

Ochrona zdrowia i gospodarki

INDUSTRIALIZACJA jest nie tylko dobrodziejstwem. Prawie wszystkie procesy przemysłowe wywierają na mniejszym lub większym stopniu niszczytelny wpływ na naturalne środowisko biologiczne. Ponieważ powrót do natury byłby najbardziej fantastyczną (i nieosiągalną) futurologią, przeto pozostaje wyjście jedynie: coraz więcej energii i środków przeznaczać musimy na zwalczanie tych zagrożeń. Tym bardziej, że i na tym polu nasze odziedziczone aktywa naukowe, prawne, organizacyjne, produkcyjne i wszelkie inne praktycznie były równe zeru. Ochrona powietrza atmosferycznego i wód przed zanieczyszczeniami nie zajmowano się u nas przed wojną w ogóle. Co prawda, mizerny wówczas przemysł nie stwarzał takich problemów. Dopiero gwałtowna industrializacja powojenna, akcentująca rozwój gałęzi podstawowych i nowoczesnych (chemia, hutnictwo, energetyka, przemysł maszynowy i materiałów budowlanych), a zarazem najbardziej toksycznych, spowodowała, jako skutek uboczny, lecz nieunikniony, wzrastające zagrożenie czystości wód i powietrza atmosferycznego.

Zajęci trudnymi problemami rozwoju gospodarczego niewiele zdążyliśmy w pierwszych latach na rzecz zmniejszenia tej ceny, jaką zwyżka opłacać swój dynamiczny rozwój każda cywilizacja przemysłowa. Podjęte w latach pięćdziesiątych wysiłki przeciwdziałające zagrożeniom nie dają — ze względu na ich fragmentaryczność i rozproszenie — wielkich efektów. Dopiero ostatnie lata zapoczątkowały, w czym istotny udział ma inicjatywa KW PZPR w Katowicach, działania metodyczne i szeroki frontem. Po Prawie Wodnym wydawnym w poprzedniej kadencji, w kwietniu ub. roku Sejm uchwalił ustawę o ochronie powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniem. W stosunku do poprzedzającej ją Uchwały Rady Ministrów nr 91 z r. 1961 na ten sam temat — Ustawę Sejmu traktować należy nie tylko jako akt ważniejszy, wyższego rzędu; wraz z zarządzeniami wykonawczymi, stanowi ona kompleksową i w skali państwowej podstawę prawną uregulowania tego problemu. Pod tym względem jesteśmy pionierami wśród krajów socjalistycznych, które przejawiają żywe zainteresowanie naszymi rozwiązaniami.

Ustawa oraz zarządzenie wykonawcze wprowadzają obowiązki ochrony powietrza przez zakłady stare i nowo budowane i przeprowadzania pomiarów zanieczyszczeń. Ustalają organizację nadzoru, odpowiedzialność poszczególnych organów za realizację nałożonych zadań oraz rygorystyczne w razie braków i zaniedbań (np. kary pieniężne, unieruchomienie zakładu lub jego części). Treść ustawy uwzględnia wszystkie kwestie związane z ochroną powietrza — a z e w n a t r z zakładów. Tym samym uzupełnia nasze dotychczasowe wysiłki skupiające się na zapewnieniu bezpiecznych i higienicznych warunków pracy na stanowiskach roboczych, w e w n a t r z zakładów.

Głęboki aspekt humanistyczny przejawia się w samej istocie wydanego aktu, nie będącego jednak li tylko deklaracją, lecz wspartego na przedsięwzięciach natury rzeczowej i szeroko zakrojonych. W latach 1961—1965 wydaliśmy na produkcję i instalowanie urządzeń ochronnych (w przybliżonym szacunku) ok. 400 mln zł, czyli tyle, ile poświęciliśmy na ten cel w jednym roku 1966. W całym bieżącym pięcioletniu przeznaczamy na ochronę powietrza sumę ok. 2,5 mld zł, a więc przeszło 6-krotnie więcej. Jak w poprzedniej, tak i w bieżącej pięcioletniej koncentrujemy się na zagadnieniach ochrony w 4 głównych i najbardziej toksycznych resortach: przemysłu ciężkiego, chemicznego, budownictwa i materiałów budowlanych oraz górnictwa i energetyki. Z czasem działania obejmie wszystkie resorty i całą gospodarkę.

W tych warunkach rzeczowych Ustawa stworzyła podstawę i ramy działania konkretnego, którego wszelkie skuteczność — jak podpowiada doświadczenie — nie jest tym samym z góry przesądzona. Sprawa najważniejszą jest silna baza produkcyjna. Dzięki Uchwale RM nr 91 dokonano tu dużego postępu. Jednakże 5 zakładów dysponujących licencjami i specjalizujących się w produkcji elektrofiltrów, multicyklonów i innych urządzeń ochronnych, podlega 3 resortom. Omiatając produkcję koordynuje w ramach porozumienia ogólnobranżowego Zjednoczenie „Chemak”, do którego rozlicznych obowiązków koordynacyjnych przybył jeszcze jeden. Trudno żywić przekonanie, że będzie traktowany stosownie do rzeczywistej roli, skoro ta produkcja stanowi maleńki margines całej wieloasortymentowej branży „Chemaku”. Rysuje się tedy, jako nieunikniony, kierunek postępowania wiążący do utworzenia wyspecjalizowanej organizacji przemysłowej (przedsiębiorstwo wielozakładowe, zjednoczenie?) dobrze zorganizowanej i sprawnie kierowanej, dysponującej odpowiednim zapleczem naukowo-technicznym.

Ten ostatni czynnik trzeba szczególnie zaakcentować. Sytuację aktualną w dziedzinie badań cechuje wąski zakres, rozproszenie, brak koordynacji, szczupłość kadr i wyposażenia. Pewne problemy techniczne z tego zakresu są w ogóle nieknięte, w innych prace różnych placówek, katedr itp. się pokrywają. Tymczasem głównym aktualnym zadaniem, obok zdynamizowania produkcji urządzeń ochronnych, jest podniesienie ich jakości i sprawności, generalne upowszechnienie konstrukcji i technologii, wypracowanie miarodajnych metod pomiarów zanieczyszczeń i ich szkodliwości oraz osiągnięcie wydatnego postępu w wychwytywaniu zanieczyszczeń w celu ich ponownego wykorzystania w produkcji. Wszystko to wymaga ogromnego nakładu pracy badawczej, konstrukcyjnej i technologicznej, którym to zadaniom mogą nie sprostać, ani specjalizujący się Zakład Badań Naukowych w Zabrze, odczuwający niedostatek kadr, a zwłaszcza najnowszej aparatury naukowej, ani inne niedostatecznie skoordynowane ogniska naukowo-badawcze.

Ważne jest także, aby środki i przedsięwzięcia podyktowane troską państwa o odpowiednie warunki zdrowotne społeczeństwa znalazły właściwy oddźwięk u wykonawców decyzji — w resortach, zjednoczeniach i przedsiębiorstwach. Nie jest tajemnicą, że postawa kierownictwa zakładów na ogół nie sprzyja sprawnej realizacji postanowień Uchwały. Dotyczy to zwłaszcza zakładów istniejących. Zakup i instalowanie urządzeń ochronnych obciąża fundusz inwestycyjny i koszty produkcji, obniża rentowność. Pałace potrzeby ochrony społeczeństwa i gospodarki przed gazami i pyłami powinny z należytą siłą dochodzić do głosu podczas rozdzielania przez instancje nadrzędne nakładów inwestycyjnych, ustalania wskaźników kosztów i rentowności. Trudno tu problem sprowadzać do bodźców, te bowiem działają raczej w kierunku odwrotnym. Trzeba odwołać się do poczucia odpowiedzialności ministerstw, zjednoczeń i przedsiębiorstw za realizację polityki państwowej, która niedwuznacznie nakazuje maksymalne starania o systematyczną poprawę istniejącego stanu.

Zwalczanie zanieczyszczeń atmosfery ma podwójny aspekt. Istnieje związek przyczynowy między emisją pyłów i gazów (zwłaszcza związków siarki), a stanem zdrowia okolicznej ludności. Szczególnie narażone są silnie przemysłowe tereny, jak górnolaski, Kraków i Nowa Huta, Bydgoszcz, Grudziądz, Łódź, Warszawa, Opole, Wrocław, gdzie stężenie szkodliwych części lotnych przekracza nieraz parokrotnie dopuszczalne normy. W tej sytuacji znajduje się obecnie mniej więcej 10 proc. powierzchni kraju i ok. 20 proc. ludności. Eliminacja tych zagrożeń zdrowia ludności jest punktem wyjścia Instytutu Sejmowej i wszystkich innych podjętych kroków. Ale ta działalność ma też istotne bezpośrednie znaczenie gospodarcze. Do szkód zdrowotnych dołączają się także, jak niszczące roślinności, zwłaszcza lasów szpilkowych, przyspieszona korozja metali i materiałów budowlanych, niszczenie odzieży, obuwia itd. itp. Podkreślić przy tym, że ulatują do atmosfery tysiące ton rozmaitych związków, jak ołów, kadm, fluor, i inne, które wychwycone nie tylko nie przysparzają strat społecznych i ekonomicznych, ale poprawiałyby w wielu dziedzinach bilanse materiałowe. Jak mówiono w Sejmie, te szkodliwe skutki zanieczyszczenia atmosfery, wolno, lecz stale działające, kosztują nas już obecnie, według różnych szacunków — od 6 do 10 mld zł rocznie.

Intencja polityki państwa, jasno wyrażonej m. in. w omawianej Ustawie, jest radykalna poprawa tego stanu, co powinno mieć głęboki do serca wszystkie zainteresowane ogniska gospodarcze i administracyjne. W. D.

W NUMERZE:

DYREKTOR PRZEDSIĘBIORSTWA

Inaugurujemy publikację prac nadesłanych na konkurs „Dyrektor przedsiębiorstwa”, zorganizowany przez Zakład Socjologii Pracy IFiS PAN oraz „Życie Gospodarcze”. — str. 1, 5, 6, 7 i 8

W cyklu „MODERNIZACJA” zamieszczamy relację Jerzego URBANA pt. „NYLONOWE ŻYCIE” o zamierzonym odnowieniu przemysłu włókienniczym i syntetycznym oraz artykuł dyskusyjny Wacława DĄBROWSKIEGO i Mieczysława RAKOWSKIEGO pt. „PKP W PERSPEKTYWIE” — str. 2 i 3

Stanisław BUDZISZEWSKI — FUNDUSZ EMERYTALNY — str. 3

Decyzja o utworzeniu funduszu emerytalnego zapewni automatycznie wzrost środków na renty w ślad za wzrostem funduszu płac. Czy to wystarczy dla właściwego rozwiązania sprawy rent? Autor postuluje m.in. powołanie sprężystej administracji funduszem, poszukującej wciąż nowych form gromadzenia środków i nadzorującej ich prawidłowy dopływ oraz racjonalne wykorzystanie.

Eugeniusz RYCHLEWSKI — PRZYSZŁOŚĆ ROPY I WĘGLA — str. 8

Artykuł dyskusyjny na temat przyszłości bazy energetycznej polskiej gospodarki. W konkluzji Autor stwierdza:

„Chodzi o to, aby decyzje dotyczące bazy energetycznej nie były wyznaczone ani istniejącym stanem faktycznym, ani profilem zawodowym podejmujących decyzje. Chodzi o stworzenie śmiałej, ekonomicznie uzasadnionej długofalowej koncepcji zmian w strukturze polskiego bilansu energetycznego”.

ŻYCIE gospodarcze

TYGODNIK SPOŁECZNO-GOSPODARCZY

23 LIPCA 1967 r. Nr 30(827) ROK XXII

CENA 2 ZŁ

DYREKTOR PRZEDSIĘBIORSTWA

Rozpoczynamy publikowanie prac nadesłanych na konkurs „Dyrektor przedsiębiorstwa” zorganizowany przez Zakład Socjologii Pracy Instytutu Filozofii i Socjologii PAN i „Życie Gospodarcze”. Wyniki i próba oceny konkursu znalazły swe miejsce w 27 nr Z. G. Na inaugurację dajemy wybór fragmentów prac różnych autorów. Znajdziemy tu obszernie fragmenty pracy MARIANA EKESA, który ponad 20 lat temu przypadkowo został dyrektorem i... pozostał nim do dziś. Praca następnego Autora, który fragmenty swej wypowiedzi publikuje pod pseudonimem „DA”, prezentuje nieco inny typ dyrektora i człowieka: weterana walki — Powstań Śląskich — społecznika — działacza politycznego, człowieka zaangażowanego we wszystko, co w ciągu ponad półwiecza działało się na południowo-zachodnim krańcu Polski, na przemysłowym Śląsku.

Choć ostatnią część zatytułowaliśmy „DROGA DO STANOWISKA”, to na dobrą sprawę wszystkie materiały w tym numerze są temu poświęcone. Ale dwie pierwsze części — uprzedzimy — znacznie rozszerzają ten temat. Z tego też powodu dla ostatniej rezerwujemy ten tytuł. Są to biograficzne portrety prac różnych autorów. Są i typowe i różnorodne. Nie całą różnorodność mogliśmy przedstawić, i ze względu na ograniczoną przestrzeń i dlatego, że są one organicznie związane z innymi opisywanymi problemami; będziemy je przeto prezentować czytelnikom w innym ujęciu.

Publikowany wybór jest w pewnym sensie przekrojem materiałów konkursowych, ale — podkreślamy — nie jest odzwierciedleniem wszelkich ich walorów formalnych i poznawczych.

REDAKCJA

M Pracownicy i kierownik

MARIAN EKES

MAŁEM lat 24. Przyjechałem z Lwowa w czerwcu 1946 r. jako repatriant do jednego miasta na Śląsku. W tym samym miesiącu rozpocząłem pracę. Znalazłem ją sobie sam w Zjednoczeniu Mebli Stalowych i Oku Budowlanych.

Do pracy zostałem przyjęty. Zaświadczenie z mojego ostatniego miejsca pracy podawało, że „rębałem w kaczewstwie inżyniera mechanicznego oddziału”. Od razu sprostowałem, że inżynierem nie jestem, ale pracowałem tylko na stanowisku, na którym przewidywane było zatrudnienie inżyniera. Zostałem zatrudniony w kontroli kalkulacji technicznych w charakterze kalkulatora. Praca była zasadniczo monotonna.

Pewnego dnia siedziałem sam. Pozostali koledzy wychodzili służbowo. Dyrektor techniczny zjednoczenia, kiedy wszedł do pokoju i zobaczył tylko mnie siedzącego przy biurku, nie był z tego zbyt zadowolony: wezwał mnie do swego gabinetu i oświadczył, że tak się złożyło, iż stary pracownicy wychodzili służbowo i trudno będzie ich zastąpić. Wiedziałem, że powrotem i dlatego z konieczności deleguję mnie do fabryki mebli w Ł., gdzie nagle zmarł dyrektor techniczny. Dyrektor naczelny był na urlopie. Zakład pracy nie może pozostać bez kierownictwa. Do chwili powrotu dyrektora naczelnego fabryki, deleguję mnie i daję mi pełnomocnictwo potrzebne do prowadzenia produkcji. W pierwszej chwili zaniedbałem, ale otrzymując później w dziale kadr delegację, starałem się obronić przed taką zaszczytną, a właściwie przymusową funkcją. (...)

Tego samego dnia wieczorem wyjechałem do Ł. Na drugi dzień rano byłem w fabryce. Zgłosiłem się do kadrowca, bo on w tym momencie był najważniejszą w zakładzie pracą. Przedłożyłem swoją delegację i pełnomocnictwo. Wprowadził mnie do gabinetu dyrektora i zapytał, od czego mam zamiar rozpocząć swoje urzędowanie. Poprosiłem o zebranie wszystkich pracowników umysłowych celem przedstawienia się.

Za kilka minut usłyszałem po raz pierwszy w życiu: „panie dyrektorze, pracownicy zebrali się i czekają”. Trudno mi po dwudziestu latach odwrócić to, co działo się ze mną. Byłem dumny z tytułu, ale równocześnie ogarnął mnie dziwny lęk. Czy potrafię zachować się i mówić tak jak przystało na dyrektora? (...)

Podszedłem do ustawionych w szeregu pracowników i nie namyślając się wiele wymieniałem swoje nazwisko i oświadczyłem, że jestem delegowany ze zjednoczenia dla kierowania fabryką do czasu powrotu z urlopu dyrektora naczelnego. „Bardzo mi jest przykro zająć w tej chwili miejsce dyrektora technicznego, który jeszcze poprzedniego dnia siedział w swoim gabinecie i rozmawiał z państwem. Wiem, że śmierć jego jest dla państwa dużym wstrząsem. Szczególnie i serdecznie nam wszystkim współczuję. Proszę jednak o współpracę. (...)”

W Ł. pracowałem dokładnie jeden miesiąc. Z robotnikami z początku niewiele rozmawiałem, żadnego zebrania nie zorganizowałem. Codziennie obchodziłem wszystkie piętra budynku fabrycznego mówiąc każdemu „dzień dobry”, nie wstrzymując się i nie wdając w specjalne dyskusje na tematy związane z technologią produkcji. Plan był rytmicznie wykonywany, żadnych specjalnych trudności nie było, do zjednoczenia nie telefonowałem z prośbą o pomoc czy radę, bo wszystko toczyło się od dawna ustalonymi torami.

Jedno co pamiętam dokładnie, moje „dzień dobry” ze strony ro-

botników było przyjmowane zupełnie obojętnie. Ale po dwóch tygodniach uśmiechaliśmy się już do siebie, a nawet podawaliśmy sobie ręce. A może to podawanie ręki było przyczyną uśmiechu na twarzy? Pamiętam jak w drugim czy trzecim dniu mojego pobytu w Ł. obserwowałem przez okno jak jeden z urzędników witał się z robotnikami. Dłoni robotnika była na pewno zabrudzona, bo czysta ręka pracownika umysłowego uściśnięta

przedramię witanego. Widok ten był dla mnie nieprzeżytny. Jeśli już witać się przez podanie ręki, to czy mam się obawiać zabrudzenia jej przez ciężko spracowaną dłoń drugiego człowieka? (...)

Przed zakończeniem delegacji przyjechał dyrektor techniczny zjednoczenia razem z kierowniczką wydziału kadr, zapoznali się ze zmianami, jakie wprowadziłem, porozmawiali z kadrowcem, a więc czorem zaproponowano mi objęcie stanowiska dyrektora technicznego tej fabryki. Od razu odmówiłem, motywując to tym, że miasto Ł. wcale mi się nie podoba, że są trudności w uzyskaniu mieszkania itd. Powody były jednak inne. Zdałem sobie sprawę z tego, że jestem „młodym”, bo zaledwie dwudziestoczteroletnim człowiekiem i że kierowanie ludźmi starszymi, i w dodatku fachowcami, będzie bardzo trudne. (...)

Najważniejszym jednak powodem odmowy przyjęcia proponowanego stanowiska był lęk przed

DOKOŃCZENIE NA STR. 6

DRUGA MŁODOŚĆ CYNKU

Polski eksperyment rewelacja międzynarodowa

PRZED trzema miesiącami w reportażu „Druka młodość cynku” (ZG, 23.IV.1967) pisaliśmy obszernie o wchodzącym w okres eksploatacji nowym kombinacie metalurgicznym w Miasteczku Śląskim, o perspektywach, jakie dzięki temu nowoczesnemu zakładowi otwierają się przed polskim hutnictwem cynku i ołowiu. Na razie w pełnym ruchu jest jedynie wydział, przygotowujący wsad dla instalowanych w Miasteczku — w oparciu o angielską licencję — pieców szlabowych, produkujących tlenek cynku. Prace przy budowie pieców szlabowych jeszcze trwają. Ale ten właśnie wydział produkujący tlenek cynku, będący samodzielnym wkładem polskiej myśli technicznej, oryginalnym rozwiązaniem technicznym, który uczynił celowym zakup licencji angielskiej dla dalszej fazy produkcji cynku i ołowiu metalicznego, stwarzając dane wyjściowe dla zastosowania tej licencji w Polsce, okazuje się rewelacją na skalę międzynarodową. Świadczy o tym żywa reakcja zagranicy, zainteresowanie, z jakim śledzą polski eksperyment techniczny fachowcy nie tylko naszego kontynentu. Napływają, zapytania i gratulacje, przybywają do Polski eksperci z centrów hutnictwa cynkowego ZSRR, Bulgarii, Włoch, Kanady, Jugosławii, Egiptu, Iranu, Indii.

Rozmawiamy z głównym twórcą koncepcji zainstalowanych w Miasteczku Śląskim urządzeń dla produkcji tlenku cynku, mgr inż. STANISŁAWEM WOLFFEM, obecnie naczelnym inżynierem Zespołu Przerobki Rud w Zjednoczeniu Górniczo-Hutniczym Metali Nieżelaznych w Katowicach, który w momencie narodzin idei nowych rozwiązań technologicznych w produkcji tlenków cynku był ledwo dwudziestoletnim absolwentem krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej.

REDAKCJA: Czy od samego początku wierzyliśmy, że idea, która Państwa reprezentowała, ma szansę powodzenia? Ze droga, którą Państwo proponowaliście w swych rozważaniach, jest najwłaściwszą w danych warunkach, gwarantującą najlepsze efekty?

ST. WOLFF: Takiego założenia nie można z góry przyjmować przy żadnym eksperymencie technicznym. Każdy eksperyment — z różnych względów — może się udać lub nie. Nasze rozwiązania stanowiły alternatywę w stosunku do tradycyjnych, od lat wypróbowanych metod produkcji tlenku cynku i tak były traktowane. Jeszcze do roku 1961 projektowano i bu-

dowano piece starego typu. Także dla nowego kombinatu w Miasteczku Śląskim opracowano projekt, przewidujący instalację urządzeń tradycyjnych. Nasz był kontrproponycja. Stworzono nam jednak warunki dla jego przygotowania; umożliwiono próby nowej instalacji jeszcze w 1958 roku, w Sabinowie. Gdzie powstał pierwowzór nowego pieca przewalowego, a więc wystarczająco wcześnie, by ewentualnie odpowiednio można było zmienić koncepcję przyszłego kombinatu cynkowego. Specjalny zespół eks-

DOKOŃCZENIE NA STR. 4



FUNDUSZ EMERYTALNY

STANISŁAW BUDZISZEWSKI

NA Kongresie Związków Zawodowych przedstawiono projekt poprawy poziomu rent i zmianę zasad ich wymiaru w oparciu o koncepcję Funduszu Emerytalnego.

Chodzi tu jak wiadomo o następujące posunięcia:

• stworzenie korzystniejszych warunków dla podwyższenia rent najniższych, których poziom jest szczególnie niezadowalający (z 700 zł obecnie do 900 zł w 1970 r.);

• zmianę podstawy wymiaru rent w ten sposób, aby renta przy wyższych wynagrodzeniach nie różniła się tak znacznie jak obecnie od pierwotnie otrzymywanych przez pracownika zarobków;

• zapewnienie środków na stopniowe, systematyczne podwyżki rent wcześniej przyznanych;

• wprowadzenie dodatków do rent dla osób, które przez dłuższy okres, tj. co najmniej przez 20 lat pracowały dla potrzeb gospodarki socjalistycznej (1 proc. za każdy rok pracy ponad 20 lat).

Uczynienie zadość tym postulatom dotychczas było bardzo trudne lub wręcz niemożliwe, a o obecnie nie jest łatwe. W okresie wojny zniszczona została, a liczba rencistów wzrosła z ok. 500 tys. przed wojną do ok. 1 mln na początku lat pięćdziesiątych. Obecnie liczba rencistów zbliża się do 2 mln. Wypląty rent wzrosły natomiast z ok. 2 mld zł na początku lat pięćdziesiątych do ok. 20 mld zł w br.

Pomimo więc, że dotychczas zakres podwyżek rent był bardzo ograniczony, a różnica pomiędzy zarobkami pracownika i wymiarem renty dość znaczna, to na renty musielibyśmy przeznaczyć z roku na rok coraz więcej środków. Nie też dziwne, że w konkurencji z potrzebami w zakresie podwyżek wynagrodzeń za pracę projekty podwyżek rent często przegrywały i były odkładane na dogodniejszą chwilę.

Utworzenie funduszu emerytalnego nie zapewniłoby wprawdzie automatycznie, wydawniejszej podwyżki rent, stwarza jednak podstawy dla jej podwyżki w przyszłości. Wprowadza bowiem określone rygory zapewniające wzrost funduszu emerytalnego wraz ze wzrostem funduszu państwa. Na fundusz emerytalny mają być przelewane dotychczasowe kwoty przeznaczone na wypłatę rent, określone w stosunku procentowym do funduszu państwa, co odpowiada obecnie ok. 8 proc. funduszu państwa, będącego podstawą wymiaru składek na ubezpieczenia społeczne. Ponadto fundusz emerytalny ma być zasilany dodatkową częścią podatku od wynagrodzeń, odpowiadającą 3 proc. funduszu państwa, przy placach, dla których wymiar podatku wynosi 3 proc. lub więcej funduszu państwa. Przy placach obciążonych niższym odsetkiem podatku od wynagrodzeń odpisy na fundusz emerytalny mają być odpowiednio niższe.

W praktyce jest to równoznaczne z powiększeniem od przyszłego roku środków na wypłatę rent (z nieco ponad 8 proc. funduszu państwa do ok. 11 proc.) i zapewnienie au-

tomatycznego wzrostu środków na renty wraz ze wzrostem funduszu państwa.

„Aby jednak tak pomyślany fundusz emerytalny mógł należycie spełniać swoje zadanie, nie wystarczy ustalenie określonych zasad odpisów pomnażających jego zasoby. Trzeba również, aby zasoby te wzrosły proporcjonalnie do wzrostu liczby rencistów i należnych im świadczeń. W przeciwnym przypadku fundusz stanie się źródłem nie wzrostu rent, a hałmem emerytalnym. W przypadku natomiast, gdy następuje szybki wzrost funduszu emerytalnego niezbędne jest, aby miał on pokrycie we wzroście dochodu narodowego przeznaczanego na spożycie i w dostawach na rynek. W braku takiego pokrycia nie będzie można rozdysponować nagromadzonych na funduszu środków i trzeba będzie pozostawić na koncie w banku lub przekazać jako lokatę do budżetu państwa. Nadwyżki funduszu wówczas nie będą się niczym różniły od normalnych nadwyżek budżetu państwa, wykorzystywanych np. na finansowanie akcji kredytowej banków.

W bieżącym pięcioleciu tempo wzrostu wynagrodzeń za pracę będzie prawdopodobnie nieco wyższe niż tempo wzrostu zapotrzebowania na środki funduszu emerytalnego. Dzięki temu można zakładać, że powiązanie tego funduszu z funduszem państwa zapewni może dodatkowe środki na podwyżki rent. Jeżeli chodzi jednak o realne możliwości tych podwyżek, to do końca pięciolecia szacowane są one na ok. 14 mld zł. I to prawdopodobnie nie wymagać będzie jednak pewnego ograniczenia tempa wzrostu wynagrodzeń za pracę, jeżeli wyniki produkcji nie ukształtują się korzystnie, niż to się obecnie przewiduje.

Nie zmienia to jednak faktu, że utworzenie funduszu emerytalnego, w warunkach funkcjonowania gospodarki socjalistycznej, może mieć duże znaczenie. Pozwala bowiem na wytworzenie określonych rygorów, zapewniających nie podlegające „okrojeniu” przy różnych okazjach środki na ważne cele społeczne i gospodarcze. Przywiązywał do tego dużą wagę prof. O. Lange i zalecał szersze wykorzystanie takich form zdyscyplinowania, gdy chodzi o finansowanie niektórych ważnych potrzeb społecznych i gospodarczych.

Jeżeli jednak chodzi o warunki ponadplanowego niejakiego wzrostu funduszu emerytalnego, to ma on tylko wówczas uzasadnienie, gdy gromadzenie tych ponadplanowych środków następuje w ramach planowego wzrostu części dochodu narodowego przeznaczanego na spożycie. Chodzi więc o oparcie funduszu emerytalnego nie tylko na odpisach z podatku od wynagrodzeń i składek na ubezpieczenia społeczne, obciążanych w określonym odsetku od funduszu państwa, bo to możliwe jest tylko w ramach ściśle określonych przez plan sytuacja rynkowa. Równocześnie godne uwagi jest wsparcie środków funduszu emerytalnego przez wprowadzenie i upowszechnienie różnych form wrotnego podziału przeznaczanej na spożycie części dochodu narodowego.

Na rozwiązanie zasługują chyba obciążenia świadczeniami na fundusz emerytalny niektórych form działalności usługowej (np. gry liczbowe, niektóre imprezy rozrywkowe, niektóre typy nowo wprowadzanych na rynek towarów itp.). Charakterystycznym przykładem tego rodzaju posunięć jest przeznaczenie na fundusz emerytalny środków uzyskanych przez budżet państwa na podwyżce cen za przejazdy miejskimi środkami komunikacji. Godne rozważenia wydaje się również np. przyznawanie pierwszeństwa do określonych udogodnień w wypłacie rent i ich podwyżek tym grupom pracowników, które mogą wykazać się szczególnymi osiągnięciami w rozwoju produkcji na rynku krajowym lub na eksport produkcyjny, czy wydawnictwem wzrostem wydajności pracy lub poważniejszą poprawą jakości produkcji, obniżką jej kosztów. Oczywiście o ile osiągnięcia te mają trwały charakter.

Jeżeli zatem nie chcemy, aby fundusz emerytalny był tylko formalnym źródłem finansowania rent, nie różniącym się wiele od finansowania ich z budżetu państwa, to konieczne jest przyjęcie określonej jego koncepcji. Wymaga to opracowania całego zespołu posunięć, zmierzających do zapewnienia dopływu środków na fundusz w ramach wrotnego podziału części dochodu narodowego przeznaczanej na spożycie. Wymaga to również powołania sprężystej administracji funduszem, poszukującej wciąż nowych form gromadzenia środków i nadzorującej ich prawidłowy dopływ oraz racjonalne wykorzystanie.

W ROZWIJAJĄCYCH się obecnie, pracach nad perspektywicznym rozwojem całej gospodarki — poważną rolę odgrywa program rozwoju transportu z dwóch przyczyn: po pierwsze ze względu na swoją rolę niezbędnej więzi łączącej w jedną całość ośrodki produkcji i konsumpcji, a po wtóre ze względu na wielki udział w ogólnych nakładach inwestycyjnych, wynikających z wysokiej kapitałochłonności tego działu gospodarki.

W całym systemie transportu nadal główną rolę spełnia i w przyszłości będzie spełniał transport kolejowy. Transport kolejowy stanowi bardzo złożony organizm, w którym występuje wzajemne współdziałanie i oddziaływanie jego podstawo-

wych elementów, tj. urządzeń stacyjnych i taboru, gdzie występuje wielka zmienność warunków pracy w przestrzeni i w czasie oraz wielkie różnice w charakterystyce techniczno-ekonomicznej tego rozwijającego się organizmu. Jednocześnie na szeroką skalę występują również problemy konkurencyjności między transportem kolejowym a innymi rodzajami transportu, jak np. z transportem samochodowym i wodnym śródlądowym, z przesyłem gazu i energii elektrycznej oraz problemy racjonalnego współdziałania z tymi rodzajami transportu (transport „łamany”, np. wodnokolejowy).

PKP w perspektywie

(Artykuł dyskusyjny)

WACŁAW DĄBROWSKI, MIECZYSLAW RAKOWSKI

Wych elementów, tj. urządzeń stacyjnych i taboru, gdzie występuje wielka zmienność warunków pracy w przestrzeni i w czasie oraz wielkie różnice w charakterystyce techniczno-ekonomicznej tego rozwijającego się organizmu. Jednocześnie na szeroką skalę występują również problemy konkurencyjności między transportem kolejowym a innymi rodzajami transportu, jak np. z transportem samochodowym i wodnym śródlądowym, z przesyłem gazu i energii elektrycznej oraz problemy racjonalnego współdziałania z tymi rodzajami transportu (transport „łamany”, np. wodnokolejowy).

To skomplikowanie warunków pracy transportu, a w tym również i kolei stwarza możliwości zastosowania różnego rodzaju rozwiązań dla wykonania tych samych zadań usługowych. Oczywiście, dokonanie optymalnego rozwiązania spośród wielkiej liczby możliwych wymaga szerokiego zastosowania rachunku ekonomicznego.

Jest rzeczą wiadomą, że jak dotąd rachunek ekonomiczny przy programowaniu rozwoju galezi nie znalazł u nas szerokiego zastosowania. Najczęściej ten smutny fakt tłumaczy się skomplikowaniem problemu i niemożliwością znalezienia takiego modelu matematycznego, który by jednoznacznie rozwiązywał wszystkie tu występujące zagadnienia. Naszym zdaniem jednak zamiast zajmować się utopijnym poszukiwaniem takich całościowych modeli matematycznych, na obecnym etapie o wiele praktyczniej jest wyodrębnić pewnych kluczowych zagadnień w danej dziedzinie i stworzenie dla nich modeli cząstkowych, określenie ich efektywności i w dostosowaniu do efektywności tych kluczowych problemów odpowiednio przekonstruowanie całego programu rozwoju dla uzyskania w przybliżeniu najwyższej jego efektywności.

Dla PKP jednym z takich kluczowych zagadnień, które wpływa na cały jego program, jest problem wprowadzenia wagonów o wielkiej ładowności (częściowo w powiązaniu z marszrutyzacją pociągów), a drugim — jest modernizacja trakcji.

Jest rzeczą zadziwiającą, że chociaż wprowadza się obecnie na szeroką skalę wagony o wielkiej ładowności na sieć PKP, to dotychczas nie ma żadnego opracowania resortu komunikacji, które by analizowało w sposób rozwinięty efektywność ich zastosowania bezpośrednio z punktu widzenia samych nakładów i kosztów przemierzania ładunków w wielkich wagonach i ciężkich składach pociągów oraz z punktu widzenia ich pośredniego wpływu na całą pracę i inwestycje PKP. Ponieważ natura nie znosi próżni, ta praca, której nie wykonano w resorcie komunikacji, została wykonana poza tym resortem, w oparciu o oficjalne dane sprawozdawcze i obowiązujące zasady przeliczeń i metodę reprezentacyjnych modeli. Wyniki tych obliczeń w przybliżeniu są następujące: dzięki zwiększeniu ciężaru pociągu na istniejącą u nas długość torów stacyjnych w pociągach uformowanych z wagonów o wielkiej ładowności (60 ton) w porównaniu do pociągów uformowanych z wagonów normalnych, np. węglarek o ładowności 24 ton, zmienne koszty eksploatacyjne na jednostkę przewiezionego ładunku spadają aż o około 38 proc., głównie ze względu na to, że większość pozycji kosztowych pozostaje na niezmienionym poziomie, a niektóre pozycje kosztów spadają, jak np. koszty napraw wagonów i ich przeformowywania na stacjach rozrządowych. Analogicznie nakłady inwestycyjne spadają o około 22 proc.

koksowni budowanych w różnych rejonach kraju od przesyłania równoważnej ilości gazu z koksowni śląskich. Te przykłady wskazują, że rekonstrukcja kolejnictwa w tym zakresie może poważnie wpłynąć na ograniczenie rozwoju innych, droższych układów sieciowych.

Drugim zasadniczym kierunkiem rozwoju kolei jest, jak już mówiliśmy, modernizacja trakcji, tj. wprowadzanie na miejsce parowozów lokomotyw elektrycznych i spalinowych. Obraz jest tu całkowicie odmienny niż poprzednio. O ile wielkie wagony zaczyna się dopiero wprowadzać, to proces wprowadzania trakcji elektrycznej trwa już dawno. O ile o wielkich wagonach mówi się bardzo mało, to o modernizacji trakcji mówi się bardzo wiele. Niestety, inaczej sprawa przedstawia się ze wskaźnikami ekonomicznymi. Podczas gdy wprowadzanie wielkich wagonów oszczędza nakłady inwestycyjne (w porównaniu z ewentualnym stosowaniem wagonów normalnych) na rozwój przewozów i jednocześnie obniża koszty eksploatacji, to wprowadzanie trakcji elektrycznej i spalinowej wymaga dużych dodatkowych nakładów inwestycyjnych przy stosunkowo nieznacznej obniżce kosztów eksploatacji. Tak np. zwiększenie udziału przewozów nowymi rodzajami trakcji do 67 proc. w 1970 r. w porównaniu z 27 proc. w 1965 r. spowoduje tylko kilkuprocentową obniżkę jednostkowych kosztów przewozów, która jest nawet nieco mniejsza niż ta obniżka, która by miała miejsce bez żadnej modernizacji trakcji, tj. przy pozostawieniu parowozów.

Jest bowiem rzeczą zrozumiałą, że sam wzrost przewozów powoduje spadek roli kosztów stacyjnych, które na PKP są bardzo duże, a tym samym łącznej wielkości kosztów jednostkowych. Brak względnej obniżki kosztów w wyniku modernizacji trakcji w porównaniu do trakcji parowej ma miejsce dlatego, że wzrost kosztów amortyzacji nowych lokomotyw jest większy od stosunkowo nieznacznej obniżki pozostałych kosztów ruchu wynikających z tej modernizacji.

Ponieważ jednak zjawisko to przedstawia się rozmaicie dla różnych warunków ruchu kolejowego (i niewątpliwie zawiera elementy pozytywne i negatywne), przejdźmy do rozważań bardziej konkretnych.

W okresie do 1965 r. przyrost przewozów trakcją elektryczną całkowicie mieścił się w ogólnym przyroście przewozów. W związku z tym każdy nowy elektrowóz oszczędzał określonej ilości parowozów, wykonujących te same prace. Obecnie jednak, kiedy wzrost przewozów trakcją elektryczną przekracza ogólny przyrost przewozów, to lokomotywy elektryczne stosowane w zakresie przekraczającym ten przyrost nie oszczędzają żadnych nowych parowozów, co odpowiednio pogarsza ich ekonomiczną efektywność. Powoduje to zwiększenie okresu zwrotu nakładów inwestycyjnych na elektryfikację trakcji przez uzyskiwaną obniżkę kosztów (w zakresie przekraczającym przyrost przewozów PKP) do średniej wielkości w przybliżeniu około 6 lat do około 10 lat, co jest już ekonomicznie nieopłacalne.

Sytuacja, która przedstawiliśmy, znacznie się jeszcze pogorszy dla linii elektrycznych po 1970 r. Po pierwsze dlatego, że do 1970 r. w zasadzie selektyfikowane zostają linie o dużym rocznym obciążeniu 1 km przewozami powyżej 30 mln brikm, które są opłacalne w stosunku do nowej trakcji parowej czy

też spalinowej, po wtóre — już do 1970 r. — zostaną zlikwidowane wszystkie fizycznie zużyte parowozy lub też o złych charakterystykach techniczno-ekonomicznych, zaś parowozy dostarczane PKP w wojnie, które pozostaną po 1970 r., mogłyby z powodzeniem służyć przynajmniej dalsze 15 lat.

Przejdźmy obecnie do trakcji spalinowej. W tej dziedzinie nasze pierwotne, optymistyczne założenia okazały się bardzo odległe od rzeczywistości. Stosunkowo duże oszczędności na paliwie są, niestety, zjadane w lwiej części przez wysokie koszty remontów, zaś bardzo wysokie nakłady na lokomotywy powodują, że czas zwrotu przez obniżkę kosztów wydłuża się do kilkunastu lat i więcej. Szczególnie mało efektywne jest stosowanie lokomotyw spalinowych w tych dziedzinach, gdzie lokomotywa wykonuje małą pracę przewozową, a tym samym mało oszczędza paliwa. Dotyczy to np. lokomotyw stosowanych do ciężkich i średnich manewrów stacyjnych.

Z tego względu wydaje się, że na obecnym etapie, kiedy lokomotywy spalinowe są u nas jeszcze drogie, a oszczędności eksploatacyjne małe, nie należy forsować wprowadzenia trakcji spalinowej.

W ten sposób, podsumowując to co zostało powiedziane, można stwierdzić, że obecny program przyspieszonej modernizacji trakcji jest w znacznej części nieefektywny. Modernizacja trakcji jest koniecznością, ale należy ją realizować w tempie odpowiadającym w przybliżeniu fizycznemu wykruszeniu się parowozów oraz w kierunkach stosunkowo najbardziej efektywnych, odcinając kierunki na obecnym etapie nieefektywne, jak np.: elektryfikacja małych obciążonych linii i stosowanie drogiej, jak dotychczas, lokomotyw spalinowych o średnich i dużych mocach w ruchu towarowym.

Przyczyny, które naszym zdaniem spowodowały przyjęcie nieuzasadnionych ekonomicznie rozwiązań programu modernizacji trakcji, tkwią głównie w oderwaniu się od kompleksowego badania zagadnienia trzech trakcji i niesłusznego ograniczenia badań wyłącznie do badania trakcji elektrycznej i spalinowej, z pominięciem trakcji parowej, ze względu na przyjętą apriorycznie tezę, że jej los jest przesądzony, tj. że musi ona zostać zlikwidowana do 1975 r. Bez kompleksowego uwzględnienia współpracy trzech rodzajów trakcji nie można opracować prawidłowego programu modernizacji trakcji w planie perspektywicznym.

Omdłone wyżej dwa kluczowe problemy rozwoju i modernizacji kolejnictwa mają naszym zdaniem duże znaczenie — metodologiczne i praktyczne. Na ich przykładzie wiadać możliwości dokonania pogłębionych kompleksowej analizy kluczowych zagadnień mających zasadnicze znaczenie dla optymalizacji całego programu rozwoju transportu kolejowego. Przykłady te wskazują również na możliwość dokonania bardzo poważnych korekt w kierunkach rozwoju tego programu, co mogłoby przynieść duże oszczędności inwestycyjne, obniżkę kosztów przewozów i poprawę efektywności całego perspektywicznego programu rozwoju transportu kolejowego.

Trzytydziecie gospodarcze

● Lubelskie przedsiębiorstwo handlowe wazywamy i owocami dla o urozmaicenie jadłospisu obywateli. Wykazuje im. „Wzrost” warty tygodni liturgiczny wygląda następująco: poniedziałek — dzień bezwarunkowy. Poniedziałek jest u nas dniem bezmisyjnym, więc i tak nie ma do czego jest jasn, a czlowiek nie krowa, zebv opychal sie sama zielenizna. Wtorek jest Dniem Cebulowym. Cebulka mozna dostac tylko we wtorek i we wtorek mozna dostac wyliczanie cebulki. Sroda to Dzień Kalafiora. Cebulki juz nie ma, kapusty jeszcze nie ma, bo czwartek jest Dniem Kapusty. Potem leci Dzień Salaty, nastepnie Dzień Miodu i Marchewki. Niektórzy ludzie sa oporni i kupuja takie tydzien, by na niedziele uzbierac bułki jarzyn.

● W sklepach brakuje wyścisłacz do cytryn, czyli sprężaczki ze szklanym lub plastikowym kanciastym garbem, o którym pociągają po zbawia się cytrynę sok. Dogłębne dociekania pozwoliły ustalić, że wyścisłacz brakuje w handlu, ponieważ jest to towar deficytowy, którego przydział do regionalnych centrów handlowych i limitowane są specjalnym rozdzielnikiem. Gdybyśmy jeszcze wiedzieli dlaczego wyścisłacz do cytryn są artykułem deficytowym, to nasza wiedza o tej gałęzi gospodarki byłaby już całokształt.

● W łódzkiej szpitalu im. Madurowicza zainstalowano pierwszy kardiomonitor polskiej konstrukcji. Urządzenie to sygnalizuje nagłe zaburzenia pracy serca i jest wielce ważne przy stanach po i przedzawałowych jako swolity system alarmowy. Dzięki niemu można ratować pacjentów, których stan nagłe się pogorszy, albo których praca serca ustala. Jeden taki aparat w krótkim

czasie uratował już życie 60 osobom, co chyba najbardziej satysfakcjonującym ze wszystkich możliwych sukcesów produkcyjnych.

● Polskie syfony — te zwykłe — do wody nie doprowadzają, przyczyną jest niebezpieczny zwyczaj bardzo niebezpieczny. Tylko pod naszą szerokością geograficzną zwyczaj one eksploatacji. W Łodzi rozzerwały się ze szkoda dla ludzkiego zdrowia już dwa syfony. Jeden zerwał kołblec szczyt, drugi wybił chipcu oko i uszkodził mięśnie twarzy. Wobec takich katastroficznych wypadków zmuszamy do przemyśleń. Władze lokalne i państwowe powinny zwrócić uwagę na nia samochodu, albo iżany domu. Niestety, zaprzestanie przemysłu i transportu jest większe, niż „mnożę produktywność i wynosi one milion par rocznie. Zmieszam buty takie mitylu kołosalne, wzięcie, wśród ludzi, którzy co prawda nie muszą chronić przy pracy nóg, lecz głowy, ale jeżdżą do pracy środkami komunikacji miejskiej.

● Pan Jan Mirosławski wleży w znak jakości, tedy kupił oznaczone jedną baterijką „Centra” (R 6 Super 1.5 V PN-82/T — 892 000) do transistorowego radia „Syfilla”. Po tygodniu z baterijką wyciekł do radia kwas, który zniszczył radio nieodwracalnie i całkowicie. Odtąd pan Jan Mirosławski nie wleży w znak jakości i odtąd gra mu w duszy, a nie w mieszkaniu.

● Kaliska Fabryka Pianin i Fortepianów wleży zaczęła się martwić o zbyt wytwarzanych instrumentów. Znikli prawie z rynku klienci prywatni. Okazało się, że fortelpan i nawet pianino to instrumenty niedzisiejsze, bo we współczesnych mieszkaniach mieści się — góra! — flet albo skrzypce. Kaliska Fabryka nie zalała rąk, tylko zbudowała prototyp mini-pianina i mini-fortepianu z mikrofonem mieszczących się nawet w M-1. Oczywiście Witold Malcużyński by na tym nie chciał grać, ale iu mamy w Polsce Malcużyński!

● Specie od potarnictwa mieli nadzieję, że liczba potarów na wsi i w miastach zaczęła maleć w miarę likwidowania strzech i drewniane zabudowy. Nic z tego. Za wzrostem ucywilizowania wsi rośnie liczba potarów. Jak obliczono, liczba potarów wzrasta proporcjonalnie kilkakrotnie więcej w stosunku do ilości instalowanych urządzeń elektrycznych na wsi. Przeciętna roczna liczba potarów wsi padała się co pięć lat. Taki postęp widzieć w perspektywie do jednego wielkiego potarzenia, jeśli wielkie instalacje elektryczne nie staną się bezpieczniejsze.

● Trzy wytwórnie: w Strzelcach Opolskich, Wrocławiu i Przemyśle produkują opancerzone obuwie wytrzymałe obciążenie 2 500 kg. Siły one ochronie robotniczej nogi przed upadkami na nia samochodu, albo iżany domu. Niestety, zaprzestanie przemysłu i transportu jest większe, niż „mnożę produktywność i wynosi one milion par rocznie. Zmieszam buty takie mitylu kołosalne, wzięcie, wśród ludzi, którzy co prawda nie muszą chronić przy pracy nóg, lecz głowy, ale jeżdżą do pracy środkami komunikacji miejskiej.

● Srebrne, złote, popielate i czerwone piece do mieszkank ukaza się jesienią w handlu. Mają one wygląd nie zdradzający ich ogrzewniczego przeznaczenia, gdyż wyglądają jak zwykła komódka. Oczywiście, założywszy, że złota lub czerwona komódka może być wytwórnią. Moda na ukrywanie funkcjonalnego przeznaczenia przed oczami robi postępy. Są już lodówki, które wyglądają jak adaptory. Będą wkrótce telewizory ukryte za zasłanymi ściankami meblów barokopodobnych. Spodziewane są radia i telewizory w zasłanymy skrzynkach pseudoantycznych. Furorę robią transportowe przemyśle, które przypominają butelkę gatunkowej wódki lub wi-na. Widzieliśmy także w zagranicznych wydawnictwach, a także elektroluksy w formie wypchanego psa. Tępażary przypominające w dysku podłogę mają u nas stare strzyżki wytwórcze.

● Poznańskie hotele zdobyły Sankar. Przechodni Ministra Gospodarki Komunalnej za wzorowe rozwiązanie lamigłówki jak w 1370 łódzkiej przenośnej jednocześnie w trakcie tarasów kilkadziesiąt tysięcy ludzi. Sama metoda kwadrunku nie została podana do publicznej wiadomości.

MÓWIĄC o wzroście gospodarczym kraju — zjawiska zajmujemy się całym jego obszarem. Ale ludzi interesuje też rozwój poszczególnych mniejszych jednostek terytorialnych, zwłaszcza zaś tych im najbliższych — np. konkretnych powiatów. Spróbujmy więc dziś pokazać rozwój gospodarczy naszego kraju właśnie poprzez syntetyczne dane w przekrojach powiatowych. Jest to możliwe dzięki cennej publikacji GUS („Rozwój gospodarczy powiatów w latach 1950—1965”) której charakter już wcześniej omówiliśmy (ZG nr 22/67). Pozwoli nam to pełniej naświetlić przemiany w strukturze przestrzennej zagospodarowania naszego kraju.

ZMIANY LUDNOŚCIOWE

W latach 1950—1965, gdy ludność Polski zwiększyła się z 25 do blisko 32 milionów, a gęstość zaludnienia średnio z 79 do 101 osób na 1 km kw., — równocześnie nastąpiło zmniejszenie dysproporcji gęstości zaludnienia między poszczególnymi powiatami. Na 391 powiatów — w roku 1950 mieliśmy 26 powiatów o gęstości zaludnienia poniżej 25 osób na 1 km kw. (były one zgrupowane w szeregu województw północnych i zachodnich), a w roku 1965 pozostały już tylko 2-takie powiaty. Zwiększył się przy tym obszar kraju o gęstości zaludnienia zbliżonej do średniej krajowej (51—150 osób na 1 km kw.) z 183 powiatów w roku 1950 do 223 w roku 1965.

Szczególnie charakterystycznym wskaźnikiem poziomu rozwoju gospodarczego powiatów jest wzrost liczby osób czynnych zarobkowo poza rolnictwem na 1000 mieszkańców. W skali ogólnokrajowej w latach 1950—1960 (dane ze Spisów Powszechnych) nastąpił tu wzrost z 219 do 250, a licząc przekrojami powiatowymi notujemy następujące zmiany.

czynni zawodowo poza rolnictwem na 1000 mieszkańców	1950	1960
poniżej 50	17	—
51—100	82	48
101—150	103	76
151—200	62	110
201—300	41	64
301—400	57	59
powyżej 400	29	34

Jak widzimy — znacznemu zmniejszeniu liczby powiatów o wskaźnikach zatrudnienia poniżej 150 towarzyszyło poważne zwiększenie liczby powiatów ze wskaźnikami od 151 do 300 i nieznaczny już zwiększenie obszaru charakteryzującego się najwyższymi współczynnikami zatrudnienia. Wzrostowi zatrudnienia poza rolnictwem towarzyszyło więc istotne zmniejszenie dysproporcji między różnymi terenami kraju.

Stosunkowo najwyższy wzrost liczby czynnych zawodowo poza rolnictwem na 1000 ludności uzyskano w rzeszowskim (o 58 osób), krakowskim (o 51), białostockim (o 44) i kieleckim (o 42). Chodzi tu więc o województwa poprzednio zacofane i charakteryzujące się dość szybkim tempem uprzemysłowienia.

PRZESTRZENNA STRUKTURA PRZEMYSŁU

W okresie powojennej odbudowy (lata 1945—1949) odzwiercadszało rozmieszczenie przemysłu ukształtowane w okresie przedwojennym. Związane z tym dysproporcje z natury rzeczy musiały też znaleźć odbicie w późniejszym rozwoju przemysłu. Stąd też gdy w latach

1949 — 1965 zatrudnienie w naszym przemyśle wzrosło z 1,8 do 3,8 mln osób, czyli przeszło dwukrotnie — w liczbach bezwzględnych największy przyrost tego zatrudnienia notowano w woj. katowickim (choć procentowo wzrosło tam ono najmniej, bo tylko o 54 proc., podczas gdy najbardziej zostało zwiększone w lubelskim — o 300 proc., rzeszowskim — o 223 proc. i białostockim — o 222 proc.).

A więc czy te same tereny pozostały nadal najmniej uprzemysłowione? Otóż poniżej jednej piątej krajowego wskaźnika zatrudnienia w przemyśle na tysiąc mieszkańców miało w roku 1949 — 118 powiatów, a w roku 1965 — 58 powiatów. W związku z tym znacznie zmniejszył się obszar kraju o stosunkowo najniższym uprzemysłowieniu. W tym samym czasie liczba powiatów najbardziej uprzemysłowionych, zyskujących wskaźniki przeszło trzykrotnie wyższe od średniej krajowej, zmalała z 26 do 11. Natomiast powiaty o wskaźnikach uprzemysłowienia zbliżonych do średniej krajowej

że mimo dużego przyrostu naturalnego ludności — w latach 1950—1960 liczba ludności rolniczej przypadającej na 100 ha użytków rolnych w skali całego kraju nieco nawet zmalała (z 57 do 55), czyli więcej niż cały przyrost naturalny ludności rolniczej przeszedł do zawodów pozarolniczych. Nie było to jednak zjawisko równomierne rozkładające się na terenie całego kraju, gdyż stosunkowo najbardziej zmalała liczba ludności przypadająca na 100 ha użytków np. w woj. krakowskim (z 109 do 100), łódzkim (z 76 do 68) i kieleckim (z 88 do 81), a równocześnie w niektórych województwach północnych i zachodnich zagęszczenie to nieco wzrosło (w szczecińskim z 28 do 36, w olsztyńskim z 31 do 37, w koszalińskim z 34 do 37 itd.). Dość zatem również do wyrównania niedoborów ludności rolniczej i poważnego zmniejszenia istniejących tu poprzednio dysproporcji.

Jest to dość ważne, gdyż zarówno zbyt małe jak i zbyt duże zagęszczenie ludności rolniczej ma ujem-

ny wpływ na poziom produkcji towarowej rolnictwa. Najwyższe wskaźniki tej produkcji osiągnęły województwa: opolskie, bydgoskie, poznańskie i wrocławskie — czyli te, które charakteryzują się optymalnym w naszych warunkach zagęszczeniem ludności rolniczej na 100 ha użytków (50—55 osób). I np. plony 4 zbóż z 1 ha, które w skali całego kraju wzrosły z 13,7 q w latach 1934—1938 (w granicach obecnych) i 11,8 q w latach 1947 — 1949 do 19,1 q w roku 1965 — w tym ostatnim roku były najwyższe właśnie w bydgoskim (22,8 q), poznańskim (21,5 q), opolskim (21,4) i wrocławskim (20,4).

Charakterystycznym zjawiskiem dla przestrzennej struktury naszego rolnictwa jest też fakt, że wzrostowi pogłowia zwierząt gospodarskich przypadających na 100 ha użytków rolnych (w latach 1950 — 1965 w skali całego kraju od 35 do 50 sztuk bydła i od 46 do 69 sztuk trzody chlewnej) towarzyszyło znaczne złagodzenie przestrzennych dysproporcji w nateżeniu hodowli. Liczba powiatów ze wskaźnikiem do 30 sztuk bydła na 100 ha zmalała z 134 do 12, a powiatów ze wskaźnikiem do 35 sztuk trzody chlewnej na 100 ha — ze 147 do 6. Znaczenie natomiast zwiększył się udział powiatów o wskaźnikach przeciętnych i wyższych od przeciętnych.

O podniesieniu poziomu kultury rolniej i wzroście produkcji do dość

dużym stopniu zdecydował też proces szybkiej elektryfikacji naszych gospodarstw rolnych: w roku 1950 tylko 19 proc. spośród nich było elektryfikowanych, a w roku 1965 — już 75 proc. Jeszcze w roku 1955 zróżnicowanie odsetka elektryfikowanych gospodarstw wynosiło od 16 proc. w woj. warszawskim i białostockim oraz 19 proc. w bydgoskim i ok. 22 proc. w lubelskim, łódzkim i kieleckim do 92—96 proc. w wrocławskim, opolskim i zielonogórskim. Natomiast w roku 1965, gdy te trzy najbardziej elektryfikowane województwa osiągnęły wskaźnik 99 proc. — najniższe wskaźniki przekraczały już 60 proc. (białostockie — 67 proc., łódzkie — i lubelskie — 63 proc., kieleckie — 65 proc., warszawskie — 66 proc., bydgoskie — 67 proc.) Zmniejszenie różnic przestrzennych w poziomie elektryfi-

kacji gospodarstw jest więc bardzo duże, co oczywiście zawdzięczamy najszybszemu tempu elektryfikacji na najbardziej pod tym względem zaniedbanych terenach.

WARUNKI BYTOWE

Pewne dysproporcje rozwoju gospodarczego różnych obszarów kraju są mimo wszystko zjawiskiem nieuniknionym choćby jako wynik różnego kształtowania się warunków naturalnych (zasoby surowców, żyzność gleb itp.). Jednak nie powinno to powodować nadmiernych różnic w warunkach bytowych ludności i dlatego usuwanie „odizolowanych” w tej dziedzinie dysproporcji ma dla nas nader istotne znaczenie.

Ważnym warunkiem mieszkaniowym. W roku 1950 na terenach ziem zachodnich i północnych w większości powiatów wskaźnik zaludnienia mieszkań nie przekraczał 1,3 osoby na izbę, natomiast w centralnej i południowo-wschodniej części kraju zagęszczenie było przeszło dwukrotnie wyższe i wynosiło od 2 do 3 osób na izbę. Po tem, w latach 1950—1960, mimo sporych rozmiarów budownictwa mieszkaniowego, średni dla całego kraju wskaźnik zagęszczenia wobec dużego przyrostu naturalnego ludności zmalał tylko nieznacznie (z 1,8 do 1,7), ale silne procesy uprzemysłowienia oraz migracje ludności i związana z tym polityka lokalizacyjna naszego budownictwa spowodowały duże zmiany w przestrzennej strukturze sytuacji mieszkaniowej.

Ważnym warunkiem mieszkaniowym. W roku 1950 na terenach ziem zachodnich i północnych w większości powiatów wskaźnik zaludnienia mieszkań nie przekraczał 1,3 osoby na izbę, natomiast w centralnej i południowo-wschodniej części kraju zagęszczenie było przeszło dwukrotnie wyższe i wynosiło od 2 do 3 osób na izbę. Po tem, w latach 1950—1960, mimo sporych rozmiarów budownictwa mieszkaniowego, średni dla całego kraju wskaźnik zagęszczenia wobec dużego przyrostu naturalnego ludności zmalał tylko nieznacznie (z 1,8 do 1,7), ale silne procesy uprzemysłowienia oraz migracje ludności i związana z tym polityka lokalizacyjna naszego budownictwa spowodowały duże zmiany w przestrzennej strukturze sytuacji mieszkaniowej.

Największym przyrostem zasobów mieszkaniowych oznaczały się aglomeracje przemysłowe Górnej Śląska, Warszawy i Krakowa oraz sąsiednich powiatów, a także szeregi powiatów w województwach: wrocławskim, rzeszowskim, kieleckim i lubelskim. Największą dynamikę wzrostu wykazywały najsilniej rozwinięte województwa południowo-wschodnie: lubelskie i rzeszowskie. Jeśli do tego dodać rezultaty migracji na ziemie zachodnie i północne — stanie się zrozumiałe, dlaczego na obszarach tych średnie zagęszczenie nawet nieco wzrosło (do poziomu 1,3 — 1,5 osób na izbę), podczas gdy w kieleckim zmalało ono z 2,5 do 2,2 w lubelskim i rzeszowskim z 2,3 do 2,0.

Podobnie zmniejszeniu uległy np. dysproporcje rozmieszczenia służby zdrowia. Gdy chodzi o ilość łóżek w szpitalach przypadających na 10 tys. ludności — to w skali całego kraju wskaźnik ten poprawił się w latach 1950—1965 od 40 do 59, przy czym różnice między najlepszymi i najgorszymi wskaźnikami wyraźnie się zmniejszyły. W roku 1950 wskaźniki te wahały się bowiem od 15 w kieleckim i 20 w rzeszowskim do 126 w Krakowie i 101 we Wrocławiu, natomiast w roku 1965 — od 28 w kieleckim i 38 w warszawskim do 102 w Krakowie i 100 w Warszawie.

OBSZARY ZACOFANE

Choć w ubiegłych kilkunastu latach szybkiemu rozwojowi gospodarczemu towarzyszyło wyrównywanie dysproporcji w poziomie rozwoju — nie był to jednak jeszcze okres wystarczający dla usunięcia narosłych w przeszłości różnic. I nadal mamy pewne obszary daleko odbiegające od ogólnego poziomu charakterystycznego dla całego kraju.

Na podstawie szeregu kryteriów (zatrudnienie w przemyśle, hodowla, ludność utrzymująca się z pracy w rolnictwie, drogi kolowe, łóżka szpitalne) ustalono, że liczba powiatów bardzo jeszcze zacofanych w stosunku do aktualnego ogólnego poziomu zmalała ze 129 w roku 1950 do 53 w roku 1965. W poszczególnych województwach ilość takich powiatów przedstawiała się następująco:

	1950	1965
Białostockie	18	12
Warszawskie	21	8
Kieleckie	13	7
Lubelskie	14	6
Rzeszowskie	11	6
Krakowskie	10	4
Szczecińskie	8	3
Olsztyńskie	7	2
Bydgoskie	1	2
Koszalińskie	8	1
Łódzkie	7	1
Poznańskie	4	1
Gdańskie	3	—
Katowickie	2	—
Wrocławskie	2	—
Opolskie	1	—
Zielonogórskie	1	—

To tak znaczne zmniejszenie liczby powiatów o stosunkowo najniższym poziomie rozwoju gospodarczego, świadczące o usuwaniu dysproporcji — jest wynikiem zarówno industrializacji terenów poprzednio nieuprzemysłowionych jak też podniesienia produkcji rolnej. Wyraźnie jednak widać, że nadal jeszcze mamy dość sporo takich powiatów, zgrupowanych głównie w województwach centralnych i południowo-wschodnich. A więc mimo poważnego ograniczenia dysproporcji w przestrzennej strukturze naszej gospodarki — dość sporo jest jeszcze pod tym względem do zrobienia.

WSG

Trzeci kurs ekonometrii

W drugiej połowie czerwca br. zakończył się w Ustroniu Wlkp. „III kurs ekonometryczny dla młodych pracowników nauki wyższych uczelni ekonomicznych”. Zarówno ten, jak i poprzednie dwa zorganizowane w latach 1965—1966 były poważnym wydarzeniem w życiu katedr ekonomicznych. Rezultaty szkolenia już można zauważyć w pracy zawodowej uczestników. Można jednak przypuszczać, że pełne efekty widoczne będą dopiero za parę lat. W związku z tym wydaje się celowe podanie do szerszej wiadomości nieco informacji o powyższym kursie.

W dwu pierwszych kursach brało udział ponad 50 uczestników, w trzecim nieco mniej, gdyż w niektórych ośrodkach odbywały się egzaminy. Na wszystkich kursach łącznie program obejmował 220 godzin zajęć, w tym około 80 proc. wykładów. Dobór kandydatów odbywał się na zasadzie swobodnego zgłaszania się, co było bardzo rozsądnym pociągnięciem. Wywarło to zasadniczy wpływ na aktywny stosunek uczestników do prowadzonych zajęć. W większości przypadków byli to ludzie młodzi po 2—4 latach pracy na uczelni czyli w okresie formułowania tematów prac doktorskich i ich pisania. Pozwoliło to na adaptację poznanych metod i narzędzi badawczych do poszczególnych dyscyplin. Warto dodać, że wszystkie prace doktorskie, napisane przez uczestników kursu zyskały bardzo wysokie oceny recenzentów. Wydaje się, że i w przyszłości wiedza z zakresu metod ogólnych winna być przekazywana dodatkowo poza katedrami. Gwarantuje to prawidłowe jej opowiadanie i intensyfikuje rozwój naukowy przyszłych adeptów nauki.

Przechodząc do pełniejszej oceny wyników kursu, można stwierdzić, że:

● kurs zapoznał ekonomistów niespecjalistów z ekonometrią i podstawowymi zagadnieniami z ekonometrii i teorii programowania;

● jak wynika z zajęć seminaryjnych uczestnicy nabrali w pewnym zakresie umiejętności praktycznego stosowania poznanych metod. Niektóre przyczynki czy opracowania były bardzo interesujące;

● kurs pozwolił młodym pracownikom na wzajemne poznanie się co może mieć duże znaczenie nie tylko dla łagodzenia istniejących jeszcze nieraz antagonizmów ale i dla nawiązywania ściślejszej współpracy między różnymi ośrodkami.

Wielkość wykładów na drugim i trzecim kursie miała charakter monograficzny i stała na bardzo wysokim poziomie. Stały się one podstawą wydania wielu bardzo cennych książek. Tak się szczęśliwie złożyło, że wykładowcy oprócz głębokiej wiedzy posiadali zazwyczaj rzadki dar wykładania, co wpłynęło bardzo korzystnie na percepcję przedstawionego materiału oraz pozwoliło uczestnikom na poznanie różnych sposobów prowadzenia zajęć dydaktycznych.

Wydaje się wielce celowe (opinie też podziela kierownictwo kursu i wszyscy uczestnicy) zorganizowanie w roku 1970 dla uczestników tego kursu sympozjum naukowego. Obrady toczyłyby się w sekcjach. Referentami byłiby uczestnicy kursu, a dyskusje podsumowywałby wymienieni uprzednio wykładowcy. Dąloby to do doskonałości — z jednej strony — obserwowania rozwoju naukowego młodych pracowników, a z drugiej — pokazanie ich dorobku naukowego.

J. M.

Polski eksperyment rewelacja międzynarodowa

DOKONCZENIE ZE STR. 1

bertów Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego dwukrotnie — w lutym i maju 1959 roku — analizował efekty przeprowadzonych w Sablinie prób. Na tej dopiero podstawie zdecydowano się na naszą propozycję rozwiązania technologicznego. Nie na wiarę więc przyszanę słuszność naszym propozycjom, lecz w oparciu o rzetelną i wszechstronną analizę fachową, techniczną i ekonomiczną, dokładnie wyważając wszystkie racje „za” i „przeciw”, porównując efektywność obydwu rozwiązań — tradycyjnych i nowych.

REDAKCJA: Jak układała się współpraca z tym zespołem?

ST. WOLFF: Oczywiście nieraz razili nas w tym czasie uwagi osób odpowiedzialnych za ocenę naszej

propozycji, ich „medra szkiełko i oko”. Wydawało nam się nieraz, entuzjazm nowego rozwiązania, że powinni, zamiast dmuchać na zim-

Krajową bazę surowcową rud cynkowo-olowiowych w Polsce stanowią w dużym procencie zasoby tlenkowe. Biegowe próby zastosowania do wzbogacenia utlenionych rud procesów fluidyzacji, flotacji i strefowego uławiania metali na panewkach spiekanych, wykonywane w kraju i za granicą, nie daly rezultatów upoważniających do praktycznego stosowania tych procesów. Dopiero w 1957 roku mgr inż. Stanisław Wolff opracował teoretycznie ulepszoną technologię wzbogacania utlenionych rud w procesie przewalowym. Koncepcja ta skupiała wokół niego grupę entuzjastów procesu przewalowego, którzy wspólnie podjęli inicjatywę wprowadzenia jej w życie. Szatańską czołówkę tej grupy poza mgr inż. Stanisławem Wolffem tworzyli mgr inż. Wincenty Kacprzak, mgr inż. Czesław Gajownik, mgr inż. Michał Rogacz, inż. Zenon Adamczyk, mgr inż. Jan Cebula, mgr inż. Wilbald Pajak, inż. Zbigniew Grabowski.

ne, zamiast żądać bezsprzecznych dowodów, iż pomysł ma rację i nogi, zamiast wysuwać takie czy inne wątpliwości i domagać się ich

rozwiązania przy pomocy niezbitych argumentów, rzucić nam się na szyję i dzielić z nami wiarę, jaką my żywiłymi. Ale taka ostrożność — co dobrze rozumiemy — jest przecież uzasadniona. Trzeba tworzyć warunki dla eksperymentu, bo bez tego nie będzie postępu, ale zarazem drobiazgowo i wnikliwie ba-

Nowa technologia wzbogacania utlenionych rud cynkowo-olowiowych na zwalach od dziesiątków lat najuboższych rud i odpadów poprodukcyjnych ze starych kopalni i hut. Stosowany w Miasteczku Śląskim proces, który w 1950 roku zawierał ok. 5 proc. cynku, w tradycyjnych procesach przewalowych używany jest w sad o zawartości 10, a nawet 15-20 proc. cynku — na takim wsadzie pracują np. huty NRD, ZSR, Maroka itp. Bogate złoża rud cynkowo-olowiowych są już na świecie wyczerpane. Światowe zasoby cynku w złóżach, uważanych dzisiaj za oplaćne i nadające się do wykorzystania, oceniane były w latach sześćdziesiątych na 210 mln ton. Potrzebny światu w latach 1960-2000 szacowano natomiast na 320 mln ton. Hutnictwo cynku we wszystkich krajach świata stoi więc przed problemem przystosowania swoich technologii do coraz uboższych rud i coraz częstszego upowalniania rud innymi surowcami, takimi jak uznawane do niedawna i często jeszcze dziś za nieużyteczne, odpady poprodukcyjne.

dać jego efekty. nim podejmie się ostateczną decyzję. Aby poczynić nie angażować niemających, społecznych przecież środków w imprezy, których realność i sensowność nie jest jeszcze jednoznaczna.

REDAKCJA: Obyło się więc bez niespodzianek?

ST. WOLFF: Jest rzeczą normalną, że przy realizacji tego typu przedsięwzięć zwykle napotyka się wiele trudności i kłopotów. I my liczyliśmy się z nimi. W budowanej hucie w Miasteczku zastosowano wiele urządzeń i technologii proto-

typowych. Niektóre spowodowały wiele trudności, zwłaszcza w okresie rozruchu. Mieliśmy, dla przykładu, kłopoty z chłodzeniem i transportem odpadów, z pneumatycznym transportem tlenków zwrotnych czy też opalaniem pieców. Wielkość niedomagań została już jednak usunięta. Pomimo to, w obecnej chwili kilka problemów wymaga dalszego rozwiązania. W naszym przypadku mieliśmy także mile niespodzianki, które w znacznym stopniu wzbogaciły pierwotny pomysł.

REDAKCJA: Jakież?

ST. WOLFF: Otóż okazało się, że to, co nazywamy odpadem i co przewidywaliśmy jako odpad, wcale nim nie jest. Miasteczko Śląskie jest pierwszym na świecie zakładem hutniczym tego typu, gdzie wszystko znajduje praktyczne zastosowanie. Zużel piecowy, przy odpowiednim prowadzeniu pieca, za-

W Miasteczku Śląskim 6 nowych pieców przewalowych zastępuje 30 pieców tradycyjnych. Szacowane swego czasu oszczędności inwestycyjne z tytułu zastosowania nowych urządzeń dla wzbogacenia i utleniania rud cynkowo-olowiowych oceniano na ok. 700 mln zł, a oszczędności eksploatacyjne na ok. 100 mln zł rocznie. Są to jednostki wielkie od tradycyjnych, w pełni zmechanizowane i automatyzowane. Praktycznie wszystkie urządzenia pieców przewalowych są tu rozwiązane odmiennie niż w hutach starych: przynajmniej od zasilania, poprzez odpalanie, regulację procesu przewalowego, odbiór, transport żużli i produktów, na systemie przygotowania i nadawania wadliwa kończą.

mienia się w wysokowartościowe wapno nawozowe, nie wymagające żadnej dalszej przeróbki, nadające się do ładowania wprost na wozony — o krótkim okresie „sezonowania” — do wysiewu na pola.

Już obecnie rolnicy otrzymują z Miasteczka 500 — 1000 ton dziennie wapna nawozowego, a koszt jego produkcji jest ok. 2,5-krotnie niższy niż w przemyśle wapienniczym. Tego nie spodziewaliśmy się, jest to „odkrycie” zrobione „przy okazji”, ale rozbudziło nowe apetyty. Obecnie zastanawiamy się nad tym,

Chociaż to dopiero pierwsze miesiące pracy nowych urządzeń wskaźnik wykorzystania czasu pracy pieców zbliża się coraz wyraźniej do projektowanego i już obecnie odpowiada wskaźnikowi dla pieców tradycyjnych. Wydajność na robotniczkę robotniczką grupy przemysłowej przekracza już o ponad 40 proc. osiągniętą w starym hutnictwie. Zużycie energii elektrycznej, chociaż ciągle jeszcze wyższe od projektowanego — kształtuje się na poziomie 80 proc. zużycia w urządzeniach tradycyjnych. Zawartość metali w odpadach — około 3-krotnie mniejsza niż w hutach tradycyjnych. A co najważniejsze i co swego czasu budziło największe wątpliwości: pomimo zastosowania uboższego w sadu i bezpośredniego przerobu rud i odpadów na tlenki cynku, jako produktu (bogactwo cynku w tlenku) jest o 14 proc. wyższe od projektowanego i odpowiada jakości tlenku uzyskiwanego ze w sadu o ponad 30 proc. bogatszego, stosowanego w starych hutach o tradycyjnej technologii.

jak z tych odpadów, które odpadami nie są, uzyskać jeszcze tanim kosztem koncentrat żelaza dla hutnictwa. To jednak dopiero przyszłość...

REDAKCJA: To chyba ogromna za-tyfakcja przekonać się po latach, że idea Waszego zespołu znalazła potwierdzenie w praktyce, okazała się nie tylko młodzieńczą fantazją?

ST. WOLFF: Oczywiście. Chociaż od samego początku byliśmy głęboko przekonani o słuszności proponowanej koncepcji technologicznej, szczerze mówiąc, nieraz ogarniały

nas wątpliwości, czy starczy doświadczenia, wiedzy, wytrwałości i po prostu kredytu zaufania, z jakiego korzystaliśmy, opracowując ideę, a potem konkretny projekt techniczny nowych rozwiązań technologicznych. To było przecież ryzyko, takich instalacji nie stosowano jeszcze nigdzie na świecie. Zdecydowano się na to ryzyko. Od samego początku naszym poszukiwaniom towarzyszyła rzeczowa opieka oraz pomoc władz zjednoczenia i resortu.

REDAKCJA: Czy prace nad nową technologią można uważać już za ukończone?

ST. WOLFF: Projekt nasz jest dziełem zespołowym. Zespół nasz, nieliczny w pierwszym okresie, stale powiększa się o nowych gorących entuzjastów, wnoszących wciąż nowe propozycje dalej usprawniania koncepcji. Przedtem wszystkim należy do nich cała załoga i kierownictwo H. C. Miasteczko Śl. Ten twórczy stosunek ma wyjątkowe znaczenie dla powodzenia sprawy. Czekamy jeszcze na jeden ogromny wysiłek, aby osiągnąć pełny efekt. Czasu mamy za ledwie 2 lata, co dla tej skali przedsięwzięcia i prototypowości dziesiątków rozwiązań w technologii i urządzeniach stanowi bardzo krótki okres. Anglijski nad technologię pieca szynowego pracowali ponad 20 lat i w dalszym ciągu wprowadzali usprawnienia. Wierzymy jednak, że w tej atmosferze, przy poparciu resortu i dyrekcji zjednoczenia, finisz będzie równie udany, jak dotychczasowe wyniki.

Notował: KRZYSZTOF KRAUSS

RADZIECKIE DROGI ŻELAZNE

(Korespondencja własna)

ZBIGNIEW WYCZESANY

OSTATNIO wraz z grupą dziennikarzy uczestniczyłem w sesji wyjazdowej sekcji transportu i komunikacji Klubu Publicystów Ekonomicznych SDP do ZSRR. Pobyt nasz w Kraju Rad.

związany był ze zbliżającą się 50 rocznicą Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej, a program obejmował historię i aktualne problemy radzieckich kolei, lotnictwa cywilnego oraz sprawy rozwoju motoryzacji i transportu samochodowego.

Wizyta nasza trwała krótko, ale gospodarze radzieccy nawet w tak krótkim, bo tylko 10-dniowym okresie, dali nam możliwość poznania szerokiego wachlarza zagadnień. Byliśmy w Moskwie, Leningradzie i Kijowie, zwiędzaliśmy dworce kolejowe i lokomotywownie, byliśmy na zautomatyzowanych górskich rozjazdach, zwiędzaliśmy lotniska i dworce autobusowe, zapoznaliśmy się z organizacją jednego z przedsiębiorstw transportowych handlu wewnętrznego, uczestniczyliśmy w kilku, specjalnie dla nas zorganizowanych, konferencjach prasowych, a m.in. w Ministerstwie Komunikacji ZSRR, w Instytucie Naukowo-Badawczym Transportu Samochodowego i na lotnisku Wnukowo.

Program nasz koncentrował się jednakże na sprawach kolei, bowiem koleje spełniają najważniejszą rolę w systemie transportowym ZSRR, wykonując ok. 80 proc. wewnętrznego obrotu towarowego i przewożąc ok. 70 proc. pasażerów. O wielkości zadań, jakie wykonują obecnie koleje w Związku Radzieckim dostatecznie wymownie mówią liczby. I tak kolejami przewozi się obecnie ok. 450 mln ton węgla kamiennego rocznie, 250 mln ton ropy i produktów naftowych, 205 mln ton rudy, 125 mln ton żelaza i stali, 610 mln ton materiałów budowlanych, 90 mln ton produktów rolnych. Łącznie koleje radzieckie przewożą 2,5 mld ton towarów, średnio na odległość 810-820 km.

Są to liczby oszałamiające. Długość linii kolejowych w ZSRR wynosi 132,5 tys. km, podczas gdy w USA 341 tys. km, a mimo to radziecki transport kolejowy przewozi dwa razy więcej ładunków (licząc w tonokilometrach) niż koleje USA.

Osiągnięcie tych wyników było możliwe dzięki szeroko przeprowadzonej modernizacji, która objęła: elektryfikację kolei (obecnie elektryfikowanych jest 27 tys. km linii), wprowadzenie trakcji spalinowej i nowych wielkopojemnych wagonów towarowych i ciężkich składów pociągów (3600 ton i większych), automatyzację kierowania ruchem itp.

Na kolejach radzieckich jest stale w ruchu 15 tys. pociągów towarowych i 3 tys. pociągów pasażerskich. Trakcja spalinowa i elektryczna wykonują obecnie już 92 proc. wszystkich przewozów. Parowozowy wykorzystywane są jedynie na bocznych i mniej ważnych szlakach. Najważniejsze magistrale są elektryfikowane (Moskwa — Białka — 5,5 tys. km, Leningrad — Moskwa — Erewan — 3,5 tys. km, Rostów — Riazan — 1,2 tys. km, Moskwa — Gorki — Swierdłowski — 1,7 tys. km i inne). W ciągu ostatnich pięciu lat elektryfikowano w ZSRR 8 tys. km linii. Dalsza rozbudowa kolei obejmuje przede wszystkim rejon Dalekiego Wschodu i Syberii Zachodniej. O wielkości wyko-

Szczególnie trudne zadania ma Kolej Moskiewska w dziedzinie przewozów pasażerskich. Kolej ta ma 18 proc. udział w całości dalekobieżnych przewozów pasażerskich i ok. 40 proc. udział w przewozach podmiejskich (dojazd do pracy). Przewozy podmiejskie nasilają się zwłaszcza w okresie lata, kiedy to ok. 2,5 mln osób dojeżdża codziennie do pracy. Obecnie w związku ze stopniowym wprowadzaniem 5-dniowego tygodnia pracy na Kolei Moskiewskiej spoczywa zadanie wywiezienia kilkumilionowej rzeszy moskiewskiej na podmiejskie wypoczynki.

Nasilenie przewozów pasażerskich jest trudne do rozwiązania przede wszystkim dlatego, że ruch podmiejski nie ma wydzielonych torów. Po tych samych liniach prowadzone są pociągi towarowe i dalekobieżne pociągi pasażerskie. Znalezione jednak rozwiązanie poprzez daleko idącą automatyzację ruchu i scentralizowany system dyspozycji. Dzięki wprowadzeniu automatycznego kierowania ruchem pociągów udało się trzykrotnie zwiększyć ilość przejazdów. Jednakże automatyzacja objęta została dotychczas tylko częścią linii kolejowych w obrębie węzła moskiewskiego. Zbiera się jeszcze doświadczenia, ale należy sądzić — i takiego zdania jest kierownictwo Moskiewskiej Kolei — że dotychczasowe pozytywne doświadczenia staną się podstawą wprowadzenia pełnej automatyzacji ruchu.

Zanim to jednak nastąpi kolejna rozbudowa Moskiewskiej Kolei, aby zniwelować trudności dojazdu do pracy milionom ludzi, a także, aby umożliwić kilku milionom obywateli stołecznego miasta wypoczynek na łonie natury w dwa dni wolne od pracy. Wobec jeszcze niedostatecznie rozwiniętej motoryzacji indywidualnej i nieznacznej jeszcze parku autobusowego na kolejach ciężko podstawowe zadanie przewiezienia ludzi na weekendy.

Aby jak najprawniej wywieźć i przywieźć mieszkańców Moskwy przewidziano trzy warianty organizacji wyjazdów świątecznych za miasto: w przypadku brzydkiej pogody, średniej i bardzo ładnej. Nawiazano w tym celu bardzo ścisłą współpracę ze służbą meteorologiczną i w zależności od prognozy pogody przygotowuje się odpowiednią ilość pociągów, ustala ich marszrute i rozkład jazdy. Wprowadzenie tych trzech wariantów nie jest tylko spowodowane chęcią jak najlepszego obsłużenia ruchu podmiejskiego w dni wyjazdów masowych, ale ma bardzo ważne znaczenie ekonomiczne. Kolejarze radzieccy zwracają bowiem uwagę na sprawę kosztów i efektów ekonomicznych swojej działalności. W przypadku bowiem, gdyby bez względu na pogodę wprowadzono do ruchu maksymalną ilość pociągów, to w przypadku np. złej pogody wiele pociągów jeździłoby pustych, a to przecież ma wpływ na rentowność przedsiębiorstwa.

Od paru bowiem lat ważnym czynnikiem rozwoju transportu kolejowego stał się rachunek ekonomiczny. Uchwały Plenum KC KPZR z września 1965 r. o reformie gospodarczej w przemyśle wskazywały równocześnie na możliwość zastosowania jej podstawowych założeń w transporcie, z uwzględnieniem specyfiki pracy tej gałęzi gospodarki narodowej. Nowe zasady planowania i zarządzania przebadano najpierw eksperymentalnie w dwóch zarządkach kolejowych, tj. na Kolei Gorkowskiej i Swierdłowskiej. W bieżącym roku reformą objęto dalszych 14 zarządków kolejowych, a od 1 stycznia 1968 r. na nowe zasady gospodarowania przejdzie cały transport kolejowy w ZSRR.

W czym wyraża się istota zmian? Najogólniej można stwierdzić, że w miejsce metod administracyjnych wprowadzono metody ekonomiczne w systemie planowania i zarządzania. Poprzednio było b. dużo rozmaitych wskaźników techniczno-eksploatacyjnych, obecnie ilość wskaźników ograniczono do sześciu: przewóz towarów, przewóz pasażerów, zysk, rentowność, wypłaty do budżetu oraz fundusz płac. Wypracowany zysk dzieli się na trzy części: do państwa, do przedsiębiorstwa i do pracowników. Wobec tego przedsiębiorstwo (obecnie wielkość premii rocznej kształtuje się w granicach 30 procent średniomiesięcznych zarobków) na rozwój urządzeń socjalno-bytowych oraz na rozwój przedsiębiorstwa.

Wprowadzenie zasady rentowności spowodowało konieczność bardzo

starannego analizowania wszelkich czynników mających wpływ na wyniki ekonomiczne przedsiębiorstwa, a przede wszystkim na wielkość i strukturę kosztów, a więc kosztów eksploatacji i remontów lokomotyw oraz wagonów, łączności i zabezpieczenia ruchu, energii elektrycznej itp.

Wśród nowych wskaźników utrzymano wprowadzić zadania dotyczące wielkości przewozu towarów i pasażerów, ale wskaźniki te mają charakter pomocniczy i są wynikiem zbilansowania potrzeb gospodarki narodowej na przewozy. W każdym razie obecnie poddaje się w wątpliwość ich utrzymywanie, ponieważ przy stosowaniu wskaźników tonokilometrycznych interesy przedsiębiorstw transportowych nie zgadzają się z interesem gospodarki narodowej w dziedzinie powszechnego zmniejszania wydatków na przewozy. Wskaźnik przewozonej masy w tonach nie ma także bezpośredniego związku z planami usług, inwestycji, zaopatrzenia materiałowo-technicznego i obrotu towarowego. Transportowcy często składają meldunki o wykonaniu i przekroczeniu planu przewozów, podczas gdy na składach przedsiębiorstw produkcyjnych pozostaje niewywiezioną masę produkcji. Na przykład w 1965 plan przewozów w transporcie kolejowym wykonany został w 102 proc. w przewozach węgla kamiennego, żelaza i drewna, jednak w przedsiębiorstwach produkcyjnych i na składach pozostała znaczna ilość gotowych do wywiezienia materiałów — 12,3 mln ton węgla, 1,2 mln ton żelaza i stali, 13 mln m sześć. drewna.

Wprowadzenie zasady rentowności w działalności kolei pozwoli także na właściwe odzwierciedlenie zmian w strukturze przewozów. W przeciwieństwie do wskaźnika tonokilometrycznego wskaźnik dochodów jest w tym przypadku bardziej przydatny. Np. jeśli tona węgla i tona bawełny przewożone są na odległość 1000 km, to w obu przypadkach praca transportowa wynosi 1000 tonokilometrów. Jednak do przewozu bawełny potrzeba dwa razy więcej wagonów i paliwa niż na przewiezienie węgla. Przy odpowiednim systemie taryf, ustalona na podstawie rzeczywistych kosztów wielkość dochodu będzie bardziej dokładnie charakteryzować wielkość usług przewozowych.

Reforma w transporcie ZSRR przewiduje znaczne zwiększenie materialnego zainteresowania kolejarzy wynikami swojej pracy, a także zalog przedsiębiorstw współpracujących z koleją (tj. z klientami), jeżeli przedsiębiorstwa te wpływają w istotny sposób na wzrost rentowności przedsiębiorstw kolejowych. Trzeba tu zaznaczyć, że wskaźnik rentowności nie jest jednakowy dla wszystkich zarządków kolejowych. W jednym wskaźnik ten określony jest na 6 proc. rocznie, w innych na 3 proc., ale są też zarządy kolejowe, w których rentowność wynosi ponad 20 proc.

Wprowadzenie jako podstawowego wskaźnika rentowności już obecnie przynosi efekty w zarządkach kolejowych, które objęte zostały reformą zarządzania i planowania.

Ekonomiczne zasady gospodarowania pozwoliły też lepiej wykorzystać środki inwestycyjne w najbliższych latach, albowiem koleje radzieckie nie zakończyły jeszcze swojej rozbudowy. Na całym świecie trwa wycofywanie z eksploatacji linii kolejowych, natomiast w warunkach radzieckich transport kolejowy ma do spełnienia jeszcze nader istotne zadania w zagospodarowaniu Dalekiego Wschodu i Syberii. W pięcioletnie 1966-1970 buduje się ok. 7 tys. km nowych linii, a elektryfikowanych będzie 14 tys. km linii, zakłada się dalszy rozwój automatyzacji ruchu, mechanizację przeładunków itp. Warto tu wskazać, że w wielu przypadkach zamiast budowy linii kolejowych wprowadza się inne środki transportu, a przede wszystkim rurociągi do transportu ropy naftowej i gazu. Określone zadania w zagospodarowaniu Syberii ma też transport rzeczny i morski, a także transport lotniczy. Szczególnie ten ostatni spełnia już i spełniać będzie zadania, jakich nie wykonuje lotnictwo cywilne w jakimkolwiek kraju na świecie.

KIEDY potężne dźwigi wieżowe wzniosły pierwsze budynki mieszkalne z płyt żelbetonowych, w Bułgarii wszystkich zadziwiała niespotykane tempo budownictwa. Rzeczywiście, podczas gdy 6-piętrowy dom o 72 mieszkaniach i „tradycyjnej” jednolitej konstrukcji z żelbetonu ze ścianami z cegły budowano przeciętnie 18 miesięcy, to blok wielokopłowy o tych samych wskaźnikach jest całkowicie gotowy po 9 miesiącach. Jeśli powiadamiamy jednak, że jeden z nowych budynków mieszkalnych w Sofii wzrastał z szybkością jednego pietra w ciągu 24 godzin, na pewno nie uwierzycie. A jednak to prawda! Ten 17-piętrowy blok był jeszcze jednym z szeregu eksperymentalnych budynków w Bułgarii, na których sprawdzano się w praktyce zalety nowej technologii budowlanej. W czym tkwi tajemnica tego szybkiego tempa i co robią specja-

nym odlewaniu ścian i podłóg każdego pietra. Ogranicza to w istocie szybkość wspinania się do 2.7 m na dobę, ale inne wskaźniki są doskonałe: likwiduje się tzw. monotonny stan budynku (tj. pionowe szczyty od dołu do góry), płyty pięter silnie się spajają ze ścianami, a ponadto zużywa się mniej masy, a ponadto zużywa się mniej kosztownej stali. Stwarza się też warunki dla potokowego cyklu produkcyjnego, który obejmuje także wszystkie prace wykonawcze. W wyniku tego specjalistów dowiedli, że zbudowanie 15-piętrowego domu wymaga: 30 dni na położenie fundamentów, 15 dni na zmontowanie formy do odlewów betonowych, 30 dni na „wspinanie” wraz z odlewaniem podłóg konstrukcji oraz 10 dni na zdemontowanie formy do odlewów. Jeśli do tych 85 dni dodać dwa tygodnie na stawienie wszystkich

Nowa technologia budowlana w Bułgarii

VOLEN BULATSKOW

liści w tej dziedzinie, aby nową metodę zastosować na szeroka skalę?

Niezwykle jest widok placu budowy: nie widać na nim ani drewnianych rusztowań, ani dźwigów, a ściany budynku stale pną się w górę. Zatrzymajmy się nieco dłużej przed jednym takim „zagadkowym” budynkiem i spróbujmy wyjaśnić te zagadki...

Jedną wielką platformą opasuje drewnianymi płaszczyznami wszystkie zewnętrzne i wewnętrzne ściany przyszłych mieszkań. Co 10 minut operator, który kieruje przez pulpity elektryczne, umieszczony na samej platformie, uruchamia pompę olejową. Skomplikowany system rur przekazuje jej ciśnienie serii podnośników, które „wspinają się” równocześnie po pionowych ramach stalowych, zmontowanych w 1 m celu. Wraz z podnośnikami podnosi się też o 2 cm całe oszalowanie, pozostawiając pod sobą gładki beton ścian. Na dole zaś na placu bez przerwy pracują mieszarki betonowe, a windy rytmicznie przenoszą w górę mieszankę betonową. Do ciągłego strumienia włączają się też brygady, które montują okna i drzwi nowego budynku: w tym celu pozostawione są w formie specjalne otwory, które formują w ścianach przyszłe drzwi i okna. Nie zapomnieliśmy też o instalacjach wodociagowych i kanalizacyjnych, swój „front” pracy mają także elektromotory. Od zewnętrznej zaś strony pnącej się w górę formy ułożono okna kilka „huśtawek” dla tynkarzy, którzy tynkują fasadę.

Ta właśnie wydajna organizacja wyjaśnia dużą oszczędność czasu, osiąganą dzięki nowej metodzie. Ale po wzniesieniu pnącej się formy do ostatniego pietra, budynek nie jest jeszcze gotowy; przyszłe pokoje i korytarze przypominają wysokie pionowe szyby, są one bez podłóg i sufitów. Jak zostaną wykonane międzypiętrowe płyty budynku?

W zbudowanych dotychczas domach w Ruse, Plewen, Sofii i Gabrowie zadanie to rozwiązano w sposób następujący: z ostatniego pietra spuszcza się pomost z formą, która stopniowo od góry do dołu odlewa wszystkie płyty budynku między piętrami. Jest to bardzo oszczędny sposób, ale praktyka wykazała, że ma on też poważne braki: aby dobrze umocować płyty, trzeba odlewać ściany z betonu, przygotowanego ze specjalnego, szybko krzepnącego cementu. Ponadto zakłada się technologiczną kolejność, niezbędną dla całkowitego wykończenia budynku. Wypróbowuje się więc nową metodę — etapowego odlewania płyt — która polega na jednoczes-

drzwi i okien, wykończenie wewnętrznych prac tynkarskich i wszystkich instalacji wewnętrznych, wówczas okaże się, że budynek w surowym stanie będzie gotowy w ciągu 100 dni!

Nieprzerwany proces produkcyjny, maksymalna typizacja urządzeń technologicznych i zdecydowane ograniczenie pracy ręcznej — to główne zalety nowej technologii. Czyż nie są to główne elementy uprzedysponowania budownictwa i postępu technicznego? Dlatego też pierwsze wyniki uzyskane przez specjalistów bułgarskich przeszły wszelkie oczekiwania: obok niespotykanego dotychczas tempa prac budowlanych, nowy typ budynku wymaga prawie dwukrotnie mniej stali na 1 m kwadratowy w porównaniu z 6-piętrowymi blokami wielokopłowymi, mniejsze jest też zużycie cementu i materiału drzewnego, a wydajność pracy robotników jest znacznie wyższa. Przyczynia się to do obniżenia kosztów budynków i stwarza perspektywę znacznego potania nowych mieszkań. Równocześnie inżynierowie i architekci dbają o wygodę dla nowych lokatorów, starają się, aby w opracowanych przez nich projektach wszystko odpowiadało nowoczesnym wymaganiom higieny i piękna.

Weźmy dla przykładu jeden projekt: budynek na 15 pięter o konstrukcyjnej wysokości 2,70 m, piwnice i piętro na poddaszu przeznaczone dla wind i instalacji wentylacyjnych. Dla 282 lokatorów przeznaczonych są 74 mieszkania, z których 30 posiada jeden pokój dzienny i dwie sypialnie, a pozostałe pokoje dzienny i sypialnię. Lokatorzy dysponują czterema balkonami, 7 wspólnymi suszarniami i 75 składami ulokowanymi na strychu i w piwnicy o dobrej wentylacji.

Z powodzeniem wykorzystano jest też symetria obu osi budynku — co znalazło zastosowanie w projektowaniu piętrow, umożliwia to ekonomiczniejsze przyjmowanie napięć konstrukcji, wywołanych przez wiatr i siły tektoniczne. Równocześnie w rozmiarach poszczególnych elementów konstrukcyjnych zastosowano stały moduł (30 cm), zaś parametry pomieszczeń o tym samym przeznaczeniu są zunifikowane, co anuluje różnorodność poszczególnych części pnącej się formy.

Nie pominięto też problemu cieplnej i dźwiękowej izolacji mieszkań. Dotychczas ściany odlewano z dwóch lub trzech warstw, z których jedna była z bloków pianobetonowych. Ta przegrada przeciwko niskiej temperaturze i hałasowi okazała się niewystarczająca i niewygodna do wykonania. Z pomocą przyszedł materiał sztuczny — keramzinit, uzyskany dzięki cieplnej obróbce specjalnej gliny. W roku bieżącym nowe budynki wielopiętrowe będą odlewane z keramzinitobetonu o doskonałych wskaźnikach izolacyjnych. Specjaliści opracowują również konstrukcję, w której ściany budynku będą miały pionowe, puste wnętrza, poprawiające izolację mieszkań. Ale spośród problemów, które opracowuje obecnie eksperymentalna grupa przy ministerstwie budownictwa, największe zainteresowanie wywołuje niewątpliwie automatyzacja całego procesu — od przygotowania betonu do wlewania go do pnącej się formy. Specjalne przyrządy i urządzenia kierujące będą synchronizowały poszczególne operacje i przy pomocy uprzednio sporządzonego programu forma będzie się „wspinać” przy minimalnym udziale pracy ludzkiej.

Bułgarzy inżynierowie i architekci poświęcają wiele myślenia i umiejętności nie tylko właściwemu rozwiązywaniu techniczno-ekonomicznych i konstrukcyjnych problemów, ale także projektowaniu nowego typu budynków. Te male drapacze chmur będą też posiadały walory estetyczne, m.in. dzięki różnokolorowym fasadom.

S. N.

(Nazwisko i adres znane redakcji)



GDZIE INWESTOWAĆ

Przeczytałem z dużym zainteresowaniem artykuły w „Życiu Gospodarczym” nr 17 i 19 na temat bazy paliwowej. Jednakże odpowiedź na pytanie, kiedy bardziej opłacają się inwestycje dające oszczędność w zużyciu paliw zamiast nakładów na wzrost ich wydobywania wymaga chyba uzupełnienia.

Po pierwsze bowiem — nie jest realne osiągnięcie już po kilku latach wydobywania 4-5 milionów ton węgla np. z kopalni „Pawłowski” i to kosztem 2-3 mld zł. Jak wynika z projektu koncepcyjnego tej kopalni pierwsze wydobywanie i to zaledwie 150 tys. t w ciągu roku osiągnięte zostanie w ósmym

roku budowy, natomiast docelowe — w wysokości 6 mln ton po piętnastu latach od chwili rozpoczęcia inwestycji. A przewidziane na ten cel nakłady inwestycyjne są już dwukrotnie wyższe od podanych w artykule.

Po drugie — inwestycje powodujące wzrost wydobywania wymagają dodatkowych kosztów eksploatacyjnych, podczas gdy inwestycje modernizacyjne, zmniejszające zużycie paliwa, obniżają równocześnie koszty eksploatacji. Uzyskanie wydobywania 1 000 t na dobę węgla wymaga nakładów inwestycyjnych w wysokości ok. 250 mln zł oraz poniesienie kosztów eksploatacyjnych około 250 zł na 1 tonę. Tymczasem, jak podano w artykule, wydatkowanie 3 mld zł na inwestycje dające oszczędność w zużyciu paliw pozwoliłoby na roczną oszczędność 2 mln ton węgla, co przy stosunkowo niskiej cenie w wysokości 300 zł za tonę (wraz z transportem) przedstawia wartość 600 mln zł w skali rocznej, a więc pozwoli na zwrot wydatkowanych nakładów w

ciągu 5 lat, czyli poniżej granicznego okresu zwrotu.

Spróbujmy prześledzić to zagadnienie w kontekście normatywnego cyklu budowy kopalni, z tym że zamiast na budowę kopalni, te same środki przeznaczone będą na inwestycje modernizacyjne, dające oszczędność w zużyciu węgla. Jeżeli 3 mld zł pozwalają na roczną oszczędność w wysokości 600 mln zł, to każde 1000 zł zainwestowane na ten cel umożliwi najpóźniej w roku następnym oszczędność w wysokości 200 zł. Gdyby wydatkowano w ciągu 11 lat 3 mld zł w formie nakładów inwestycyjnych na budowę kopalni o zdolności produkcyjnej 12000 ton w ciągu doby i prawie drugie tyle z tytułu kosztów eksploatacyjnych — uzyskano by wydobywanie niespełna 12 mln ton węgla. W tym samym czasie wydatkowanie tej samej kwoty na inwestycje, powodujące oszczędność w zużyciu węgla, pozwoliłoby na zaoszczędzenie ponad 10 mln ton węgla oraz przy-

niósłoby obniżkę kosztów eksploatacyjnych w wysokości ponad 3 mld zł i dalej corocznie zmniejszałoby zużycie węgla o 2 mln ton oraz obniżałoby koszty o 600 mln zł.

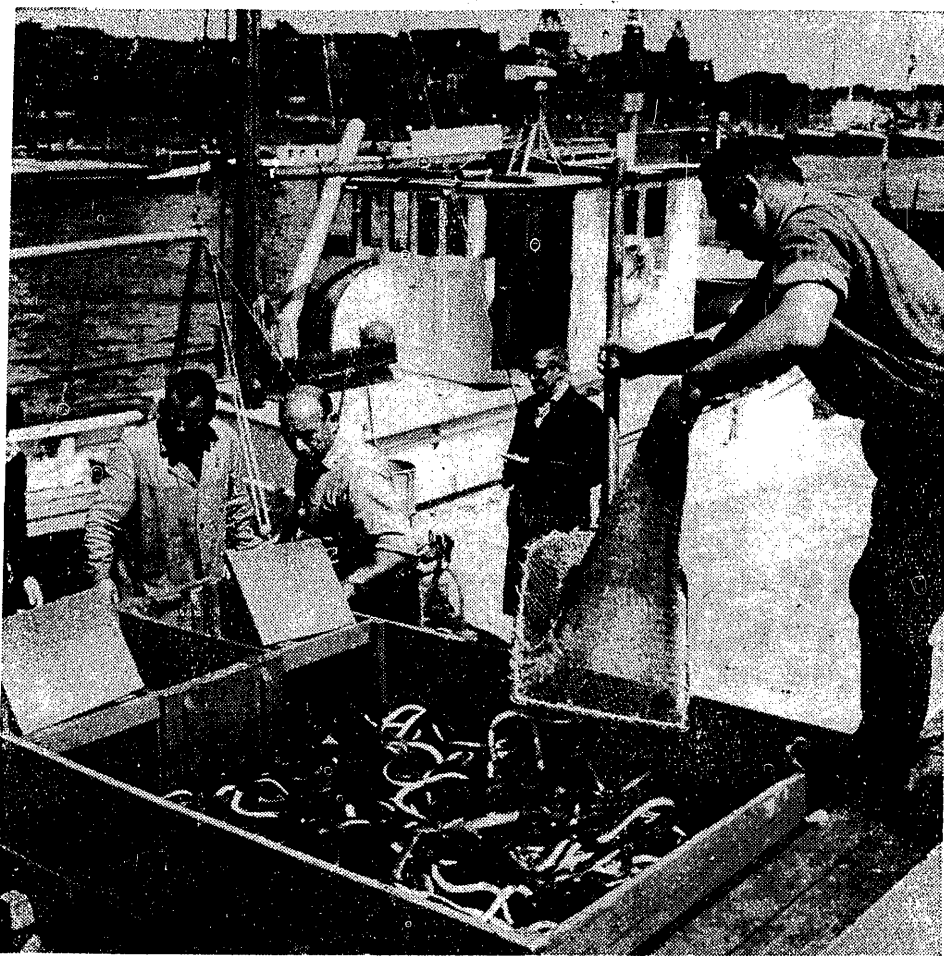
SZKLANE WANNY

Pragnać pomóc Dyrekcji jednej ze szkół technicznych w Bielsku-Białej zająłem się sprawą zakupu szklanej wanny do badań laboratoryjnych. Szklane wanny mają to do siebie, że często pękają lub tłukają się. Wartość jednej wanny cylindrycznej średnicy 220 mm i wysokości 200 mm wynosi 30-50 zł. Tymczasem po bezskutecznym poszukiwaniu takiej wanny w sklepach i hurtowniach ze sprzętem medycznym, laboratoryjnym, w Wojewódzkich Przedsiębiorstwach Handlu Sprzętem Medycznym oraz w Biurowym Zbytu Sprzętu Kontrolno-Pomiarowego w Poznaniu szkoła zmuszona była zakupić całą nową łazienkę wodną, na którą składa się stątlak i kosz na próbki łącznej wartości 150 zł. Tymcza-

W tej sytuacji, o ile realna jest możliwość uzyskania oszczędności 3 mln ton węgla rocznie kosztem 2 mld zł, nie może być wątpliwości w jakim kierunku należy inwestować.

KAROL GÓRSKI





Ponad 300 rybaków z miejscowości położonych nad Zalewem Szczecińskim i pobliskimi jeziorami dostarcza odłowione ryby szczecińskiej spółdzielni „Certa”. Najcenniejszą rybą w tych dostawach jest węgorz, chętnie nabywany przez kupców zagranicznych. Rocznie eksportuje się do Europy zachodniej około 240 ton tej ryby. Towar do odbiorców wysyłany jest specjalnymi samochodami lub statkami. (SE)

ze świata NAUKI I TECHNIKI

Jodowe promienniki

...w postaci lamp jodowo-kwarcowych zastosowano w ZSRR do nagrzewania blach tytanowych przed operacją tłoczenia. Tym sposobem zamiast ogrzewać wspomniane elementy w piecach elektrycznych przez 18 do 25 minut, dzięki promiennikom jodowym skrócono ten cykl do 1 minuty. Oszczędności w zużyciu energii elektrycznej wyniosły z tej technologii wyniosły 58 tys. kWh w skali rocznej. (Przegląd Techniczny nr 19/67)

Nowe gatunki traw

Od kilkunastu lat w Instytucie Gospodarki Komunalnej w Warszawie prace się nad nowymi gatunkami traw miejskich tzw. gazonowych, to jest takich, które nie zamazują po jednej bezśnieżnej zimie, na których można kłaść się, deptać itp. — bez żadnej dla nich

szkody. „Leo”, „Sima”, „Igeka”, „Sawa” i „Alieja” to nazwy 5 nowych gatunków traw wpisanych do rejestru odmian oryginalnych, opracowanych już w Pracowni Zieleni Instytutu. Trawy opracowane dla naszych miast odznaczają się długowiecznością, zwartym niskim zadarnieniem, intensywną zieloną barwą i odpornością na nasze warunki klimatyczne. (BNT — PAP)

Jelcze do NRD

Niemiecka Republika Demokratyczna zakupiła w Polsce 60 autobusów marki Jelcz. Zamówienie zrealizowane zostanie do końca br. 10 wozów tego typu zostało już wyeksportowanych. (Motor nr 20/67)

Synchronizacja światła

Od kilku tygodni funkcjonuje w Monachium — jedyny w Europie — regulator elektronowy światła sygnalizacyjnych. Z istniejących w tym mieście 550 trójkolorowych znaków, już 400 zostało podłączonych do mózgu elektronowego, który automatycznie synchronizuje tym zapalania się światła. Urządzenie to, choć niezwykle kosztowne — około 60000 dolarów — zdaniem władz miejskich amortyzuje się bardzo szybko, ponieważ zastąpił szereg policjantów zatrudnionych wyłącznie przy regulo-

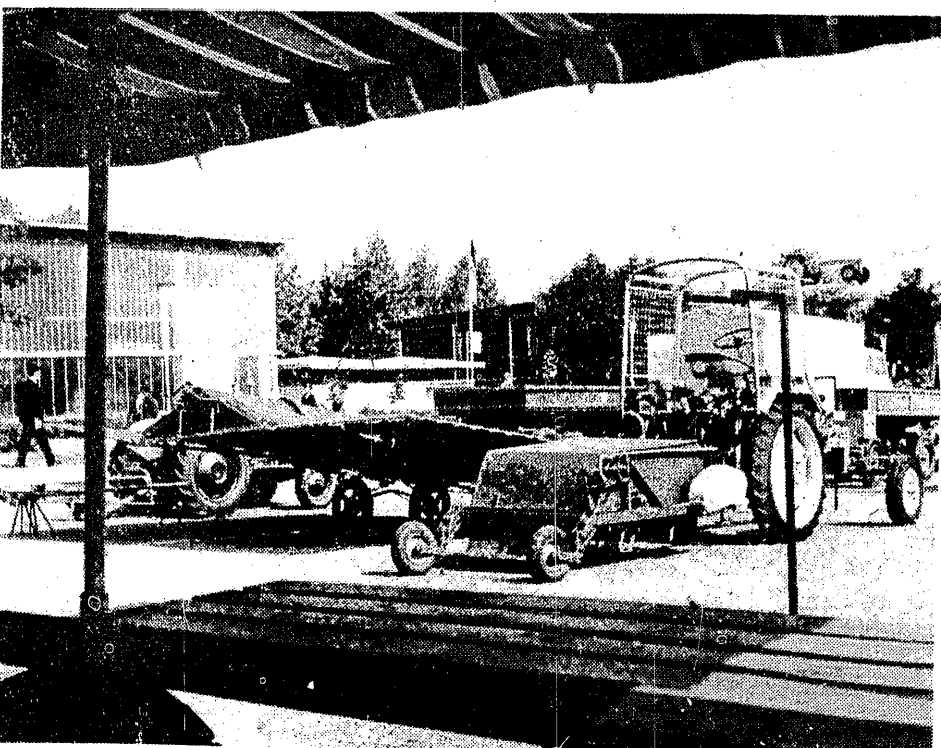
waniu ruchu pojazdów. (Motor nr 20/67)

Najdroższe centymetry

Anglicy przyjmą w niedłuktę przyszłości dziesiętny system miar i wag. Wypowiadając się na ten temat minister technologii wspominał, że Brytyjski Komitet Normalizacyjny otrzymał na przeprowadzenie norm dotacje w wysokości 400 tys. funtów rocznie. Jako pewne uzasadnienie przyjęcia systemu metrycznego minister podał: „Anglia dała ludzkości czas Greenwich oraz najpopularniejszy w świecie język, może więc teraz bez większych skrupułów przejąć osłabnięcie innych narodów — lepszy system miar i wag”. (Przegląd Techniczny nr 17/67)

Ultradźwięki czyszczą

Ryskawe czyszczenie ampułek farmaceutycznych umożliwiła ultradźwiękowe urządzenie zbudowane w Zakładzie Badania Drgan Instytutu Podstawowych Problemów Techniki. Aparatura służy do usuwania z ampułek brudu i cząstek szkła powstałych podczas produkcji i transportu. Dokładność czyszczenia jest bardzo duża, nieosiągalna żadnymi innymi metodami. (BNT — PAP)



Park maszynowy rolniczych spółdzielni produkcyjnych składa sięm. in. z 17 tysięcy kombajnów zbożowych, 8 tysięcy kombajnów ziemniaczanych i 5 tysięcy kombajnów buraczanych. Na zdjęciu: nowoczesny typ kombajnu ziemniaczanego.

mandaty powinny być znacznie wyższe (w Czechosłowacji sięgają 500 koron, w Anglii sam fakt, że policjant musiał zwrócić uwagę kierowcy kosztuje 2 funty, u nas natomiast górna granica mandatu wynosi 100 złotych) oraz powinien być stworzony skuteczniejszy mechanizm eliminowania z ruchu kierowców, którzy nagminnie popełniają przekroczenia.

Drugą przyczyną wypadków, na którą nie może i najlepsza milicja — zdaniem autora — stan polskich dróg. Polskie drogi są bowiem niebezpieczne, ale niezwykle niebezpieczne. W chwili obecnej zarejestrowane jest około 3 miliony pojazdów, z czego około 3 miliony odcinków dróg z kostki bazaltowej lub asfaltu-betonu, które ze względu na bardzo małą przyczepność kół znacząco zwiększają ryzyko wypadku. Wreszcie doliczyć jeszcze trzeba, szczególnie dla jadących w nocy, odcinki, na których prowadzone są roboty drogowe. Miejsca takich jest na naszych szosach aktualnie ok. 2 tysiące, przy czym z reguły są one nieoświetlone, ponieważ, jak twierdzą w Zarządzie Dróg Publicznych, naftowe latarnie są z reguły kradzione, a brak etatów na dozorców. Tak więc wszystkim wyjeżdżającym na urlop samochodowym przypominamy: na polskich drogach jest aktualnie 8 tysięcy miejsc szczególnie niebezpiecznych, w tym co najmniej kilkaset takich, na których — jak pisał autor — katastrofy muszą się zdarzać.

Tematem, który podobnie jak motoryzacja (lecz o większym jeszcze obecnie ciężarze gatunkowym) wywołuje powszechne zainteresowanie jest budownictwo mieszkaniowe. Problemy z tym związane porusza w swym artykule, opublikowanym w „FUNDAMENTACH”, Minister Marian Olewiński. Stwierdza on, że rok bieżący jest decydującym dla wykonania zadań, jakie stoją przed budownictwem w bieżącej pięcioletniej. Uważa on, że pierwsze półrocze pozwala na ocenę optymistyczną — jeżeli chodzi o budownictwo mieszkaniowe, to coraz bardziej realne stają się możliwości wybudowania ponad plan pięcioletni 100 tysięcy izb. Na dobre wyniki pracy budowlanych wpłynęło zniesienie limitowania zatrudnienia, reforma systemu plac zachęcająca do wzrostu wydajności i podnoszenia kwalifikacji, poprawa zaopatrzenia w materiały podstawowe. Nadal jeszcze występują trudności z materiałami instalacyjnymi, a wykonanie planu w dziedzinie budownictwa przemysłowego uzależnione jest od terminowej dostawy maszyn i urządzeń.

S. C.



● Warszawski sezon letni stoi pod znakiem rekordowej frekwencji turystów zagranicznych. W ciągu samego tylko lipca przybędzie do stolicy ok. 9 tys. uczestników wycieczek, nie licząc turystów indywidualnych. Przede wszystkim przyjeżdżają 43 grupy radzieckie, których trasą prowadzi przez Polskę do Czechosłowacji lub NRD. Ze Stanów Zjednoczonych przybędzie w lipcu 40 wycieczek. Również po kilkadziesiąt grup zjedzie do Warszawy z Anglii, Francji, Czechosłowacji i państw skandynawskich, po kilkanaście grup z Włoch, Belgii i NRF, wreszcie kilka grup turystycznych z Grecji, Portugalii, Meksyku, Argentyny, Japonii i innych krajów. M. in. na kilka dni zatrzyma się w Warszawie japońska wycieczka do Oświęcimia, zorganizowana pod hasłem „Nigdy więcej wojny, Oświęcimia i Hiroszimy”.

● Na początku września wyruszy specjalny pociąg Warszawa — Lipsk — Warszawa na Miedzynarodowe Targi Jesienne w Lipsku. W listopadzie i grudniu wznowione zostaną rejsy samolotowe na 3-dniowy weekend w Berlinie.

● Pomiedzy „Aeroflotem” i „Lufthansą” odnowiono zawarte w Moskwie w 1958 r. porozumienie, rozszerzając je o wymogi lotów charterowych.

● W bież. roku rozpoczyna się wiercenia pierwszej linii metra w Charkowie. Jest to szóste miasto w ZSRR po Moskwie, Leningradzie, Kijowie, Tbilisi i Baku, które będzie miało swoją kolej podziemną. Ukończenie pierwszej linii przewiduje się w 1970 r. Zaraz też rozpocznie się budowa drugiej linii.

● Motel 15-piętrowy budowany zostanie koło Odessy. Pojemność na będzie mógł jednorazowo 400 osób i posiadać będzie parking na 150 wozów, restaurację, bar oraz sklepy. Budowla jest częścią szerokiego programu przewidywanego m. in. budowę centrum turystycznego w Karolino-Bugaz. Powstaną tam 4 budynki 16-piętrowe mogące pomieścić 30 tys. osób od razu. Planuje się także budowę nowego miejsca wypoczynkowego wzdłuż brzegów kanału kupałniczego.

● „Swissair” otwiera pierwszą linię powietrzną do Moskwy z lądowaniem w Warszawie. Również „Aeroflot” rozpocznie w tym miesiącu swe loty na trasie Moskwa — Wiedeń — Zurych. Są to pierwsze konsekwencje praktycznego porozumienia podpisanego pomiędzy Szwajcarią i ZSRR.

● W niedostępnej do niedawna fortecy miasta Ruszczyk w Bułgarii oddany zostanie nowy obiekt turystyczny. Kazamaty starej fortecy przebudowano na restaurację itp. miejsca obsługi turystów. Zbudowano 100 domków typu bungalow na 200 osób, camping na 300 osób, parking na 200 samochodów oraz basen kąpielowy. Obecnie buduje się wysoka wieża dla oglądania pięknej panoramy okolic.

● Szybki rozwój turystyki w Bułgarii wymaga przygotowania wykwalifikowanej kadry pracowników. W 1966 r. organizacja turystyczna zatrudniała 18 tys. osób, w 1980 r. liczba ta ma wzrosnąć do 50 tys. (miejsce restauracyjnych — 217 tys. oraz 145 tys. łóżek w hotelach). Dla wyszkolenia tej kadry otwarto w Warnie Instytut Turystyczny z 2-letnim kursem dla 150–200 osób przygotowywanych na stanowiska kierowników hoteli i przewodników. Przy Instytucie będzie prowadzony roczny kurs dla kelnerek i kelnerek wraz z nauką obcych języków, dla 800 osób. W Burgas rozpocznie prace drugi Instytut Turystyczny. Oba Instytuty corocznie wypuszczają będą 2 tys. absolwentów. Komitet Turystyki prowadzi także Wyższą Szkołę dla personelu hotelowego w Permorio, gdzie corocznie studiuje ponad 100 osób personelu hotelowego i tyluż kucharzy. Szkoła trwa 3 lata. W roku bież. Komitet Turystyki przewiduje otwarcie dalszych 3 szkół fachowych dla 100 słuchaczy każda. Również w głębi kraju przewiduje się otwarcie podobnych szkół i instytutów, tak aby corocznie mogło kończyć naukę 7 tys. fachowców. Poza tym, kadry szkoli się na innych wyższych uczelniach. Np. w ub. roku w Szkole Gospodarstwa Wiejskiego w Warnie utworzono wydział ekonomii turystyki, natomiast w przyszłym roku na wydziale geologiczno-geograficznym Uniwersytetu w Sofii uruchomiona zostanie nowa specjalność: geografia turystyki.

● Północny Atlantyk jest jedną z najważniejszych i najbardziej uczęszczanych tras świata. Już w 1908 r. uznano za konieczne stworzenie współpracy wszystkich towarzystw okrętowych celem obsługi tej trasy w sposób najbardziej ekonomiczny, a zarazem zaspokajający potrzeby. Dziś związek liczy 18 towarzystw okrętowych zainteresowanych w ruchu pasażerskim na Północnym Atlantyku, poza tym 9 członków czynnych i 2 stowarzyszonych, którzy przewożą na statkach towarowych nie więcej niż 12 pasażerów.

REDAKUJE ZESPÓŁ: Włodzimierz Brus, Stanisław Chelstowski (sekretarz red.), Władysław Dudziński (zast. red. nacj.), Mirosław Dynar, Henryk Flakierski, Romuald Gadoński (zast. red. nacj.), Jan Głowczyński (redaktor naczelny), Mieczysław Mieszczankowski, Zbigniew Madej, Zbigniew Mikołajczyk, Marek Miałek, Zofia Morecka, Marian Ostrowski, Józef Pajda, Grzegorz Płaski, Antoni Rajkiewicz, Wiesław Rydygier, Władysław Sadowski, Marian Sikora, Karol Szwarc, Wiesław Szynkler, Jan Werner, Barbara Witkowska, Zbigniew Wyczesany, Janusz G. Zieliński. Wydawca: Wydawnictwo „Prasa Krajowa” RSW „Prasa”, Warszawa, ul. Wiejska 12, tel. 28-24-11. ADRES REDAKCJI: Warszawa, ul. Hoża 35. Telefon: redaktor naczelny 28-06-28, zastępcy redaktora 31-55-57 i 28-83-92 sekretarz redakcji 38-83-92, redakcyjny 28-55-42 i 28-38-34, sekretariat 28-55-42. Nie zamówionych artykułów redakcja nie zwraca. OGŁOSZENIA PRZYJMUJE: Biuro Ogłoszeń Wyd. „Prasa Krajowa”, Warszawa, ul. Wiejska 12, tel. 31-46-92, oraz wszystkie Biura Ogłoszeń RSW „Prasa” w miastach wojewódzkich. Prenumerata krajowa przyjmuje urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruchu”. Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kółportu Prasy i Wydawnictw „Ruch”. Warszawa, ul. Wronia 23. Zamówienia przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartał 26 zł, półrocze — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumerata zagraniczna o 40 proc. — droższa — przyjmowana jest przez Biuro Kółportu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub na zamówienie ze zaliczeniem pocztowym, konto PKO Nr 1-6-100041 VII O/M Warszawa. Druk: Prasowe Zakłady Graficzne RSW „Prasa”, Marszałkowska 3/3.

Aktualności

NAKLADY INWESTYCYJNE

Dane dotyczące procesu inwestycyjnego w maju br. wskazują, że tempo wzrostu nakładów inwestycyjnych nadal wzrasta. Jeśli bowiem w okresie pierwszych 4 miesięcy br. wzrost nakładów inwestycyjnych w gospodarce uśrednionej w porównaniu z analogicznym okresem ub. r. wyniósł — 11,5 proc., to w okresie 5 miesięcy — 11,7 proc. Pewne przyspieszenie tempa wzrostu inwestowania związane jest z bardzo wydatnym zwiększeniem dostaw maszyn i urządzeń zarówno z własnej produkcji przemysłu maszynowego, jak i z importu. W maju br. dostawy te były o 22 proc. wyższe niż przed rokiem. W rezultacie w okresie omawianych pięciu miesięcy br. poziom dostaw maszyn i urządzeń był o 14 proc. wyższy niż przed rokiem. Ostroba natomiast tempo wzrostu robót budowlano-montażowych. Jeśli bowiem w okresie pierwszych 4 miesięcy br. poziom był o 11,5 proc. wyższy niż rok temu, to w maju tylko o 6,3 proc. Jednakże nadal wskaźniki założone w Narodowym Planie Gospodarczym są przekraczane. (m.w.)

SKUP PRODUKTÓW ROLNYCH

Wstępne informacje dotyczące skupu produktów rolnych wskazują na ogół na pomyślny rozwój sytuacji w tym zakresie, chociaż w zakresie skupu trzody miesno-słoninowej w czerwcu br. nastąpiło pewne obniżenie poziomu skupu. W czerwcu br. wywca w przeliczeniu na mięso skupiono o 2,3 proc. więcej niż w ub. roku, w tym bydło aż o 15 proc. więcej, cieląt o 5,3 proc. więcej, ale trzody miesno-słoninowej o 2,3 proc. mniej niż przed rokiem. Trudno w tej chwili określić, czy to jest zjawisko trwałe, czy przejściowe. Jeśli chodzi o pozostałe produkty zwierzęce, to nadal utrzymuje się wysoka dynamika skupu drobiu (wzrost o 27 proc.), odnotowano także wzrost skupu mięsa o ok. 5,5 proc. Niższy niż w ub. roku był natomiast skup jaj (o ok. 11 proc.), jednak ich dostawy zaspokajają w pełni potrzeby. (m.w.)

NIEZŁA SYTUACJA W PRODUKCJI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

W bieżącym roku sytuacja w produkcji materiałów budowlanych ulega wyraźnej poprawie. Jej poziom jest o 9 proc. wyższy niż przed rokiem, przy czym produkcja cementu wzrosła o 11 proc., szkła okienowego — o 14 proc., szkła drenażowego — o 25 proc., cegły i wapienia o 6 proc. Ocena się, że zapotrzebowanie odbiorców na cement, wapno, szkło okienne i gips jest w pełni zaspokojone. Poprawiły się dostawy wyrobów walcowanych. Natomiast brakuje jeszcze materiałów cementnych. W związku z tym Rada Ministrów podjęła uchwałę zobowiązującą do dodatkowej produkcji tych materiałów jeszcze w tym roku. (m. w.)