

i NOWOCZESNOŚĆ

DUŻE I MAŁE

HENRYK CHĄDZYŃSKI

OSTATNIE posiedzenie plenarne KC poświęcono zwiększeniu udziału uspołecznionego przemysłu drobnego w rozwoju społeczno-gospodarczym kraju.

Chciałbym tu zwrócić uwagę na te stwierdzenia materiałów XIV Plenum KC PZPR, które mówią, że tak jak nie można wszystkiego załatwić przy pomocy wielkich zakładów, tak samo drobna wytwórczość nie jest panaceum na różnego rodzaju bolączki ani n.wym uniwersalnym środkiem, który pozwoli zaspokoić narastające potrzeby społeczne w wielu dziedzinach. Rzecz w tym, że jest także pole działania i dla dużych, i dla małych przedsiębiorstw, a problem — jak stwierdzono w dyskusji — polega nie na tym, że mamy za dużo przedsiębiorstw wielkich, lecz na tym, że stosunkowo za mało jest przedsiębiorstw i zakładów drobnego, przy pomocy których można stworzyć niezbędną harmonijną strukturę ekonomiczną oraz organizacyjną przemysłu.

Nie próbowano też przeciwstawiać małych przedsiębiorstw dużym i oceniać, które z nich są lepsze, ale zastanawiano się właśnie nad właściwą strukturą gospodarki i właściwymi związkami pomiędzy przemysłem kluczowym a drobnymi zakładami zajmującymi się produkcją i usługami w różnych dziedzinach.

W dotychczasowej praktyce mamy bowiem doświadczenia najprzeróżniejsze. Można tu przytoczyć przykład chociażby drobnego wytwórci spożywczego, które zajmowały się wytwarzaniem bardzo potrzebnych leków, a po włączeniu do przemysłu kluczowego zostały wprężone do zajęcia się zupełnie innymi wyrobami farmaceutycznymi, wskutek czego wiele pożytecznych, popularnych specyfików zniknęło w ogóle z aptecznych półek. W niektórych przypadkach przejęcie zakładu terenowego przez przemysł kluczowy było nawet uzasadnione ekonomicznie, ale równocześnie w niektórych przypadkach przerwano pewne normalne ciągi produkcyjne i związki między producentem a odbiorcą. Po przejściu i przebraniach, drobna wytwórczość, nobilitowana do rangi przemysłu kluczowego, zaczęła wytwarzać niekiedy bardzo potrzebne elementy, podzespoły lub nawet produkty finalne, natomiast nikt nie dopilnował by ktokolwiek przejął wytwarzanie tych artykułów, z których ten przebrany zakład zrezygnował. Mamy też doświadczenia wskazujące na znakomitą symbiozę przemysłu kluczowego z drobnymi wytwórcami, a nawet chałupnikami. Znamienne, że to właśnie w przemyśle maszynowym, w Zjednoczeniu „Polam”, a nie w drobnym wytwórcach, podjęto angażowanie chałupników do szycia, niekiedy w krótkich seriach, abażurów, wykonywanych w najrozmaitszych wzorach.

TAK więc rzecz polega na odpowiedniej harmonii i odpowiedniej koordynacji działania. Poza tym, na przy-

kładzie tak bardzo złożonej tematyki drobnej wytwórczości ujawnia się z całą ostrością problem uprawnień, ale jednocześnie odpowiedzialności za zaspokojenie potrzeb w określonej dziedzinie bądź na określonym terenie. Warto dlatego zwrócić uwagę, że dyskusja o rozwoju przemysłu drobnego była jednocześnie dyskusją o odpowiedzialności za zaspokojenie potrzeb na produkty lub usługi w danym województwie. Niekoniecznie przecież centrum, dysponujące największymi w kraju prerogatywami, powinno odpowiadać za brak w Mszanie Dolnej czy Garwolinie przetworów, pasty do butów, wyrobów wiklinarskich czy nawet obuwia. Jest to bowiem domena miejscowych władz. Na plenum mówiono o tym, że z rozwojem drobnego przemysłu łączą się nierozdzielnie pobudzenie inicjatyw władz lokalnych w miastach i gminach. Mówiono, że jest to droga do lepszego zagospodarowania miejscowych surowców, do wykorzystania lokalnych zasobów pracy, a także drobnymi tradycjami rzemieślniczymi. Wiąże się z tym kwestia odpowiedzialności prerogatyw a także niezbędnych instrumentów działania, większej swobody i elastyczności w dysponowaniu środkami, ale jednocześnie uznanie możliwości stosowania zróżnicowanych indywidualnych rozwiązań.

Chciałoby się, by tego typu rozumowanie dotyczyło nie tylko przemysłu drobnego. W naszym planowaniu i systemach ekonomicznych brak jest nie tylko rozróżnienia zakładów wielkich i małych,

co powoduje, że przemysł drobnego poddawany jest takim samym regulom gry jak i wielkie organizacje gospodarcze, lecz także brak jest dostosowania metod kierowania, systemu finansowego do specyfiki poszczególnych branż. Nowe spojrzenie na koncepcję polityki ekonomicznej, przebudowa układu kompetencji i odpowiedzialności za stan gospodarki, za zaopatrzenie rynku, za tworzenie na własnym terenie nowych organizmów, wykaże w przyszłości, że regiony o identycznych warunkach, w zależności właśnie od inicjatywy i gospodarności, charakteryzowały się będą zróżnicowanym stopniem zaspokojenia potrzeb. Przewiduje się przecież rozszerzenie uprawnień drobnego zakładu do bezpośrednich zakupów surowców czy materiałów, zarówno w jednostkach gospodarki uspołecznionej jak i u indywidualnych producentów, na co w dyskusji na plenum

zwrócił uwagę wicepremier Tadeusz Pyka.

Można by spotkać się z zarzutem, że w ten sposób powstanie nowa gra ekonomiczna sprzyjająca partycypacji regionalnym. To chyba dobrze, że w imię bezpośredniego uchwytynych i uczuwalnych na miejscu korzyści podejmować się będzie skuteczne działanie. Zyska na tym przede wszystkim miejscowa ludność, której potrzebą mogą być lepiej zaspokojone w zależności od stopnia zaradności, od właściwego wyboru kierunków i metod działania. Ale jednocześnie trzeba widzieć ogromne korzyści ogólnospołeczne i ogólnogospodarcze i to wydawałoby się w dziedzinach dość odległych.

Przykładem chociażby transportu. Przecież wykorzystanie na miejscu i przetworzenie lokalnych surowców rolnych czy mineralnych oznacza przede wszystkim zmniejszenie zapotrzebowania na prze-

wozy. Nie tylko dlatego, że tych surowców nie trzeba będzie wozić gdzieś daleko, ale również z tego względu, że samo zaopatrzenie w różnego rodzaju wyroby, które mogą być wytwarzane na miejscu, wyeliminuje konieczność przemieszczania gotowych produktów z jednego krańca Polski na drugi.

PODOBNIĘ dotyczy to powiązań kooperacyjnych. Zdumiewało mnie, jak wokół wielkich wytwórni samochodowych USA, w kraju o znacznej koncentracji przemysłu i w branżach, które też wydawałoby się zostały zmonopolizowane przez wielkie koncerny, obserwowałem ciągnące się dziesiątkami kilometrów pasma przemysłowych przedmieść z całymi dzielnicami drobnego wytwórci albo też tylko warsztatów nastawionych na obsługę tych kolosów. Bez tych setek tysięcy dostawców drobnego wielkie koncerny, i to nie tylko w przemyśle samochodowym, nie mogłyby szybko reagować na impulsy rynku, dostatecznie często zmieniać różnego rodzaju akcesoriów. Podobnie

w Europie Zachodniej symbioza drobnego i wielkich zakładów przynosi znaczne efekty ekonomiczne.

Przykładów zresztą można przytaczać wiele, także z krajów socjalistycznych, rzecz jednak w tym, by na naszym gruncie stworzyć nie tylko to co nazywa się korzystnym klimatem, ale także realne warunki materialne, finansowe, a także organizacyjne, by nadmierna biurokracja nie zadusiła drobnego przemysłu. Mamy przecież przykład naszej spółdzielczości, świadczący najlepiej, że drobna wytwórczość może obrosnąć wielką biurokracją zarządów związków różnych szczebli.

Fakt, że zamierza się traktować drobnego producenta jako partnerów, którzy dysponować będą odpowiednimi możliwościami inwestowania, na własnych kontaktach będą mogli czerpać z eksportu odciążając na wydatki — też według własnego uznania — na zakup surowców albo też

DOKOŃCZENIE NA STR. IV

NIKT nie wie dokładnie ile dachów w całej Polsce zaczęło tej zimy przeciekać. Wszyscy, z którymi na ten temat rozmawiałem, są zgodni, że jest to liczba zawrotna, a straty poniesione z tego tytułu przez gospodarstwo sięgną grubych milionów złotych. Co więcej, naprawa uszkodzonych dachów wymagać będzie skierowania do tej pracy ludzi potrzebnych budownictwu i służbom remontowym.

O tym, że dachy przeciekają, wiadomo było od dawna. Budowlani winili o to producentów papy, ci z kolei — kiepską jakość surowców i dekarzy, którym zarzucali niechlujne kładzenie papy. Co pewien czas taka wymiana poglądów trafiała także na łamy prasy, co nie zmniejszało faktu, że dachy przeciekały niezależnie od pory roku. Aż wreszcie przyszła ta zima, która w sposób dotąd nie spotykany unoczniała drastycznie problem szczelności dachów. Dyskusja wokół problemu poszerzyła się o nowe elementy; z listów na ten temat publikowanych w „Życiu Warszawy” można było dowiedzieć się, że wspólną za przyczynę przecieków należy obarczyć również architektów, którzy decydują o kierunku i kącie nachylenia dachów. Oczywiście, architekt odpierał te zarzuty. Sprawa jest więc złożona, toteż nie podejmuję się dociec, gdzie leży przyczyna przecieków dachów. Moim zdaniem, należałoby jej szukać przede wszystkim w jakości materiałów izolacyjnych. I dlatego chcę przedstawić pewną propozycję, która — być może — pozwoli w przyszłości uniknąć kłopotów jakie mieliśmy tej zimy.

WPOLSKIM Urzędzie Patentowym jest zarejestrowany pod numerem 79 113 wynalazek dotyczący bitumicznej mieszaniny izolacyjnej. Jego autorem jest p. Władysław Czyhryń z Warszawy. Pan Czyhryń, pracujący niedługo w branży budowlanej (dziś jest na emeryturze) i znający problem deficytu środków izolacyjnych, postanowił opracować nowe materiały, które byłyby trwalsze, wydajniejsze i praktyczniejsze od wcześniejszych. Po serii prób udało mu się wreszcie uzyskać to

czego szukał. Nowa bitumiczna mieszanina izolacyjna składała się z asfaltu, kalcynacji, kauczuku i benzyny. Miała konsystencję rzadkiej cieczy i na zimno, bez konieczności podgrzewania, nadawała się doskonale do gruntowania różnych podłoży — zarówno betonu, cegieł, papy, jak i żelaza, chroniąc je skutecznie przed wilgocią lub korozją. Nowa mieszanina nie tylko dobrze przylegała do smarowanych powierzchni, lecz była przy tym elastyczna. Dzięki temu, posmarowana nią papa nie pękała — zarówno w lecie na słońcu, jak i zimą na mrozie. Doskonale nadawała się więc do regenerowania dachów, gdyż uszczelniała wszelkie pęknięcia. Nowa mieszanina szybko wysychała, była przy tym, tuż po nałożeniu, całko-

dukcyj nowej izolacji. Wyjaśniono mu, że jednostki państwowe nie mają specjalnych problemów z zaopatrzeniem w te surowce. Przy okazji, wynalazcy podano ceny surowców wg stanu na rok 1976. **M**AJAC te argumenty p. Czyhryń udał się do Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, do Departamentu Nauki, Techniki i Projektowania. Ministerstwo zleciło w 1976 roku swemu resortowemu Centralnemu Ośrodkowi Badawczo-Rozwojowemu (Zakład Materiałów Hydroizolacyjnych) w Pruszkowie wykonanie odpowiedniej ekspertyzy bitumicznej mieszaniny izolacyjnej. Sporządzono — z udziałem wynalazcy — pewną ilość mieszaniny i poddano ją badaniom. Ekspertyza potwierdziła

IZOLACJA

ANDRZEJ GORZYM

wieć odporna na zmywanie przez deszcz. Jednym kilogramem można było pokryć 5—7 m² papy, a więc kilkakrotnie więcej niż innymi podobnymi preparatami, które zresztą tych zalet nie miały. 16 listopada 1972 roku p. Czyhryń zgłosił swój wynalazek w Urzędzie Patentowym, po czym starał się nim zainteresować przemysł materiałów budowlanych.

Wynalazca zdawał sobie sprawę, że jego argumenty przemawiające za nową mieszaniną izolacyjną na nie się nie zdadzą we wszelkich urzędach. I dlatego zlecił rzeczoznawcy przysięgiemu w dziedzinie izolacji przeciw wodzie, wilgoci i korozji wykonanie ekspertyzy nowego materiału. Rzeczoznawca sporządził mieszaninę bitumiczną według receptury opisanej w zgłoszeniu patentowym i dokonał badań. W ten sposób w maju 1973 roku p. Czyhryń uzyskał potwierdzenie autorytetem rzeczoznawcy zalet mieszaniny bitumicznej.

W Przedsiębiorstwie Handlu Chemikaliami „Chemia” upewnił się, czy nie będzie trudności z uzyskaniem surowców niezbędnych do pro-

wiele zalet nowego materiału. W podsumowaniu można precyzyjnie, że „badana masa spełnia wymagania stawiane tego rodzaju wyrobom i korzystnie wyróżnia się dużą siłą klejenia oraz odpornością na działanie 1 m słupa wody”. Wydawało się więc, że sprawa jest na dobrej drodze. Rzecz jasna, przed podjęciem decyzji o przemysłowej produkcji nowego materiału należało jeszcze przeprowadzić próby praktyczne na wybranych obiektach budowlanych i dokonać analizy techniczno-ekonomicznej jego zastosowania. To wszystko było w gestii Ministerstwa, które — nie wiadomo dlaczego — do dziś nie doprowadziło sprawę do końca.

Bitumiczną mieszaniną izolacyjną zainteresował się jeszcze poznański „Posteór”. Ale i ta, znana z operatywności instytucji, okazała się bezradna wobec obojętności przemysłu materiałów budowlanych. Dał temu wyraz zastępca dyrektora „Posteoru”, inż. Czesław Nowak na łamach „Życia Warszawy” (26.III. br.). Mimo że „Posteór” uzyskał zapewnienie Biura Sprzedaży Materiałów

Budowlanych „Besar” w Warszawie, iż poczynając od roku 1979 jest ono gotowe rozprzedać 6000 ton nowego materiału, a w latach następnych o 10—20 proc. więcej. Nie znalazł się jednak chętny, który podjąłby się produkcji tak poszukiwanego towaru. **P**RZYJNAM, że nie jestem w stanie pojąć dlaczego tak się dzieje. Nowa mieszanina izolacyjna ma — jak to wynika z dotychczasowych badań — wiele zalet i przerosła jakością obecne podobne materiały. Można ją wytwarzać w kraju. Budownictwo zgłasza zapotrzebowanie na taki materiał. Wszystkie te sprawy — od badań, poprzez produkcję, aż po zastosowanie — są w gestii jednego ministerstwa. A mimo to sprawa nie może ruszyć z miejsca. Może Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych nam to wyjaśni?

Zresztą ten sam los spotkał inny wynalazek p. Czyhryny. Niemal równocześnie z bitumiczną mieszaniną opracował p. Czyhryń krzemianową mieszaninę izolacyjną (Patent nr 79 112). Te mieszaniny dodaje się do zaprawy cementowej, z której tworzy się potem warstwę odporną na działanie wody i wilgoci. Podobnego preparatu w Krakowie nie ma, a inne są droższe, kłopotliwsze w użyciu i mniej skuteczne. Krzemianową mieszaninę izolacyjną produkować można z surowców krajowych, technologia jest nieskomplikowana, a „Besar” widzi dla niej zbyt. Również i tego materiału do dziś się nie produkuje, mimo że Instytut Techniki Budowlanej wydał o nim pozytywną opinię już w 1976 roku.

Wiadomość z ostatnich dni. Na początku kwietnia br. p. Czyhryń otrzymał kopię pisma Ministerstwa Budownictwa i Materiałów Budowlanych adresowanego do Instytutu Techniki Budowlanej, z którego wynika, że w tym roku Warszawskie Zakłady Przemysłu Nieorganicznego „Stochem” powinny wyprodukować 1 t krzemianowej mieszaniny izolacyjnej, niezbędnej do przeprowadzenia prób na budowie.

Nie zmienia to w niczym faktu, że Ministerstwo działań opieszałe i to w sytuacji, gdy budownictwo odczuwa deficyt materiałów izolacyjnych,

CZAS CHEMII

NOŚNIK CZY NIE NOŚNIK?

ANDRZEJ BAJOREK

ROŻNE dziedziny wytwórczości — od fabryk domów po wytwórnie zabawek — tak są uzależnione od dostaw z chemii, jak płuća od tlenku. Chemia to przecież ropa naftowa i siarka. Tworzywa sztuczne, farby i lakiery, barwniki. Nawozy i opony. Rajstopy i kalosze. Leki i kosmetyki. Tapety oraz kleje (te ostatnie, niestety, nie chodzi o parze, ku utrapieniu klientów).

„Fiat 125p” zawiera 50 kg tworzyw sztucznych, „Polonez” — 74 kg. Oblicza się, iż udział tworzyw sztucznych wynosi obecnie średnio 7 proc. wagi samochodów. To więcej niż łączna waga części aluminiowych lub części ze stali stopowej.

Nasze budownictwo zużywa średnio 350 kg tworzyw na mieszkanie (rury, armatura, wykładziny). 12 lat temu wyroby chemiczne ogółem stanowiły 2,8 proc. wartości produkcji budownictwa, obecnie wskaźnik ten uległ podwojeniu. Jest jednak wciąż zbyt skromny.

Chemia w transporcie — to przede wszystkim paliwa. Przewozy towarów koleją wzrosły w latach 1960—76 dwukrotnie, przewozy samochodami — 6,4 razy.

W przemyśle tekstylnym coraz większą rolę odgrywają włókna syntetyczne i ich mieszanki z wełną lub bawełną. Owszem, nie każdy to lubi, wolelibyśmy nosić ubrania wyłącznie z naturalnych materiałów ale pamiętajmy, że bez wsparcia w postaci włókien sztucznych dla jednej trzeciej Polaków w ogóle zabrakłoby przyodziewku.

Wymuszone wzięcie

Wzięcie, jakim cieszy się chemia w dzisiejszym świecie, albo jak mówią fachowcy, rosnąca chemiochłonność gospodarki, to bynajmniej nie jakaś moda. Przymus raczej. Produkty chemii są na ogół tańsze (choć u nas bywa i odwrotnie) niż tradycyjnie stosowane surowce, a chemiczne sposoby wytwarzania szybkością i wydajnością, z

reguły biją na głowę konkurencję, o ile takowa istnieje. Mówi się więc, nie bez racji, że chemia jest nośnikiem postępu. Skutki tego są różne.

Gospodarka może chemię oddychać, może również dusić się jej brakiem. W naszych „kręgach przemysłowych” częściej omawiana jest ostatnio ta druga możliwość. Po to, rzecz jasna, by do niej nie dopuścić. Kilka przykrych doświadczeń z ubiegłego roku — wymyślimy tu przykładowo brak tworzyw sztucznych, głęboki deficyt farb i lakierów, ostry niedobór opon — podziałło jak zimny prysznic, zarówno na chemiobiorców jak i chemiodawców.

Ci pierwsi, kooperujący z chemią jako jej klienci i konsumujący z nią równocześnie — przy podziale inwestycyjnej puli — zdali sobie sprawę, jak ważne są dla nich dostawy komponentów chemicznych. Ci drudzy, resort chemii, postawili sobie za cel poprawę nadzarczniętej reputacji. Ostatecznie nikomu nie jest miła rola adresata obażylen, niezależnie od obywatelnych czy subiektywnych przyczyn, które się na to złożyły.

Wykonali więc chemicy tzw. pracę u podstaw, dokonując kompleksowej analizy swojej branży i jej powiązań z resztą gospodarki. Inaczej mówiąc, policzyli tę naszą chemię, zbiorczo i w miarę dokładnie, z tzw. wybiegnięciem w perspektywę. Wbrew pozorom, nie było to wcale proste. Bilanse w ogóle nie są naszą mocną stroną, bilanse zaś dotyczące chemii — produkcja, zużycie, potrzeby — miały bodaj najwięcej pierwiastka „pi razy oko”, z uwagi na ogromny liczbę rozgałęzień tematu.

Najnowsza próba zbiorczego spojrzenia na chemię, podjęta przez Ministerstwo Przemysłu Chemicznego, uwzględniła te rozgałęzienia. Chyba po raz pierwszy mamy więc chemię ujętą szeroko i kilkunastu. Alternatywne podejście do tematu okazało się konieczne choćby dlatego, że

miejsce chemii w gospodarce narodowej w nadchodzącej dekadzie (1980—1990) zależę będzie przecież od ogólnej koncepcji rozwoju gospodarki, od wyboru określonego wariantu rozwojowego.

Jeśli mam dać, to poproszę...

Chemicy, jeśli dobrze odczytują ich intencje, pragną przede wszystkim ostrzec przed nadspodzianek i kolejnej porcji pretensji. Przewidują, czego też gospodarka może od nich oczekiwać i stosownie do tego przedstawiają własne wymagania. „Jeśli chemia ma tak lub inaczej obsłużyć inne działy gospodarki, to potrzebowałabym...”. I tu zaczyna się długa lista konkretnych. Na wydobycie surowców tyle, na import i przeróbkę tyle, na ciężką chemię tyle, na karbochemię tyle, itp., itp.

Liczybę pomijam, jako że chodzi o dokument postulatawny, resortu, a nie o jego ostateczną, zatwierdzoną wersję. Ogólnie biorąc, inwestycyjny apetyt chemii do 1990 roku to z górą setka ważniejszych przedsięwzięć: budowa nowych zakładów lub instalacji oraz gruntowna modernizacja istniejących. Łącznie ma to kosztować, w dużym zaokrągleniu, około biliona złotych, z tym, że większą część tej kwoty wydatkowano by w pięcioletniu 1985-90. W zamian za te pieniądze chemia obiecuje produkcję o wartości przekraczającej półtora biliona złotych. (Jest to tzw. efekt netto, a więc liczony po odjęciu poniesionych kosztów).

Duże liczby, duża stawka, duży temat do przemysłu. Chemicy mogą oczywiście myśleć się w niektórych wyliczeniach, ich dokładne przewidywania dotyczące 1990 roku, a nawet 1995, trochę śmieszają, zwłaszcza w zestawieniu ze zgola nikłą wiedzą na temat, dajmy na to, roku 1982. Ale nie to akurat jest najważniejsze.

DOKOŃCZENIE NA STR. II

METANOLOWE NADZIEJE

JOANNA ZIMAKOWSKA

SPOŚRÓD wszystkich ziemskich rezerw paliw kopalnych pochodzenia organicznego węgiel kamienny i brunatny stanowi aż 88,9 proc. Jest go blisko 10 razy więcej niż ropy naftowej i gazu ziemnego. Mimo to jednak przez lata całe światowa struktura zużycia zasobów energetycznych przedstawiała się odwrotnie. Działo się tak przede wszystkim dlatego, że ropa była tania i gwałtownie potrzebna szybko rozwijającemu się transportowi samochodowemu i lotniczemu. Nie bez znaczenia był również fakt, że surowiec ten łatwo daje się przerobić na inne produkty chemiczne. Obecnie, gdy po kryzysie energetycznym ceny ropy naftowej wzrosły kilkakrotnie, kraje nie posiadające własnych źródeł ropy, bogate natomiast w złoża węgla, szukają najracjonalniejszych sposobów otrzymywania z niego materiałów pędnych oraz chemikali organicznych. Wielkie nadzieje budzą zwłaszcza szerokie możliwości zastosowania produkowanego z węgla metanolu.

Polska posiada około 1,4 proc. światowych rezerw paliw kopalnych, z czego na węgiel kamienny i brunatny przypada 98,8 proc. Zważywszy więc, że ludność Polski stanowi 0,9 proc. ludności całej kuli ziemskiej — kraj nasz można uważać za więcej niż średnio bogaty w paliwa stałe. Jednakże z prognoz wynika, że już po 1980 roku staniemy się krajem deficytowym pod względem dewizowej wartości wymiennej paliw i energii. Sytuacja ta znasz więc nie tylko do jak najracjonalniejszego wykorzystania importowanej ropy i gazu, ale i do zastępowania wielu produktów otrzymywanych dotychczas z ropy produktami wytwarzanymi z węgla. Dlatego również i u nas sprawy produkcji z węgla metanolu i możliwości stosowania go jako paliwa oraz produktów organicznych budzą większe zainteresowanie.

Zagadnienia wykorzystania metanolu do rozwoju nowych dziedzin przemysłu były tematem ekspertyzy wykonanej przez Komitet Nauk Chemicznych Polskiej Akademii Nauk. Poniżej przedstawiamy najważniejsze problemy poruszone w tej ekspertyzie.

Podstawowym surowcem do otrzymywania metanolu jest tzw. gaz syntezowy — mieszanina tlenku węgla i wodoru. Gaz ten wytwarza się różnymi metodami z takich m.in. surowców, jak węgiel, koks, gaz ziemny. Do 1965 roku większość fabryk na świecie stosowała w tej produkcji katalizatory cynkowo-chromowe. Tego typu syntezę wymagały jednak dużych ciśnień (około 300 atm.) i wysokiej temperatury (400 st.). Dopiero opracowane niedawno katalizatory trójskładnikowe, m.in. polskie katalizatory cynkowo-miedziowo-glinowe, pozwoliły na obniżenie temperatury procesu o 210—270 st. C. a ciśnienia do 100 atm., tym samym więc na potaniecie kosztów produkcji.

Nasza przełomowa inwestycja w produkcji metanolu była uruchomiona w 1975 roku w Zakładach Azotowych „Chorzów” instalacją o zdolności produkcyjnej 100 tys. ton metanolu rocznie, którą zaprojektowało Biuro Projektów Syntezy Chemicznej „Prosynchem”. Również w tym biurze opracowano szereg nowych projektów instalacji syntez metanolu, m.in. nowoczesną instalację o wydajności 0,5 mln ton metanolu rocznie, która przetwarzać będzie gaz syntezowy uzyskiwany z węgla kamiennego. Proces zgazowania węgla, a więc uzyskiwanie gazu syntezowego jest w naszych warunkach punktem wyjściowym do otrzymywania nie tylko metanolu, ale i szeregu innych produktów chemicznych m.in. eterów.

Ogólnie rzecz biorąc, oparowany obecnie w Polsce na skale przemysłowa proces technologiczny syntezy metanolu nie ustępuje światowemu poziomowi w tej dziedzinie. Podobnie do naszych instalacji są niektóre rozwiązania angielskie i zachodnoniemieckie. Polska należy do czołówek światowej w projektowaniu procesów syntezy metanolu. Za najważniejsze obecnie problemy w dziedzinie wytwarzania metanolu w Polsce eksperci PAN uważają dalsze kontynuowanie badań nad nowymi katalizatorami do syntezy metanolu oraz nad konstrukcją dużych reaktorów o wydajności rzędu 0,5—1 mln ton na rok.

JAKIE są możliwości zastosowania metanolu? Zdaniem ekspertów — ogromne. Bureau d'Etudes Industrielles et de Cooperation Institut Français du Pétrole (BEICIP) szacuje, że w 1985 roku światowe zapotrzebowanie na metanol może osiągnąć 300 mln ton rocznie, z czego tylko 17 mln ton przypadnie na zastosowania konwencjonalne, to znaczy takie, które są teraz wykorzystywane w przemyśle. Dla porównania — całkowita produkcja metanolu na świecie w 1973 roku nie przekraczała 10 mln ton.

Metanol może być przede wszystkim uniwersalnym surowcem do wielu syntez organicznych. Jego plusem jest to, że nie zawiera takich zanie-

czyszczeń jak związki siarki czy azotu, które we wszystkich procesach katalizacyjnych działają jak trucizny. Obecnie ponad połowa wytwarzanego metanolu zużywana jest w produkcji formaldehydu, który z kolei stosowany jest do otrzymywania różnego rodzaju tworzyw sztucznych. Reszta znajduje zastosowanie w produkcji monomerów, również niezbędnych w przemyśle tworzyw sztucznych, oraz metylo-amin, surowców niezbędnych dla produktów farmaceutycznych, materiałów wybuchowych i innych. Lista „przyszłościowych” zastosowań metanolu jako surowca do syntez organicznych jest jednak znacznie dłuższa. Na czołowym miejscu znajduje się na niej nowa metoda przetwarzania metanolu na benzynę, związki aromatyczne, jak benzen, toluen itd., oraz na olefiny, takie jak etylen, propylen, butyleny. Pierwsze zmianyki w literaturze fachowej na ten temat pochodzą zaledwie sprzed 5 lat, ale wiele państw interesuje się już poważnie tymi metodami. My również rozpoczynamy na niewielką skalę badania laboratoryjne nad tym tematem.

Metanol może być także wykorzystywany jako uniwersalny środek redukcyjny w syntezie organicznej, co pozwala na uniknięcie operowania wodorem i stosowania wysokich ciśnień. Wiele uwagi chemicy poświęcają również zastosowaniu metanolu do otrzymywania kwasu octowego. Synteza kwasu octowego z metanu i tlenku węgla jest uważana obecnie za najnowocześniejszą i najtańszą.

Kryzys energetyczny w 1973 roku i spowodowany nim stały wzrost cen ropy naftowej zwrócił również uwagę naukowców na jeszcze jedno zastosowanie metanolu: jako paliwa silnikowego. Badania w tym zakresie prowadzi się w wielu motoryzowanych krajach i również w Polsce od trzech lat zajmujemy się tym zagadnieniem. Obecny stan zaawansowania tych prac po-

zwala przypuszczać, że w najbliższych latach metanol znajdzie zastosowanie jako składnik paliw dla silników tłokowych.

Prace prowadzone zarówno w kraju, jak i za granicą koncentrują się w zasadzie na otrzymywaniu mieszanek paliwowych z 5—15-procentową zawartością metanolu. Takie mieszaniki nie wymagają bowiem zmian konstrukcyjnych silników spalinyowych. O polskich badaniach prowadzonych w tym zakresie pisaliśmy już szerzej w numerze 448 „Zycia i Nowoczesności”. Rzecz idzie o dużą stawkę, gdyż prognoza rozwoju motoryzacji w Polsce zakłada, że w 1990 roku będzie jeździć po naszych szosach ponad 5,3 mln samochodów. Warto dodać, że statystyczny samochód osobowy spala rocznie około 1 ton benzyny. Tak więc zastąpienie 15 procent paliwa krajowym metanolem może przynieść gospodarce ogromne oszczędności. Zdaniem specjalistów z Instytutu Francisa du Pétrole, już w 1985 roku 80 mln ton metanolu może znaleźć na świecie zastosowanie w produkcji paliw silnikowych.

POSTĘPUJĄCY deficyt białka zwierzęcego, a zwłaszcza mięsa, spowodował w wielu krajach intensywny rozwój badań zmierzających do opracowania nowych metod produkcji pasz. Jedną z najbardziej obiecujących dróg jest próba wykorzystania drobnoustrojów do wytwarzania biomasz nadających się do przetworzenia na paszę. Spośród surowców przydatnych do takiej biologicznej syntezy białka najważniejszym w naszym kraju wydaje się właśnie metanol. Przydatność białka otrzymywanego z metanolu potwierdziła się w kilku krajach. W Polsce badania takie prowadzone są w ramach programu rządowego PR-4: „Optymalizacja produkcji i spożycia białka”. Koordynatorem tych badań jest Instytut Przemysłu Fermentacyjnego.

Jednak nie motoryzacja i nie przemysł chemiczny, lecz hutnictwo będzie — zdaniem BEICIP — największym użytkownikiem metanolu. W hutnictwie żelaza metanol znajduje zastosowanie w produkcji gazu redukcyjnego lub wodoru. Gaz redukcyjny może zastąpić koks w procesach wielkopiecowych, natomiast wodor może spełniać rolę czynnika redukującego w procesach retortowych. Pogłębiający się światowy deficyt koksu i wzrost jego cen pozwala przypuszczać, że metanol odegra w tych procesach podstawową rolę, zwłaszcza że redukcja rudy żelaza za pomocą metanolu daje gaz o odłotowej zawierającej o 80 proc. mniej substancji szkodliwych niż w przypadku stosowania koksu.

Wśród innych przyszłościowych zastosowań metanolu eksperci PAN wymieniają także niektóre procesy upływniania węgla oraz procesy tzw. hydrorafinacji (usuwania przez działanie wodoru związków siarki, azotu i innych z różnych frakcji pochodzących z ropy). Metanol może być również stosowany jako źródło wodoru w ogniwach paliwowych. Według danych japońskich, ogniwa paliwowe wykorzystujące metanol mają największe wydajności i najlepsze parametry.

W Stanach Zjednoczonych i Japonii analizuje się również projekty wykorzystania metanolu jako paliwa energetycznego w elektrowniach. W naszych warunkach taka koncepcja jest jednak nierealna. Wiadomo także, że nie będziemy zainteresowani również metanolem jako wygodną formą przesyłania gazu syntezowego na duże odległości, gdyż produkowany w Polsce metanol musi opierać się na węglu kamiennym.

Metanol stwarza gospodarce nowe perspektywy. Zapełnia nie są to wszystkie możliwości zastosowania tego surowca. Być może jednak znaleźć nowe rozwiązania i w pełni wykorzystać opracowywane już projekty, potrzeba jeszcze wielu lat intensywnych badań rozwojowych.

Szpital przemienienia

KRYSTYNA LUBELSKA

Na temat psychiatrii napisano już sporo. Dwa albo trzy lata temu na łamach prasy toczył się spór o psychiatrię, w którym brało udział wielu wybitnych specjalistów. Nie jest więc moją ambicją przedstawianie obratu stanu lecznictwa psychiatrycznego w całym kraju. Chcę jedynie, nie kusząc się o żadne ogólnienia, pokazać problemy, sukcesy i poglądy lekarzy z jednego prowincjonalnego szpitala psychiatrycznego w Polsce.

SZPITAL dla Chorych Psychicznie w Ciburzu leży na skraju Polski, prawie 500 km od Warszawy, 50 km od Zielonej Góry, dwie godziny drogi od Poznania. Dyrektor szpitala Zdzisław Jarmużek, żeby zachęcić młodych lekarzy tuż po studiach do podjęcia pracy w Ciburzu, rozsyła do akademii medycznych powiększone zdjęcia z widokiem okolic szpitala. Piękny las, jezioro, mikroklimat — wydają się dyrektorowi atutami, którymi przebić można brud i hałas wielkiego miasta. Zwykle jednak jego widoki ludzie przegrywają w konkurencji z kinami, teatrami, sklepami. Prowincja przegrana z city. I tak w szpitalu w Ciburzu pracuje 15 lekarzy, a pacjentów jest 1200.

Jeszcze do niedawna liczył dyrektor na Fundusz Osiedleńczy. Fundusz Osiedleńczy został ustanowiony przez ministerstwo zdrowia, żeby pomóc finansowo lekarzom, którzy zechcieliby osiedleć na Ziemiach Zachodnich. Lekarz otrzymuje bezzwrotną pożyczkę na zagospodarowanie w wysokości 100 tys. złotych, w zamian za to, że zobowiąże się pracować na prowincji przez 7 lat. Fundusz wynosi 400 mln złotych i można nim obdzielić 4 tys. lekarzy.

Szpital w Ciburzu powstał przed 21 laty, w 1958 roku. Kiedyś na tych 72 hektarach ziemi mieściły się koszar, teraz mieszkają tam pacjenci. W większości budynków nie ma centralnego ogrzewania, stoja piece, w których palą sami chorzy. W większości łazienek nie ma umywalk ani wanień, są jedynie kamienne koryta. W zasadzie te koryta można byłoby wymienić już dawno. Problem jedynie w tym, że instytucjom nie wolno kupować baterii. Podobne kłopoty ma zresztą szpital z kupowaniem ręczników, bielizny i butów dla swoich pacjentów. Po prostu nie można ich kupić na rachunek.

W WYOBRAŹNI zdrowych, normalnych ludzi obraz szpitala psychiatrycznego kojarzy się często z zakratowanymi oknami, drzwiami bez klamek, wyjętymi pacjentami. W Ciburzu jedyny budynek z zakratowanymi oknami to ten, gdzie mieszkają psychiatry chorzy, którzy popełnili jakieś przestępstwo. Poza tym wszyscy inni pacjenci mogą w zasadzie bez ograniczeń spacerować po terenie. Dopóki oddziały męskie i kobiece były zamknięte zdarzało się wiele niepożądanych ciąż. Teraz jednak, kiedy mężczyźni i kobiety mogą się swobodnie spotykać to takie ciążę prawie się nie zdarzają. Chorzy psychicznie, tak jak wszyscy, mają swoje głębokie ludzkie potrzeby, swoje sympatie i antypatie.

W Ciburzu mieszka ponad 700 „chroników”, to znaczy pacjentów, którzy przebywają tu dłużej niż 5 lat. Niektórzy z nich są nawet od początku powstania szpitala, czyli od 20 lat. Siedmio-osmiosobowe sale z szafami na ubranie i nocnymi stolikami, w których nie ma żadnej inymności, od kilkunastu lat są ich domem. — „Pan doktor to jest ładny. Ten inny też mnie kocha, lubi. Do ludzi mówię ładnie, ładnie mi się śni ludzie. Śni mi się słońce, gwiazdy i ładny świat

nie się śni”. Pani Władzia, która od takiej miłości do świata potrafi przejść do gwałtownej i agresywnej nienawiści, w szpitalu jest już bardzo długo. Ale tak jak większość chorych nie ma do tego wrócić. Bliscy to dla tych pacjentów — lekarze i pielęgniarki. Rodzina, jeśli nawet jest, po kilkunastu latach rozłąki to obcy ludzie. „Nikt nie lubi mieć wariata w domu. Jak nasi pacjenci gdzieś pracują, w spółdzielni lub w peeperze to nawet zapraszają ich do domu, na imieniny, na wesele. Bo to nie jest ich wariat, tylko obcy, cudzy”.

GDY pacjenci są w szpitalu po kilka lat, to oprócz swojej choroby mają jeszcze tę, którą określa się jako „szpitalną”. Przejawiają różniaki, nie znają się na zegarku, nie potrafią wykonać najprostszych czynności. Czasem tylko budzą się z odrętwienia i wtedy zadają najprościej mówiąc rzeczy.

— Pani Elżbieta zażywała sobie fortepianu. „A skąd go wziąć pani Elżbieta?” „Skomfikuwałam”. Dla tych, którzy są w Ciburzu już długo, nie ma właściwie szansy powrotu do normalnego życia. Dlatego lekarze za wszelką cenę chcą wyrwać ich z bierności, uaktywnić, nauczyć jakiejś pracy, stworzyć minimum społecznej egzystencji. W związku z tym zorganizowali w szpitalu oddziały tzw. rehabilitacji późnej. Chorzy przycupają się tam w specjalnie zorganizowanych warsztatach do prostej pracy. Zdobiają świecę, robią pochodnie, pedzle, szczołki, prostą metaloplastykę. Nauka trwa cztery miesiące, czasem dłużej. Potem chorzy mogą pracować w spółdzielniach inwalidów na terenie województwa.

Na początku spółdzielni za nie nie chciały brać takich pracowników. Teraz jednak niektóre spółdzielnie przekonały się do chorych i dają im pracę. Dyrektor Jarmużek chciałby jeszcze wywalczyć dla swoich pacjentów domy, w których mogliby oni mieszkać po pracy. Nie musieliby wtedy wracać do szpitala. Dyrektor stara się o pałacyk w Grabinie, w którym można byłoby stworzyć coś w rodzaju hotelu dla chorych. Cztery takie hotele istnieją już przy PGR-ach, w których pracuje 100 pacjentów. Pacjenci pracują po 6 godzin dziennie. Biorą udział w sezonowych pracach polowych, wykonują prace porządkowe. Otrzymują wynagrodzenie według stawek godzinowych. Początkowo pacjenci często po wieloletniej beczności skarżyli się na zmęczenie, osłabienie. Jednak doberman pracy do indywidualnych możliwości pomógł w szybszej adaptacji. Czas wolny przeznaczony jest na zajęcia, którymi kieruje instruktor terapii zajęciowej. W czwartki odbywają się seanse filmowe, a w soboty zabawy taneczne.

(Z raportu Clarka, konsultanta WHO, który w 1974 roku wizytował szpital psychiatryczny w Polsce: „Nie we wszystkich szpitalach są znane i stosowane idee społecznej terapii, nie wszędzie kładzie się dostateczny nacisk na rozwój aktywności i odpowiedzialności. W wielu szpitalach pacjenci spędzają dni beczynnie w przepelnionych salach pobytu dziennego. Na podstawie doświadczeń innych krajów wydaje się, że dobrym rozwiązaniem jest utworzenie hoteli i domów pobytu dla tych pacjentów, którzy nie posiadają rodziny”).

TERAPEUTKA Magdalena Kocierkiewicz: „Pacjentom, którzy nie mają własnego życia, trzeba je stworzyć. Uczymy ich zainteresowań, pracy, nawiązywania więzi społecznych. Na przykład, od niedawna nasi pacjenci wyjeżdżają na kilkudniowe obozowe grupy na wczasy. Taki wyjazd jest dla nich ogromnym przeżyciem. Jak wracają to nie widzą po nich żadnych śladów choroby, witają się przed swoimi oddziałami, jak ludzie, którzy wrócili do domu. W ośrodkach wczasowych pacjenci bardzo uważają, żeby czegoś nie zepsuć, nie potłuc. Przez pierwsze trzy dni kierownictwo ośrodka zamyka przed nimi wszystko, co się da zamknąć. W czasie pobytu na wczasach pacjenci chodzą do muzeów, do kawiarni, na dancinigi. O godz. 1 w nocy nasi pacjenci byli jedynymi normalnymi w knajpie, reszta była upita do nieprzytomności. Na takie wyjazdy chorzy otrzymują zmiany bielizny, ubrania. Zresztą, jak oni dbają o te rzeczy. Kiedyś w lesie namawialiśmy ich, żeby usiedli na trawie. Żaden jednak nie chciał, bo bał się zniszczyć ubranie”.

Codziennie młoda psycholog, Jolanta Wiśniewska, podobnie jak kilku innych terapeutów, prowadzi z pacjentami dwugodzinne zajęcia. Rozmawiają o różnych rzeczach, np. o współczesnej poezji. Ona czyta im wiersze, potem wspólnie je omawiają. A od wierszy można przejść do innych spraw, porozmawiać o życiu, o miłości. Najwięcej jednak ożywionych rozmów jest przy czytaniu gazet, przy artykułach o alimentach, rentach, bicu żon.

— Czy stosują muzykoterapię? Malowanie, tkanie, wyszywanie? Czy mają tak jak w Branicach „Pracownię Ekspresji”? — Dr Krzyżmiński: Nie u pani w redakcji jest osób? — Ponad 100.

— Czy gdyby puściła im pani „Bolero” Ravela i kazala słuchać buntowałaby się? — Na pewno.

— To samo z chorymi. Ci, którzy chcą, słuchają muzyki albo oglądają telewizję. Inni malują albo haftują. Nie ma powodu, żeby dorosłych ludzi zmuszać do robienia tego, na co nie mają ochoty. Jak kiedyś zarządzaliśmy rysowanie, to część kobiet prostych, wiejskich gospodyń była zażenowana. Wstydziły się, że nie potrafią rysować. Dajemy pacjentom maksimum wolności. Gdy chcą pisać listy do pana ministra, do redakcji, do ONZ, to jeszcze dajemy im na znaczek.

Z DANIEM dr. Krzyżmińskiego najlepsze rezultaty w psychiatrii można uzyskać najprostszych metodami. Kiedyś np. mąż jednej z pielęgniarek, marynarz, pokazywał przezroczą z Indii i Cejlonu. Pokaz trwał chyba dwie godziny, a chorzy byli zafascynowani. Zresztą za działanie terapeutyczne można uznać nawet wywieśnienie luster na oddziałach dla kobiet, żeby mogły się przejrzeć, uczesać, umalować. Wszystkie metody są dobre, poza nakazami, ograniczeniem wolności, przymusem.

(Z raportu Clarka: „Nigdy w Polsce autor niniejszego sprawozdania nie zauważył tak napiętej atmosfery ani form stosowania ukrytej przemocy, jakie często widział na oddziałach dla mężczyzn tzw. głęboko zaburzonych z nie funkcjonujących szpitalach zachodnich”).

Na każdym oddziale jest tablica ogłoszeń, a na niej wywieszony program telewizyjny, nazwiska dyżurnych i samorządu, a także gazetka, w której przy nazwisku każdego pacjenta są trzy rubryki: 1) gratulujemy (np. ak-

tywnego udziału w zajęciach, 2) proponujemy (większy porządek w pokoju), 3) krytykujemy (np. zbyt głośne zachowanie). Wszystkie uwagi wpisują sami pacjenci i oni decydują o udzieleniu pochwały lub nagany.

— Anielka, czy ci żołnierze ciągle do ciebie mówią? — Ciagle.

Anielka ma 23 lata i schizofrenię. Jest na neuroleptykach. Podobnie Zofia, która cierpi na nerwicę natręctw, a choroba ostatnio się nasiliła.

Dr Krzyżmiński: „Nie możemy zrzec się leków i traktować chorych wyłącznie psychoterapią. W niektórych stanach podawanie neuroleptyków jest konieczne. Co bociem zrobić z chorą, która w ciągu godziny usiłuje trzykrotnie popełnić samobójstwo — wychodzi przez okno, próbuje się powiesić, ureszcie wsiada w spinnacz do kontaktu. W takiej sytuacji trzeba zastosować lek. I nawet zaprzysiężony wyznawca psychiatrii humanistycznej robi to, jestem przekonany. Zresztą podział psychiatrii na humanistyczną i biologiczną jest bezsensowny. Najważniejsza jest komplementarność metod leczenia”.

W POLSCE liczba pacjentów leczonych w szpitalach psychiatrycznych wynosi ponad 40 tys., co stanowi 1 promil całego społeczeństwa. Według prognoz zamieszanych w ekspertyzie PAN, dotyczącej chorób cywilizacyjnych, liczba chorych psychicznie do 2000 roku wzrośnie, głównie z powodu starzenia się społeczeństwa. Czy jesteśmy do tego przygotowani?

W tej chwili największa liczba pacjentów w Ciburzu, podobnie jak w całej Polsce, jest w wieku od 40 do 50 lat. Jednak za kilka lat zmieni się oblicze szpitali psychiatrycznych. Większość pacjentów stanowić będą, podobnie jak to jest w krajach Europy Zachodniej, pacjenci starszy, potrzebujący przede wszystkim opieki geriatrycznej. Z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że będzie wzrastała także liczba alkoholików i lekomaniów. Przewiduję się, że na tym samym poziomie zachorowań utrzymują się choroby psychiczne takie jak schizofrenia, cyklofrenia, oligofrenia itp. Z tym, że dzięki postępowi metod leczenia zarówno farmakologicznych, jak i psychoterapeutycznych w psychiatrii, okresy remisji w tych chorobach będą znacznie dłuższe. Dzięki temu zmniejszy się znacznie liczba chronicznych. Wzrośnie także liczba nerwic, związanych, jak się ogólnie sądzi, z rozwojem cywilizacji. W tym miejscu warto jednak przypomnieć sobie słowa prof. Jaroszyńskiego, który pisał: „To bzdura, że czas, w których żyjemy są ciężkie i stresujące. To są nasze czasy i nasze miejsce w czasie. Przeniesieni do średniowiecza w marlibyśmy z nudów, byłoby cicho, byłoby śmieszaco”.

Szpital w Ciburzu jest jednym z 40 szpitali psychiatrycznych w Polsce. Mimo trudnych warunków, jakie w nim panują i wielu braków, lekarze na co dzień stosują tu metody leczenia, które uznawane są za osiągnięcia psychiatrii.

czego znaczenia. A jakoś tak mało tych porozumień.

Powtarzalność instalacji do tych samych, wytwarzanych już w kraju półfabrykatów i wyrobów finalnych to inny, ciekawy, a nader rzadko poruszany temat. Czy rzeczywiście potrzebna jest nam bardzo kosztowna nowoczesność i wprowadzanie stale nowych technologii, z importu rzecz jasna? A gdyby tak klasę większą naciska na rozszerzenie produkcji w oparciu o znane i wypróbowane w kraju metody? Krótko mówiąc, przed sieganiem po nowe, zresztą jest powielać to co już mamy.

To tylko niektóre problemy, podane w telegraficznym skrócie, bo chemia jest tematem-rzeką. I jak rzeka wymagającym regulacji.

ANDRZEJ BAJOREK

DOKOŃCZENIE ZE STR. 1

Nowe opracowanie resortu przemysłu chemicznego zawiera zestaw problemów zasadniczych wagi dla dalszego rozwoju polskiej chemii. Również zasadnicze są pytania nasuwające się na marginesie opracowania.

Program chemicznej gospodarki narodowej (z 1972 roku) wykonamy tylko częściowo. Co dalej? Jak właściwie patrzeć na tę naszą chemię? Czy w naszych warunkach jest ona, czy też nie jest nośnikiem postępu?

W tak istotnej dziedzinie jak petrochemia przypada nam na przykład niezbyt zaszczepiona lokata czy to w ogólnoeuropejskiej tabeli, czy też wśród krajów RWPG. W produkcji podstawowych wyrobów chemicznych, z wyjątkiem

kwasu siarkowego i barwników syntetycznych, w ogóle wyglądamy niegodo. Odrobinie różnicy, jeśli uznamy, że odrobinię ją trzeba, i osiągnięcie dajmy na to, obecnego poziomu Czechosłowacji, nie da się oczywiście załatwić w ciągu dwóch czy trzech lat.

Jak patrzeć, jak liczyć?

Na każdą złotówkę produkcji chemicznej (sprzedanej) mniej więcej 30 groszy pochodzi z importu. Częściowo w równiejsie to oczywiście eksportem. Dlaczego częściowo, a nie np. całkowicie, to zagadnienie złożone z wielu czynników: proporcje między produkcją wyrobów finalnych a importem surowców i półfabrykatów, konkurencyjność naszych chemikaliów, konkurencyjność na rynkach światowych itd.

NOŚNIK CZY NIE NOŚNIK?

Ważne jest, by nie mylić dwóch rubryk: importowanego karta resortu chemii (jest ono wysoce ujemne) i importu dla chemii, „konsumowanego” przez tę branżę. Na importowym koncie resortu ciąży przede wszystkim ropa naftowa. Nie ma kraju w świecie, który by eksportem produktów chemii wyrównywał koszty importu ropy i innych sprowadzanych surowców chemicznych. Jeśli natomiast wyłączyć ropę z rachunku, są tylko cztery kraje (USA, Japonia, RFN, W. Brytania), które eksport chemikaliów mają wyższy od importu, z surowcami włącznie. Nasz problem na razie nie polega na tym czy zdołamy,

czy też nie, znaleźć się w tej grupie. Bez petrochemii, która jest bazą wytwarzania innych wyrobów chemicznych, czeka nas podwójne obciążenie: z tytułu importu ropy oraz importu niezbędnych chemikaliów.

Na cele inne niż paliwowe przerabia się w Polsce ledwie 3,3 proc. ogólnej ilości ropy. Nie chemia więc i jej potrzeby wyznaczają importochłonność tej branży. Importochłonność jest motoryzacyjny wariant rozwoju. Jeszcze kilka lat temu wyglądało to wszystko inaczej, jednakże światowa galopada cen ropy — czy choć w ogóle zatrzyma — czy poprzetracała wszystkie dawniejsze wyliczenia. I czy-

wicie poprzetracać może naszstępne.

Importochłonność niejako na własny użytek, to w przypadku chemii koszty zakupu instalacji, obcych licencji i technologii. Bazując głównie na importowanej aparaturze kosztami z tego tytułu można gospodarkę przywalić równie dobrze jak kosztami zakupu gotowych produktów. W układzie import — krajowa produkcja aparatury przydałoby się istotne zmiany porówny, a nie retusze rzędu kilku procent. Złazszcza że wykorzystanie polskiej, wcale niezłej myśli technicznej zamaluje się z reguły wtedy, gdy myśl tę trzeba przekształcić w aparaturę i urządzenia. Taki

stan rzeczy na dłuższą metę jest nie do utrzymania. Formując, i słusznie, śmiało wizję rozwoju chemii, nasi chemicy jakby zapominali, że przy zaniedbanej, krajowej bazie wytwórczej aparatury, wszelkie programy rozwoju chemii już na starcie dostają „punkty karne”; za import związany z ich realizacją.

Instalacje chemiczne im większe, tym bardziej są opłacalne. Ale branża ma to do siebie, że oprócz tzw. wielkiej chemii składa się dostownie z tysięcy drobniaków. Z tą małą chemią najlepiej radzą sobie ci, którzy produkują tych drobniaków mniej, ale za to w znacznych ilościach. Porozumienia z partnerami — „my wam to, wy nam tamto” — nabierają, w skali potrzeb rozwoju, wręcz rozstrzygają-

WEZBRANE WODY RZEK...

LESZEK BĘDKOWSKI — JACEK MOJKOWSKI
Zdjęcia ZBIŃNIEW FURMAN

CZY powódź jest nieuchronna? Zadawaliśmy to pytanie sobie i naszym rozmówcom, będąc na zagrożonych lub dotkniętych powodzią terenach w dorzeczu Warty, Wisły, Bugu, Narwi. Wszędzie widzieliśmy ludzi umacniających wały, noszących na plecach worki z piachem, brodzących w wodzie. Widzieliśmy żołnierzy, strażaków, milicjantów, których wezwano na pomoc. Widzieliśmy zatem ogrom ludzkiego wysiłku w starciu z żywiołem, odwagę, ofiarność. Zawsze jednak rodziła się wątpliwość: czy nie mamy przypadkiem do czynienia z bohaterstwem wymuszonym przez wcześniejsze zaniedbania, czasami przez brak wyobraźni, kompetencji, umiejętności?

Powódź jeszcze trwa, jest w centrum powszechnej uwagi. Przyjrzyjmy się jej by nie utrwalił się obraz jakiegoś nieuchronnego kata-

Niestety, nie ma w Polsce systemu zbiorników retencyjnych. Istniejące są w stanie przyjąć zaledwie 5 proc. płynącej rzekami wody (w ZSSR — 14, na Węgrzech — 15, w Czechosłowacji — 13 proc). Dotyczy to tzw. średniej rocznej, wynoszącej u nas ok. 60 mld m sześć. wody. Jednak w tym roku popłynęło już ok. 30 mld m sześć. Ponadto zbiorniki budowano z myślą raczej o energetyce lub żegludze, a nie o gospodarce wodnej i najmniej jest ich na tych rzekach, które najgroźniej wylały w tym roku.

Budowa zbiorników jest kosztowna i trwa długo; w najbliższych latach nie powstanie ich wiele. Mowa jednak o dużych obiektach magazynujących wodę i takie tylko widnieją w planach Ministerstwa Rolnictwa. Trwająca powódź każe jednak ponownie pytać o małą retencję, czyli system zbiorników

poziomie wód gruntowych. Dlatego, chociaż nasypy przerwane zostały tylko w kilku miejscach, to przez cały czas trwa w okolicach Ostrołęki, Pułtuska, Koła, Konina walka z tzw. purchawkami czyli miejscami rozmiękającymi, puszczającymi wodę.

Powódź prawdopodobnie przyczyni się do korekty planów, gdyż według tych obecnie obowiązujących —

wych komunikatach, np.: „poziom wody w Puławach — brak danych”.

Jeszcze gorzej jest z wykorzystywaniem codziennych i okresowych informacji IMGW przez ich adresatów. Niewiele osób w tzw. terenie potrafi właściwie zinterpretować otrzymane informacje. Biuletyny wędrują do szuflad i skoroszytów, a przecież powinny one zobowiązywać do działania. Instytut rozesłał np. specjalny komunikat mówiący o dużym prawdopodobieństwie powodzi. Tymczasem nad Zalewem Zegrzyńskim do umacniania wałów przystąpiono wtedy, gdy pływala już Ostrołęka...

Potop niedowiarków

W ogóle odnosi się wrażenie, że w sprawach przeciwpowodziowych działa się według klasycznej zasady niedowiarków: „a może się nie stanie?”. Tym chyba należy tłumaczyć niechęć do prewencyjnej ewakuacji, zanim jeszcze wejdzie się woda. Zaskakujące, że nie wywieziono w ogóle towarów ze sklepów, czy to w młastach, czy we wsiach. Tłumaczono to obawą przed sianiem paniki. W Pułtusku byliśmy świadkami wręcz zabronienia kierownikowi sklepu przekładania towarów na wyższe półki.

Widzieliśmy zdenerwowane mieszkańców wsi Łacha i Gąsiorowo nad Zalewem Zegrzyńskim, którym dostarczono zbyt mało ciągników do przewiezienia w bezpieczne miejsce ziemniaków z kopców, stogów siana, dobytku. W ten sposób przynajmniej samorzutną akcję. Gdy przyjdzie już powódź, nie ma mowy by na amfibie brać coś jeszcze poza ludźmi i najpotrzebniejszymi rzeczami.

Czy nie można zastąpić wysiłku ewakuacji z terenów już zatopionych (naturalnie utrudnionej i kosztowniejszej) „przeprowadzka” na kilka dni przed powodzią? W planach operacyjnych, ustalonych przez wojewódzkie komitety przeciwpowodziowe, określa się z góry kto i dokąd ma być przewieziony w przypadku powodzi. Czy z realizacją czekać trzeba do ostatniej chwili?

Poślizg na drobiazgach

We wspomnianych planach sztabów przeciwpowodziowych każdemu wyznacza się jakiś

rolę, rozpisuje dyżury itd. Pożniej okazuje się, że sztab nie może dodzwonić się do właściwych magazynów z workami i sprzętem, albo że woda zalewa także siedzibę sztabu, a zastępcze pomieszczenia nie mają teleksów, dostatecznej liczby telefonów itd. W województwach „rozkładano” się

linach Warty, Noteci, Narwi i Bugu. Ze wstępnych szacunków wynika, że pod wodą znalazło się grubo ponad 700 tys. ha pól. Zatopione są setki wsi i trzy miasta — Koło, Ostrołęka i Pułtusk, podtopiona jest Brodnica. E-

zasadniał przed 5 laty na łamach naszej gazety profesor Zbigniew Dzięwoński, jeden z najlepszych specjalistów w dziedzinie hydrologii. Może warto wrócić do prezentowanych wtedy koncepcji? Czas nagli, a przyroda nie dała nam gwarancji, że następne lata będą bez



klizmu, sprzysiężenia sił natury, wobec których człowiek jest absolutnie bezsilny. Wbrew pozorom, człowiek nie jest skazany na potulność wobec fanaberii rzek.

Retencyjne dno

Przy okazji każdej kolejnej powodzi wraca jak buławka sprawa zbiorników retencyjnych, regulacji rzek i ilości oraz jakości obwoławania. Za każdym razem, gdy liczymy szkody, przypominamy sobie (niestety, na krótko), że istnieć powinno coś takiego, jak gospodarka wodna. Jej podstawowym celem jest przecież ograniczenie przypadkowości w dopływie lub odpływie wód. Lekarstwem na powódź jest zaś retencja — czyli magazynowanie nadmiaru wód (i magazynowanie jej na wypadek suszy).

niewielkich, wręcz wiejskich, budowanych lokalnymi siłami. Byłyby one jednocześnie rezerwuarami wody na wypadek suszy (paradoks — tereny Mazowsza i Podlasia, znajdujące się właśnie pod wodą, odczuwają na co dzień jej niedobór), stawami rybnymi, poidłami dla zwierząt, basenami przeciwpowodziowymi itp.

8 tysięcy kilometrów „purchawek”

Brakuje nam nie tylko zbiorników retencyjnych, ale i wałów przeciwpowodziowych. Rozległe doliny Bugu, Narwi, środkowej Noteci i prawie wszystkich małych rzek są narażone na powódź. Z istniejących 8 tys. km wałów większość to prowicka — zbyt niskie, za wąskie, sypane ze złego materiału, w staroręczach lub na złym podłożu, o wysokim

do 1985 r. wybudowanych lub zmodernizowanych ma być tylko 2 tys. km wałów.

Szum informacyjny

Jeszcze jednym rodzajem osłony przeciwpowodziowej jest informacja, pozwalająca zagrożonym rejonom właściwie przygotować się na przyjęcie fali powodziowej. Udziała jej Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Czy jest dobra? Oceńmy sami. Dane o poziomie wód zbierane są z ok. 400 wodowskazów. Kryją się za tym po prostu ludzie, którzy codziennie wychodzą z domów, idą nad rzekę, odczytują poziom, później zaś robią wszystko, by połączyć się z Centralą. W małym jeszcze stopniu IMGW stosuje elektroniczną technikę zbierania danych i dysponuje własną wewnętrzną łącznością. Efekt daje się słyszeć w radio-

najczęściej na szczegółach, o których wcześniej nawet nie myślano. W Pułtusku na dwa dni przed powodzią (kiedy zagrożenie było już bardzo duże) okazało się, że brakuje wysokich butów gumowych. Wcześniej ewakuacja szpitala w Pułtusku i szpitala w Pułtusku i szpitala w Pułtusku rozpoczęła na kilka dni przed powodzią dowodzą, że jednak można uprzedzić zdarzenia, minimalizować zagrożenie i straty.

Stan klęski żywiołowej wymaga wyjścia zza biurka, większej operatywności, elastyczności. Nad Wartą mieliśmy kłopoty ze spotkaniem w urzędach naczelników miast i gmin (jak powiedziała jedna z sekretarek: „u nas władza krąży po zatopionych ulicach”), ale i ludzie narzekali mniej. Nad Narwią zawsze mogliśmy porozmawiać z kimś przy biurku i częściej spotykaliśmy zdenerwowanych ludzi.

Brak wyobraźni

Przyznać trzeba, że wyobraźni zabrakło nie tylko organizatorom prac przeciwpowodziowych. O wiele częściej zawodziła ona ludzi zagrożonych powodzią. Pisali oświadczenia że nie ruszą się z miejsca, wpadali w przesadną nerwowość utrudniając pracę swym wybawcom, odzywał się w nich egoizm. Często nie starczało chęci współpracy z wojskiem. Nie spotkaliśmy się np. z sytuacją, by mieszkańcy jednego domu zorganizowali się w celu wspólnych zakupów żywności dowożonej przez żołnierzy. W efekcie, ciężkie amfibie musiały manewrować wśród drzew i słupów, by podpłynąć pod każde okno z osobna i to podpływać wielokrotnie. Na amfibie bezceremonialnie wypychali się gapię, czasami było ich więcej niż poszkodowanych. Nie dla wszystkich, niestety, powódź jest tragedią. Niektórzy traktują ją jako atrakcję, dobrą do komentowania, ale nie do działania... Nawet część tych, którym woda niosła zagrożenie i straty, wykazywała zadziwiającą bierność w działaniach obronnych, czekając wyłącznie na pomoc innych.

Można by mnożyć przykłady ważnych i mniej ważnych zaniedbań i złych działań, które w sumie składają się na odpowiedź, na ile powódź jest rzeczywistie nieunikniona i czy szkody wyrządzone przez nią muszą być tak duże? Stracił jeszcze nie oszacowano, ale wiadomo, że przerosła wszystkie dotychczasowe.

Spotkamy się za rok?

Tegoroczna powódź ogarnęła przede wszystkim tereny rolnicze położone w do-



wakuowano kilkanaście tysięcy osób. Żywego inwentarza często nie dało się uratować. Bezwzględnie zniszczone zostały zasiewy zbóż ozimych. Miną 2 — 3 lata nim na zalanych gruntach ziemia ponownie będzie rodzić jak niegdyś — przed klęską. Wezbrane rzeki zakłóciły pracę wielkich i małych zakładów. Nie wszędzie też docierał transport. PZU zapłaci odszkodowania.

opadów, bez śniegów i powodziowych zagrożeń. Koncepcja małej i średniej retencji jest interesująca, bo nie wymaga ogromnych inwestycji, a jest uniwersalna w wykorzystaniu. Województwo toruńskie np. zalały w tym roku małe rzeki. Na wszystkich z nich można budować małe zbiorniki retencyjne i to budować siłami lokalnymi, połączonym wysiłkiem państwa i społeczeństwa. Mała retencja ma jeszcze jedną zaletę — znacznie zmniejsza ryzyko wyla-



Wylczenia te powtarzają się przy każdej powodzi. I tak z każdym rokiem rośnie wartość majątku, który zabierała woda.

Postawmy więc jeszcze raz pytanie: czy nie lepiej zdecydować się na małą retencję i dużą prewencję. Konieczność budowy małych zbiorników retencyjnych u-

nia Wisły i Odry, do których przecież wpadają prawie wszystkie polskie rzeki. A wylewy Wisły to sprawa najgroźniejsza z groźnych. Program ujarzmiania naszej „królowej” realizujemy dopiero za kilkanaście lat. Małą retencją natomiast możemy zabezpieczyć się niemal od dziś.

