

INOWOCZESNOŚĆ

Efektywność w praktyce

SZKODA STALI

RYSZARD TRZCIONKA

Główny Inspektor Gospodarki Stal i Metale Nieżelazny

PRAKTYKA wykazuje, że tematyka efektywności gospodarczej leży nie- rzadko na uboczu zaintereso- wanych tych, którzy przede wszy- skim powinni zajmować się właściwym wykorzystaniem surowców i materiałów.

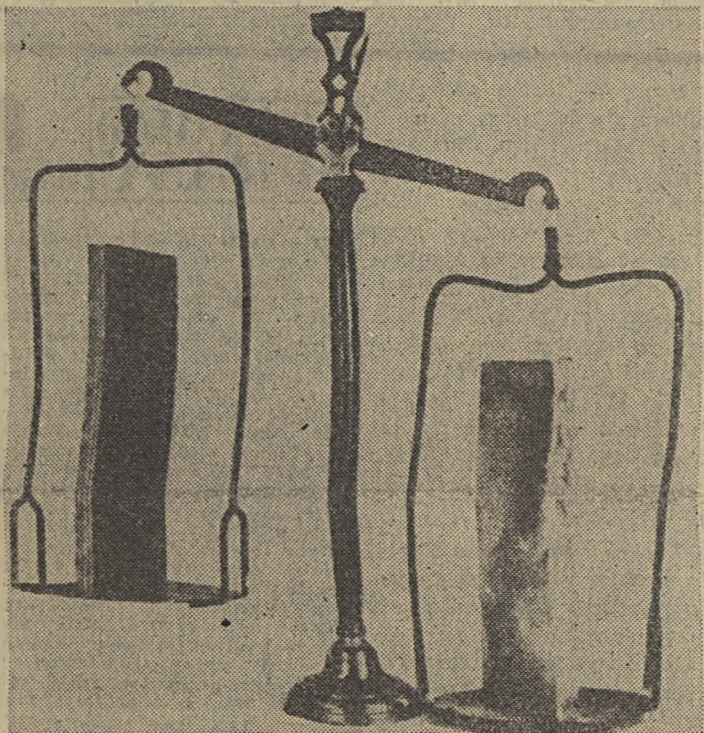
Przypomnę fragment uchwa- ly VII Zjazdu PZPR z grud- nia 1975 roku:

„...Partia będzie kontynu- wać działania na rzecz efek- tywnego wykorzystania kra- jowej bazy surowcowej, na rzecz uzyskania dalszego zna- czącego postępu w dziedzinie gospodarowania surowcami i materiałami. Realizacji tego celu powinno przede wszy- skim służyć obniżenie zuży- cia surowców i materiałów na jednostkę produkcji, opraco- wywanie i udrażnianie mate- rialoszczędnych technologii wytwarzania oraz rozwiązań konstrukcyjnych, rozwijanie produkcji nowych materia- łów o wysokich parametrach technicznych oraz szersze sto- sowanie substytutów. Popra- wie gospodarki materiałami służyć powinna dalsza racjo- nalizacja poziomu i struktury zapasów oraz usprawnianie obrotu materiałowego. W tej dziedzinie naczelne zadanie przypada środowisku nauko- wemu, kadry inżynierów i techników, a także ruchowi racjonalizatorskiemu...”

Obok rezerw istniejących w systemie organizacji, porząd- ku i dyscyplinie oraz reżi- mach technologicznych, naj- większe — moim zdaniem — możliwości zmniejszania zu- życia materiałów i surowców tkwią w projektowaniu i konstruowaniu. I choć uchwa- la VII Zjazdu obowiązuje wszystkich, z mojego punktu widzenia oraz Inspektoratu „Ingomel”, którym kieruję, widzę wiele zaniedbań i ma- ło skutecznego działania w tak istotnej sferze, jaką jest gospodarka stalą i metalami nieżelaznymi. Obserwujemy tutaj brak konsekwentnego postępowania, ogólnikowość, zezastanie się trudnościami obiektywnymi. Specyfika gos- podarki materiałowej ma to do siebie, że wymaga kon- kretności i znajomości rzeczy i tego należy wymagać od zaplecza naukowo-badawcze- go i projektowo-konstrukcyj- nego.

Nie można się godzić z fak- tem wielkich nieraz różnic w normach i normatywach zu- życia materiałów i surowców. Kryją one w sobie niejedno- krotne obrazy rezerwy, u- sankcjonowane i „pobiogosta- wione” właśnie z góry przez autorów konkretnych rozwią- zań projektowych czy tech- nologicznych, nie stymulują- cych nowoczesności zużycia. W wielu dziedzinach nasz kraj pozostaje w tyle w po- równaniu z krajami rozwi- niętej techniki i gospodarki, gdzie normy zużycia mate- rialów (choć to kraje bogate

kładnie określić. Oblicza się, że z powodu zbyt ciężkich konstrukcji budowlanych, ma- szynowych, środków trans- portu, zbyt krótkiej trwałości maszyn i urządzeń zużywamy nadmiernie, w porównaniu z nowoczesnymi rozwiązaniami, około 3 do 3,5 miliona ton stali rocznie. Dla porównania trzeba podać, że w bieżącym roku ma się w Polsce wypro- dukować ok. 20 mln ton stali i ok. 13 mln ton wyrobów walcowanych. I jeszcze jed- no wymowne porównanie — w jednym tylko 1976 roku kupiliśmy za granicą ok. 2 mln



— może dlatego bogatsze?) są o wiele oszczędniejsze.

Według mnie, istnieje ko- nieczność stwierdzenia fak- tycznych rezerw materiałowo- surowcowych, rezerw rzeczy- wistych, opartego na ścisłym rachunku i analizie w całym procesie inwestycyjnym, pro- dukcyjnym itd. Mam na myśli zarówno paliwa, jak stal, cement, metale kolorowe czy drewno. Bardzo często zresz- tą te tworzywa występują ze sobą w gospodarce skórzano- je, bywają nawzajem swymi substytutami.

Według obliczeń specjali- stów, rezerwy te można do-

ton stali i wyrobów walcowa- nych, co nas kosztowało ok. 2,7 miliarda złotych de- wizowych...

Rozrzućność w budownictwie

O rezerwach tkwiących w samym projektowaniu świad- cą przykłady z budownictwa. Zbadaliśmy półtora tysiąca różnych projektów budownic- twa przemysłowego. Okazuje się, że w konstrukcjach o- biektów służących podobnym

DOKOŃCZENIE NA STR 2

Poniżej drukujemy dwa artykuły poświęcone sprawom jakości produktów rynkowych. Jeden prezentuje stano- wisko handlu, z którego wynika, że jakość tych wyrobów stale się pogarsza. Dla pełniejszego obrazu, w drugim artykule przedstawiamy stanowisko jednego z napiętnowanych producentów — Zjednoczenia „Pollena”.

BRAKOROBY Linia obrony

TADEUSZ PODWYSOCKI

KRYSTYNA LUBELSKA

NA każdego mieszkańca naszego kraju zużycie surowców, materiałów, paliw i energii przekracza 60 tysięcy złotych, a na każde- go zatrudnionego w procesie wytwarzania dóbr — ponad 150 tys. złotych. Jeszcze wię- cej zużywa pracownik prze- mysłu; na jednego pracujące- go w tej dziedzinie przypada materiałów i paliw oraz ener- gii za ponad 300 tys. złotych rocznie.

Jest oczywiste i zrozumia- łą, że zapotrzebowanie na su- rowce i materiały oraz ener- gię zwiększa się znacznie wów- czas, gdy rośnie wydajność pracy i przybiera ręk do pra- cy. Oblicza się, że każdego ro- ku zużycie paliw, energii, su- rowców i materiałów wzrasta przeciętnie o 10—12 procent. Doszliśmy już do tego, że ro- cznie w skali krajowej zu- żywamy bogactw naturalnych i przetworzonych za ponad dwa biliony dwieście miliard- ów złotych.

Do tego trzeba dodać fakt zasadniczego znaczenia: kos- tyt materiałowe stanowią w naszej gospodarce narodowej blisko dwie trzecie całości ko- sztów własnych. Ale w prze- myśle sięgają one osiemdzie- sięciu procent tych kosztów!

Jakie znaczenie ma dla nas właściwa, racjonalna i osz- czedna gospodarka materiał- owa? Zasadnicze. Obecnie jest to jedna z głównych dróg pro- wadzących do poprawy sytu- acji ekonomicznej społeczeń- stwa. Gdyby w ciągu roku wszyscy ludzie mający do czynienia z cementem zaos- czedzili tylko jeden procent tego materiału, to można by wybudować ponad 10—15 tys. dodatkowych mieszkań. Wy-obraźmy sobie sytuację, że każ- dy pracownik zaoszczędziłby materiałów za 1,5 tys. złotych (w roku 1976 odpowiadało to 1 procentowi) — w skali kra- ju oznacza to około 22 mld zł. Wystarczy dodać, że z tych zaoszczędzonych materiałów można by zwiększyć dochód narodowy o około 16 mld zł.

— W roku bieżącym moż- na szacować — stwierdza wi- cepremier Jan Szydłak, na ła- mach styczniowego numeru „Nowych Drog” — że dodat- kowa w stosunku do zadań planowych oszczędność 1 proc. materiałów umożliwiła- by zwiększenie dochodu naro- dowego o blisko 18 mld zł, w tym przeznaczonych na spo- życie o około 14 mld zł. Jest to mniej więcej tyle, ile ca- ła ludność wydaje rocznie na opał i energię elektryczną.

Trzeba przyznać, że w la- tach siedemdziesiątych nastąpi- ła częściowa poprawa w gos- podarce materiałowej.

W ubiegłej pięciolatce za- oszczędzono materiałów, pa- liw i energii za kwotę około 77 mld zł. Trzeba jednak ro- wnocześnie zdawać sobie sprawę, że wzrosły i to zna- cznie, ceny surowców na ry- nkach światowych. Dzisiaj za każdą tonę najważniejszych surowców, notowanych na giełdach, trzeba płacić prze- ciętnie 2,5 do 3 razy więcej niż pięć lat temu.

Dotychczasowe rezultaty w gospodarce materiałowej nie mogą więc wprowadzać nas w stan zadowolenia. Wciąż je-

szcze marnotrawstwo jest znacznie większe od korzyści, jakie uzyskujemy dzięki ob- niżeniu materiałochłonności produkcji, racjonalizacji zuży- cia surowców, paliw i ener- gii.

MARNOTRAWSTWO ma różne formy i rozmiary. Można niszczyć telewi- zory zrzucając je z cięża- rówki, można dewastować maszyny pozostawiając je na placu składowym bez za- bezpieczenia przed deszczem, można wreszcie — i to jest dość częste — produkować praktycznie automatyczne z bęb-



nami, które się nie obracają, buty z nieprzyklejonymi spo- dami, telewizory z wadliwą wizją itd.

Ten rodzaj marnotrawstwa materiałów, energii i ludzkiej pracy jest zjawiskiem naszej go- spodarki. Wskutek złej pracy niszczy się znaczną część dóbr, których wciąż brakuje, zmniejsza się dochód narodo- wy.

Handlowcy posługują się w swoim żargonie terminem — „towary niepełnosprawne”. Są to wyroby, których nie sposób sprzedać. Zalegały magazyny. I oto od maja roku 1977 za- częła się akcja. Producenti różnych białych otrzymanych z pro- wrotu towar, wartości po- nad 334 mln złotych. Oczysz- czanie magazynów ujawniło, że od 1973 roku i wcześniej, nagromadzone towary nie nadających się do sprzedaży o wartości miliarda 239 milio- nów złotych.

Przyczyny tak ogromnego marnotrawstwa? Brakorób- stwo, zniszczenia i uszkodzenia towaru w czasie transportu o- raz niewłaściwe przechowy- wanie w sklepach i magazy- nach.

Największą pozycję w tych arsenalach handlu zajmował sprzęt radiowo-telewizyjny i zmechanizowany sprzęt po- wszecznego użytku. Ogółem zakwestionowano jakość tego rodzaju towaru za ponad 813 mln złotych. Na drugiej po- zycji znalazły się meble — u- szkodzone i zniszczone war- tości 248 mln zł. Wartość ar- tykułów chemii gospodarczej

DOKOŃCZENIE NA STR 2

NAJWAŻNIEJSZĄ spra- wą w kosmetyce jest przestrzeganie receptur, które u nas są bardzo dobre. Jeśli np. polskie kremki do ust są mniej trwałe od fran- cuskich, to dlatego, że „Sane- pid” nie pozwala na użycie preparatu, który stosują Francuzi. W Polsce każdy kosmetyk jest dokładnie ba- dany przez Państwowy Za- kład Higieny, instytut der- matologiczny, a kosmetyki dla dzieci przez Instytut Matki i Dziecka. Tego na Zachodzie nie ma. „Pollena” wprawdzie nie ma „Pollena” wprawdzie nie eksportuje do krajów ka-

koncepcja jest bez sensu, bo dewizy już z góry przeznaco- ne są dla określonych kontra- hentów zagranicznych i ni- czego zmienić nie można.

Nasza firma niektóre su- rowce za granicą musi kupić. Kokosy w Polsce nie rosną, a olej kokosowy w produkcji niektórych kosmetyków jest niezbędny. Tak samo jak nie- które barwniki czy woski, których w kraju się nie do- stanie. Niedawno przeprowa- dziliśmy weryfikację wyro- bów pod kątem dewizochłon- ności. I kilka z nich wycofa- my ze sprzedaży, jak np. „Ixi 70”, proszek „Uni”, a pro- dukcję wielu po prostu ogra- niczamy.

Gorzej jednak, że brakuje nam również surowców kra- jowych. Plan miesięczny to mit i mrzonka. Prawie każda z naszych fabryk co dwa, trzy dni koryguje plany. Ni- gdy nie wiadomo co akurat przyjdzie następnego dnia, a czego zabraknie. W piynie „FF” jest np. substancja ak- tywna, która powinna być przed użyciem składowana, żeby wszystkie zanieczyszcze- nia osiadły na dnie. My tę substancję dostajemy prawie zawsze w ostatniej chwili, więc prosto z cysterny leci na produkcję. Potem rezultat jest taki, że klient ma osad w bu- telce. Osad ten jest wpraw- dzie absolutnie nieszkodliwy, ale nie powinno go być. Ma- my pomysły na rozwiązanie te- go problemu. Można na butel- ce wytłoczyć napis „Przed u- życiem wstrząsnąć” albo pro- dukować nieprzezroczyste po- jemniki. Tylko czy to tak po- winno być?

Jak surowiec nie dojdzie na tę przysłówkową ostatnią chwilę, to się robi kompromis, bo nie mamy żadnych zapasów. W I kwartale tego roku właśnie z tych powo- dów nie wykonaliśmy planu. Gdyby były magazyny, moż- na byłoby w nich jakieś re- zerywy, w postaci gotowych wyrobów lub surowców, prze- chowywać. Chociaż też nie za- dużo, bo obowiązują nas z kolei dyrektywne wskaźnik przyrostu zapasów, który by nas w tym względzie bardzo ograniczał.

PRAWDZIWA tragedia jest jednak z opakowaniami. To wyschnięte mydło, wysypujące się proszki, wy- ciekające płyny, szkło w per- fumach — to wszystko wina opakowań. Opakowania szkla- ne są beznadziejne, chociaż w kraju mamy wszystkie surow- ce. Powierzchnie mają poro- wate, nierówne, z pęcherzyka- mi, łatwo pękają. Ale też żadna huta nie chce dla nas robić. Każda jest przecież roz- liczana z produkcji na rynek, więc tam woli dawać. Nawet huta, która specjalizuje się w opakowaniach szklanych na wyroby kosmetyczne, zapra- gnała ostatnio zrobić kieliszki. Ubiągaliśmy i na razie zre- zygnowaliśmy, ale przecież nie ze wszystkimi mamy takie do- bre kontakty.

Kartony też dostajemy zlej jakości, bo są z papieru ma- kulaturowego. Przez to kar- ton jest mniej wytrzymały na zgięcia i bardziej miękki. Nikt

DOKOŃCZENIE NA STR 2

MOŻEMY HODOWAĆ NA WŁASNYCH PASZACH

WWAŻNA obserwacja produkcji rolniczej w Polsce wskazuje na ist- nienie rezerw, których wyko- rzystanie zależy od pokonania barier organizacyjnych, tech- nologicznych, a nawet psycho- logicznych.

Na przykład było mleczne i opasy otrzymują systema- tycznie nadmiar białka, nato- miast trzoda chlewna odczu- wa ciągle jego niedobór. Zgodnie z szacunkami ogół- nymi, rezerwy białka straw- nego, wynikające z nieprawi- dlowego żywienia bydła i o- wiec, ocenia się obecnie na ok. 400 tys. ton rocznie na w 1980 r. wzrosną one do ok. 500 tys. ton. Jednocześnie, w paszach zadawanych trzo- dzie chlewnej brakuje obecnie około 580 tys. ton białka strawnego, przy czym deficyt ten wzrosnie pod koniec bie- żącej pięciolatki do około 1 mln ton.

Odzyskanie rezerwy białka podawanego nieproduktywne- mu bydłu wymagać będzie: 1) ścisłego dostosowania dy- strykcji pasz treściwych do faktycznych potrzeb gos- podarstw, wynikających z rea- liowanego kierunku produkcji zwierzęcej 2) staranniejego niż dotychczas mieszania pasz

RZECZYWIŚCIE, MOŻEMY!

Doc. dr hab. JANUSZ PALA

w mieszalnicach 3) opracowa- nia nowych receptur dla mie- szalni pasz, ścisłej uwzględ- niającej zdolność przeżuwa- czy do syntezy białka bakte- ryjnego w żwaczku.

Zasady te wprowadzono z doskonałymi wynikami w NRD, gdzie od kilku lat pro- dukuje się w skali przemys- łowej granulaty ze słomy (pisali już o tym inni auto- rzy w cyklu „ZIN”). Zgodnie z założeniami aktualnie rea- lizowanego planu pięcioletnie- go, granulaty te będą stano- wiły w 1980 r. około 66 proc. całej ilości pasz suchych wy- twarzanych w NRD. Ich pro- dukcję podjęto w wyniku ba- dań, które wykazały, że slo- ma może pokrywać około 30 proc. zapotrzebowania ener- getycznego nawet wysokowy- dajnych krów mlecznych. Atrakcyjność tej metody po- lega również na tym, że do produkcji granulatu wyko- rzystuje się istniejące zasza- rnie, co znacznie przedłuża o- kres ich pracy.

POWSZECHNIE uznawaną, również przez samych ro- lników, rezerwą pasz są u- żytki zielone, o czym pisał prof. Nowak w nr. 409 „ZIN” z 23 marca br. O istnieniu dużych możliwości zwiększe- nia plonu traw świadczy fakt, że przeciętne krajowe plony siana łakowego kształtowały się w 1975 r. na poziomie o- koło 62 g/ha. Podwojenie zbio- rów traw jest możliwe w na- jbliższym czasie, po prawido- wym zastosowaniu wyższych

dawek nawozów mineralnych, a szczególnie azotu.

Setki tysięcy ton białka tra- cimy każdego roku w wyniku opóźnionego zbioru traw. Za- wartość tego cennego składni- ka zależy bowiem od fazy wzrostu i w warunkach pols- kich, u dobrze ulistnionych młodych roślin kształtuje się na poziomie 30 proc., by w czasie kwitnienia spaść do około 10 proc. Skład amino- kwasowy białka traw odpo- wiada na ogół zapotrzebowa- niu zwierząt, lecz jego za- wartość jest odwrotnie pro- porcjonalna do plonu suchej masy. Pragnąc więc uzyskać maksymalną zawartość białka, należy trawy zbierać przed kwitnieniem, tj. wówczas, gdy mają one najwyższą wartość biologiczną. Ponieważ rośliny nie osiągają wówczas maksy- malnych wymiarów, więk- szość rolników zwleka ze sprzętem traw do czasu kwi- tnienia, kiedy w wyniku szyb- ko postępującego procesu drewnienia tkanek, ich war- tość spada dosłownie z dnia na dzień.

JESLI w warunkach gos- podarstw rolnych metodą wprost idealną jest wytwa- rzanie sianokiszonek, to w produkcji przemysłowej pasz warto stosować technologie polegające na wytwarzaniu koagulatów białkowych z so- ku komórkowego roślin. Urządzenia przewoźne, służące



do oddzielania soku z zielo- nek, są obecnie produkowane seryjnie przez firmę E. H. Bentall w Wielkiej Brytanii pod nazwą „Protessor screw press”.

Podjęcie produkcji koagula- tów białkowych w skali przemysłowej wydaje się o- tyle opłacalne, że surowcem wyjściowym mogą być nie- tylko młode trawy i rośliny

motylkowe, lecz wszystkie rośliny zielone, łącznie z nie- trującymi chwastami, a także leży ziemniaczane, nać mar- chwi, łodygi grochu itp. od- padki roślinne.

Wyłoki, uzyskiwane przy stosowaniu wspomnianej tech- nologii, zawierają około 40 proc. suchej masy, na którą składa się aż 15—20 proc. białka.

WAŻKIM elementem na- szej bazy paszowej jest ziemniak. Źródłem du- żych strat ziemniaka są wprawdzie choroby i szkod-niki roślin, lecz największe u- bytki powstają wskutek nie- prawidłowego przechowywa- nia kłębów. Rolnicy przeko- nali się, że parowanie kłębów ziemniaczanych i ich przecho- wywanie w siosach, a nawet

dołach wyłożonych folią po- lietylenową, pozwala niemal zupełnie uniknąć strat war- tościowych składników po- karmowych, w tym m.in. biał- ka. Jednak ilość kolumn do parowania ziemniaków jest

DOKOŃCZENIE NA STR. 4

Fot. CAF

ŻYCIE WARSZAWY

Materiały dla budownictwa

HALSKA BUCZYŃSKA

FAKTY, NADZIEJE I ZŁUDZENIA

W Gliwicach odbyła się ważna sesja naukowa, pierwsza z planowanych corocznych — na temat materiałów budowlanych: „Surowce — nowe technologie — nowe materiały”. Gdy dostaliśmy do ręki starannie wydany tom, zawierający ponad 50 referatów naukowych i komunikatów, liczący ponad 350 stron drobnego druku, nie byliśmy pewni, czy potrafię przysięgnąć zrealizować osiągnięcia zaplecza naukowo-badawczego budownictwa. A dotyczyły one jedynie trzech grup zagadnień: betonów i kruszyw, materiałów izolacyjnych, przemysła szkła i ceramiki. Dopiero klarowny wykład prof. L. Kalkowskiego („Problemy materiałów budowlanych w polityce technicznej resortu budownictwa”) pozwolił mi na lepsze zrozumienie tych zagadnień.

L AICKIE pióro dziennikarskie drży przed podjęciem tego tematu. Przecież lista surowców, materiałów i wyrobów powszechnie używanych w budownictwie polskim zamyka się liczbą 1200. Krajowa Narada Producentów Materiałów Budowlanych jednocyfrowo 36 zjednoczeń 7 resortów, produkujących na rzecz budownictwa. Co pewien czas obiegają prasę nowinki o jakichś niesłychanie interesujących nowych materiałach, których braku na rynku nie znajdziemy śladu, gdyż „od pomysłu do przemysłu” droga u nas wciąż bardzo daleka, na co dzień budujemy wciąż Polskę betonową. Czy aby dość „nowocześnie betonową”?

Jak więc budujemy i z czego? Z czego budować będą fabryki, domy i szpitale, hotele i chłopskie zagrody w najbliższych latach?

P OWSZECHNIE wiadomo, że do końca planu perspektywicznego (1990) budować będziemy głównie z prefabrykatów betonowych (choćby np. bydlę i trzoda zle się w nich hodują). Tyle, że beton betonowi nierówny. Budujemy za ciekło i mimo wszystkich dotychczasowych zarządzeń i apeli, w ciągu ostatnich lat budownictwo przemysłowe zostało „odchudzone” mniej więcej o 10-12 proc., zaś budownictwo mieszkaniowe zaledwie o 5 proc. (choć tutaj właśnie tkwią największe rezerwy — przy zastosowaniu nowoczesnych materiałów).

Beton to cement i kruszywo. W produkcji cementu stoimy dobrze pod względem

ilości, nawet w porównaniu z bogatymi, wysoko rozwiniętymi krajami. Niestety są to cementy niższych marek, a sama technologia dość przestarzała (nie tylko w RFN, ale i w NRD bardziej nowoczesną metodą „suchą” wytwarza się obecnie 85-90 proc. cementu, u nas — mimo konieczności oszczędzania zużycia paliwa — dopiero w 1935 r. osiągnęliśmy 45 proc.).

Kruszywa. Wydawało się przed kilkudziesięciu laty, że mamy niewyczerpane ilości żyz. Dziś, gdy budujemy kilkanaście razy więcej, a chcemy budować coraz szybciej i nowocześniej, jednym z zadań chwili jest produkcja kruszyw uszlachetnionych, lżejszych, zapewniających lepszą jakość betonu, mniejszy ciężar, a przede wszystkim zużywających surowce nowe (np. łupki, bazyalty) czyli odpady przemysłowe. Bo geografii surowcowej w kraju się nie zmienia, a tak się składa, że tylko w obydwu makroregionach południowych są poważne złoża surowcowe. Jak wozili te miliony ton pokruszonych minerałów na budowy w drugim końcu kraju? W bieżącym roku zadania przewoźne budownictwa sięgają niewyobrażalnej liczby tysięcy milionów ton. Stąd bez przerwy powstające apele o wykorzystywanie surowców miejscowych nabierają specyficznego posmaku dla każdego z 49 województw: chcesz budować szybko — szukaj u siebie choćby części materiałów budowlanych, bo „z centrali” trudno je byłoby nawet przywieźć. Z produkcją uszlachetnionych kruszyw jesteśmy na

początku drogi. Dopiero w latach 1985-90 połowa wytwarzanych kruszyw będzie uszlachetniana, choć badania obecnie prowadzone, a nawet wdrażane stwarzają wiele nadziei na przyszłość.

Polska „stoi na glinie”, ale nasz przemysł ceramiczny należy do najbardziej zaniedbanych, ustępując Hiszpanii, Italii, Czechosłowacji i NRD. Lepiej jest w przemyśle szklarskim, a niektóre asortymenty mają dobrą markę za granicą. Niestety, wciąż jest ich za mało, a w wyrobach masowych (zresztą nie tylko w tym przemyśle) nie zawsze utrzymuje się dobry poziom jakości.

Ogólnie rzecz biorąc, w ostatnich siedmiu latach wzrost produkcji materiałów budowlanych jest ponad dwukrotny, ale bardzo nierównomierny. Mamy np. trzykrotny wzrost produkcji wełny mineralnej (dobrej materiał izolacyjny i wypełniający), tyle że startowaliśmy z tą wełną niemal od zera. Przeszło dwa razy wzrosła ilość produkowanego kruszywa, półtora raza ilość cementu oraz elementów betonowych. Na rozwój produkcji materiałów budowlanych wydano dotychczas blisko 95 mld zł, a to przecież nie koniec, ale początek inwestycji własnych. Z nowoczesnością tych wyrobów nie wszędzie jest jednak najlepiej. W przemyśle cementowym np. tylko 15 proc. produkcji pochodzi z zakładów starych, reszta z nowych, ale w przemyśle ceramicznym, tak ważnym dla budownictwa jednorodzinnego, a także inwentarskiego i mieszkaniowego na wsi — tylko 25 proc. produkcji pochodzi z nowoczesnych zakładów, zbudowanych w ciągu ostatnich lat!

PRZYNAĆ trzeba, że ostatnie lata zaowocowały w zapleczu badawczym resortu wieloma cennymi rozwiązaniami. Wdrażanie ich do produkcji jest tylko sprawą czasu i możliwości inwesty-

cyjnych, jednak nie wszystko da się produkować w starych wytwórniach. W ramach tzw. „PR-5” (Rządowego Programu Badań — Komplexowy Rozwój Budownictwa Mieszkaniowego) zdążyło zakończyć opracowanie 180 tematów szczegółowych, 82 rozwiązania są przygotowane do produkcji. Przy czym są to rozwiązania nowoczesne — co drugie posiada zastrzeżenie patentowe!

Oczywiście, najbardziej jesteśmy zaawansowani w badaniach nad prefabrykatami betonowymi, które przez najbliższych 20 lat będą decydowały o tempie budownictwa, mieszkaniowego również. Będą to prefabrykaty z betonów lżejszych. Coraz częściej będą stosowane betony komórkowe z dodatkami, np. popiołów lotnych. „Cebbet” pracuje obecnie nad III generacją wyróżnioną prefabrykatów, równocześnie (współ z ZREMB o czym niedawno pisaliśmy) modernizując istniejące wytwórnie i przygotowując unifikację ich wyrobów. W ITB opracowano dwie technologie betonów lekkich z granulakami styropianu jako wypełnia-

czem oraz tzw. keramzytosty roboten i styrobeton, przeznaczone na monolityczne budownictwo jednorodzinne. Również rodem z ITB są dodatki do betonów, przyspieszające jego twardnienie oraz pozwalające na betonowanie przy niskich temperaturach.

W DZIEDZINIE kruszyw omawiano na sesji gliwickiej kilka nowych rozwiązań technicznych lżejszych kruszyw uszlachetnionych, pozwalających na szerokie wykorzystanie różnorodnych odpadów przemysłowych. (Specjalnie to ważne dla Śląska, gdzie chwilowo realizuje się 20 proc. zadań budowlanych na terenach szkód górniczych, wymagających o wiele większej ilości materiałów).

Bodaj najokazalej wystąpił na sesji przemysł izolacji budowlanych, dla którego przewiduje się obecnie przyspieszony rozwój, ze względu na rosnące zapotrzebowanie na materiały izolujące od hałasu, wilgoci i zatrzymujące ciepło w budynkach. Takich nowoczesnych rozwiązań jest parę i mają one być szybko wprowadzane do produkcji.

Również przemysł szklarski i ceramiczny może się pochlubić tematami opracowywanymi, zwłaszcza dla mającego szybko nastąpić rozwoju produkcji ceramiki szlachetnej.

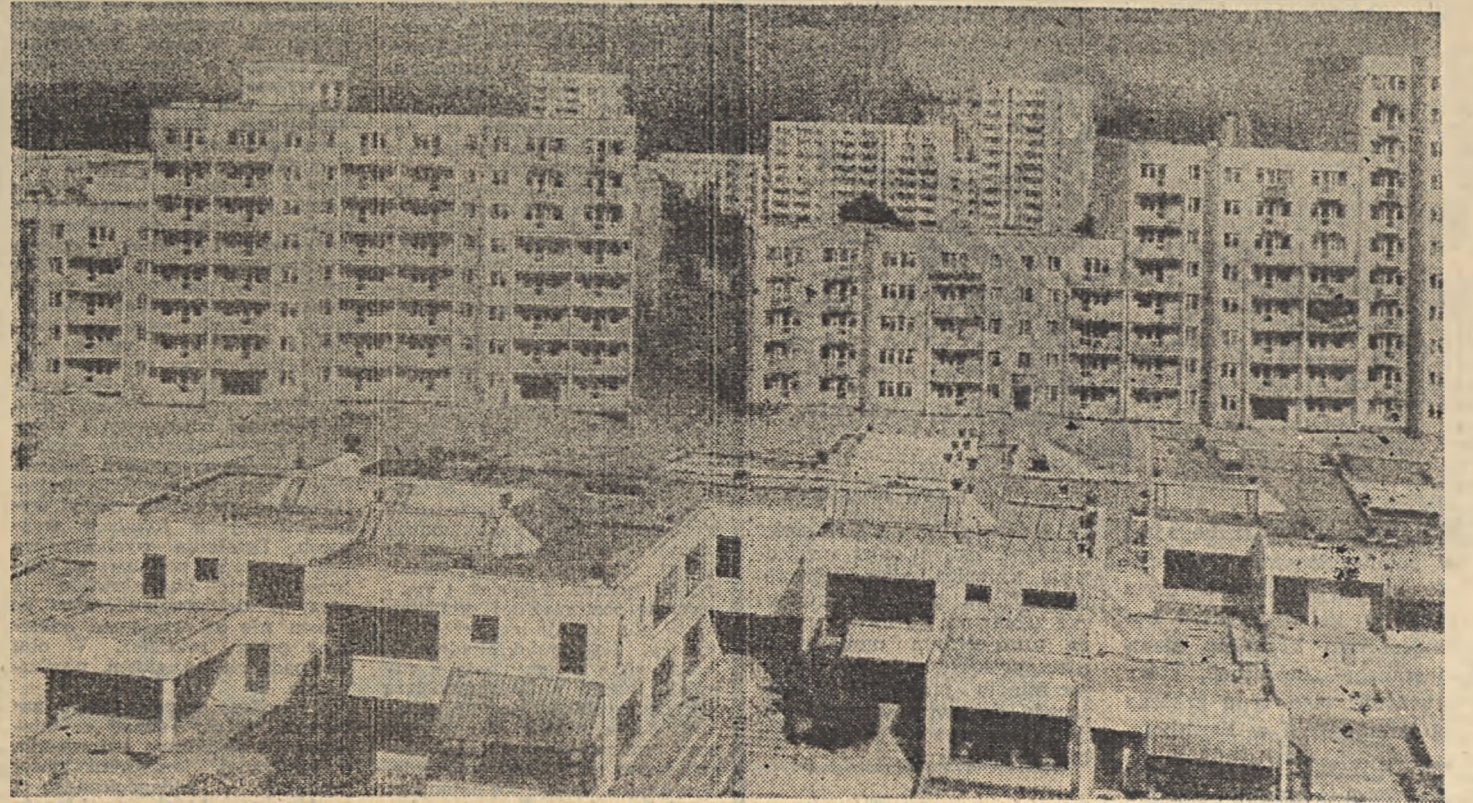
Ten bardzo pobieżny przegląd miał raczej na celu obrazowanie ogromu zadań niż ich szczegółowe omówienie. Do tematu będziemy wracać.

Obecnie, głównym „kierunkiem uderzenia” ma być rozwój prefabrykowanych lekkich elementów, dostosowanych do bezpośredniego montażu na budowie, na bazie blach stalowych i aluminiowych, płytek azbestowo-cementowych i gipsowych z rdzeniami z wełny mineralnej lub spianionych tworzyw sztucznych, co ma oznaczać przyspieszenie budownictwa, nie tylko wielorodzinnego, o raz jego unowocześnienie.

Warto jednak przypomnieć, że wszystko to dotyczy głównie elementów wielkowymiarowych, gdyż obraca się w kręgu monotekniczniki wielkopłytovej. Otwarta pozostaje sprawa szkieletu, a raczej przyspieszenia wdrażania nowoczesnych technologii

(budownictwo szkieletowe i monolityczne) oraz nowych rozwiązań systemowych budownictwa — jednorodzinne, czyn resort zajmujący się obecnie, nagłym tempem wzrostu zadań w zakresie budownictwa wielorodzinnego. A to budownictwo ma po pierwsze zająć wkrótce, liczbowo biorąc, równorzędną rolę w mieszkaniowym budownictwie co roku, a po drugie — z różnych względów winno powstawać na bazie ceramiki budowlanej oraz drobnowymiarowych elementów drewnopochodnych, których produkcja jest w powojakach. Tylko 40 proc. (za to podstawowych) materiałów budowlanych produkowanych jest w gestii resortu. Bez jego pomocy jednak utrudniony byłoby i rozwój lokalnej produkcji ceramicznej, i wydobycie innych surowców lokalnych (kamień budowlany, kruszywo itp.). Inwestycje własne resortu — stale przyspieszane — mają zapewnić tymczasem rytmiczność i ciągłość przemysłowej produkcji domów wielorodzinnych.

Fot. Zdzisław Kwiecień



Współpraca SGGW - AR z placówkami naukowymi i dydaktycznymi ZSRR

Prof. dr hab. STEFAN LIWSKI
prorektor SGGW-AR

W SPÓŁPRACIE najstarszej polskiej uczelni rolniczej z nauką radziecką rozpoczęła się bezpośrednio po powstaniu państwa radzieckiego i powołaniu do życia pierwszych radzieckich placówek naukowo-badawczych zajmujących się problemami rolnictwa, leśnictwa i weterynarii.

Tradycje tej współpracy wywodzą się z bezpośrednich kontaktów naukowców polskich z takimi postępowymi naukowcami carskiej Rosji, jak P. A. Kostyczew, W. W. Dokuczajew, D. J. Iwanowski, D. N. Prilisznikow i inni, którzy interesowali się rozwojem rolnictwa i nauk rolniczych na ziemiach polskich. Jednym z pierwszych profesorów SGGW, który w początkach lat dwudziestych nawiązał kontakty naukowe z profesorami D. N. Prilisznikowem i J. W. Jakuszkinem z Akademii Rolniczej im. K. A. Timiriazewa w Moskwie,

był wybitny chemik rolny prof. M. Górski.

Bezpośrednią współpracę z placówkami naukowymi ZSRR prowadzili w tym okresie także zakłady naukowe SGGW, jak Zakład Ochrony Lasu i Entomologii (prof. Z. Mokrzecki), Zakład Fitopatologii (prof. W. Siemaszko) i Zakład Uprawy i Nawożenia Roli (prof. M. Górski). Wyrazem uznania naukowców radzieckich dla tej współpracy w dziedzinie entomologii było przyznanie dla prof. Z. Mokrzeckiego tytułu doktora honoris causa Uniwersytetu Taurydzkiego. Bepośrednio po zakończeniu II wojny światowej rozpoczyna się nowy etap współpracy SGGW z placówkami naukowymi i dydaktycznymi ZSRR. Polega on nie tylko na wzajemnych kontaktach pomiędzy profesorami, ale obejmuje praktycznie wszystkie dziedziny działalności uczelni — od kształcenia

studentów i wymiany pomocy dydaktycznych do wspólnie prowadzonych badań naukowych i wzajemnej wymiany specjalistów i aparatury naukowo-badawczej.

W latach 1945-55, na zaproszenie Akademii Nauk ZSRR, Wschodniozwiązkowej Akademii Nauk Rolniczych im. W. I. Lenina w Moskwie oraz Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego i Specjalnego ZSRR, wizytowali naukowe placówki rolnicze Związku Radzieckiego profesorowie SGGW jak np. M. Górski (chemia rolna), A. Musierowicz (gleboznawstwo), A. Maksimow (torfoznawstwo), S. A. Pieniazek (sawnictwo), E. Chroboczek (warzywnictwo), E. Małinowski (genetyka), A. Listowski (biologia roślin), E. Pijanowski (technologia rolnospożywcza). Wynikiem tych wizyt było zapoznanie się z różnymi dziedzinami nauk rolniczych w ZSRR oraz zapoczątkowanie merytorycznej współpracy, która w tym okresie polegała głównie na pomocy strony radzieckiej w dziedzinie wyposażenia zniszczonych przez okupanta pracowni naukowych i bibliotek SGGW. W latach 1945-1955 pracownicy naukowci SGGW przetłumaczyli z języka rosyjskiego na język polski wie-

le akademickich podręczników i przewodników do ćwiczeń.

W okresie tym liczna grupa polskich studentów ukończyła wyższe studia rolnicze w ZSRR, zasilając szereg kadry specjalistów w kraju. Wielu ówczesnych absolwentów uczelni radzieckich pracuje obecnie w SGGW na stanowiskach docentów i profesorów.

W ROKU 1961 nastąpił zasadniczy przełom w kontaktach SGGW-AR w Warszawie z placówkami naukowymi w ZSRR w oparciu o zawartą w tym roku „Umowę o współpracy naukowo-kulturalnej PRL z ZSRR”; podpisano umowę o bezpośredniej współpracy SGGW z Akademią Rolniczą im. K. A. Timiriazewa w Moskwie na czas nieograniczony. Realizując założenia umowy z SGGW, do ZSRR wyjechało około 100 nauczycieli akademickich. Taką samą liczbę profesorów, docentów i asystentów z Akademii Rolniczej w Moskwie przyjechało SGGW i zorganizowała im pobyt naukowy w Polsce.

Od roku 1967 rozpoczęła się również wymiana studentów na jednomiesięczne praktyki wakacyjne. Początkowo wymiana ta dotyczyła SGGW i Akademii Rolniczej im. K. A. Timiriazewa w Moskwie. Z biegiem czasu została ona rozszerzona na inne uczelnie ra-

dzieckie i w roku 1977 prowadzono już wymianę z 3 szkołami wyższymi w ZSRR.

Ogółem w ciągu 10 lat SGGW-AR przyjechało przeszło 800 studentów radzieckich i tyle samo studentów polskich z SGGW-AR wyjechało do ZSRR. Ta forma współpracy pozwoliła imponująco licznym studentom zapoznać się z osiągnięciami naukowymi poszczególnych uczelni jak również ze strukturą i organizacją nowoczesnych zakładów przemysłowych i gospodarstw rolnych.

W roku 1972 współpraca SGGW-AR z Akademią Rolniczą im. K. A. Timiriazewa w Moskwie weszła na nową tory.

PRZY wielkim poparciu rektora, prof. P. P. Wawilowa, rozpoczęto wspólnie realizację szeregu tematów naukowo-badawczych z zakresu hodowli zwierząt, chemii rolniej, gleboznawstwa, ochrony przyrody i socjologii wsi. Specjaliści polscy i radzieccy uzgodnili zakresy badań, metodykę i przeprowadzili wzajemne konsultacje. Badania te rozwijają się po myślnie, a uzyskiwane w trakcie ich realizacji wyniki są przedstawiane i dyskutowane na wspólnych seminarjach i konferencjach naukowych.

Od kilku lat SGGW-AR prowadzi również stałą i bezpośrednią współpracę z Białoruskim Instytutem Techno-

logicznym im. S. M. Kirowa w Mińsku.

W roku 1973 została zapoczątkowana współpraca SGGW-AR w Warszawie z Białoruską Akademią Rolniczą w Gorki (M. Mohyliowa) wizyta ówczesnego rektora tej uczelni, prof. K. M. Solncewa, w Warszawie. Obie współpracujące uczelnie realizują 5 tematów naukowo-badawczych z zakresu hodowli trzody chlewnej i bydła, chemii rolniej, warzywnictwa, uprawy i hodowli żyta, pszenicy i łubinu pastewnego.

Dominującą formą współpracy naukowo-badawczej jest konkretny podział zadań na realizację określonego tematu lub specjalizacji w określonych kierunkach. Dzięki temu ustalone zadania można realizować wcześniej i lepiej, unikając przy tym dublowania nakładów na aparaturę. Wynikiem dotychczasowej współpracy są konkretne osiągnięcia w postaci opracowań i wdrożeń, jak np. opracowanie bardziej racjonalnych metod obróbki płyt wiórowych, metod prognozowania plonów w oparciu o czynnik agronomiczne, efektywności stosowania różnych nawozów organicznych i innych.

W 1973 r. oddano do druku monografię pt. „Biologiczne i technologiczne podstawy pro-

duktywności roślin” opracowaną wspólnie przez zespół prof. W. Byszewskiego z SGGW-AR i zespół prof. I. Taranuchowa z Białoruskiej Akademii Rolniczej w Gorki. Na ukończeniu jest również wspólne opracowanie na temat „Rozwoju życia kulturalno-oświatowego na wsi polskiej, radzieckiej i węgierskiej”.

W YRAZEM szczególnego umiana dla osiągnięć w dziedzinie nauk rolniczych i biologicznych oraz zasług w rozwoju współpracy między naszymi narodami, było przyznanie przez SGGW-AR tytułu naukowego doktora honoris causa takim wybitnym przedstawicielom nauki radzieckiej, jak A. I. Oparin (biochemik), W. A. Kolesnikow (sawnik) i A. E. Grubba (technolog drewna).

Z grona SGGW-AR tytuł doktora honoris causa Białoruskiej Akademii Rolniczej otrzymał prof. Z. Muszyński. Pracownicy naukowo-dydaktyczni obu współpracujących stron podkreślają, że szczególnie cennym elementem tej współpracy jest atmosfera wzajemnego zaufania i szczerości, co stwarza podstawę do nawiązywania trwałych więzi przyjaźni. Stanowi to najlepszą gwarancję dalszych sukcesów w realizacji wspólnej prowadzonych badań oraz kształcenia na rzecz rozwoju rolnictwa obu zaprzyjaźnionych narodów.

straty w ładowności wagonów i energii na ciągnięcie zbudowanego balastu, zamiast torów.

Produktowane u nas 8-cylindrowe silniki spalinowe do lokomotyw o mocy 1200 KM ważą 7200 kg, podczas gdy francuskie silniki tej samej mocy ważą 3900 kg. Ciężary mechanizmów suwnic są większe nawet o 50 proc. od nowoczesnych rozwiązań światowych.

Wielkoseryjnie wytwarzane stalowe bezci do produktów naftowych są u nas dwa razy cięższe od stosowanych w świecie. Niepotrzebne zużycie materiałów kosztuje naszą gospodarkę ok. 2000 ton stali rocznie.

Przeprowadzona przez nasz inspektorat analiza 34 wybranych wyrobów rynkowych wykazała, że w 23 przypadkach, drogą drobnych zmian konstrukcyjnych można obniżyć zużycie wyrobów hutniczych o 12 proc., czyli inaczej mówiąc — z tej samej ilości materiałów można by wyprodukować o kilkanaście procent więcej, często poszuki-

wanych artykułów rynkowych.

Lepszy materiał — dłuższa trwałość

Znaczne rezerwy materiałowe zawarte są w trwałości maszyn i urządzeń. I tu znów zadanie dla konstruktorów i technologów. Przez zastosowanie odpowiednich dla danego urządzenia i jego funkcji materiałów, trwałość wielu materiałochłonnych wyrobów można zwiększyć nawet kilkakrotnie. Znakomicie obniża to zużycie stali na produkcję części zamiennych, obniża koszty remontów, a przez skrócenie czasu postoju maszyn zwiększa zdolności produkcyjne przemysłu.

Znów można się posłużyć kilkoma przykładami z życia. W całym górnictwie węglowym, na zsuwnie zbiorczej zużywa się ok. 4,4 tys. stali, wykładzinowych, przy czym ich trwałość wynosi zaledwie ok. pół roku. Gdyby zastosowano blachy z produkowanych przez nasze hutnictwo gatunków stali odpornych na

ścieranie, trwałość wykładzin można by wydłużyć 3-4 razy i tym samym obniżyć zużycie blach o prawie 30 tys. ton rocznie.

Rozszerzenie opalonej już w kraju specjalnej technologii obróbki cieplnej kół jezdnych suwnic zwiększyłoby ich trwałość 8 razy i umożliwiło obniżenie zużycia odlewów stalowych o prawie 37 tys. ton rocznie. Przykłady można by mnożyć. Nasi konstruktorzy i projektanci częściej zdają się nie wiedzieć, że w ogóle istnieje możliwość zastosowania trwałszego materiału czy odpowiedniej technologii obróbki. Konieczna jest lepsza informacja w tej dziedzinie, prowadzona właśnie przez placówki naukowo-badawcze przemysłu.

Ze względu na konieczność doskonalenia konstrukcji wyrobów, w końcu 1974 r. zostały wydane Zarządzenie nr 104 Prezesa Rady Ministrów, zobowiązujące przemysł do systematycznego gromadzenia własnych i zagranicznych wskaźników materiałochłonności produkcji wyrobów krajowych i obcych. Jest o-

czywiście, iż rzetelna analiza tych wskaźników może być podstawą do podejmowania konkretnych, praktycznych działań na rzecz doskonalenia konstrukcji.

Co się jednak okazuje? Po upływie trzech lat od wydania tego zarządzenia, szereg odpowiedzialnych za jego realizację jednostek (najczęściej zaplecza naukowo-technicznego) w ogóle nie podjęło gromadzenia tych wskaźników porównawczych. Jest to jasny przykład braku zainteresowania poprawą efektywności gospodarki materiałami. Przecież bez oceny stanu rzeczy, bez porównania z nowoczesnymi normami i wskaźnikami osiąganymi przez produkuje kraje, nie ma mowy o jakimkolwiek postępie. Panuje atmosfera samouspokojenia i samozadowolenia, a to jest największym hamulcem każdego rozwoju.

Na przykład cyna

Na produkcję opakowań zużywa się w naszym kraju rocznie ponad 120 tys. ton bla-

chy ocynowanej, z czego prawie 30 tys. ton pochodzi z importu. Na krajową produkcję blachy przeznaczonej na opakowania zużywa się 860 ton cyny importowanej.

Oczywiście, tą blachą trzeba gospodarować bardzo oszczędnie. W latach 1972-1975 dalo się zaobserwować wyraźną tendencję do często nieuzasadnionego zastępowania opakowań tradycyjnych ze szkła, papieru i kartonu, opakowaniami blaszanymi. Świadcza o tym wityny i półki naszych sklepów, gdzie dominuje przemysł spożywczy. Opakowania te są niewątpliwie estetyczne i trwałe, ale jednocześnie kosztowne i materiałochłonne. Nawet z pobieżnych obserwacji wynika, że w puszkach z blachy ocynowanej nierzadko pakuje się niepotrzebne artykuły o niskiej wartości. A jednocześnie w ogóle nie organizuje się skup i wykorzystania takich opakowań, jak szklane słoje.

Niestety, spotyka się wręcz karygodne przykłady marnowania blachy ocynowanej. Oto np. nasz Inspektorat stwierdził, że od kilku lat je-

den z oddziałów Wojewódzkiej Spółdzielni Usługowej w Katowicach (w Rudzie Śląskiej) wytwarza... miseczki do zniczy nagrobkowych z pełnowartościowej blachy ocynowanej. Zużycie roczne — 300 ton pełnowartościowej blachy (nie odpadów!) jest wielkim marnotrawstwem. Na ten rok planuje się wyprodukowanie 4 mln szt. tych miseczek, których tłoczenie pozwala na uzysk materiału zaledwie 42-63 proc. Tego typu wyroby, rzecz jasna, powinny być wykonywane ze wszystkiego (szkło, glina, ceramika), tylko nie z takiej blachy. Dodatkowym marnotrawstwem jest i to, że większość odpadów kierowana jest do przetopu jako złom stalowy, bez odzysku cyny... Co gorsza, mimo stwierdzenia tego faktu, miseczki nadal produkuje się z tej blachy (zaletą co przejąć wo korzystanie tylko z odpadów), co dobitnie świadczy o braku gospodarności, o partykularystycznym podłożu i jego wadach.

Ten podany na zakończenie jaskrawy przykład wyraźnie świadczy o konieczności efektywnego gospodarowania ma-

teriałami i surowcami w naszym kraju. Nie może być tak, że o sprawę tę martwi się specjalna inspekcja czy służby kontrolne, natomiast jest ona obojętna ludzłom przemysłu — poczynając od zaplecza projektowo-konstrukcyjnego, poprzez dyrektów zjednoczeń i przedsiębiorstw, na mistrzów i robotników kończąc.

Wszyscy mają obowiązek praktycznego działania na rzecz efektywności. O jej znaczeniu mówił Edward Gierk w warszawskiej konferencji sprawozdawczej — wyborczej PZPR: „... Gospodarować efektywnie, to znaczy wytwarzać wyłącznie produkcję społecznie potrzebną, o wysokiej jakości, przy mniejszych nakładach pracy ludzkiej i oszczędniejszym zużyciu surowców, energii i paliw...”.

W gospodarce materiałami i surowcami ukryte są miliony rezerwy — trzeba je jak najrychlej wykorzystać i zaprzestać chowania się za „obiektywne trudności”.

RYSZARD TRZCIONKA

