# Dokąd zmierza energetyka? w tym numerze podjęliśmy próbę scharakteryzowania sytuacji energetyki. W następnych podejmiemy to zagadnienie w rozmowach z pracownikami zakładów


# ENERGO i IMPULSY

Nr 2 (157) rok IX

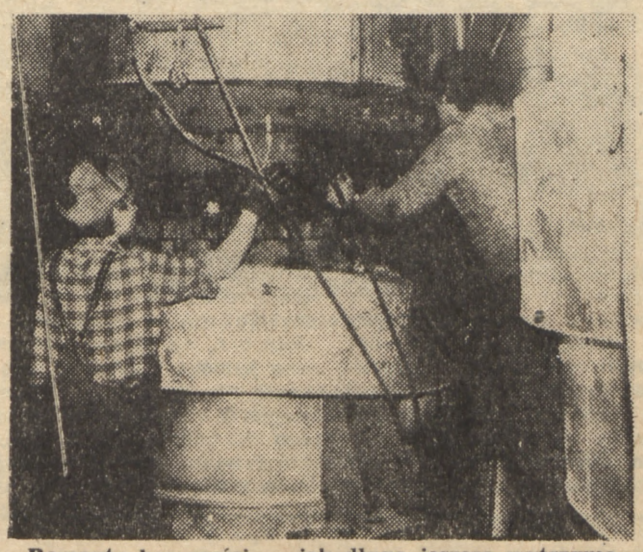
ORGAN SAMORZĄDÓW ROBOTNICZYCH ZEOW Radom 15 lutego 1981 r. cena 1 zł


## W kampanii bez odnowy

**Od rozpoczęcia kampanii remontowej 1981 roku elektrownie dzielą już tylko dni. Tymczasem stan przygotowania — zaopatrzenie w niezbędne części i urządzenia, zapewnienie właściwej ilości materiałów oraz zatrudnienie fachowców — są zupełnie niewystarczające. Wynika to nie tyle z niewłaściwej pracy służb remontowych, ile z niepokojąco małego doceniania problemu w skali resortu i gospodarki krajowej. Doceniania — nie w słowach i deklaracjach — ale w faktycznym przygotowaniu energetyki do podjęcia kampanii remontowej.**

Sprawą pierwszorzędną jest zapewnienie właściwej ilości i asortymentu części zamiennych. W roku ubiegłym Elektrownia „Kozienice" z zamówionych 1.700 ton części otrzymała zaledwie 1.200 ton. W roku bieżącym w kampanii remontowej niezbędnych jest 1.900 ton części. Trzy tygodnie przed rozpoczęciem kampanii potwierdzono dostawę jedynie 1.000 ton. Potwierdzono, ale terminy dostaw nie są określone na tyle jednoznacznie, aby wiadomo było, że części dotrą w czasie, w jakim muszą być użyte w remontach. Wielką niewiadomą jest także asortyment. Z dotychczasowej praktyki i kontaktów z producentami jednoznacznie wynika, że ci ostatni preferują części gabarytowo duże, wymagające małej pracochłonności. **Wynika to z braku koordynacji dostaw, niezrozumienia potrzeb elektrowni przez dostawców oraz braku rozróżnienia znaczenia elektrowni dla systemu.**

Kolejnym problemem kampanii remontowych jest brak właściwej koordynacji remontów i nierealizowanie harmonogramów. Świadczą o tym ilości „awaryjnych" zamówień na części i materiały, brak właściwego przygotowania kampanii. Niejednokrotnie już w trakcie kampanii remontowej zmieniana jest kolejność remontów, rozpoczynania robót i wchodzenia na określone fronty podwykonawców. **Powoduje to bałagan organizacyjny, niemożność zgromadzenia dostatecznej ilości materiałów i części, brak organizacji pracy sprzyjającej koniecznej jakości wykonania.** Utrudnieniem — w przypadku ZRE i ZBME — jest zbyt duża zależność baz terenowych od jednostek macierzystych, które ze względu na odległość i brak dokładnego rozeznania potrzeb nie zawsze są w stanie szybko sprostać potrzebom zleceniodawców jakimi są elektrownie.



**Remonty bez części — jak długo jeszcze wytrzyma**
**Fot. J. Będziński**

Ciągle jeszcze tylko dyskutuje się nad potrzebą opracowania

**Dokończenie na str. 2**

## Racjonalnie gospodarować energią

**Przemysł, rolnictwo i inne dziedziny gospodarki narodowej uzależnione są w swym działaniu od istniejącej bazy paliwowo-energetycznej. Trudno sobie wyobrazić jakąkolwiek produkcję bez użycia takich nośników energetycznych jak energia elektryczna, energia cieplna czy też gaz ziemny.**

**Doceniając znaczenie tych czynników dla gospodarki krajowej Sejm PRL uchwalił w 1962 r. ustawę o gospodarce paliwowo-energetycznej, w której powołał również organy kontrolne — terenowe inspektoraty gospodarki energetycznej. Zadaniem Okręg. Inspektoratów Gospodarki Energetycznej jest sprawowanie państwowego nadzoru w zakresie użytkowania paliw i energii, eksploatacji urządzeń energetycznych oraz wykonywanie kontroli nad przestrzeganiem przepisów i zasad gospodarki paliwowo-energetycznej.**

**Działający na terenie siedmiu województw Okręgowy Inspektorat Gospodarki Energetycznej z siedzibą w Radomiu funkcje powyższe sprawuje przez pracowników inspektoratów gospodarki energetycznej zgrupowanych w odpowiednich zespołach pracy w poszczególnych miastach wojewódzkich. Do zadań zespołu użytkowania paliw i energii OIGE — Radom należy między innymi analizowanie zakładowych wskaźników jednostkowego zużycia paliw i energii na produkty energochłonne to jest takie, przy produkcji których zużycie energii stanowi znaczny udział w ogólnym zużyciu w kraju. W analizie porównuje się wielkości wskaźników uzyskiwane w jednakowych okresach bieżącego i ubiegłego roku.**

**Jakkolwiek prasa w zamieszczanych artykułach wiele miejsca poświęca różnym sposobom**

**(Dokończenie na str. 3-ej)**

## Aby w domach było cieplej...

Dlaczego ściany w blokach mieszkalnych nie zatrzymują uciekającego ciepła? Odpowiedzi na to pytanie szuka Instytut Techniki Budowlanej, który stwierdził, że główną przyczyną ubytku ciepła jest stosowanie nieodpowiednich materiałów izolacyjnych oraz błędy w wykonawstwie — ciepło z nowych mieszkań ucieka najczęściej przez ściany narożne i nieszczelności w złączach płyt. W Zakładzie Fizyki Cieplnej ITB opracowano program niezbędnych zmian, w których zakres wchodzi m. in. poprawa izolacji ścian, udoskonalenie konstrukcji okien, niekiedy zaś... dodanie trzeciej szyby. Wprowadzenie tych zmian w budynkach zaplanowanych na lata osiemdziesiąte pozwoli zaoszczędzić ponad 12 mln ton węgla rocznie.

## NASZ KOMENTARZ

## Komu na tym zależy?

*Od kilku tygodni mamy niezwykle napiętą atmosferę społeczną. Trwa spór między rządem a związkami zawodowymi o konsultację realizacji porozumień z sierpnia i września ubiegłego roku. Tak, to nie pomyłka — nie rzecz jedynie bowiem w wolnych sobotach, ale w tym w jaki sposób skracanie czasu pracy było konsultowane ze związkami w jaki sposób konsultowane są inne punkty, uznawane prawo związków do zabierania głosu w sprawach pracowników. Minister pracy, płacy i spraw socjalnych Janusz Obodowski zastanawiał się onegdaj w programie telewizyjnym czy to spór o meritum czy o metodę? Wielu ludzi nie ma wątpliwości, panie ministrze, nie byłoby sporu o meritum, gdyby nie było podstaw do sporu o metodę.*

—oOo—

*Wiele było wielkich słów po podpisaniu porozumień gdańskiego, szczecińskiego i jastrzębskiego. Wiele było wzniosłych słów o wielkości i randze wydarzenia, jego historycznym znaczeniu, zapoczątkowaniu odnowy. Szybko niezaprzeczalne obywatelstwo w potocznym języku zdobyły sobie słowa: odnowa, gwarancje, konsultacja. Szybko na stałe zagościły na szpaltach gazet, w języku reporterów radiowych i telewizyjnych, stały się codziennymi w ustach prostych ludzi i naukowców. Stały się.. i jeszcze szybciej spowszedniały. Zaczęły na wymowie tracić, osłuchały się. Dzieje się tak dlatego, że odnowa następuje nie tak szybko jak by tego społeczeństwo oczekiwało, nie tak szybko jak było to podpisane w porozumieniach, nie tak szybko jak tego wymagają warunki.*

*Powie ktoś — co nagle to po diable. Zapewne będzie miał wiele racji, ale powinien także wziąć pod uwagę ogromne oczekiwanie społeczeństwa na znamiona odmiany, na dostrzegalne, widoczne zmiany, świadczące o tym, że tym razem to już naprawdę fakt historyczny. Powinien wziąć pod uwagę i to, że porozumienia podpisywali przedstawiciele rządu, którzy — jak chyba nikt inny — musieli mieć doskonałe rozeznanie w możliwościach i mechanizmach wprowadzenia ich w życie. Tymczasem terminy kolejnych punktów nie są dotrzymywane, kolejne sprawy załatwiane są połowicznie, kolejne punkty są odkładane. Czyżby znowu ad calendas Grecas?*

*Ludzie są zmęczeni, całe społeczeństwo niezwykle silnie odczuwa napięcie chwili. Męczy ciągła niepewność, męczy brak zaufania, oskarżenia pod adresem „Solidarności", której istnienie przez wielu ludzi utożsamiane jest z ostatnią deską ratunku, męczą wybuchające na nowo konflikty. Męczy przede wszystkim stała dezinformacja. Ludzie nie wiedzą kogo słuchać, komu wierzyć? Czy słuchać dziennikarzy z telewizji — powołujących się na wypowiedzi „Solidarności" (ale nie umożliwiających jej ich wygłoszenia in extenso), czy słuchać działaczy ze swoich zakładów nie mających szansy polemiki z panem ministrem czy choćby z redaktorem z tym ministrem rozmawiającym przed kamerami. Męczą ciągłe komentarze i wyliczenia usiłujące przekonać społeczeństwo ile na tym tracimy.*

—oOo—

*Czy ktoś policzył jednak koszty utraty zaufania? Zaufania społeczeństwa do rządu i zaufania człowieka do człowieka, rodzącej się podejrzliwości i niepewności, malejącego przekonania o sile społecznych przemian, autentyczności deklaracji i ich społecznego uzasadnienia. Czy w politycznych manipulacjach społecznym ruchem zrodzonym w dniach robotniczego protestu uwzględniono koszt najwyższy — utratę wiarygodności wszelkich społecznych umów?*

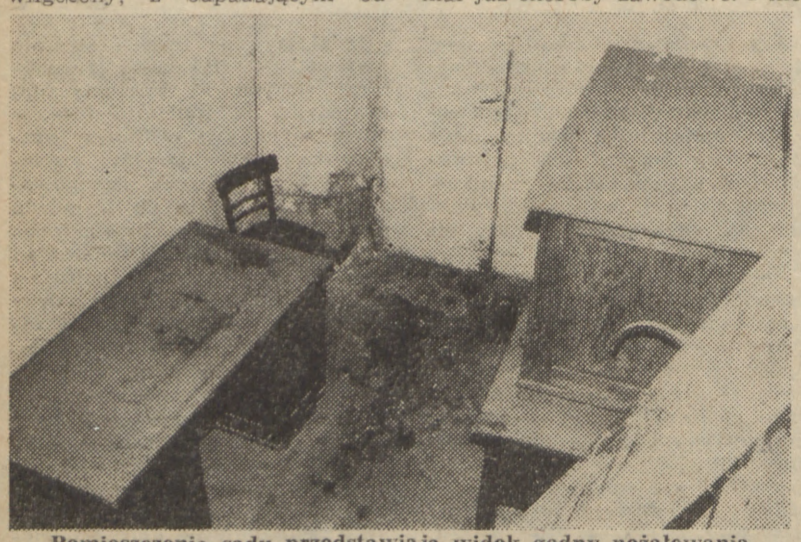
*Minister Janusz Obodowski przepraszał telewidzów w jednym ze swoich telewizyjnych wywiadów za niewłaściwy sposób poddania pod społeczną konsultację projektu skracania czasu pracy. Czy tylko tyle może spodziewać się społeczeństwo za tygodnie napięcia i niepokojów? Czy tylko te krótkie słowa są rozliczeniem się ze społeczeństwem za nieudolność, brak negocjacji, demagogiczne wyliczenia strat i arbitralność? Czyż nie błędne koło biurokracji jest przyczyną powstawania strat w gospodarce — trudniejszą do usunięcia niż straty z powodu strajków, straty, którymi tak szczodrze szafuje telewizja? Tak jak to robiła w pierwszych dniach strajku na Wybrzeżu, jak to robi cały czas, by przekonać ludzi, że to nie mechanizmy gospodarcze, ale oni sami są winni braków i niedostatków. Jakże to przypomina sytuację energetyki — straty z powodu braku mocy i wyłączeń ciągle rosną, ale nie ma nikogo, kto podjąłby bohaterską decyzję odbudowy mocy, bo to też przyniosłoby straty gospodarce.*

*mwt*

# Sąd nad sądem

Podczas jednego z zebrań załogi w Elektrowni „Kozienice" przysłowiową solą w oku stał się budowany dla sądu rejonowego budynek. Powołujący się na odpowiednie uchwały o dokonaniu przeglądu realizowanych inwestycji pracownicy zakwestionowali sens oddania do użytku budynku tej właśnie instytucji.

Sąd Rejonowy oraz Państwowe Biuro Notarialne w Kozienicach mieszczą się tuż u boku władz miasta — w prawym skrzydle kozienickiego pałacu. Ocalały od zniszczeń podczas wojny fragment pałacu przez lata nie był remontowany, a jeżeli to na zasadzie łatania dziur. I mimo prowadzonych tam od lat, zresztą bardzo opieszale, prac konserwatorskich, budynek jest w dalszym ciągu zagrzybiony, zawilgocony, z odpadającym od



Pomieszczenia sądu przedstawiają widok godny pożałowania
Fot. J. Będziński

ścian tynkiem i z roku na rok stan ten pogarsza się. Zły stan stropów, zagrożenie pożarowe nie raz już były przyczyną stawiania wniosków o zamknięcie budynku. Ale brak innych pomieszczeń zmusza wszystkich do pozostania na starym miejscu. Budowa nowego budynku to wielka szansa i wielka nadzieja.

— Przez sąd i biuro notarialne rocznie przewija się kilkadziesiąt tysięcy interesantów i ilość spraw z roku na rok systematycznie się zwiększa — mówi prezes Sądu Lech Wiśniewski. W nowym sądzie pomieszczenia otrzymają nie tylko sąd i biuro notarialne, ale prokuratura, komornik oraz społeczne organizacje zapobiegające demoralizacji nieletnich, które pracują we wcale nie lepszych warunkach.

Sąd posiada tylko dwie sale rozpraw, gdzie dziennie odbywa się od dwóch do czterech posiedzeń. Sędziowie sądzą więc w pokojach administracyjnych. A ze względu na fakt, że są to małe salki na sprawę wchodzą tylko strony. Dla zainteresowanych nie ma miejsca, co z kolei jest źle odbierane, budzi wątpliwości.

Gros spraw stanowią sprawy cywilne. Ze względu na stałe obroty dobrami konsumpcji ich ilość stale wzrasta. A przecież w takiej roli każdy z nas może kiedyś wystąpić. Wówczas zależeć nam będzie, żeby zawierana transakcja mogła być przeprowadzona w odpowiednich, a przede wszystkim bezpiecznych warunkach.

Od lat pracownicy sądu i notariatu mają ciężkie warunki pracy. Choroby reumatyczne, skrzywienia kręgosłupów, to niemal już choroby zawodowe. I nic dziwnego, że postawiona w ten sposób sprawa rozżaliła ich. Działanie na zasadzie szukania dziury w całym jak również głoszenie utopijnych teorii do niczego nie doprowadzą. Jak świat światem sądy zawsze miały pełne ręce pracy, nawet wtedy, gdy zmniejszała się ilość spraw karnych. Bowiem trzeba pamiętać, że działalność sądu to nie tylko skazywanie przestępców, ale również sprawy cywilne.

Mimo to cieszy fakt, że są wśród nas jeszcze tacy, którym sprawy Kozienic leżą na sercu. A do zrobienia jest wiele. Dlatego nie spalajmy się niepotrzebnie. Na załatwienie wielu innych, naprawdę istotnych spraw potrzebne będzie nam wszystkim nie mało energii oraz zdrowych nerwów.

I.

# Dla wspólnych celów

**W dniu 21 stycznia br. w Zakładzie Energetycznym w Lublinie odbyło się zebranie przewodniczących komisji NSZZ „Solidarność". Celem spotkania było nawiązanie kontaktów i współpracy w ramach ZEOW w reprezentowaniu interesów załóg wobec kierownictw zakładów oraz nawiązanie kontaktów informacyjnych.**

**Uczestniczący w spotkaniu przewodniczący KZ NSZZ „Solidarność" ZE w Skarżysku, członek Tymczasowej Krajowej Komisji Koordynacyjno-Informacyjnej Energetyków — Adam Kowalik — przekazał informację o działaniach podejmowanych przez komisję. Komisja jest w trakcie przygotowywania „raportu" o stanie energetyki, kierowanego do Sejmu i rządu. Podjęcie takiej inicjatywy wynikło z powszechnego wśród energetyków odczucia niedoceniania problemów zawodowych i technicznych, spychania rozwoju i modernizacji na plan dalszy oraz niemożliwości zapoznania się z treścią ekspertyzy opracowanej przez prof. Kopeckiego. Wiąże się to także z ograniczeniem inwestycji energetycznych — na równi z innymi, których rozpoczęcie wstrzymano ze względu na oszczędności w gospodarce. KKE otrzymała już z resortu projekt nowego układu zbiorowego pracy. Ponieważ jednak — zdaniem członków komisji — projekt nie uwzględnia wielu zgłoszonych wcześniej przez załogi postulatów — KKE zdecydowała przeprowadzić wśród pracowników resortu dodatkową ankietę dla wyjaśnienia i uzgodnienia stanowisk w sprawach spornych.**

**Przewodniczący poszczególnych komisji zakładowych w swoich wypowiedziach szczególnie mocno podkreślali utrudniony dostęp do informacji, zarówno od KKP, jak i wzajemnej między MKZ-ami i komisjami zakładowymi. Uzgodniono, że dla lepszej współpracy i sprawniejszego funkcjonowania związku „skrzynką kontaktową" komisji zakładowych będzie KZ „Solidarności" w ZEOW. Nawiązanie takiej współpracy będzie nie tylko służyć rozpowszechnianiu informacji związkowych, ale przede wszystkim pomoże w konsekwentnym i jednolitym reprezentowaniu pracowników oraz wyrabianiu poczucia jedności związkowej.**

# ŚWIAT ENERGII — energia dla świata

**Wchodzimy w przedostatnią dekadę lat naszego stulecia. W dziedzinie energii jesteśmy praktycznie już w XXI stuleciu Dziś znane zasoby energetyczne, budowane kopalnie i zakłady energetyczne będą decydować o zaopatrzeniu świata w następnym stuleciu w surowiec, który jest gwarantem życia i rozwoju cywilizacji. W ostatnim dziesięcioleciu świat przeżył tyle kryzysów energetycznych i spowodowanych nimi szoków gospodarczych, a to z powodu nafty, że zaczęto przepowiadać zmierzch ery naftowej i renesans węgla.**

### Prognozy się nie sprawdziły

Realia były inne, a skutki kryzysu naftowego przełomu lat 1973/1974 ocenić już można inaczej. Faktem jest, że od tego czasu nastąpiło ogólne zwolnienie wzrostu zużycia energii. Jeżeli w całym ostatnim dziesięcioleciu można odnotować średnio-roczny wzrost zużycia energii w świecie wynoszący 3,8 proc., to po 1973 r nastąpił spadek tempa wzrostu i wyniósł on 2,5 proc.

Mimo kryzysu naftowego w okresie, który po nim nastąpił największy wzrost zużycia przypadł nadal na ropę naftową (stanowiąc ok. 300 mln ton), podczas gdy wzrost zużycia węgla wyniósł zaledwie 200 mln ton e. r., gazu ziemnego 170 mln e. r. i energii jądrowej niewiele ponad 100 mln ton e. r. (e. r. — ekwiwalent ropy naftowej). Nie nastąpiły przepowiadane zmiany strukturalne w bilansie energetycznym świata. Udział ropy naftowej utrzymał się na poziomie 47—46 proc., a udział węgla był stabilny i niski, na poziomie 27 proc.

### Panorama energii na koniec stulecia

Na 11 Światowej Konferencji Energetycznej, we wrześniu 1980 r w Monachium, podano najnowsze szacunki zasobów pewnych, a więc w znanych złożach i opłacalnych obecnie ekonomicznych wskaźnikach eksploatacji. Zasoby węglowodorów, t.j. ropy naftowej i gazu ziemnego, wynoszą ok. 140 mld ton e. r. Przy dzisiejszym poziomie wydobycia, a nawet przy umiarkowanym wzroście, zasobów tych wystarczy na ponad 30 lat. Odkrywa się jednak ciągle nowe złoża, czyli światu nie zagraża fizyczny brak węglowodorów do końca wieku. Znacznie większe są zasoby węgli, wielokrotnie wyższe od ropy naftowej i gazu ziemnego. Wbrew powszechnej opinii niewielkie są pewne zasoby uranu — paliwa dla elektrowni atomowych. Wielkość ich jest rzędu 20 proc. zasobów węglowodorów. W takiej sytuacji w warunkach pokoju i współpracy międzynarodowej można pozytywnie ocenić potencjonalne możliwości wzrostu wydobycia surowców energetycznych.

Poza wielkością zasobów, najistotniejsze dla oceny możliwości ich wykorzystania są koszty. Okazuje się że najniższymi kosztami wydobycia cechuje się ropa naftowa ze środkowego Wschodu i Afryki. Koszty wydobycia tej ropy w zależności od złóż wynoszą 2—22 dolary na 1 tonę. Znacznie więcej wynosi koszt wydobycia ropy spod dna Morza Północnego (kształtuje się on w granicach 37—110 dol) t.). Niewysokie są również koszty wydobycia gazu ziemnego w Europie Zachodniej na lądzie, które zamykają się w granicach 7—37 dol/t e. r., na Morzu Północnym są one jednak znacznie wyższe i wynoszą 15—74 dol/t e. r. Drogi jest węgiel z kopalń głębokich zwłaszcza w Europie Zachodniej, gdzie koszt wydobycia waha się w granicach 67—130 dol/t e. r.

Ten krótki przegląd kosztów podstawowych surowców energetycznych wskazuje, że z punktu widzenia gospodarki światowej najlepszymi paliwami są węglowodory. Krajom uprzemysłowionym opłaca się kupować drogą ropę i gaz za wyroby przemysłu przetwórczego i ciągle nie opłaca się inwestować w kapitałochłonny rozwój swego przemysłu węglowego.

Wysokie ceny węgla i ciągle brak odpowiedniej technologii sprawiają, że koszt ropy węglowej i gazu węglowego szacuje się na 190—260 dol/t e. r. Dodać tu należy, że równocześnie nakłady inwestycyjne są w tym przypadku dziesięciokrotnie wyższe niż dla węglowodorów naturalnych. Oznacza to, że najbliższa dekada lat pozostanie czasem dla badań naukowych nad znalezieniem procesów tańszych, bardziej doskonałych. Nadzieje na paliwa płynne z węgla i tani gaz węglowy prysły jak bańka mydlana. Paliwa syntetyczne z węgla nie odegrają jeszcze w końcu naszego stulecia tak wielkiej roli jak spodziewano się po nich jeszcze 10 lat temu. Mamy tu do czynienia z barierą technologiczną, której nauka nie może na razie przełamać.

Panoramę energii zamyka energetyka atomowa. We wszystkich krajach świata nastąpiło opóźnienie realizacji budowy nowych elektrowni, tak ze względów społecznych — strach przed „atomem", jak i ze względu na nadmierną wiarę w możliwości rozwoju wydobycia węgla. W rozwoju elektrowni atomowych przoduje Francja. Już w 1985 roku 50 proc. elektryczności będzie pochodzić w tym kraju z reaktorów atomowych.

W Związku Radzieckim w tymże roku udział ten wyniesie poniżej 15 proc. W Polsce zero, bowiem nie zdążymy z budową pierwszej elektrowni atomowej. Tak więc ropa naftowa i gaz ziemny w najbliższym dziesięcioleciu nie znajdą

Dokończenie na str. 3

# W kampanii bez odnowy

Dokończenie ze str. 1

i realizowania zasad sterowania jakością remontów. Mimo tego, że w zasadzie jakość remontu — dotychczas mierzona ilością odstawień bloków w okresie międzyremontowym nie jest najgorsza (jest to stwierdzenie wykrętne, ale wobec braku kompleksowego miernika jedyne możliwe) to jednak pozostawia wiele wątpliwości oraz jest spornym punktem kontaktów elektrowni i zakładów specjalistycznych. Pewnym rozwiązaniem bez wątpienia jest wprowadzenie kontroli jakości remontów poszczególnych zespołów i urządzeń, prowadzonych z udziałem obsługi bloków jako ich użytkowników. Nie daje to jednak podstaw do oceny kompleksowej, takiej, która z jednej strony umożliwiłaby egzekwowanie jakości pracy remontowców i stosowanie środków motywacyjnych, z drugiej zaś — umożliwiłaby wyciągnięcie właściwych wniosków do przygotowania i przeprowadzenia kampanii w roku następnym. **Brakuje więc — generalnie rzecz ujmując — podstaw do sterowania jakością. A gdyby tak ktoś w ZEOW lub elektrowniach i ZRE pokusił się o zaadaptowanie dla potrzeb oceny jakości remontów punktowej metody oceny jakości?** W problematyce jakości i jej kontroli jest to w chwili obecnej jedna z najlepszych metod oceny, gwarantująca dużą dozę obiektywności i umożliwiająca sterowanie jakością.

I wreszcie sprawa wykonawców remontów — ludzi zatrudnionych w wydziałach remontów elektrowni, Zakładzie Remontowym Energetyki i Zakładzie Budowlano-Montażowym Energetyki. **Tegoroczna kampania prowadzona będzie pod znakiem braku ludzi. Braku wynikającego z jednej strony z dużej fluktuacji kadry, z drugiej zaś — ze zwiększenia ilości wolnych od pracy sobót.** Ciągle także niewłaściwie rozwiązane są zasady wynagradzania za pracę w remontach. Niewspółmiernie małe zarobki w stosunku do wkładanego wysiłku, pozbawione elementów motywacyjnych do zwiększania wkładu pracy i podnoszenia jej jakości nie odgrywają roli zachęty, nie zapewniają stabilizacji załogi i ciągłego doskonalenia kwalifikacji. Jakże często do remontów trafiają ludzie przypadkowi, uczniowie tuż po ukończeniu szkoły, którym nie zawsze zależy na dobrym wykonaniu pracy, którzy nie zawsze zdają sobie sprawę z odpowiedzialności jaka na nich spoczywa.

**Jest to tylko część problemów kampanii remontowej, ale wystarczają one do sformułowania pytania — niestety, tylko retorycznego — jak to w ogóle możliwe, że przy takich kłopotach, przy takim skumulowaniu ich w jednej tylko sferze działania energetyki w ogóle są jeszcze możliwe jakieś remonty, prowadzenie kampanii? Odpowiedź zawiera samo pytanie — są to remonty wykonywane na zasadzie „jakoś to będzie"! Jakoś musi pracować blok, w którym wymieniono tylko niektóre z zakwalifikowanych do wymiany części, jakoś musi działać pompa, do której nie można sprowadzić łożyska z RFN, jakoś musi chodzić młyn bez przeglądów profilaktycznych, dopóki nie stanie w wyniku całkowitego zniszczenia części niewymienionej w porę.**

**Miniony rok w energetyce minął pod znakiem balansowania systemu elektroenergetycznego na skraju krachu. Kłopoty z opóźnioną ubiegłoroczną kampanią remontową (na szczęście ZEOW uporało się z nią w porę), z dostawami węgla i jego kiepską jakością, zwiększone zapotrzebowanie i zwiększony deficyt mocy, eksploatowanie bloków do granic wytrzymałości ludzi i urządzeń. Nie jestem Kassandrą, nikogo nie straszę, bo i tak wszyscy doskonale zdają sobie sprawę ze złego stanu polskich elektrowni i całego systemu. Tylko ciągle brakuje w tej świadomości jednego — realizacji kompleksowego programu odbudowy mocy w polskiej energetyce. Wnioski bowiem wyciągano już nie raz — i w stosunku do ludzi, i w opracowywanych programach. Przeprowadzono reorganizację, wiążąc z energetyką przedsiębiorstwa budujące elektrownie, od lat mówi się o przemysłowej metodzie remontów. Wszystko to są jednak działania pozorne, działania na papierze, nie dające namacalnych efektów w postaci malejącego rozdźwięku między potrzebami a możliwościami. I nie tylko z powodu nadmiernie szybkiego przyrostu zapotrzebowania na energię w stosunku do zbyt powolnego przyrostu mocy.**

Małgorzata Tarnowska

# Z bliska i z dystansem

## Najmłodszy i najmniejszy

**Zakład Wykonawstwa Sieci Elektrycznych w Kielcach w swoich zadaniach ma budowę i modernizację linii napowietrznych i kablowych, budowę stacji wysokiego i średniego napięcia, głównych punktów zasilania i punktów rozdzielczych oraz stacji miejskich i wiejskich. Prowadzi także produkcję urządzeń i aparatury telemechanicznej, wyposażenia szaf oświetleniowych i kablowych. Jego oddziały pracują w Radomiu, Lublinie i Skarżysku Kamiennej. ZWSE w Kielcach prowadzi roboty na budowie Linii Hutniczo-Siarkowej, w Lubelskim Zagłębiu Węglowym, produkuje urządzenia dla elektrowni w Bełchatowie.**

Radom, ul. Traugutta 53. Wchodzę w drzwi niewielkiego budynku tylko po to, by zaraz się cofnąć i sprawdzić, czy to na pewno tutaj. Tak, bez wątpienia, chociaż walący się podstęplowany strop, grzyb na ścianach raczej wskazywałby, że to dom przeznaczony do rozbiórki. W takich warunkach pracują w radomskim oddziale ZWSE. Jaka kolosalna różnica (nie tylko w wysokości) między okazałym wieżowcem jednostki macierzystej w Kielcach, a mniej niż skromną — a przede wszystkim niewystarczającą — bazą oddziału radomskiego.

— Tutaj proszę pani nabawiłem się reumatyzmu — powie mi potem magazynier pan Stanisław Figura, pokazując niewielkie, lodowato zimne pomieszczenie magazynu i swój kantorek, będący równocześnie portiernią. Ten człowiek z trzydziestokilkuletnim stażem pracy w energetyce, prowadzi przy pomocy tylko jednego pracownika (ładowacza) magazyn oddziału, w którym zgromadzone są zapasy materiałów i prefabrykatów o wartości 5 mln zł.

Kierownik zakładu inż. Andrzej Gajewski usiłuje mnie przekonać, że nie jest tak źle. Mówi: — Nie mogliśmy i nie możemy się doczekać porządnych warunków pracy. ZBME nie przyjął remontu naszych pomieszczeń, szanse na wybudowanie nowego obiektu z powodu ograniczeń inwestycyjnych mamy prawie żadne, mimo że już był wykupiony teren. Ale my nie tylko czekamy. Po prostu zakasaliśmy rękawy i wspólnie wzięliśmy się do pracy, by chociaż częściowo poprawić sobie warunki. Zniknęły ścianki działowe z dykty, zlikwidowaliśmy zacieki i niektóre siedliska grzyba, pomalowaliśmy wszystkie pomieszczenia. Były to prace najpilniejsze, najpotrzebniejsze. Reszty — chociaż byśmy chcieli — nie jesteśmy w stanie wykonać.

Radomski oddział ZWSE istnieje od 1977 roku, zatrudnia 56 osób, w ubiegłym roku wartość produkcji podstawowej oddziału wynosiła 34.600 tys. zł.

— Wykonujemy zadania — mówi inż. Gajewski — zarówno na potrzeby Zakładu Energetycznego, jak i inwestorów obcych

— Wojewódzkiej Dyrekcji Rozbudowy Miast i Osiedli, „Inwestprojektu", Wojewódzkiego Przedsiębiorstwa Konserwacji Dróg i Mostów. Często wykonujemy też na zlecenie ZEOW zadania pozaplanowe, takie na przykład jak roboty przy ośrodku w Siczkach. Komplikuje nam to trochę życie, bo nie zawsze możemy decydować o kolejności prac, musząc się dostosować do potrzeb zróżnicowanych odbiorców. W ubiegłym roku wykonaliśmy 86 obiektów, oddając do użytku 121 km linii napowietrznych i kablowych, przeprowadzając na zlecenie modernizacje i remonty. W I kwartale bieżącego roku założyliśmy sobie wykonanie zadań o wartości 8 mln zł (na poziomie roku poprzedniego), które dyrekcja podniosła nam o 0,5 mln zł. Jest to naszym zdaniem niepotrzebna korekta, bo w warunkach zimowych, gdy nie można ciągnąć kabla w temperaturze poniżej zera, plan może okazać się nierealny.

Załoga w radomskim ZWSE jest młoda, większość to absolwenci szkół energetycznych, z niewielką praktyką, ale z zapałem do pracy. Brak doświadczenia nadrabiają pracowitością, korzystają z możliwości nauczenia się zawodu starają się pracować jak najlepiej, najsolidniej. Ta młoda załoga ma jedną podstawową, pozytywną cechę — są przekonani o tym, że bez względu na kłopoty zaopatrzeniowe, częste nieprzygotowanie terenu pod prowadzenie robót, brak transportu i pozostałe kłopoty nieobce i innym zakładom — muszą być solidarni we wszystkim co robią, rzetelnie wykonywać swoje obowiązki i rzetelnie się z nich rozliczać.

t.

Wigilia 1980 r. — jeszcze o godz. 13.00 ludzie ciągnęli kabel

# Minister nie przyjechał

16 stycznia br. w Elektrowni „Kozienice" odbyło się z inicjatywy „Solidarności" spotkanie załogi z wicewojewodą radomskim Tadeuszem Chochowskim, prokuratorem wojewódzkim Tadeuszem Tarnowskim, naczelnikiem Urzędu Miasta i Gminy Janem Pająkiem oraz dyrektorem naczelnym ZEOW Alfonsem Czartoszewskim. Celem spotkania było omówienie sposobu i zakresu realizacji postulatów złożonych przez pracowników elektrowni we wrześniu ubiegłego roku.

Z informacji zespołu d/s realizacji postulatów wynika, że z 201 postulatów już zrealizowanych jest tylko 62. W trakcie załatwiania jest 70 wniosków. 62 postulaty nie są realizowane, natomiast 7 zostało uznanych za nierealne.

Odpowiadając na pytania zebranych wicewojewoda Tadeusz Chochowski potwierdził podawane wcześniej informacje o sposobie załatwiania spraw i wniosków zgłaszanych przez pracowników elektrowni i mieszkańców Kozienic. Zapewnił, że poprawa warunków nauczania w kozienickich szkołach będzie następować sukcesywnie, w miarę prowadzonych modernizacji szkół i budowy nowych. Obecnie przygotowywana jest dokumentacja techniczna rozbudowy szkoły nr 3. W 1982 roku gotowa będzie dokumentacja szkoły w osiedlu Wschód, w której naukę dzieci będą mogły rozpocząć w 1984 roku. Załatwiona została sprawa wygospodarowania dodatkowych pomieszczeń lekcyjnych w szkole w osiedlu Energetyki — przeniesiona została przychodnia i biblioteka, po feriach zimowych, w czasie których robiona będzie adaptacja, dzieci rozpoczną naukę w nowych klasach.

Wicewojewoda Tadeusz Chochowski zobowiązał się także do ponownego rozpatrzenia postulatu wprowadzenia do Kozienic WSS „Społem" jako jednostki wiodącej w handlu spożywczym. Do dnia 15 lutego, po ponownym rozpatrzeniu wszystkich za i przeciw, zostanie podjęta ostateczna decyzja w tej sprawie.

Ustosunkowując się do zgłaszanych postulatów dotyczących poprawy warunków mieszkaniowych załogi elektrowni wicewojewoda przekazał informację uzyskaną od ministra energetyki i energii atomowej, który w ramach resortu zabezpieczył dla „Kozienic" limit na budowę 2 bloków mieszkalnych, z których efekty możliwe będą już w bieżącym roku w związku z przejęciem od spółdzielni mieszkaniowej już rozpoczętych budynków. Równocześnie podjęte zostaną energiczne działania dla odzyskania mieszkań wykorzystywanych do tej pory jako hotele.

Kończąc swoją wypowiedź wicewojewoda powiedział: Przyjadę na każde spotkanie z wami, jeżeli stwierdzę, że władze lokalne pracują niewłaściwie, nie wywiązują się ze swoich zobowiązań. Spotkania takie musimy robić dla usprawnienia pracy władz administracyjnych. Wnioski i postulaty można i należy zgłaszać, ale równocześnie wyczuwam, że jest w nich nuta przyczepiania łatki, próba sił — kto mocniejszy.

Wiceprokurator Tadeusz Tarnowski w odpowiedzi na zarzuty, że prokuratura nie dość sprawnie prowadzi dochodzenie w sprawie budowy ośrodka w Rynie stwierdził, że akta zostały przesłane do prokuratury w Giżycku, na terenie działania której leży Ryn. Ponieważ jednak załoga postulowała szybkie i gruntowne zbadanie sprawy prokurator zobowiązał się osobiście zająć się sprawą i dopilnować jej przeprowadzenia. Przyjął także wniosek o zbadanie zasadności i prawidłowości budowy domków letniskowych w Ryczywole i przekazania sprawy do działającej w województwie komisji NIK-u. Zwrócił także uwagę działaczy „Solidarności" na potrzebę i konieczność właściwego kierowania spraw, w których zachodzą uzasadnione podejrzenia co do nieprawidłowości działania. Nie wszystkie bowiem sprawy kwalifikują się do badania przez prokuraturę, nie wszystkie mogą być przez prokuraturę podejmowane bez wstępnej kontroli przez NIK lub inne organy kontroli administracyjnej.

Organizująca spotkanie Komisja Zakładowa NSZZ „Solidarność" przygotowała szereg pytań i wniosków do ministra energetyki i energii atomowej Zbigniewa Bartosiewicza. Zabierający głos w dyskusji kierownicy pionów ruchu, remontów i nawęglania szczegółowo omówili trudną sytuację elektrowni w roku bieżącym i występujące nagminnie trudności we właściwym prowadzeniu eksploatacji urządzeń oraz ich remontów. Niestety, pytania te pozostały bez odpowiedzi, bowiem minister nie mógł przybyć na spotkanie z załogą. Jakkolwiek uzasadnione to było ważnymi przyczynami, to jednak — mimo zapowiedzi spotkania w innym terminie — pozostawiło wśród pracowników uczucie niedoceniania roli „Kozienic" w systemie elektroenergetycznym. Podobne wrażenie odnieśli dyrektorzy obecni na jednej z narad gospodarczych w ZEOW, na którą także minister — mimo, że celem jej była właśnie dyskusja z ministrem nad problemami energetyki w ZEOW — nie przybył. GOT.

# Racjonalnie gospodarować energią

Dokończenie ze str. 1

oszczędzania lub złego gospodarowania nośnikami energetycznymi w zakładach to jednak zbyt małą wagę przykłada się do sprawy utrzymania na odpowiednim poziomie jednostkowych wskaźników zużycia paliw i energii, chociaż istnieją tu możliwości uzyskania znacznych oszczędności zużywanych ilości paliw i energii.

W Zakładach Azotowych „Puławy" w Puławach wskaźnik zużycia gazu ziemnego na tonę produkowanego amoniaku uległ pogorszeniu w roku 1979, w stosunku do wskaźnika w 1978 r. o około 1%. Wydawać by się mogło, że to jest niewielka różnica, a jednak z tego tytułu Zakłady Azotowe musiały dodatkowo zużyć w 1979 r. ponad 8 mln m³ gazu ziemnego tj. ilość gazu wystarczająca na zaspokojenie potrzeb bytowych mieszkańców 30 tysięcznego miasta. Pogorszeniu uległ również wskaźnik zużycia energii cieplnej co spowodowało zużycie dodatkowego ciepła w ilości 28 tys. Gcal. Chociaż nie ma obecnie możliwości porównania uzyskanych przez Zakłady Azotowe „Puławy" wskaźników w roku 1980 to jednak biorąc pod uwagę wykonanie za III kwartały br. stwierdzić można, że w zakładach tych nastąpiła znaczna poprawa wskaźników, zwłaszcza wskaźnika zużycia energii cieplnej. Trzeba również stwierdzić, że na złych wynikach w 1979 r. zaważyła nietypowa zima, na skutek czego w pierwszych miesiącach roku instalacje produkcji amoniaku pracowały na obciążeniu „rozruchowym" z małą produkcją chemiczną zużywając jednocześnie znaczne ilości energii dla ochrony przed ewentualnym „zamrożeniem". Zakłady Azotowe „Puławy" są największym odbiorcą spośród zakładów kontrolowanych przez Okręgowy Inspektorat Gospodarki Energetycznej w Radomiu, dlatego też każda wypracowana w tym zakładzie oszczędność w zużyciu nośników energetycznych lub niepotrzebnie spowodowana strata ma poważny udział w gospodarce energetycznej odbiorców.

U.

# Świat energii — energia dla świata

Dokończenie ze str. 2

mocnych konkurentów i pozostają niezagrożone.

Pocieszający jest w tej sytuacji dla nas fakt, że w Związku Radziec kim zakłada się dalszy wzrost wydobycia ropy naftowej i gazu ziemnego. Wbrew opiniom wielu zachodnich ekspertów, nasz wschodni sąsiad planuje wydobycie ropy naftowej w 1985 r w wysokości 620—645 mln ton, a więc znacznie więcej niż osiągnięto w 1980 r.

### Popyt na energię rośnie

Wszystkie kraje świata chcą się rozwijać, ludzie chcą żyć coraz lepiej. Wołanie o zwiększone dostawy energii jest powszechne i dodajmy — uzasadnione. Energia jest bowiem głównym czynnikiem tworzącym dochód narodowy. Nie człowiek, a energia tworzy wartość dodatkową, A oto dowód: Ameryka Północna i Europa zamieszkiwana jest przez 25 proc. ludności świata i zużywa 3/4 energii konsumowanej przez ludzkość. Te dwa rozwinięte regiony świata wytwarzają 3/4 światowego dochodu narodowego.

Azję zamieszkuje prawie 60 proc. ludności świata, zużywa ona jednak zaledwie 15 proc. energii światowej i tworzy 15 proc. dochodu narodowego. Oto dlaczego w najbliższej dekadzie lat światu będą potrzebne coraz to większe ilości energii. Dziś średnio 1 mieszkaniec naszego globu konsumuje 1400 kg energii w ekwiwalencie ropy naftowej. Jednak dysproporcje są ogromne. W krajach wysoko uprzemysłowionych wielkość ta wynosi 8000 kg na mieszkańca — w najbiedniejszych krajach świata kilkaset kilogramów na osobę. Energia jest głównym czynnikiem rozwoju produkcji żywności, brak energii oznacza głód. Ten nierównomierny podział energii jest i będzie przyczyną podziału ludzkości na biednych i bogatych, sytych i głodnych, ze wszystkimi skutkami społecznymi i politycznymi.

# W poszukiwaniu rezerw

**Gospodarka polska jest jedną z najbardziej energochłonnych gospodarek świata. Jeżeli za miernik przyjmiemy ilość energii pierwotnej zużywanej na wytworzenie jednostki dochodu narodowego, to okaże się, że wśród państw wysoko rozwiniętych znajdujemy się na II miejscu, które wcale nie przynosi nam chluby. W 1978 r. na wzrost dochodu narodowego o 1.000 dolarów zużywaliśmy aż 1.315 kg paliwa umownego, podczas gdy Francja potrzebowała go tylko 578 kg, Włochy — 742 kg, a Węgry — 1.145 kg. Po roku 1976 średnioroczny przyrost zużycia energii wynosił w Polsce 4,2 proc., przy wzroście dochodu narodowego o 3,2 proc. W tym czasie inne kraje Europy potrafiły przyrost zużycia energii zahamować, a niektóre uzyskały wzrost dochodu narodowego bez przyrostu zużycia energii.**

Jaka jest wobec tego przyczyna tak dużej energochłonności gospodarki polskiej? Odpowiedź nie nastręcza trudności. Zasadniczym zagadnieniem jest przede wszystkim oparcie energetyki polskiej na węglu. Takie pozyskiwanie energii pierwotnej wymaga materiałochłonnej struktury górnictwa, transportu i energetyki. Stałe rozwijanie wydobycia węgla powoduje wzrost kosztów jego wydobycia — szybszy, niż wzrost cen paliw na rynku światowym. Kolejną przyczyną energochłonności gospodarki jest jej niewłaściwa struktura przemysłowa. Przemysł nasz to bowiem w głównej mierze gałęzie energochłonne, o wysokim stopniu zużycia materiałów. Cztery gałęzie przemysłu — hutnictwo żelaza, chemia, przemysł paliwowo-energetyczny i przemysł materiałów budowlanych zużywają 70 proc. energii pobieranej przez przemysł, a dają tylko 28 proc. produkcji przemysłowej.

Przestarzałe technologie, brak kultury technicznej czyli niska dyscyplina technologiczna i eksploatacyjna oraz niska jakość produkowanych wyrobów są przyczynami nadmiernego zużycia energii dla wyprodukowania dóbr materialnych. Stan ten pogarszają nasilające się ostatnio ograniczenia i wyłączenia energii i kłopoty z pozyskaniem paliw, a także nierytmiczne dostawy surowców.

Będąc tak biednymi w energię jesteśmy równocześnie bardzo rozrzutni w gospodarowaniu energią elektryczną na cele ogrzewania komunalnego i mieszkań. Zużywamy bowiem w ciągu roku ponad 25 proc. energii pierwotnej wytworzonej w kraju. Przyczyną takiego stanu jest zła izolacyjność budynków i sieci cieplnych oraz niska sprawność urządzeń grzewczych.

Podane przyczyny wysokiej energochłonności gospodarki narodowej i rosnące trudności w pozyskiwaniu paliw i energii prowadzić będą w następnych latach do ograniczania możliwości rozwoju społeczno-gospodarczego, a jego wzrost jest wręcz uzależniony od — w pierwszym etapie — zahamowania wzrostu energochłonności dochodu narodowego, a potem — w II etapie — jej sukcesywnego obniżania. Jednym słowem musimy poszukać rezerw w gospodarowaniu energią i paliwami tak zracjonalizować nasze działania, by produkować coraz więcej i lepiej przy mniejszym zużyciu energii.

Sprawa podstawowa to podwyższenie sprawności wytwarzania energii elektrycznej. Przez modernizację urządzeń pomocniczych i podstawowych, pełniejsze wykorzystanie obiegów regeneracyjnych i przebudowę starych zespołów kondensacyjnych na ciepłownicze istnieje możliwość zaoszczędzenia do 1985 r. około 0,6 mln ton paliwa umownego na rok. Warunkiem niezbędnym dla podjęcia takich działań jest zapewnienie 3 mld zł na modernizację oraz zwiększenie produkcji urządzeń i materiałów dla elektrowni i elektrociepłowni, a zwłaszcza nowoczesnych pomp, wentylatorów, młynów itp.

Mimo, że mamy tak mało energii jej ilość jest jeszcze świadomie przez nas zmniejszana przez eksploatację sieci o niskiej sprawności przesyłowej i na dodatek jeszcze niewłaściwą eksploatację. Instytut Energetyki szacuje, że gospodarczo uzasadniony poziom strat sieciowych w kraju wynosi 8,5 proc., podczas gdy faktyczny przekracza 11 proc. Zmniejszenie strat sieciowych do 8,5 proc. dałoby w 1985 r. oszczędność około 4 mld kWh czyli zmniejszenie zapotrzebowania o około 700 MW i oszczędności w zużyciu paliw. Zmniejszenie strat do 9,7 proc. w 1985 roku — osiągnięte drogą modernizacji i wymiany sieci o najniższej sprawności — wymaga nakładów w wysokości około 10 mld zł czyli tyle pieniędzy, ile kosztowało wybudowanie bloków 500 MW w Elektrowni „Kozienice". Czy wobec tego taka racjonalizacja nam się opłaci? Bez wątpienia tak, bo unikniemy ciągle kumulujących się strat, poprawiając równocześnie wskaźnik niezawodności systemu elektroenergetycznego. Są to tylko dwa kierunki, z nakreślonych w „Programie racjonalizacji gospodarki energetycznej kraju na lata 1980—1985", działań, podjęcie których niezbędne jest do poprawy efektywności gospodarowania energią elektryczną i paliwami.

Przygotowany przez Główny Inspektorat Gospodarki Energetycznej program zmierza do uzyskania w latach 1981—1985 oszczędności paliw pierwotnych w wysokości 14 mln ton paliwa umownego w skali roku, a ponieważ efekt końcowy realizacji programu wybiega poza rok '85 szacowany końcowy efekt oszczędności paliwa wynosiłby po zrealizowaniu programu — 26 mln tpu/a. Nie jest to kres możliwości. Efekty można jeszcze zwiększyć przez wzbogacanie węgla kamiennego lub upowszechnienie odbiorników energii o wyższej sprawności. Warunkiem realności i tempa realizacji programu jest zapewnienie odpowiednich urządzeń i aparatury, surowców i materiałów. Inwestycje niezbędne dla podjęcia produkcji powinny znaleźć się już w Narodowym Planie Społeczno-Gospodarczym na rok 1981. Wielkość nakładów niezbędnych dla realizacji programu — we wszystkich gałęziach gospodarki — GIGE szacuje na 70 mld zł. do roku 1985, natomiast dla pełnej realizacji programu niezbędnych będzie 100 mld zł. Jest to suma duża, być może nawet przekraczająca realne możliwości naszej gospodarki, ale jeżeli zdamy sobie sprawę z tego, że zrównoważenie oszczędności przez budowę nowych źródeł energii kosztowałoby nas trzykrotnie więcej (co najmniej!), że zużylibyśmy o wiele więcej materiałów, że w dalszym ciągu tolerowalibyśmy marnotrawstwo — konieczność wydatkowania tych 100 lub 70 mld staje się jeszcze bardziej oczywista i niezbędna.

Program jest jeszcze projektem, projektem, który powinien być surowo przejrzany, przedyskutowany i który powinien być zweryfikowany. Wszystko to powinno jednak odbywać się nie w aspekcie znalezienia w programie możliwości zaoszczędzenia pieniędzy niezbędnych do jego realizacji, ale w aspekcie znalezienia jeszcze dodatkowych możliwości racjonalizacji naszej gospodarki energetycznej — nawet, jeżeli będzie oznaczać to wzrost kosztu realizacji. Bez wątpienia bowiem będą to złotówki wydane w sposób najbardziej celowy.

# 60 lat GOELRO

Obecnie elektrownie radzieckie produkują w ciągu doby ponad 3,5 miliarda kWh. Jest to siedmiokrotnie więcej niż otrzymano w ciągu całego 1921 roku, a więc tego, w którym rozpoczęto realizację planu GOELRO (Państwowego Planu Elektryfikacji Rosji).

Plan ten był przygotowywany i zatwierdzany w sytuacji dramatycznej. W kraju panował głód, zniszczenie, inflacja, a bestsellerem była książka „Gotowanie bez ognia". Z powodu braku energii stały tramwaje, ogrzewanie mieszkań nie funkcjonowało, no i nie było na czym gotować pożywienia. Wojny światowa i ojczyźniana oraz obca interwencja cofnęły Rosję daleko do tyłu, nawet w porównaniu z okresem przedwojennym, gdy Rosja ustępowała USA pod względem produkcji przemysłowej ośmiokrotnie, a pod względem produkcji energii elektrycznej 12,5 raza.

Delegaci VIII Wszechrosyjskiego Zjazdu Rad, na którym zatwierdzony został plan GOELRO, siedzieli w Moskiewskim Teatrze Wielkim poubierani w co kto miał — sala nie była ogrzewana. Aby w minimalnym stopniu oświetlić salę teatru trzeba było wyłączyć oświetlenie w centrum miasta, a nawet częściowo na Kremlu.

Nie było więc niczego dziwnego w tym, że zadania planu wydawały się wówczas wielu ludziom nierealne: w ciągu 10—15 lat trzeba było zwiększyć produkcję energii elektrycznej 17-krotnie, wytop stali — 3,5 raza, wydobycie węgla — siedmiokrotnie, produkcję papieru — 23 razy.

Plan przewidywał nie tylko zlikwidowanie ogromnych zniszczeń, ale także podwojenie produkcji przemysłowej w porównaniu z poziomem maksymalnym osiągniętym w Rosji przedwojennej.

Plan GOELRO był pierwszym na świecie planem społeczno-gospodarczym, a elektryfikacja była jego trzonem. Wraz z budową 30 dużych elektrowni i połączeniem ich w system energetyczny, plan przewidywał rozwój ważniejszych gałęzi przemysłu, racjonalizację rozmieszczenia sił wytwórczych, ochronę przyrody, wielkie zmiany społeczne.

Można powiedzieć, że specjalistyczne planowanie wyrosło z planu GOELRO. Oczywiście liczby, które 60 lat temu wydawały się nierealne, dzisiaj wyglądają więcej niż skromnie. W pięciolatce 1976—1980 przyrost mocy elektroenergetycznej w ZSRR wyniósł 55,6 mln kW i są to prawie 32 plany GOELRO. Program obliczany kiedyś na 10—15 lat, obecnie wcielany jest w życie w ciągu dwóch miesięcy.

Np. w Kostromskiej Elektrowni Wodnej nad Wołgą montowany jest blok energetyczny o mocy 1200 MW — jest to niewiele mniej niż wynosiła ogólna moc wszystkich elektrowni zbudowanych zgodnie z planem GOELRO.

Pracą nad tym planem z polecenia Lenina, kierował naukowiec i rewolucjonista, Gleb Krzyżanowski. Latem 1920 roku znalazł on w swoim mieszkaniu notatkę pozostawioną przez starego towarzysza z podziemia, Fryderyka Lengnika „Za wszelką cenę muszę przeczytać twoje wystąpienie, bo o niczym innym oprócz waszych fantazji nie potrafię myśleć. Czuję, że my wszyscy, cała Rosja, będziemy musieli w ciągu najbliższych dziesięcioleci tańczyć tak, jak będziecie grali. Dlatego chcę od razu przygotować się do tego tańca przy muzyce fal radzieckich źródeł ciepła, światła i życia... Moim zdaniem zbrodnią jest robienie z tego sekretu. A że dzięki temu można pozyskać rosyjską inteligencję — jest to dla mnie fakt oczywisty...".

Autor notatki miał rację: wspaniały program przekształcenia Rosji w przodujące państwo przemysłowe, rozwijające się na bazie elektryfikacji, wzbudził zainteresowanie postępowych sił rosyjskiej inteligencji. Rozwój idei, leżących u podstaw planu GOELRO, jest kontynuowany.

# Sygnalizator wodoru

Twórcą wynalazku zwiększającego bezpieczeństwo eksploatacji zbiorników kwasów jest Witold Wilamowski z Zakładów Energetycznych Okręgu Zachodniego w Poznaniu. Kontrolę stanu wykładziny kwasoodpornej w takich zbiornikach prowadzi się opróżniając zbiornik, a następnie wchodząc do niego.

W przypadku, gdy wykładzina jest uszkodzona, a kwas zdołał dotrzeć do zewnętrznej obudowy ze stali w zbiorniku znajduje się pewna ilość wodoru. Już samo odkręcanie śrub włazu może wówczas spowodować iskrę i groźny w skutkach wybuch. Istotą wynalazku, opatrzonego patentem nr 105.330, jest układ mechaniczno-optyczny sygnalizujący obecność wodoru w zbiorniku. Eliminuje on dotychczasową potrzebę dokonywania okresowej kontroli, która będzie niezbędna tylko po wykryciu obecności wodoru.

Obsługa uprzedzona w porę o obecności gazu w zbiorniku będzie wiedziała, że przed otwarciem klap konieczne jest wyparcie wodoru przez specjalną instalację.

# Cementu może być więcej

Polska, kraj mający skromne zasoby drewna, niewiele naturalnego kamienia, skazana jest na beton. Nie należy zresztą wstydzić się tej geologicznej kondycji. Beton jest bowiem znakomitym tworzywem budowlanym. Oprócz wielu zalet, których nie będziemy tu wymieniali, ma i tę niebagatelną, że bardzo trudno jest go popsuć. Każdy rzemieślnik, nawet bardzo źle przygotowany do swego zawodu, może z tworzywa tego wykonać dobre konstrukcje.

Beton to kruszywo i cement. Cementu — zdaniem prof. A. Paprockiego z Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie — nie możemy w najbliższym czasie oszczędzać. Budownictwo komunalne, przemysłowe, wielkie programy gospodarcze, rolnictwo będą potrzebowały go coraz więcej. — „Gdy mówimy o oszczędności, mamy zazwyczaj na myśli marnotrawstwo. Marnotrawstwo i oszczędność to dwie różne sprawy. Ponieważ mamy w kraju bardzo marne, zapiaszczone kruszywa, problem oszczędzania cementu leży w sferze złudzeń statystycznych".

Zasadniczą bazę naszych poczynań budowlanych stanowi cement portlandzki, którego Polska wytwarza rocznie ponad 20 mln ton. Produkcja cementu jest energochłonna, zanieczyszcza środowisko, a nade wszystko wymaga ogromnych nakładów na nowe inwestycje. Obserwowane dziś braki cementu i zwielokrotnione potrzeby na przyszłość zmuszają nas do pilnego poszukiwania nowych rozwiązań.

85 proc. zużywanego w Polsce betonu nie przekracza marki 200 (umowne określenie jakości betonu — wytrzymałość w kilogramach na cm. kw.). Według prof. Antoniego Paprockiego, ilość cementu potrzebnego do wytwarzania takich betonów można stosunkowo łatwo i niewielkim kosztem podwoić. Prof. Paprocki i zespół jego współpracowników z Instytutu Techniki Budowlanej opracowali w skali laboratoryjnej technologię otrzymywania zastępczego cementu. Powstaje on na bazie „normalnego" cementu przez dodanie do niego popiołów lotnych i tzw. wzbudzających związków chemicznych i następnie wspólne przemielenie.

Profesor jest zdania, że na istniejących już agregatach, przy minimalnych nakładach finansowych, z jednego worka cementu można otrzymać dwa worki spoiwa hydraulicznego (czyli nowego cementu) tej samej marki, przy okazji wykorzystując nadmiar popiołów (12 mln ton popiołów rocznie produkują elektrownie).

Instytut Techniki Budowlanej porozumiał się już z cementownią w Ożarowie, gdzie próbę produkcji nowego tworzywa na skalę przemysłową podejmuje się w IV kwartale tego roku. Chemiczne dodatki wzbudzające produkcją już Zakłady Chemiczne w Policach. Antyżel, bo taka jest nazwa wspomnianych dodatków, powstaje z bezwartościowych odpadów produkcyjnych.

Autor nowej technologii apeluje o stworzenie warunków dla wypróbowania metody w szerszej skali. — „Nie stać nas na to, aby nie sprawdzić, czy to jest możliwe w skali przemysłowej. Przy życzliwości ze strony przemysłu i oczywiście po uzyskaniu potwierdzenia poprawności wyliczeń, za dwa lata Polska mogłaby zlikwidować kłopoty z brakiem cementu".

# Jak rozmrażać wagony?

W Instytucie Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Politechniki Wrocławskiej opracowano teoretyczne podstawy doboru urządzeń grzejnych rozmrażalni wagonów oraz sposobów określania właściwych czasów rozmrażania wagonów. Przeprowadzona analiza wykazała możliwość uzyskania poważnych oszczędności energii, zużywanej przez rozmrażalnie. Wyniki tych badań mogą (i powinny) być wykorzystane przez projektantów nowych rozmrażalni. Do celów rozmrażania stosowane są instalacje grzejne mocy kilku do kilkudziesięciu megawatów, z tego względu są istotnę właściwie określone parametry rozmrażania, co wiąże się z racjonalnym wykorzystaniem energii.

Na podstawie opracowanej metody można określić niezbędny czas rozmrażania wagonów, a przez to usprawnić organizację pracy rozmrażalni. Zapewnia to skrócenie czasu przestojów wagonów do niezbędnego minimum. Wyniki opracowania przedstawiono Centralnemu Ośrodkowi Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa w Warszawie, który od szeregu lat prowadzi badania własne i koordynuje tego rodzaju działania innych placówek badawczych w kraju.

ENERGOIMPULSY — organ samorządów robotniczych ZEOW i OIGE.
Redaguje zespół: Stefan Bąk, Jerzy Będziński (fotograf), Danuta Czerska (korekta), Zdzisław Kancler, Irena Kądzielą, Zbigniew Kolibabka (redaktor techniczny). Edward Książka, Tadeusz Kutkiewicz, Ewa Letkiewicz, Michał Maciejewski, Grzegorz Makarski, Jan Mozer, Eugeniusz Okła, Krystyna Paśniczek, Jerzy Pierzchała, Weronika Pintal, Krzysztof Pruszczak, Krystyna Rudnicka, Sławomir Skowroński, Stefania Szczepaniak (sekretariat redakcji), Małgorzata Tarnowska (redaktor naczelny), Ryszard Urban, Krzysztof Wnuk, Stanisław Zamorski.
Wydawca: ZEOW — Elektrownia „Kozienice", 26-916 Świerże Górne, tel. Kozienice 51-22-91
Druk: Lubelskie Z-dy Graficzne, Zakład Nr 2, Radom, ulica Żeromskiego 49.
Nakład 4000 + 35 egz.
Zam. 266 E-6