szkolnym ogólnobudowlane roboty wynoszą: średnio 80% całości kosztu, roboty instalacyjne — 17%, a 3% roboty różne. Koszt urządzenia terenu jest rozmaity, zależy od lokalnych stosunków i średnio wynosi na 1 miejsce uczniowskie od 200—300 rubli.

Autor zaznacza, że tablice jego nie mają charakteru bezwzględnych wzorców, lecz są praktycznymi wskazówkami, opartymi jednak na projektach typowych. Wobec tej okoliczności, że szkoły budowane są na ogół na podstawie projektów typo-

wych, tablice te mają jednak duże znaczenie użytkowe. Są one oparte na cenach ustalonych dla Moskwy, a dla projektów realizowanych na prowincji należy wprowadzać odpowiednie wskaźniki przeliczeniowe.

W rozdziale piątym autor pokrótce analizuje poszczególne typy szkół różniące się od siebie pojemnością i porównuje: 1) kubaturę w m<sup>3</sup> na jednego ucznia, 2) koszty w rb. na jednego ucznia, 3) utratę ciepłoty pomieszczeń w kal./godz./stop., 4) koszt utrzymania personelu admin. — gospod. w rb. na jednego ucznia. Z analizy problemu wynika, że ekonomiczniejsza jest szkoła większa od mniejszej, pomimo tego, że każdy typ większy przedstawia jednocześnie jakościowo typ wyższy, bowiem występują tu różne nowe pomieszczenia, jak laboratoria, gabinety naukowe i lekarskie, bufet itp. Koszt jednego miejsca uczniowskiego w szkole o 880 uczniach jest o 6% niższy niż w szkole o 400 uczniach, koszt opału odpowiednio niższy o 21,5%, koszt wydatków admin.-gospod. niższy o 40% itp.

W ostatnim rozdziale — szóstym — autor omawia metodykę przybliżonego określania wskaźników techniczno-ekonomicznych. Na wstępie analizuje on strukturę kosztów budowy szkoły, zestawiając materiał jak niżej, gdzie przyjęto koszt budowy — 100%:

Rodzaj roboty	Pojemność szkoły			
	880 m.	400 m.	280 m.	160—40 m.
Roboty ogólnobudow.	82,5%	81,9%	93,3%	96,8%
Central. ogrzew. (z kotłownią)	10,0	10,0	—	—
Wentylacja	1,5	2,0	—	—
Wodociąg i kanaliz.	3,0	3,1	3,2	—
Elektryczność	3,0	3,0	3,5	3,2

W dalszej części rozdziału autor podaje zestawienie wskaźników kosztorysowych techniczno-

ekonomicznych, informujących o nakładzie pracy, koszcie, użyciu podstawowych materiałów potrzebnych do wykonania podstawowych elementów konstrukcyjnych budynku szkolnego. Tablice obejmują np. wskaźniki dla ścian zewnętrznych o różnym materiale i przy różnej wysokości budynku, słupów o różnej grubości, stropów, otworów okiennych itp. Te tablice mają pełną użyteczność wtedy, gdy podstawowa konstrukcja budynku została już przesądzona, a chodzi raczej o decyzję w sprawach szczegółowych. Natomiast w przypadku, gdy chodzi o szybkie wstępne określenie ogólnej przydatności jakiegoś projektu z punktu widzenia jego techniczno-ekonomicznej oceny, jest rzeczą zbyt pracochłonną, analizowanie szeregu wstępnych wariantów przy pomocy tak szczegółowych tablic, o jakich była mowa wyżej. Z tych też powodów autor na zakończenie swojej pracy podaje metodę uproszczonego podliczania wskaźników. Metoda ta oparta jest na następujących zasadach: 1) z rysunku kompozycyjnego szkicu projektu należy obliczyć z dopuszczalnym przybliżeniem obmiar robót i ustalić z kolei wielkość powierzchni ścian i stropów. 2) następnie, wykorzystując, wyżej omówione tablice szczegółowe, należy wyrazić wielkości obliczone pod punktem 1 w koszcie 1 m<sup>2</sup> ściany zewnętrznej. Autor dla ułatwienia przeprowadzenia powyższych obliczeń opracował odpowiednią tablicę, współczynników przeliczeniowych, która pozwala ustalić koszt jednostki poszczególnych elementów budowlanych w stosunku do kosztu m<sup>2</sup> ściany zewnętrznej, a to przez zastosowanie odpowiedniego współczynnika przeliczeniowego. Metoda ta zdaniem autora znacznie ułatwia pracę nad podliczaniem wskaźników i porównywaniem poszczególnych projektów.

Uzupełnieniem pracy jest szereg szczegółowych tablic dołączonych jako załączniki, a omówionych w tekście poszczególnych rozdziałów.

Mgr STEFAN PIETRASZEK

## Wydawnictwo „Budownictwo i Architektura”

*Minęło pół roku od chwili, gdy ukazała się pierwsza książka wydana przez nowo powstałą instytucję wydawniczą „Budownictwo i Architektura”. W związku z tym pragniemy zapoznać naszych Czytelników z nowym Wydawnictwem, z celami, które przyświecały jego utworzeniu, z jego obecnym profilem wydawniczym i zamierzeniami na przyszłość. Dlatego zwróciliśmy się do sekretarza odpowiedzialnego Wydawnictwa, ob. mgr Stefana Pietraszka, który nadesłał nam niniejszy artykuł.*

*Zdając sobie sprawę z korzyści płynących ze skoncentrowania tematyki budownictwa i architektury w oddzielnym Wydawnictwie, Redakcja nasza uważa poniższy artykuł za zapoczątkowanie stałego i bliskiego kontaktu z Wydawnictwem.*

I

REDAKCJA

Wydawnictwo „Budownictwo i Architektura” powstało z dniem 1 kwietnia 1954 r. Do tej chwili książki z zakresu budownictwa i architektury wydawane były głównie przez Państwowe Wydawnictwa Techniczne (książki techniczne z tego zakresu), a częściowo także przez Polskie Wydawnictwa Gospodarcze (ekonomika budownictwa, gospodarka komunalna).

Utworzenie oddzielnego wydawnictwa realizującego tę tematykę ma bezpośredni związek

z wytyczonymi przez II Zjazd PZPR specjalnymi zadaniami, m. in. na odcinku gospodarki komunalnej i mieszkaniowej oraz budownictwa socjalnego i kulturalnego.

Prócz tego samo życie — wzrastające gwałtownie uprzemysłowienie kraju, ogromny rozmach budownictwa inwestycyjnego, powstawanie nowych gałęzi przemysłu, wprowadzanie nowych metod budownictwa — narzuciło konieczność utworzenia oddzielnych branżowych instytucji

wydawniczych. Doświadczenia uzyskane w czasie 5-letniej działalności Państwowych Wydawnictw Technicznych wykazały, że w miarę wzrastania potrzeb gospodarczych tematyka stała się zbyt obszerna i zbyt różnorodna, aby mogła być realizowana w ramach jednego przedsiębiorstwa w sposób skuteczny i wyczerpujący.

W wyniku nagromadzenia tych wszystkich czynników powzięto słuszną decyzję podziału tematyki obsługiwanej dotychczas przez PWT pomiędzy cztery samodzielne wydawnictwa. Tak więc w PWT pozostały redakcje: chemii, elektrotechniki, teleelektryki, mechaniki i słownictwa technicznego. Natomiast utworzone zostały trzy nowe instytucje wydawnicze:

Wydawnictwo „Budownictwo i Architektura“,  
 „ Górnictwo-Hutnicze,  
 „ Przemysłu Lekkiego i Spożywczego.

Pod tym względem także skorzystaliśmy z doświadczeń Związku Radzieckiego, gdzie daleko idąca specjalizacja instytucji wydawniczych zapoczątkowana została jeszcze przed drugą wojną światową.

Nie ulega wątpliwości, że nowoutworzone Wydawnictwo będzie w stanie dostarczać książki z tej dziedziny w szerszym niż dotychczas zakresie. Przyczyni się to do podniesienia poziomu całego budownictwa, do szybszego rozwoju gospodarki mieszkaniowej i komunalnej oraz do szybszego rozwoju budownictwa socjalnego i kulturalnego.

## II

Trzon nowopowstałego Wydawnictwa utworzyły przejęte z Państwowych Wydawnictw Technicznych redakcje: architektury i urbanistyki, konstrukcji budowlanych i materiałów budowlanych, wykonawstwa budowlanego, techniki sanitarnej i ochrony przeciwpożarowej.

Jednak Wydawnictwo nie ograniczyło się do kontynuowania pracy wymienionych redakcji. W dążeniu do objęcia swoją działalnością pełnej tematyki budownictwa i architektury Wydawnictwo przejęło (częściowo lub całkowicie) z innych instytucji wydawniczych następującą tematykę: ekonomika budownictwa, gospodarka komunalna, budownictwo wodne i wodno-melioracyjne.

Wymieniona wyżej (przejęta z Polskich Wydawnictw Gospodarczych) tematyka ekonomiki budownictwa wymaga kilku słów oddzielnego wyjaśnienia. Dopóki zagadnienia z tej dziedziny opracowywano w Polskich Wydawnictwach Gospodarczych, rezultat był taki, że książki wydawane przez PWG nie poruszały zagadnień technicznych, a książki wydawane przez Państwowe Wydawnictwa Techniczne — zagadnień ekonomicznych. Po przejęciu tematyki ekonomiki budownictwa Wydawnictwo BA przyjęło zasadę realizowania tej tematyki dwiema drogami: poprzez omawianie zagadnień ekonomicznych niemal w każdej książce technicznej z dziedziny budownictwa i architektury oraz poprzez wydawanie oddzielnych książek poświęconych zagadnieniom ekonomiki i ekonomii budownictwa. Zasada ta powinna w efekcie przynieść: 1) wzbogacenie książki technicznej wiadomościami ekonomicznymi (robotnik, technik i inżynier powinni wiedzieć nie tylko jak

się buduje, lecz także ile to kosztuje i jak osiągnąć zmniejszenie kosztów), 2) powstanie książki omawiającej zagadnienia ekonomiczne, przeznaczonej dla robotników, techników i inżynierów, i przyzwyczajenie ich do tej tematyki, 3) zainteresowanie ekonomistów i planistów zatrudnionych w budownictwie zagadnieniami technicznymi. Jest to jeszcze jeden przykład korzyści, które przynieść powinno utworzenie nowego Wydawnictwa.

Podobnie dwiema drogami realizuje Wydawnictwo tematykę bezpieczeństwa i higieny pracy. W każdej książce z dziedziny budownictwa zagadnienia bhp poruszane są w oddzielnych rozdziałach lub przewijają się przez całą książkę. Niezależnie od tego realizowane są oddzielne pozycje wydawnicze poświęcone specjalnie zagadnieniom bhp.

## III

Półroczną działalność, nowe Wydawnictwo, poświęciło ustaleniu swego profilu wydawniczego, którego powstanie i przemiany zostały wyżej omówione. W chwili obecnej Wydawnictwo obejmuje następujące redakcje i następującą tematykę:

1) red. architektury i urbanistyki, (teoria i zagadnienia ogólne, budowa miast i poszczególnych dzielnic, tereny wypoczynku i zielone, zasady projektowania i konserwacji zabytków);

2) red. konstrukcji i materiałów budowlanych (konstrukcje, statyka, materiały budowlane);

3) red. techniki sanitarnej (wodociągi i kanalizacja, ogrzewanie i wentylacja, sanitarne urządzenia specjalne);

4) red. wykonawstwa budowlanego (roboty budowlane, organizacja i mechanizacja budownictwa, inżynieria, budownictwo lądowe i wodne, melioracja, budownictwo wiejskie);

5) red. ekonomiki budownictwa (programowanie i projektowanie, organizacja i mechanizacja, gospodarka finansowa, materiałowa i płace różne);

6) red. gospodarki komunalnej (gospodarka komunalna w zakresie techniki, ekonomiki i organizacji, ochrona przeciwpożarowa).

Oprócz książek technicznych, co pod względem rozmiarów produkcji jest głównym zadaniem Wydawnictwa, wszystkie wymienione redakcje uwzględniają w swoich planach wydawanie podręczników technicznych dla uczniów technikum budowlanego, przemysłu mineralnego i gospodarki komunalnej. Wydawane podręczniki są oparte na programach szkolenia zatwierdzonych przez CUSZ.

Dalszym zadaniem Wydawnictwa jest wydawanie drukiem prac następujących instytutów naukowo-badawczych: Inst. Urbanistyki i Architektury, Inst. Techniki Budowlanej, Inst. Organizacji i Mechanizacji Budownictwa, Inst. Budownictwa Mieszkaniowego, Inst. Przemysłu Szkła i Ceramiki i Inst. Gospodarki Komunalnej.

Wreszcie Wydawnictwo (na zlecenie właściwych resortów) wydaje drukiem instrukcje i katalogi zatwierdzone przez te resorty i przeznaczone do ich użytku wewnętrznego.

## IV

Obraz działalności Wydawnictwa byłby niepełny, gdybyśmy nie omówili, dla kogo przezna-

czone są książki wydawane przez BA, kto jest ich odbiorcą i jak kształtują się nakłady książek.

Wśród odbiorców pierwszą grupę stanowią odbiorcy książek z dziedziny architektury i urbanistyki. Należy tu wymienić architektów, urbanistów, projektantów, plastyków, konserwatorów, historyków, historyków sztuki i architektury, a także inwestorów oraz studentów i wszystkich interesujących się architekturą, rodzimą kulturą i rozwojem miast.

Jest to bardzo szeroki zakres odbiorców, w rezultacie nakłady książek z dziedziny architektury i urbanistyki wahają się od 4 do 25 000 egzemplarzy (średni nakład — 11 000, a więc stosunkowo wysoki).

Książki z dziedziny architektury i urbanistyki są w dużym stopniu przedmiotem eksportu kulturalnego, specjalną więc uwagę zwraca się na ich formę zewnętrzną, staranność wykonania pod względem doboru materiału ilustracyjnego i wykonania drukarskiego, na oprawę itp. Przedmiotem eksportu są: 1) książki w języku polskim (część ogólnego nakładu przeznaczana się na eksport, dla Polaków za granicą), 2) książki wydawane w języku polskim, zaopatrzone w streszczenia w językach obcych, 3) książki wydawane w języku obcym (np. niemieckie wydanie pracy pt. „Ogrody polskie“). Produkcja eksportowa wymienionych trzech typów, zapoczątkowana w latach ubiegłych, w roku bieżącym i przyszłym jest szczególnie szeroko zaprojektowana w planach nowego Wydawnictwa.

Niestety nakłady książek eksportowych, zamawiane przez Centralę Eksportową, są bardzo małe, o wiele za małe w stosunku do wysiłków kosztów, które Wydawnictwo musi włożyć w tę produkcję (średni nakład książki w języku obcym lub z wkładkami obcojęzycznymi wynosi niecałe 5 000 egzemplarzy). Jesteśmy przekonani, że są to nakłady wielokrotnie mniejsze, niż możliwości sprzedaży za granicą i ich obniżenie jest skutkiem braku odpowiedniej organizacji naszego handlu zagranicznego w tej dziedzinie.

Drugą z kolei grupą odbiorców są czytelnicy książek ze wszystkich dziedzin budownictwa, a więc:

a) robotnicy niewykwalifikowani, zatrudnieni w poszczególnych działach budownictwa lub nowowstępujący do pracy; wymienimy tutaj zarówno robotników zatrudnionych w wykonawstwie (murarze, cieśle, zbrojarze, tynkarze, blacharze, kamieniarze, obsługujący maszyny budowlane itd. itd.) jak również zatrudnionych w wytwórniach elementów prefabrykowanych i w przemyśle materiałów budowlanych (ceramika, kamień, materiały wiążące, szkło i in.);

b) robotnicy wykwalifikowani (również wszystkich działów budownictwa);

c) mistrzowie i technicy, przy czym nie tylko technicy zatrudnieni w wykonawstwie budowlanym lub w wytwórniach prefabrykatów i w przemyśle materiałów budowlanych, lecz także technicy zatrudnieni przy projektowaniu, konstruktorzy, statycy itd.;

d) coraz liczniejsze kadry inżynierów i magistrów inżynierów, którzy zatrudnieni są w każdej

dziedzinie budownictwa, a także w licznych biurach projektów, konstruktorzy oraz liczne rzesze studentów, którzy z książek tych w szerokim zakresie korzystają;

e) inwestorzy i pracownicy instytucji inwestujących.

Ciekawą dla czytelników ilustracją będą niewątpliwie poniższe dane cyfrowe dotyczące średniego nakładu książek technicznych z budownictwa; wynosi on dla książek z zakresu:

konstrukcji budowlanych	— 5 300 egz.,
materiałów budowlanych	— 3 000 „ ,
techniki sanitarnej	— 6 500 „ ,
wykonawstwa budowlanego	— 8 000 „ .

Mimo, że wyżej przytoczone średnie nakłady nie przekraczają 10 000 egz., poszczególne tytuły osiągną nieraz znacznie większe nakłady. Tak np. planowany na rok przyszły „Poradnik budowlany“ (przeznaczony dla mistrzów techników i inżynierów) ukaże się w nakładzie 50 000 egz. Nakład ten wśród książek technicznych nie jest rzadkością.

W tym miejscu należy wspomnieć że Wydawnictwo realizuje częściowo książki z zakresu budownictwa wiejskiego (częściowo, gdyż w zasadzie tematyka ta pozostaje w realizacji Państw. Wyd. Rolniczych). Tak więc ukażą się w r. 1955 takie tytuły, jak: „Poradnik architekta. Projektowanie i regulacja osiedli wiejskich“, „Zaopatrzenie w wodę budynków w małych osiedlach i na wsi“, „Poradnik dla rzemieślników wiejskich. Murarz, betoniarz, zdun. Cieśla, stolarz, dekarz“.

Trzecią grupę odbiorców stanowić będą nowi czytelnicy, których Wydawnictwo pozyskuje wskutek przejścia tematyki ekonomiki budownictwa i gospodarki komunalnej oraz wskutek wzbogacenia książki technicznej zagadnieniami ekonomicznymi. Wymienimy tutaj: wszelkiego rodzaju personel administracyjny pracujący w budownictwie, personel finansowy, planistów, pracowników związanych z budownictwem lub budowlanych przedsiębiorstw spółdzielczych, uczniów technikum ekonomicznego, studentów SGPIŚ; a dalej — liczny personel przedsiębiorstw gospodarki komunalnej, członków rad narodowych, pracowników i członków straży pożarnych itd. itd.

Wprowadzić Wydawnictwo BA dopiero w r. 1955 przewiduje wydanie pierwszych tytułów z zakresu ekonomiki budownictwa i gospodarki komunalnej, to jednak już na podstawie planu wydawniczego na r. 1955 można stwierdzić, że nakłady książek z tego zakresu będą wysokie (ekonomika budownictwa — ponad 10 000 egz., gospodarka komunalna — około 9000 egz.).

## V

Sprawie nakładów należy poświęcić jeszcze kilka słów. Nakłady książek z dziedziny architektury i budownictwa są na ogół wyższe od nakładów innych książek technicznych, mimo to są jeszcze za małe w stosunku do potrzeb rynku. Właściwie znaczna liczba książek z naszego zakresu wydanych w roku ubiegłym, a nawet bieżącym, jest wyczerpana. Wydanie takiego tytułu jak „Krajobrazy Polski“ (czerwiec rb.) w nakładzie 7 500 egz. spowodowało, że już od dawna nie można jej nabyć w księgarniach, co wydawnictwo z góry przewi-

dywało. Rezultat: zmuszeni jesteśmy w roku przyszłym wydać II wydanie. Taka polityka nakładowa nie jest słuszna z bardzo wielu powodów: ma to ujemny wpływ na kształtowanie się kosztów własnych nie tylko wydawnictwa, ale także drukarni, zecerni, introligatorni itd., ma wpływ na obciążenie i wykorzystanie maszyn (przeciążenie zecerni przy często niepełnym wykorzystaniu maszyn). Nie należy kontynuować polityki nakładu na kilka miesięcy czy na jeden rok, gdyż z punktu widzenia całokształtu gospodarki narodowej polityka taka jest błędna.

Temat ten poruszany był niejednokrotnie w prasie przez przedsiębiorstwa wydawnicze będące w podobnej sytuacji, lecz niestety rezultat jest minimalny. Dlatego niniejszą wzmiankę chciałem zasygnalizować, że sprawa jest w dalszym ciągu aktualna, a jej rozwiązanie przyniesie znaczne oszczędności Państwu, gdyż instytucje wydawnicze staną się rentowne.

## VI

Wydawnictwo BA w ciągu pół roku swej działalności wydało 94 tytuły. Zestawiony ostatnio projekt planu wydawniczego na r. 1955 podlegał bardzo szerokiej dyskusji i krytyce na terenie poszczególnych resortów budowlanych, w stowarzyszeniach technicznych, instytutach naukowo-badawczych, biurach projektów, klubie racjonalizacji i techniki, na posiedzeniach rad redakcyjnych oraz przy innych okazjach kontaktu Wydawnictwa z terenem. Wiele słusznych uwag, wniosków i poprawek wprowadzono już do projektu planu na r. 1955, inne — z przyczyn technicznych i ze

względem na możliwości realizacyjne — wprowadzone będą w dalszych planach Wydawnictwa.

Specjalnie ważną sprawą dla nas jako dla nowego wydawnictwa jest ścisły kontakt z terenem, dla którego książkę produkujemy i na którego potrzeby odpowiadamy w postaci książki. Dlatego konieczny jest jak najbliższy kontakt wszystkich zainteresowanych książką z tego zakresu z Wydawnictwem, współpraca z nim, wskazywanie błędów i niedociągnięć, sygnalizowanie potrzeb, które Wydawnictwo — po ich zanalizowaniu — będzie zaspokajać.

Utrzymywanie jak najściślejszego kontaktu pomoże nam niewątpliwie w pracy, pozwoli na przełamywanie dużych trudności, na które w pracy napotykamy.

Taką np. najpoważniejszą trudnością, którą w tej chwili odczuwamy (zresztą odczuwa je nie tylko Wydawnictwo BA) są trudności w znalezieniu odpowiednich autorów i w poszerzeniu kręgu autorów. Mimo dużych możliwości, zbyt mało fachowców posiadających bogatą praktykę i doświadczenie podejmuje się pisanie książek. W specjalnie dużym stopniu dotyczy to zagadnień ekonomiki budownictwa i gospodarki komunalnej, a także innych dziedzin budownictwa. Musimy przyciągnąć do współpracy wielu doświadczonych robotników, techników i inżynierów, gdyż tylko w ten sposób możemy podołać zadaniom, postawionym przed Wydawnictwem. Jesteśmy w stanie pomóc robotnikom, technikom i inżynierom do wypróbowania swych sił na tym polu, a ścisły kontakt z terenem pomoże nam z pewnością znacznie poszerzyć krąg autorów.

## Z doświadczeń radzieckich

P. PODSZIWALENKO, N. SZUMOW

### Rozliczenia w budownictwie na podstawie wskaźników scalonych\*)

Prawidłowa organizacja rozliczeń w budownictwie, za wykonane roboty inwestycyjne, objęte narodowym planem gospodarczym, jest bardzo ważnym narzędziem prowadzonej przez banki inwestycyjne kontroli nad celowym wykorzystaniem środków przydzielanych przez państwo, zgodnie z faktycznym przebiegiem budowy, nad ścisłym przestrzeganiem dyscypliny projektowo-kosztorysowej, planowej i płatniczej, nad wzmocnieniem stosunków umownych pomiędzy inwestorami i organizacjami wykonawczymi.

Obecnie, rozliczenia między inwestorami i organizacjami wykonawczymi przeprowadza się w odniesieniu do zakończonych części elementów konstrukcyjnych zgodnie z wielkością robót ustalaną na podstawie rysunków roboczych i wycen kosztorysowych. Rozliczenia za wykonane roboty montażowe przeprowadza się po ukończeniu montażu całego agregatu lub jego części. Podstawę dla opłacania robót stanowią akty odbioru, sporządzane co miesiąc drogą obmiaru wykonanych robót. Do

aktów odbioru nie włącza się niezakończonych części elementów konstrukcyjnych z wyjątkiem przypadków specjalnych przewidzianych w przepisach o finansowaniu oraz w obowiązujących normach kosztorysowych. W tym samym trybie przeprowadza się rozliczenia za roboty wykonane na budowach ponadlimitowych, prowadzonych systemem gospodarczym.

Konieczność sporządzania aktów odbioru dla ogromnej ilości elementów konstrukcyjnych prowadzi do tego, że akty te stają się niezwykle obszernymi dokumentami, zawierającymi często po 15—20 stron na każdy obiekt. W wielu przypadkach akty te obejmują 200 do 300 pozycji.

Trudności sporządzania tego rodzaju aktów pogłębia jeszcze fakt, że na każdej budowie dla rozliczeń potrzeba przeciętnie do 2000 cen jednostkowych. Na niektórych budowach ilość cen jednostkowych jest jeszcze znacznie wyższa. Na przykład na budowie hydroelektrowni w Stalingradzie takich cen jest 7300. Wszystko to komplikuje i przedłuża zdawanie i odbiór robót budowlanych, odciąża personel inżynieryjno-techniczny od organizacji budowy, poważnie utrudnia dobór cen jedno-

\*) „Finansy i kredit SSSR” Nr 3, 1954 r. tłumaczył W. Szurig.

stkowych odpowiadających charakterowi wykonanych robót. Bardzo utrudnione jest także sprawdzanie wielkiej ilości aktów odbioru robót przez placówki banków; odciąża ono wykwalifikowanych pracowników działów kredytowych i inż.-technicznych od wykonywania ich właściwych zadań w zakresie kontroli celowości wykorzystania środków przydzielonych przez państwo, kontroli obniżki kosztów budowy oraz od zakresu wzmocnienia i pogłębienia rozrachunku gospodarczego i systemu oszczędnościowego. Jednocześnie przy takim systemie rozliczeń traci często swoje właściwe znaczenie kosztorys, jako podstawowy dokument określający koszt danego rodzaju robót, elementu konstrukcyjnego czy całego obiektu. Braków tych nie usuwają inne metody rozliczeń, przewidziane w obowiązujących przepisach o finansowaniu i o umowach w budownictwie. Przepisy te pozwalają opłacać roboty, wykonane systemem zleceńowym po ukończeniu budowy całego obiektu o ile okres budowy obiektu nie przekracza 3 miesięcy, a także za całe obiekty wykonywane systemem gospodarczym, o ile ich wartość kosztorysowa nie przekracza 75 tys. rubli. Dane uzyskane z kontroli przeprowadzonych przez 24 placówki Prombanku wykazują, że przerób na tego rodzaju obiektach nie przekracza 3% ogólnej wielkości robót na kontrolowanych budowach. W związku z tym stosowanie takiego systemu opłacania robót nie wpływa w poważniejszy sposób, ani na rozmiar prac przy rozliczeniach, ani na wzmocnienie kontroli finansowej w budownictwie.

W celu ulepszenia i uproszczenia systemu rozliczeń za wykonane roboty inwestycyjne zostały opracowane przez Prombank i zastosowane w 1952 roku na niektórych budowach Moskwy metody rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych. Pierwsze wyniki praktycznego zastosowania tych metod pozwoliły na opracowanie w r. 1953 wytycznych dotyczących trybu i form rozliczeń za wykonane roboty na podstawie wskaźników scalonych. Zgodnie z tymi wytycznymi, jako wskaźniki scalone przy rozliczeniach za wykonane roboty inwestycyjne przyjęto: całkowicie zakończone roboty budowlano-montażowe na całym obiekcie (budynku, budowli); całkowicie zakończony element konstrukcyjny albo rodzaj robót na całym budynku lub budowli (fundamenty, ściany, pokrycia itp.) całkowicie ukończony element konstrukcyjny części budynku lub budowli (fundamenty poszczególnej części budynku, ściany pierwszej kondygnacji, strop drugiej kondygnacji itp.); wyprowadzony na podstawie kosztorysu średni koszt jednostki danego elementu konstrukcyjnego lub rodzaju robót na danym obiekcie (1 m<sup>3</sup> muru, 1 tona konstrukcji metalowych, 1 km toru kolejowego itp.).

Kolegium Ministerstwa Finansów ZSRR rozpatrzący wyniki stosowania omówionych rozliczeń, uznało za celowe przeprowadzić je w 1953 r. na szerszą skalę. Do dnia 1 października 1953 r. przeszło na rozliczenie na podstawie wskaźników scalonych 4986 obiektów o łącznej wartości kosztorysowej 2573 mln. rub. Nowy system rozliczeń zastosowano z reguły do pojedynczych obiektów. Obiekty te stanowią 19% ogólnej ilości obiektów i 8% ogólnej wartości budów, w skład których wchodzi.

Całkowicie przeszło na system rozliczeń 28 budów i 3 przedsiębiorstwa budowlane. Wartość obiektów o przeznaczeniu przemysłowym, mieszkalnym i kulturalno-bytowym wynosi 88,4% ogólnej wartości kosztorysowej obiektów, które przeszły na rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych; przy tym udział obiektów o wartości kosztorysowej poniżej 100 tys. rub. stanowi 3,7%, o wartości poniżej 500 tys. rub. — 17,5% i o wartości powyżej 500 tys. rub. — 78,8%. W ten sposób system rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych, zastosowano do obiektów mających poważne znaczenie gospodarcze i o wysokiej wartości kosztorysowej.

Uogólnienie doświadczeń w zakresie rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych, dokonane przez zarząd Prombanku łącznie z naukowo-badawczym instytutem finansowym, wykazało wiele zalet tego systemu rozliczeń, oraz ujawniło warunki niezbędne dla jego stosowania. Analiza wykazała także, że konieczne jest dalsze badanie wpływu nowych form rozliczeń na niektóre strony działalności gospodarczo-finansowej budów i organizacji budowlanych.

Nowa metoda rozliczeń pozwala znacznie zmniejszyć pracochłonność i skrócić czas pracy zarówno przy sporządzaniu aktów odbioru, jak i przy sprawdzaniu ich w placówkach bankowych. Widać to z następującego zbiorczego zestawienia danych otrzymanych z 23 placówek Prombanku:

	Przy rozliczeniach	
	wg cen jednostkowych	wg wskaźników scalonych
Liczba aktów odbioru przypadających na 1 mln. rubl.	20	12
Przeciętna ilość pozycji w 1 akcie	18	5
Ilość pozycji przypadających na 1 mln. rubl.	360	60

W poszczególnych przypadkach zmniejszenie liczby aktów i zawartych w nich pozycji jest jeszcze poważniejsze. I tak wg danych Kiemierowskiej placówki Prombanku na 1 milion rubli przerobu robót opłacanych na podstawie cen jednostkowych przedstawiono do banku 25 aktów odbioru, a na taką samą kwotę robót opłacanych na podstawie wskaźników scalonych dwa i pół raza mniej aktów; w akcie sporządzonym na podstawie cen jednostkowych na sumę 1 mln. rub. było 290 pozycji, a w akcie na podstawie wskaźników scalonych — 40 pozycji; liczba pozycji zmniejszyła się przeszło 7-krotnie.

W dniepropietrowskiej placówce banku na 1 mln rub., robót rozliczanych na podstawie cen jednostkowych sporządzono 31 aktów, a przy rozliczeniach na podstawie wskaźników scalonych — 4 akty, przy czym liczba pozycji zmalała z 329 do 32.

Według danych kijowskiej placówki banku czas zużyty na sporządzenie aktów odbioru na kwotę 1 mln. rub. robót, przy opłacaniu ich na podstawie cen jednostkowych wynosi 100, 1 osobo-godzin, a przy opłacaniu robót na podstawie wskaźników scalonych — 18,6 osobo-godzin czyli pracochłonność sporządzania aktów zmniejsza się przeszło

5-krotnie. Poważną obniżkę pracochłonności sporządzania aktów odbioru stwierdzają również inne placówki banku.

Jednakże wg informacji leningradzkiej, rostowskiej, białoruskiej i wielu innych placówek Prombanku, niektóre organizacje budowlane — obok aktów zestawianych na podstawie wskaźników scalonych sporządzają również akty odbioru na podstawie cen jednostkowych. Spowodowane to jest koniecznością — dla kontroli faktycznych kosztów w rozbiciu na poszczególne ich elementy w procesie budowlanym i dla określenia płatności przejściowych — porównywania tych kosztów z normatywnymi kosztorysowymi, a organizacje budowlane nie dysponowały innymi normatywnymi kosztorysowymi jak tylko cenami jednostkowymi. W tych przypadkach czas potrzebny dla sporządzenia aktów nie ulega skróceniu, natomiast zmniejsza się ilość dokumentów składanych do banku.

Praktyka rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych wskazuje jednak, że można uniknąć sporządzania równoległe aktów odbioru wg cen jednostkowych. Poszczególne organizacje budowlane dla analizy faktycznych kosztów wykorzystują wskaźniki scalone, przeliczając normy zużycia materiałów, płacy i innych elementów kosztów na wskaźnik scalony.

W ten sposób doświadczenie uzyskane z wprowadzenia nowych form rozliczeń wskazuje, że jednym z warunków pomyślnego ich stosowania jest posiadanie norm kosztorysowych na całe budynki lub budowle, a także na scalone elementy konstrukcyjne i rodzaje robót. Zanim zostaną one opracowane celowe jest włączenie wyceny budynków i budowli oraz scalonych elementów konstrukcyjnych w skład jednolitych rejonowych cen jednostkowych.

Czas zużywany przez placówki Prombanku na sprawdzanie aktów odbioru ulega znacznemu skróceniu. Wg danych 21 placówek na sprawdzenie 1 aktu odbioru, sporządzonego na podstawie cen jednostkowych, zużywa się przeciętnie 34,1 minut, a na sprawdzenie jednego aktu sporządzonego na podstawie wskaźników scalonych — 7,2 minuty.

Sprawdzanie aktów, jak wskazują dane wielu placówek bankowych, upraszcza się jeszcze dzięki temu, że wskaźniki scalone obejmują koszty ogólne i inne narzuty. Akty odbioru i rachunki organizacji budowlanych są opłacane w większości przypadków bez zmiany, w związku z czym nie ma potrzeby sporządzania szczegółowych wniosków, a w następstwie — rozpatrywania aktów dodatkowych.

Skrócenie czasu sprawdzania aktów odbioru wykonanych robót inwestycyjnych i zwolnienie pracowników finansowych i inżynierijno-technicznych placówek Prombanku od wykonania wielu operacji manipulacyjnych pozwoliło na wzmocnienie kontroli kosztorysów, jak również przebiegu wykonywania planów robót inwestycyjnych w drodze sprawdzania wykazów ilości robót i szerszego objęcia obmiarami kontrolnymi wykonawstwa robót budowlanych i montażowych.

Praktyka wykazała, że dla uporządkowania rozliczeń za wykonane roboty inwestycyjne duże znaczenie ma poprawa jakości dokumentacji projek-

towo-kosztorysowej. Wg informacji placówek Prombanku przy sprawdzaniu kosztorysów wykazów ilości robót w wielu przypadkach ujawnia się pominięcie poszczególnych konstrukcji, występuje wyraźna niezgodność uwzględnionych w kosztorysie konstrukcji z rysunkami roboczymi, ujawnia się zawyżenie ilości robót podstawowych itd. Prócz tego wiele budów ma kosztorysy przeliczone na podstawie współczynników na oceny wprowadzone z dniem 1 lipca 1950 r., jak również sporządzone na podstawie kosztorysów analogicznych obiektów, albo na podstawie resortowych wskaźników scalonych. Próby zastosowania do budów rozporządzających taką dokumentacją kosztorysową rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych nie udały się. I tak w związku z zastosowaniem w drodze wyjątku rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych do obiektów, których wartość kosztorysowa była ustalona w drodze zastosowania współczynników, okazały się potrzebne znaczne dodatkowe obliczenia, które w istocie rzeczy spowodowały się do sporządzania kosztorysów na nowo. Tłumaczy się to poważnymi rozbieżnościami między kosztorysami sporządzonymi na podstawie cen jednostkowych i kosztorysami przeliczonymi na podstawie współczynników. Podobnie w drodze wyjątku zastosowano rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych do niektórych obiektów, które posiadały ogólne zestawienia kosztów sporządzone na podstawie kosztorysów analogicznych obiektów, w oparciu o koszt 1 m<sup>3</sup> budynku, względnie sporządzone na podstawie resortowych wskaźników scalonych. Ostateczne rozliczenie było przeprowadzane po uściśleniu kosztorysów na podstawie rysunków roboczych. Ujawnione przy tym poważne odchylenia świadczą o złej jakości tak sporządzanych kosztorysów, powodując konieczność wprowadzenia należytego porządku w tym zakresie.

Doświadczenie wykazało, że koniecznym warunkiem wprowadzenia nowych metod rozliczeń jest wysoka jakość dokumentacji kosztorysowej, gdyż tylko pod tym warunkiem kosztorys ma służyć jako dokument rozliczeniowy, na podstawie którego opłaca się wykonanie roboty.

Dlatego też na rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych przeszły budowy i organizacje budowlane posiadające dokumentację kosztorysową, sporządzoną na podstawie wyliczeń bezpośrednio w cenach i normach, wprowadzonych od dnia 1 lipca 1950 roku. Taka dokumentacja pozwala na grupowanie robót wg scalonych elementów konstrukcyjnych i rodzajów robót w tzw. wykazach ilości wykonanych robót, w ramach których następowało ich opłacanie. Stąd wniosek, że koniecznym warunkiem zastosowania rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych jest posiadanie wykazów ilości robót odpowiadających projektom i kosztorysom ogólnym zestawieniom kosztów pod względem ilości i wartości. Dokładne szczegółowe sprawdzanie takich wykazów pozwala ujawnić i usunąć omyłki w kosztorysach takie — jak zawyżenie wycen, włączenie kosztów objętych już wycenami i kosztami ogólnymi, zawyżenie norm kosztów ogólnych i różnego rodzaju współczynników. Wzmocnienia to znacznie wstępną kontrolę banku przy wypłacie środków pieniężnych i poważnie zabezpiecza

przed możliwością nadpłat w toku wykonywania robót.

Wprowadzenie nowych form rozliczeń zobowiązuje wykonawców, zleceniodawców i banki do starannego badania kosztorysów przed rozpoczęciem budowy, co zwiększa odpowiedzialność organizacji projektowych za jakość kosztorysów. W konsekwencji przejście na rozliczenia na podstawie scalonych wskaźników sprzyja wzmoczeniu walki o wyższą jakość kosztorysów w budownictwie i o likwidację istniejących jeszcze w tej dziedzinie braków i niedociągnięć. Jednocześnie doświadczenie w zakresie stosowania rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych wykazało konieczność włączenia w skład dokumentacji kosztorysowej budów i organizacji budowlanych wykazów ilości robót. Przy sporządzaniu kosztorysów i ogólnych zestawień kosztów organizacje projektowe powinny uwzględniać możliwość dokonywania rozliczeń za wykonane roboty na podstawie wskaźników scalonych i w związku z tym powinny sprządać dla poszczególnych obiektów wykazy ilości robót zgrupowanych wg elementów konstrukcyjnych i rodzajów robót.

Przy rozliczeniach na podstawie cen jednostkowych możliwe są przypadki opłacania robót nieprzewidzianych w dokumentacji kosztorysowej. Np. oddział miejski Prombanku w Moskwie w r. 1953 w toku obmiarów kontrolnych ustalił, że środki wydatkowane na wykonanie ścian i stropów przy budowie domu o 3 kondygnacjach przewyższyły sumy przewidziane na ten cel w kosztorysach. W toku budowy zleceniodawca samowolnie zmienił projekt i zamiast domu o trzech kondygnacjach zbudował dom o pięciu kondygnacjach. Oddział ten ujawnił także, że przy budowie kolektora organizacja wykonawcza na własną rękę zmieniła rozmiary i metody wykonywanych robót ziemnych i betonowych, co spowodowało poważne zwiększenie kosztów.

Przy rozliczeniach na podstawie wskaźników scalonych opłata wykonanych robót jest ograniczona nie tylko wartością całego obiektu, lecz i wartością każdego poszczególnego elementu konstrukcyjnego. Zwiększa to znacznie wymagania banku odnośnie ścisłego przestrzegania wartości kosztorysowej budowy i usuwa braki i niedociągnięcia występujące przy opłacaniu aktów odbioru robót sporządzonych na podstawie cen jednostkowych.

Jak wskazuje praktyka, rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych lepiej zabezpieczają kontrolę banku nad przestrzeganiem wartości kosztorysowej budowy przy ścisłym ustaleniu we wskazanym trybie wielkości robót i ich kosztów. Jak wiadomo, wartość kosztorysowa budowy poszczególnych obiektów może być uściślona: przy projektowaniu w 2 stadiach — w kosztorysach sporządzonych wg rysunków roboczych; przy projektowaniu w trzech stadiach — kosztorysach do projektów technicznych poszczególnych obiektów i w kosztorysach sporządzonych wg rysunków roboczych. Uściślenie wartości kosztorysowej poszczególnych obiektów może być dokonane tylko w granicach ogólnej sumy wartości kosztorysowej zatwierdzonej dla danej budowy. Wartość kosztorysowa tych obiektów zwiększa się przy tym, albo

kosztem rezerwy na nieprzewidziane roboty i wydatki, bądź kosztem zmniejszenia wartości kosztorysowej innych obiektów. Uściślenie wartości kosztorysowej poszczególnych obiektów prowadzi albo do jej zwiększenia, albo do jej zmniejszenia. Np. wg informacji Moskiewskiego Oddziału Miejskiego Prombanku uściślenie kosztów wg rysunków roboczych 15 obiektów spowodowało w 10 przypadkach zwiększenie ich kosztu o 10%, a w 5 przypadkach — zmniejszenie o 6%. Wg danych Oddziału Kijowskiego odnoszących się do niektórych obiektów budowy bazy transportowej, uściślenie kosztorysów wg rysunków roboczych doprowadziło do zwiększenia ich wartości o 4,8%. Dlatego też przy opłacaniu robót konieczne jest sprawdzanie przestrzegania nie tylko ogólnej wartości kosztorysowej budowy, lecz także poszczególnych jej obiektów.

Osiąga się to w następujący sposób. W przypadkach, kiedy wskaźniki scalone są całkowicie ukończone roboty budowlano-montażowe na całym obiekcie, a także element konstrukcyjny (rodzaj robót) na całym budynku czy budowli, bądź jej części — ostateczne rozliczenie za wykonane roboty przeprowadza się pod warunkiem przedstawienia łącznie z aktem odbioru wykazu uwidaczniającego odchylenia wielkości robót i ich charakteru wg rysunków roboczych w stosunku do ustalonych w kosztorysie. W wykazie należy podać również uściśloną wartość faktycznie wykonanych robót zgodnie z rysunkami roboczymi. Jeśli nie ma odchylenia, to w wykazie podaje się, że wielkość i charakter robót wykonanych zgodnie z rysunkami roboczymi całkowicie odpowiada wielkości i charakterowi uwzględnionym w kosztorysie, na podstawie którego sporządzony został wykaz ilościowy robót. Pewne uproszczenie wniosły nowe metody rozliczeń do trybu opłacania tzw. zimowego podrożenia robót. Dla opłacania różnic z tytułu tego podrożenia — przy rozliczeniach wg wskaźników scalonych — placówki banku stosują normy kosztorysowe (cenniki dla robót prowadzonych w zimie), co gruntownie upraszcza opłacanie robót zimowych i odpowiada zasadom, na których opierają się rozliczenia, na podstawie wskaźników scalonych. Jednakże ten sposób opłacania robót zimowych wywołuje sprzeczności w wielu organizacjach budowlanych, w związku z czym — zgodnie z instrukcjami Prombanku — dopuszcza się opłacanie robót zimowych na podstawie norm rozliczeniowych, jeśli scalonym miernikiem jest zakończony element konstrukcyjny albo rodzaj robót.

Jednocześnie należy mieć na uwadze, że normy rozliczeniowe obowiązujących katalogów nie mogą być wykorzystane bezpośrednio przy opłacaniu robót wg wskaźników scalonych i to komplikuje nieco stosowanie tych norm. Należy przy tym uwzględnić, że dodatkowa opłata za roboty wykonane w okresie zimy na podstawie norm rozliczeniowych wymaga uprzedniego opracowania wskaźników scalonych w odniesieniu do podrożenia robót. Dlatego powstaje konieczność odpowiednich uzupełnień norm czasowych na roboty budowlane i montażowe wykonywane w okresie zimy z uwzględnieniem norm rozliczeniowych na całe budynki i budowle i na poszczególne scalone ele-

menty konstrukcyjne oraz rodzaje robót. Nowy system rozliczeń pozwala na duże zróżnicowanie form scalenia poszczególnych wskaźników kosztorysowych, co stwarza konieczną elastyczność w stosunkach zleciodawców z organizacjami wykonawczymi i bankiem oraz sprzyja przyspieszeniu rozliczeń.

Jak wskazuje praktyka, wartość robót opłaconych za całkowicie ukończone roboty budowlano-montażowe na całym obiekcie, stanowiła 19,8% ogólnej wartości robót opłacanych wg wskaźników scalonych, wartość robót opłaconych za całkowicie ukończony element konstrukcyjny oraz rodzaj robót na całym budynku albo jego części — 44,2% i wartość robót opłaconych na podstawie średniej kosztorysowej wartości elementu konstrukcyjnego, albo rodzaju robót na obiekcie — 36%.

Rozliczenia za całkowicie zakończone roboty budowlano-montażowe na całym obiekcie (budynku, budowli) stosuje się z reguły przy opłacaniu drobnych obiektów, przeważnie standardowych domów, składów, tymczasowych budowli itp. Główną zaletą rozliczeń na podstawie takiego wskaźnika jest ich prostota oraz znaczne skrócenie zakresu sporządzenia aktów, ich sprawdzenia i opłacania.

Największe zastosowanie znalazły rozliczenia za całkowicie ukończone elementy konstrukcyjne na całym budynku lub jego części. Rozliczenia na podstawie tego wskaźnika stosuje się w szczególności do średnich i dużych obiektów budownictwa przemysłowego i mieszkaniowego. Przy tej metodzie rozliczeń każda płatność odpowiada takiemu zakresowi robót, który może być wykonany w stosunkowo krótkim czasie (fundamenty, ściany, stropy itp.), co sprzyja przestrzeganiu terminów ukończenia budowy. Rozliczenia na podstawie średniej kosztorysowej wartości jednostki elementu konstrukcyjnego albo rodzaju robót stosuje się w ogólnej mierze na budowach elektrycznych linii przemysłowych, magistrali wodociągowych i kanalizacyjnych. Szerokie zastosowanie tej metody scalania wskaźników kosztorysowych tłumaczy się prostotą rozliczeń i bezpośrednim powiązaniem płatności z wielkością wykonanych robót.

Na budowach i w organizacjach budowlanych, które przeszły na rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych, pozostawia się możliwość stosowania w koniecznych przypadkach cen jednostkowych, mianowicie dla sporządzania aktów i przeprowadzenia rozliczeń w odniesieniu do drobnych robót, robót uzupełniających itp. Zgodnie z danymi wielu placówek Prombanku stosowanie wskaźników scalonych pozwala na znaczne przyspieszenie rozliczeń. Np., wg informacji Miejskiego Oddziału w Moskwie, jeden z trustów który całkowicie przeszedł na rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych posiadając 6 samodzielnych odcinków budów, przedstawia bankowi akty odbioru już 6—7 dnia każdego miesiąca, podczas gdy uprzednio akty te były składane w okresie od 10—15 dnia miesiąca. Trust ten przeprowadza rozliczenia w ciągu jednego dnia. Moskiewska Metrobudowa, w której udział robót o placach na podstawie wskaźników scalonych stanowi około 60%, przedstawia do banku rachunki między 7—9 dniem miesiąca i 10 dnia miesiąca kończy wszystkie rozliczenia.

Kiemierowski Oddział Prombanku informuje, że po przejściu budowy technikum oraz domu towarowego na rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych, akty odbioru są przedstawiane do banku o 2—3 dni wcześniej niż uprzednio. Należy jednak zauważyć, że zagadnienie skrócenia okresów rozliczeń za wykonane roboty nie jest dostatecznie zbadane i w związku z tym nie można jeszcze wyciągnąć wniosków ostatecznych.

Przejęcie budów i organizacji budowlanych na rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych w wielu przypadkach przyczyniło się do wzmocnienia walki o likwidację praktyki dodatkowego przypisywania i zawyżania wielkości wykonanych robót. W okresie 9 miesięcy 1953 r. 21 placówek bankowych przeprowadziło 194 kontrolne obmiary robót opłacanych na podstawie wskaźników scalonych. W wyniku tych obmiarów ujawniono zawyżenie kosztu robót w wysokości 0,62% ogólnej ich wartości, podczas gdy przy opłacaniu robót na podstawie cen jednostkowych zawyżenie wynosiło 1,75% kosztów wykonanych robót, to jest 2,8% razy więcej. Przy tym udział zawyżeń z tytułu nieprawidłowego zastosowania wycen obniżył się przeciętnie o 40%.

Znacznie zmniejszyło się dodatkowo przypisywanie robót, a w wielu przypadkach zostało ono całkowicie zlikwidowane. Materiały sprawozdawcze 21 placówek banku wykazują, że 8 placówek w toku kontrolnych obmiarów na podstawie scalonych rozliczeń w ogóle nie ujawniło zawyżeń wskutek dodatkowego przypisywania robót. Należy jednak podkreślić, że pełnej likwidacji dodatkowego przypisywania robót system rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych nie może zabezpieczyć; świadczą o tym dane murmańskiej, swierdłowskiej i leningradzkiej placówki Prombanku. Dlatego też jest rzeczą niezbędną systematycznie przeprowadzać obmiary kontrolne wykonanych robót budowlanych i montażowych również i na tych budowach, które przeszły na rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych mierników. Wg danych placówek Prombanku, które przeprowadziły kontrolne obmiary na budowach stosujących rozliczenia na podstawie scalonych wskaźników, nakład pracy na dokonanie obmiarów oraz sporządzenie aktów zmniejszył się 2—5 krotnie.

Przy rozliczeniach na całkowicie ukończone roboty budowlano-montażowe na całym obiekcie i za całkowicie ukończone elementy konstrukcyjne lub rodzaje robót na całym budynku lub jego części są dopuszczalne płatności przejściowe do wysokości 80% wartości kosztorysowej. Jednakże ilość takich wypłat jest z reguły nieznaczna. Wg danych moskiewskiej miejskiej placówki Prombanku w odniesieniu do 17 obiektów, o łącznej wartości 19.521 tys. rub. przeciętna liczba przejściowych wypłat wyniosła 5. W Moskiewskiej miejskiej placówce średnia ilość płatności przejściowych waha się od 10—17% kosztu robót wykonanych na całym obiekcie. Przy rozliczeniach za elementy konstrukcyjne dokonywano przeciętnie 3 przejściowe wypłaty; średnia wielkość każdej wypłaty wynosiła 23% kosztu danego elementu konstrukcyjnego.

Doświadczenie uczy, że przejściowe wypłaty w granicach do 80% wartości kosztorysowej posz-

czególnych obiektów lub elementów konstrukcyjnych w wielu przypadkach powodują finansowe trudności budów i organizacji wykonawczej. Trudności te powstają głównie przy budowie obiektów o dużej wartości kosztorysowej. Organizacje budowlane mogą w tym przypadku otrzymywać należności w granicach 80% wartości kosztorysowej na podstawie rachunków dekadowych. Ostatnia zaś płatność może być dokonana dopiero po wykonaniu większej ilości robót (20%), dla których realizacji potrzebny jest stosunkowo długi okres czasu. Dlatego też jest celowe przejściowe dopuszczenie wypłaty jedynie w granicach do 90% wartości kosztorysowej obiektu lub elementu konstrukcyjnego. Ponieważ przy przejściowych wypłatach w aktach odbioru i rachunkach nie wykazuje się fizycznych wielkości wykonanych robót, placówki banku nie mogą w trybie wstępnej kontroli ustalać czy wielkość wypłaty ściśle odpowiada wielkości wykonanych robót budowlano-montażowych. Dlatego też w przypadku występowania przejściowych wypłat wzrasta znaczenie następnej kontroli prawidłowości dokumentów przedstawionych do opłacenia. Ta kontrola odbywa się w drodze obejrzenia robót na miejscu i zaznajomienia się ze znajdującymi się na budowie danymi obliczeniowymi wykonanych robót i ich wartością wg kosztorysu.

Należy zaznaczyć, że przejście na rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych miało pewien wpływ na środki obrotowe organizacji budowlanych.

W niektórych przypadkach uległa zmianie suma pozostająca w rozliczeniu z zamawiającymi, mianowicie z następujących przyczyn. Po pierwsze, skrócenie czasu: obmiaru wykonanych robót, sporządzenia aktów odbioru i składania rachunków do banku — doprowadziło do zmniejszenia czasu dokonywania rozliczeń i w konsekwencji do redukcji środków obrotowych tkwiących w rozliczeniach. Po drugie, skrócenie czasu sprawdzania rachunków i aktów odbioru przez bank także odpowiednio zmniejszyło czas rozliczeń i doprowadziło do zmniejszenia kwoty pozostającej stale w rozliczeniach organizacji wykonawczych. Na przykład środki obrotowe tkwiące w rozliczeniach z zamawiającymi przy budowie elektrycznych linii przesyłowych, finansowanej przez moskiewską miejską placówkę Prombanku na podstawie wskaźników scalonych, stanowią 3—4% przerobu robót wykonanych w ciągu kwartału. Tymczasem przy innych budowach elektrycznych linii przemysłowych, które nie przeszły na rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych sumy w rozliczeniach z zamawiającymi stanowią 40—50% kwartalnej wielkości robót. Kijowski oddział mostów przed przejściem na rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych posiadał w r. 1952 przeterminowane zadłużenie zamawiających, wynoszące przeciętnie 0,7% jego środków obrotowych. Przy przejściu w r. 1953 na scalone rozliczenia zadłużenie przeterminowane stanowiło przeciętnie tylko 0,15% jego środków obrotowych.

Wg sprawozdań placówek Prombanku prowadzących doświadczenia z rozliczeniami na podstawie wskaźników scalonych, ani w jednym przypadku

przejście budowlanych organizacji wykonawczych na tę metodę rozliczeń nie spowodowało zwiększenia zaliczek udzielanych przez zamawiających. Co więcej zdarzały się fakty znacznego zmniejszenia zaliczek. I tak, wg danych placówki kijowskiej wielkość zaliczek dla 13 budów, obejmujących obiekty, które przeszły na rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych, obniżyła się z 11,9% na początku 1953 r. do 9% na 1 października tego roku.

Świadczy to, że zastosowanie rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych nie powoduje zwiększenia robót w toku. Powyższe wnioski potwierdzają dane poszczególnych budów i organizacji budowlanych finansowanych przez inne oddziały banku. Kijowski oddział Prombanku zestawiał udział robót w toku 6 organizacji budowlanych w okresie przed przejściem na rozliczenia na podstawie wskaźników w scalonych z udziałem robót w toku tych samych organizacji w odniesieniu do obiektów, które przeszły na scalone wskaźniki. Okazało się, wielkość robót w toku — po przejściu tych obiektów na rozliczenia na podstawie scalonych wskaźników — obniżyła się o 2 do 0,4% rocznej wielkości robót. Wg informacji moskiewskiego miejskiego oddziału Prombanku na budowach wielu osiedli mieszkalnych roboty w toku zmniejszyły się z 15,7 do 7,2% kwartalnej wielkości robót, a na budowie 2 wielokondygnacyjnych domów z 7 do 6,4% itd.

Wielkość robót w toku zmniejszała się, jak to wykazują sprawozdania oddziałów Prombanku, przede wszystkim przy rozliczeniach za cały obiekt i za całkowicie zakończony element konstrukcyjny, a więc wtedy, kiedy szeroko były wykorzystane rozliczenia przejściowe. Roboty w toku przy rozliczeniach wg przeciętnego kosztu jednostki elementu konstrukcyjnego z reguły równają się robotom w toku przy rozliczeniach na podstawie cen jednostkowych, ponieważ ta metoda scalania mniej aniżeli inne różni się od obowiązującej metody rozliczeń.

Dane o wpływie rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych na wielkość środków obrotowych posiadamy jedynie odnośnie niewielkiej liczby budów i organizacji budowlanych, w związku z czym zagadnienie to podlega dalszemu badaniu. Jest to niezbędne tym bardziej dlatego, że wg informacji szeregu placówek Prombanku na niektórych budowach mających część obiektów przeprowadzonych na rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych, nastąpiło zwiększenie robót w toku w zakresie produkcji budowlano-montażowej.

Takie są zasadnicze wyniki przeprowadzonych w r. 1953 przez placówki Prombanku doświadczeń w zakresie rozliczeń inwestycji na podstawie wskaźników scalonych. Wyniki te świadczą o wielu zaletach nowej metody rozliczeń, co potwierdza celowość szerokiego ich zastosowania w razie istnienia odpowiednich warunków. Dlatego należy wprowadzić korektę do obowiązujących przepisów finansowania i przepisów dotyczących umów w budownictwie, dzięki której zamawiający i organizacje wykonawcze uzyskałyby prawo, w uzgodnieniu z placówkami banku, przeprowadzać rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych w opar-

ciu o akty odbioru. Do czasu wprowadzenia powyższej korekty placówki Prombanku powinny kontynuować doświadczenia w zakresie stosowania rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych. Żeby zabezpieczyć poprawne przeprowadzenie rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych placówki Prombanku powinny rozpowszechniać już osiągnięte wyniki i z uwzględnieniem otrzymanych uwag opracowywać wnioski dotyczące dalszego usprawniania rozliczeń za wykonane roboty inwestycyjne.

Rozliczenia na podstawie wskaźników scalonych stosowano przeważnie tylko do poszczególnych obiektów wchodzących w skład budów, co obni-

żało efektywność tej metody rozliczeń. Prócz tego nie pozwalało to na wszechstronne zbadanie wpływu nowych metod rozliczeń na stan robót w toku, na wielkość zaliczek udzielanych przez zamawiających organizacjom wykonawczym, na przyspieszenie obrotu środków itp. W celu zwiększenia efektywności rozliczeń na podstawie wskaźników scalonych, placówki Prombanku powinny dążyć do tego, aby na tę metodę rozliczeń przechodziły całe budowy i całe organizacje budowlane. Stworzy to jednocześnie niezbędne podstawy dla wszechstronnego zbadania wpływu nowych form rozliczeń na wskazane strony działalności finansowo-gospod. budów i organizacji budowlanych.

## Dział Informacyjny - Normatywny

Mgr STANISŁAW BARAN

### ○ pełne wykorzystanie rezerw finansowych na finansowanie inwestycji w IV kwartale 1954 r.

W latach ubiegłych inwestorzy centralni, naczelnicy i bezpośredni nie odczuwali poważniejszych trudności w końcowym okresie finansowania inwestycji, gdyż w ich planach sfinansowania inwestycji ukryte były poważne rezerwy środków finansowych. Podstawą tworzenia się tych rezerw były dwie następujące okoliczności:

1) kwotami wyjściowymi dla opracowania planów sfinansowania inwestycji są limity planu inwestycyjnego; jeżeli plan inwestycyjny nie jest w pełni wykonywany, to różnica między jego wielkością a jego wykonaniem reprezentuje sumę środków objętych planami sfinansowania inwestycji, faktycznie na wypłaty za wykonane inwestycje nie wykorzystywaną. Ta okoliczność w latach ubiegłych, w których wykonanie planu inwestycyjnego osiągało około 95%, powodowała tworzenie się w planach sfinansowania inwestycji rezerw środków, odpowiadających w skali ogólnokrajowej sumie równej ok. 5% planu inwestycyjnego;

2) tolerancja Ministerstwa Finansów, dla planowania bardzo niskich stanów zobowiązań na koniec roku (w stosunku do wielkości zobowiązań planowanych na początek roku) powodowała zapewnienie w planach sfinansowania inwestycji środków w wysokości przekraczającej wypłaty, jakie mogłyby być dokonane, przy obowiązującym systemie rozliczeń i jego niedomaganiach, nawet w przypadku, gdyby plan inwestycyjny był wykonany w 100%.

Obydwie powyższe przyczyny kształtowały wielkość ukrytych w planach sfinansowania inwestycji rezerw środków finansowych — w skali ogólnokrajowej — na sumę przekraczającą w poszczególnych latach 10% ogólnej wartości planu inwestycyjnego.

W takiej sytuacji inwestorzy centralni i naczelnicy oraz inne jednostki uprawnione do dokonywania zmian w planach sfinansowania inwestycji, nie musiały w końcu roku podejmować szerszej akcji dla ściągnięcia wolnych środków od inwestorów dysponujących nadmiernymi limitami finansowania inwestycji — w celu dokonania ich przerzutu

na rzecz inwestorów, których limity finansowania inwestycji nie wystarczały na pokrycie niezbędnych wypłat. Poza nielicznymi bowiem wyjątkami, u poważnej większości inwestorów istniały raczej nadwyżki środków ponad faktyczne potrzeby ich użycia.

Omawiane ukryte rezerwy finansowe ujawniały się dopiero po zakończeniu roku i po dokonaniu rozliczeń z wypłat za rok zakończony. Ujawniały się w formie poważnych sum niewykorzystanych środków przeznaczonych w budżecie danego roku na finansowanie inwestycji.

Z systemu finansowania inwestycji wynika istotna przyczyna, dla której suma limitów finansowania inwestycji, czyli suma uruchomionych na rzecz inwestorów środków na finansowanie inwestycji, zawsze musi się kształtować wyżej od sumy faktycznego wykorzystania środków wyrażającej się wielkością dokonanych wypłat. Dokonywany mianowicie, na rzecz kilkunastu tysięcy inwestorów, rozrzut środków przewidzianych na finansowanie ich inwestycji w ich jednostkowych planach sfinansowania inwestycji, nie może być dokonany z taką ścisłością, by każdy z inwestorów otrzymał ściśle tyle środków ile faktycznie wykorzysta. Precyzji takiej nie można osiągnąć, ani w okresie zatwierdzania planów sfinansowania inwestycji, ani nawet w drodze sukcesywnego przeprowadzania zmian w planach sfinansowania inwestycji, gdyż liczne nieprzewidywane uprzednio przyczyny niewykorzystania środków mogą u poszczególnych inwestorów wystąpić dopiero pod koniec roku, kiedy dokonywanie zmian w planach sfinansowania inwestycji praktycznie jest już niewykonalne. W efekcie na rachunkach wielu inwestorów pozostają niewykorzystane środki, które w sumie dają ogólny obraz wyżej wspomnianej ukrytej rezerwy istniejącej w okresie realizacji finansowej inwestycji.

Poważna wielkość omawianych rezerw w latach ubiegłych powodowała nadmierne angażowanie środków przewidywanych w budżecie na finansowanie inwestycji, a ponadto działała demobilizująco

jąco w stosunku do inwestorów centralnych i naczelnych w zakresie wykorzystywania na finansowanie inwestycji posiadanych środków własnych. Wyrazem takiego działania demobilizującego były stwierdzone w poszczególnych latach, pozostające na koniec roku, poważne salda niewykorzystanych środków na rachunkach amortyzacji scentralizowanej, jak również poważne — pozostające na koniec roku na rachunkach poszczególnych inwestorów — salda ponadplanowej akumulacji środków własnych przeznaczonych na finansowanie inwestycji. Środki te zaliczane były na finansowanie inwestycji dopiero po zakończeniu roku, w toku rozliczeń określających faktyczne zużycie środków z poszczególnych źródeł na dokonanie wypłaty.

Tak było w latach ubiegłych. Czym różni się w stosunku do tych lat sytuacja w roku 1954?

Wróćmy do omówionych wyżej dwu przyczyn kształtujących wielkość rezerw środków finansowych ukrytych w planach sfinansowania inwestycji.

W r. 1954 czynnikiem, który poważnie wpłynie na ograniczenie wielkości tych rezerw będzie pełniejsze niewątpliwie — niż w latach ubiegłych — wykonanie planu inwestycyjnego. Wytoczne IX Plenum KC PZPR i II Zjazdu PZPR, co do utrzymania planu inwestycyjnego na rok 1954 na poziomie planu inwestycyjnego roku 1953 i co do zmiany jego struktury w kierunku zwiększonego nasilenia nakładów na inwestycje sprzyjające szybkiemu podniesieniu dobrobytu materialnego i poziomu kulturalnego ludzi pracy, mogą m. in. spowodować dodatkowy efekt pozytywny, mianowicie bliskie 100% -wemu wskaźnikowi wykonanie planu inwestycyjnego na rok 1954. To z kolei uchyla możliwość utrzymania się w planach sfinansowania inwestycji ukrytych rezerw reprezentujących wartość niewykonanego zakresu planu inwestycyjnego.

Ponadto — zważywszy na nadmierną wielkość rezerw finansowych, ujawnianych w planach sfinansowania inwestycji w latach ubiegłych — Ministerstwo Finansów, w okresie zatwierdzania planów sfinansowania inwestycji na rok 1954, przyjęło zasadę bardziej realnego kształtowania w tych planach stanów zobowiązań na koniec roku. Przyjęciu takiej zasady sprzyjało zarówno wprowadzenie od roku 1954 sprawozdawczości finansowej z działalności inwestycyjnej, umożliwiającej jednostkom nadzorującym inwestorów bezpośrednich bardziej wnikliwe analizowanie stopnia wykorzystania środków finansowych, jak i wprowadzenie uproszczonych, w stosunku do lat ubiegłych, przepisów, dotyczących dokonywania zmian w planach sfinansowania inwestycji, stwarzających możliwość bardziej operatywnego dokonywania tych zmian w wyniku analizy wykorzystania środków.

Wychodząc z powyższych założeń, Ministerstwo Finansów, zatwierdzając plany sfinansowania inwestycji na rok 1954, dokonało regulacji ukrytych w planach sfinansowania rezerw finansowych w drodze ściśnienia różnicy między planowanymi w skali ogólnokrajowej zobowiązaniami przechodzącymi z roku 1953 na rok 1954, a zobowiązaniami planowanymi do opłacenia w r. 1955 z tytułu działalności inwestycyjnej roku 1954. W wyniku

tej regulacji, wskaźnik zobowiązań na początek roku, określony ich stosunkiem procentowym do wartości nakładów wykonanych w r. 1953 przekraczał o 3,2 wskaźnik zobowiązań na koniec roku, określony ich stosunkiem procentowym do wartości nakładów planowanych do wykonania w r. 1954, czyli że wskaźnik rozpiętości zobowiązań wyniósł w skali ogólnokrajowej 3,2.

Jednakże już tu — dla ustalenia postawy do dalszych wniosków — trzeba podkreślić poważną różnicę między odnośnymi wskaźnikami dla ogółu inwestorów objętych centralnym planem inwestycyjnym i dla ogółu inwestorów objętych terenowymi planami inwestycyjnymi. W szczególności — wskaźnik rozpiętości zobowiązań dla planu centralnego wyniósł 2,63, a tenże wskaźnik dla całości planów terenowych był ponad trzykrotnie wyższy i wyniósł 9,2. W konsekwencji można oczywiście stwierdzić, że w planach terenowych zostały utrzymane — proporcjonalnie do wielkości tych planów — dużo wyższe rezerwy środków ukryte w zatwierdzonych planach sfinansowania inwestycji, niż w planie centralnym. Jeżeli w tym zakresie dokonujemy rozróżnienia między planem centralnym i planami terenowymi, to trzeba dodać również, że i w zakresie przewidywanego wykonania planu inwestycyjnego zarysowuje się pełniejsze wykonanie planu centralnego niż planów terenowych. Z punktu widzenia kształtującego się wykonania planu trzeba również odróżnić sytuację poszczególnych inwestorów centralnych i poszczególnych województw. Z kolei w ramach planów inwestorów centralnych i województw, zarówno z punktu widzenia ich wykonania rzeczowego, jak również z punktu widzenia wykonania finansowego trzeba odróżnić sytuację kształtującą się w zakresie działania poszczególnych inwestorów naczelnych a wreszcie u poszczególnych inwestorów bezpośrednich.

Jak z powyższych ustaleń wynika, podstawowa przyczyna, którą jest ścienienie środków rezerwowych w planie sfinansowania inwestycji, może przy ewentualnym polepszeniu się przebiegu rozliczeń spowodować zahamowania w rozliczeniach i **konieczność uzyskania dodatkowych środków w planie centralnym, nie powinna zaś w zasadzie w ogóle wystąpić jako przesłanka trudności finansowych w planach terenowych.**

Niezależnie od omówionych podstawowych przyczyn — w poszczególnych przypadkach — szczególnie na szczeblu inwestorów bezpośrednich i naczelnych, mogą wystąpić trudności finansowe spowodowane i innymi okolicznościami. Zaliczyć do nich można:

— fakt niedostatecznie prawidłowego rozrzutu limitów finansowania między poszczególnych inwestorów, przez przyjęcie w nich niedostatecznie przeanalizowanych wielkości zobowiązań na początek lub na koniec roku; powoduje to u jednych inwestorów występujący niejednokrotnie już dość wcześniej brak środków, podczas gdy u innych inwestorów środki nie są wykorzystywane;

— dokonywanie w r. 1954 wypłat za zobowiązania z r. 1953 lub nawet z lat poprzednich, które w kalkulacji stanu zobowiązań na początek roku do planu sfinansowania inwestycji na rok 1954 nie

były brane pod uwagę; powoduje to z kolei faktyczne ograniczenie możliwości dokonywania wypłat za bieżącą działalność inwestycyjną ponad miarę określoną zaplanowanym w planie sfinansowania inwestycji stanem zobowiązań na koniec roku 1954;

— pominięcie lub niewłaściwe zaplanowanie w planie sfinansowania inwestycji na rok 1954 stanu środków obrotowych budowy na koniec roku, przy faktycznym ukształtowaniu się wielkości tych środków powyżej planu, co z kolei ogranicza możliwość zużywania środków określonych limitem finansowania — na wypłaty dotyczące planu inwestycyjnego 1954 r.;

— przyspieszenie dokonywania rozliczeń, w związku z przyjęciem systemu rozliczeń miesięcznych w oparciu o obmiary lub w związku z innymi przyczynami.

Zarówno omówione poprzednio przyczyny podstawowe, jak i wymienione wyżej przyczyny indywidualne spowodowały, że niektórzy inwestorzy centralni i niektóre województwa już w trzecim kwartale bieżącego roku wyrażały obawę co do wystarczalności środków określonych ich planami sfinansowania inwestycji na finansowanie wypłat do końca roku 1954.

Trzeba jednakże zauważyć, że fakt, iż takie czy inne przyczyny działają u poszczególnych inwestorów, powodując niewystarczalność ich limitów finansowania na niezbędne wypłaty, nie przesądza oczywiście o konieczności zwiększenia limitów finansowania, a w szczególności kredytu budżetowego w skali części budżetu centralnego, czy w skali budżetu województwa. Przed wysunięciem takiej ewentualności, jako jedynej wyjścia z sytuacji należy wziąć pod uwagę i zanalizować wszelkie inne możliwości usunięcia powstających trudności w finansowaniu.

Przed wszystkim, w związku z upływem w dniu 15 października br. terminu, w którym mogły być dokonywane zmiany w planie inwestycyjnym — poprzez analizę przewidywanego wykonania aktualnego po dniu 15 października planu inwestycyjnego poszczególnych inwestorów — należy ustalić, u których inwestorów może być przewidywane realne niewykorzystanie środków, spowodowane niewykonaniem planu inwestycyjnego.

Na podstawie analizy sprawozdań finansowych z działalności inwestycyjnej za III kwartał można ocenić nasilenie przebiegu wypłat u poszczególnych inwestorów i ustalić, czy przy istniejącej ich dynamice nie powstaną u nich niewykorzystane środki w związku z opóźnieniem rozliczeń.

Istotnym elementem usunięcia trudności jest również wykorzystanie dla dokonania odpowiednich zmian w planach sfinansowania inwestycji gromadzonych na rachunkach poszczególnych inwestorów, jak również na rachunkach amortyzacji scentralizowanej, ponadplanowych środków własnych. Większość jednostek uprawnionych do przeprowadzania zmian w planach sfinansowania inwestycji nie bierze wcale pod uwagę tej możliwości, w związku z czym zakumulowane na rachunkach inwestorów ponadplanowe środki własne przyczyniają się do zmniejszenia pokrycia z kredytu budżetowego dopiero po zakończeniu roku, w toku dokonywania ostatecznych rozliczeń pokry-

cia wydatków z poszczególnych źródeł. Oprócz często występującej ponadplanowej akumulacji amortyzacji, na zwiększenie limitu finansowania inwestycji, stosownie do obowiązujących przepisów mogą być wykorzystywane: dodatkowo realizowane wpływy w zakresie planowanych środków różnych (wpływy z likwidacji środków trwałych, szarwark, amortyzacja, SOWI i jednostek nadzoru inwestycyjnego, uzysk produktów ubocznych) oraz nie planowane, a realizowane wpływy z zysku ze sprzedaży materiałów budowlano-montażowych, z zysku ze sprzedaży wyrobów i ze świadczenia usług zakładów pomocniczych jednostek nadzoru inwestycyjnego, z kar umownych, z zysków SOWI ustalonych w ich rocznych zamknięciach oraz z zysku na gospodarce ubocznej w jednostkach nadzoru inwestycyjnego.

Wszystkie tego rodzaju ponadplanowo akumulowane środki własne mogą być użyte na zwiększenie limitów finansowania inwestycji nie tylko u inwestorów, u których wystąpiła ich akumulacja, lecz u innych inwestorów — w drodze zmniejszenia pokrycia z kredytu budżetowego inwestorom, u których wystąpiła ponadplanowa akumulacja środków i przeniesienia go na rzecz inwestorów, którym niezbędne jest zwiększenie limitów finansowania.

Wreszcie dysponenti rachunków amortyzacji scentralizowanej powinni zwrócić, większą niż w latach ubiegłych, uwagę na pełne wykorzystywanie środków akumulowanych na tych rachunkach, zarówno w drodze terminowego dokonywania przelewów na rzecz tych inwestorów, którzy pokrycie z amortyzacji scentralizowanej mają w swych planach sfinansowania inwestycji przewidziane, jak również w drodze odpowiedniego elastycznego dokonywania zmian w pokryciu z tego źródła i pełniejszego operowania ponadplanową akumulacją środków na rachunkach amortyzacji scentralizowanej.

Analiza wszystkich omówionych możliwości przeprowadzona w skali inwestorów naczelnych i centralnych w planowaniu centralnym oraz w skali wydziałów poszczególnych prezydiów rad narodowych, budżetów jednostkowych oraz zbiorczych powiatowych i wojewódzkich — w planowaniu terenowym, powinna — w drodze skorygowania rozrzutu środków poprzez zmiany planów sfinansowania inwestycji zapewnić dostateczne pokrycie wszystkim inwestorom do końca br.

Dopiero, gdy w wyniku takiej analizy — dokonanej w skali resortu lub w skali województwa — ustalona zostanie całkowita niemożność pokrycia potrzeb finansowych inwestorów w ramach globalnej sumy środków — może być brana ewentualność wystąpienia o środki dodatkowe w formie przedłożenia odpowiedniego wniosku do Prezydium Rządu.

I tu jednak, jeszcze raz trzeba podkreślić — jeśli chodzi o plany terenowe — że poszczególne wydziały prezydiów wojewódzkich rad narodowych nie powinny tego rodzaju wniosków zgłaszać przed wyczerpującym zanalizowaniem przez wydziały finansowe możliwości zaspokojenia ich potrzeb w drodze zmian dokonanych w ramach globalnej sumy kredytu budżetowego przewidzianej na wydatki inwestycyjne w budżecie województwa.

## WARUNKI PRENUMERATY na rok 1955

Prenumeratę na rok 1955 przyjmują wszystkie Urzędy Pocztowe oraz listonosze na zasadzie pełnych przedpłat.

Prenumerata przyjmowana jest na okresy kwartalne, półroczne i roczne.

Prenumeratę na okresy kwartalne należy zamawiać i opłacać do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego kwartał.

**Na I kwartał 1955 r. do dnia 10 grudnia 1954 r.**

Na okresy półroczne do dnia 10 grudnia 1954 r. na pierwsze półroczcie i do dnia 10 czerwca 1955 r. na drugie półroczcie.

Na okres roczny do dnia 10 grudnia 1954 r.

Reklamacje z tytułu nieregularnego doręczania zaprenumerowanych numerów należy ogłaszać w miejscu zamówienia i opłacenia prenumeraty.

Polskie Wydawnictwa Gospodarcze oraz Redakcje nie zajmują się kolportażem wydawanych czasopism.

### Cena prenumeraty

kwartalnie	21.— zł
półrocznie	42.— „
rocznie	84.— „
cena egzemplarza	7.— „



**Cena egz. zł 7.—**

