

I NOWOCZESNOŚĆ

CHOROBY CYWILIZACYJNE

KRYSTYNA LUBELSKA

PODSTAWĄ przewidywania przyszłości jest, jak się wydaje, efektowne, lecz całkowicie błędne założenie, że ciągłości czasu odpowiada ciągłość przemian lub ciągłość wydarzeń — do tej opinii przynajmniej na pewno wielu przeciwników programowania przyszłości. Na jej podbudowanie można zresztą znaleźć wiele bliższych i dalszych przykładów nieudanych prób przewidywania dalszego biegu wypadków. I tak np. XIX-wieczny historyk Emile Faguet oczekiwał, że wiek XX będzie znacznie od poprzedniego spokojniejszy, mniej barwny i mniej dramatyczny. Prawdą wzbiciem się w powietrze maszyny braci Wright („New York Times” w artykule wstępnym doradzał im, żeby swe uzdolnienia wykorzystać w innych pożytecznych celach. Kilka-

z Komisji Zdrowia Komitetu „Polska-2000” opracował prognozę rozprzestrzeniania się chorób cywilizacyjnych. Termin „choroby cywilizacyjne” obejmuje grupę chorób szeroko rozpowszechnionych lub tych, których częstość szybko wzrasta we współczesnym okresie rozwoju technicznego, gospodarczego i społecznego. Do tej kategorii zalicza się przede wszystkim przewlekłe choroby niezakaźne.

Do grupy chorób cywilizacyjnych z całą pewnością należą również te, których powstanie ściśle łączy się ze zdobyciami techniki. Są to choroby, których występowanie jest obecnie znacznie częściej niż w przeszłości. Można do nich zaliczyć m.in. zwiłknięcie pozasoczewkowe, wywołane

więcej związane z zagrożeniem środowiska ekologicznego. I tak np. stężenie dwutlenku węgla w powietrzu wzrosło w latach 1880—1960 o ok. 14 proc., co równa się ok. 400



mln ton tego gazu, wprowadzonego na stałe do atmosfery. Ok. 95 proc. zasobów wody słodkiej wykorzystuje się obecnie szybciej niż następuje ich odnowienie. Jak wynika z danych FAO w rolnictwie zużyto w 1975 roku 85 mln ton nawozów sztucznych, czyli 58 kg na 1 ha ziemi uprawnej. Wszystko to są, oczywiście, dane średnie, nie uwzględniające stopnia intensyfikacji zagrożenia w poszczególnych krajach. Liczyby te, choć bardzo ogólne, dają jednak pewien obraz narażenia organizmu współczesnego człowieka. Tym bardziej, że organizm ludzki gromadzi niektóre wchłaniane substancje. Efekt kumulacji może czasem dotyczyć związków chemicznych, które choć nie nagromadzają się we wnętrzu ciała, są zbyt wolno usuwane (np. DDT). Jak obliczono, w naszych wątrobach zalega obecnie stokrotnie więcej środków chemicznych niż kilkadziesiąt lat temu.

Jak wynika z badań epidemiologicznych, do najczęstszych symptomów chorobowych występujących wśród dorosłej ludności polskiej należą objawy nadciśnienia tętniczego i przewlekłego choroby układu oddechowego; nieco rzadziej występują objawy choroby wrzodowej, żółtaczki, choroby wieńcowej, a także zaburzenia psychiczne oraz cukrzyca. Najczęstszymi przyczynami hospitalizacji były w Polsce w ostatnich latach choroby układu trawiennego, wypadki, zatrucia i urazy oraz choroby układu krążenia. W 1976 r. leczono w szpitalach 3 mln osób, w tym 60 proc. mężczyzn i 50 proc. kobiet z powodu chorób wymienionych wyżej. W ciągu ostatnich 15 lat liczba dni absencji chorobowej wzrosła w zakładach pracy o 18,5 proc.

W 1974 roku liczba inwalidów w Polsce osiągnęła 1,3 mln osób. Do podstawowych powodów inwalidztwa należą choroby układu krążenia (połowa orzeczeń o inwalidztwie), dalej choroby stawów i kości, układu nerwowego, choroby psychiczne i choroby układu oddechowego. Przy czym częściej z powodu chorób układu oddechowego umierają ludzie na wsi niż w mieście.

Główną przyczyną zgonów w Polsce są w ostatnich latach choroby układu krążenia, druga nowotwory. W trakcie badań zanotowano także fakt nadumieralności

DOKOŃCZENIE NA STR. IV



Rys. Edward Lutezyn

naście lat temu w Anglii działała rada naukowa, która sporządziła prognozę rozwoju medycyny do roku 1990, m.in. przewidując w niej całkowite wyeliminowanie chorób psychicznych dzięki rozwojowi leków psychotropowych. Do tej pory jednak ani jeden punkt tej prognozy się nie sprawdził.

Ekspertyza PAN dotycząca rozwoju chorób cywilizacyjnych w Polsce do roku 2000 może, oczywiście, wskutek nieprzewidywanego wynalazku np. radykalnej metody leczenia nowotworów podzielić w pewnych punktach los prognozy angielskiej. Zakładając jednak normalną ewolucję nauk medycznych i rozwój warunków społeczno-ekonomicznych, zespół naukowców

przedawkowaniem tlenu podczas ratowania życia noworodków, przychodzących na świat w zamartwicy. Podobny charakter mają zaburzenia związane ze stycznością z nieznanymi dotąd źródłami energii, jak np. choroba popromienna, pojawienie się niektórych nowotworów pod wpływem nie spotykanych poprzednio substancji rakotwórczych lub zatruc, związanych z narażeniem na działanie nieznanych ongiś związków chemicznych.

CZĘSTOŚĆ występowania przewlekłych chorób niezakaźnych uwarunkowana jest działaniem wielu czynników zewnętrznych, przede wszystkim zaś szybkim rozwojem urbanizacji, przemysłu, komunikacji. Jest

jakim stopniu poznańska impreza rzeczywiście spełniła pokładane w niej nadzieje?

Bez entuzjizmu

Każdy oddział „Bomis”, przedsiębiorstwa, które statutowo pośredniczy w „upłynianiu” zbędnych zapasów, organizuje dwa razy w roku podobne giełdy o zasięgu lokalnym. W sumie odbywa się ich 28, średnio co kilkanaście dni. Ponieważ w terenowych giełdach biorą udział przedstawiciele „Bomis” z całego kraju, zaopatrzeniowcy, bez potrzeby wyjazdu w delegację, mogą prześledzić własną ofertę i zorientować się, co też mają do sprzedania inni. Dla tego inicjatywa zorganizowania jeszcze jednej wyprzedaży, tym razem centralnej, przyjęta została bez entuzjizmu. Po co jeździć do Poznania — żeby jeszcze raz obejrzeć te same towary i te same listy towarowe?

Urząd Gospodarki Materialowej forsował jednak uparcie koncepcję krajowych targów

POD koniec kwietnia na terenach Międzynarodowych Targów w Poznaniu odbywała się bardzo nietypowa impreza handlowa. W kilkunastu stoiskach, przedsiębiorstwa z całego kraju wystawiły na sprzedaż tożyską, podzespoły elektroniczne, guziki, ubrania, silniki, lusterka, obcasy, odlewy żeliwne. Każdy uczestnik mógł przywieźć do Poznania wszystko co chciał, pod jednym warunkiem: w każdym miejscu było to materiały i wyroby już niepotrzebne — pamiętki po zaniechanej produkcji, resztki, odpady, buble, stare narzędzia — rzeczy zbędne, jakich w każdym zakładzie znajdzie się mnóstwo. Pierwsza ogólnopolska giełda zapasów, zorganizowana przez Centralę Obrotu Maszynami i Surowcami „Bomis”, miała ułatwić jednym zakładom pozbycie się kłopotliwego nadmiaru, innym dać szansę uzupełnienia braków zaopatrzeniowych. Idea słusza, pytanie tylko — czy i w

NIUANSE

WROLNICTWIE coraz większego znaczenia nabiera produkcja zwierzęca. Wraz ze wzrostem dochodów ludności zwiększa się zapotrzebowanie na produkty pochodzenia zwierzęcego — mięso i jego przetwory, jaja, mleko i jego przetwory. Droga prowadząca do zaspokojenia tego popytu powinna być (prócz wzrostu liczebności pogłowia) także znacznie zwiększona wydajność zwierząt gospodarskich oraz zmniejszone zużycie pasz na jednostkę produktu, np. na 1 litr mleka czy na 1 kg mięsa.

O wydajności zwierząt decydują przede wszystkim dobre gospodarskie pasze, zarówno suche (siano, słoma) i soczyste (zielonki, kiszonki, okopowe), jak i dobre pasze treściwe — ziarna zbóż, nasiona roślin strączkowych oraz mieszanek przemysłowe i inne dodatki produkowane przez przemysł paszowy (np. mieszanek mineralne i mineralno-witaminowe).

Poprawne żywienie zwierząt w naszym kraju pozwoliłoby na osiągnięcie znacznie lepszych wyników produkcyjnych (mleka, mięsa, jaj i wełny). Wiadomo przecież, że zwierzęta nawet o bardzo dobrych cechach genetycznych mogą wykazywać wysoką produktywność tylko wówczas, gdy są racjonalnie żywione. W produkcji zwierzęcej nie można więc osiągnąć dobrych wyników bez planowej gospodarki paszowej. Tylko te gospodarstwa, które mają dobrze zorganizowaną produkcję pasz własnych, mogą liczyć na dobre wyniki i stabilność produkcji zwierzęcej w ciągu całego roku.

Prawie każde gospodarstwo rolne prowadzi produkcję roślinną i zwierzęcą. Najważniejszym czynnikiem łączącym te dwa działy są pasze. Znaczną część powierzchni gruntów uprawnych przeznacza się w gospodarstwie pod rośliny pastewne i mimo to często zachodzi potrzeba dokupowania pasz, zwłaszcza przemysłowych mieszanek paszowych, koncentratów białkowych oraz dodatków mineralnych.

Zorganizowanie produkcji pasz nie jest — jak się to pozornie wydaje — sprawą łatwą, nie tylko dlatego, że rolnictwo uzależnione jest od

GOSPODARKI

PASZOWEJ

Doc. dr JÓZEF KARAS

wielu różnorodnych czynników (m.in. warunków atmosferycznych), ale także dlatego, że wymaga bardzo dobrej znajomości produkcji zwierzęcej (np. potrzeb pokarmowych zwierząt) i roślinnej, warunków glebowych i innych.

Okres żywienia letniego w Polsce jest nieco krótszy (ok. 165—175 dni) od okresu zimowego (ok. 180—200 dni). Przy prawidłowo prowadzonej gospodarce paszowej każde gospodarstwo powinno mieć zapasy pasz konserwowanych, zwłaszcza kiszonek (ok. 30 proc.), które wykorzystuje się np. w okresie letnim, gdy występuje zakłócenie w produkcji zielonki (okres suszy) oraz w latach nieurodzaju.

WZYWIENIU zwierząt mamy do czynienia z bardzo szerokim asortymentem pasz, dlatego też zapoznanie się z produkcją oraz oceną ich jakości i przydatności dla poszczególnych gatunków i grup produkcyjnych wymaga dobrego przygotowania zawodowego. Chodzi przede wszystkim o produkcję dużych ilości dobrych pasz, gdyż tylko takie mogą zapewnić wysoką wydajność zwierząt. Powszechnie znane jest przecież powiedzenie, że „siano sianu nie jest równe”. Zie sianu może mieć gorszą wartość pastewną niż dobra słoma i na odwrót, dobre sianu może być wartościowe zbliżone do pasz treściwych.

Wartość pokarmowa poszczególnych pasz zależy od różnorodnych czynników. Do najważniejszych należy zaliczyć warunki klimatyczne, przede wszystkim ilość i rozkład opadów w okresie wegetacji, warunki glebowe i nawożenie, stadium rozwoju roślin w okresie spręży, warunki i sposób zbioru, konserwowania oraz przechowywania. Na wartość pokarmową pasz będących produktami ubocznymi przemysłu rolnospożywczego oraz przemysłowych mieszanek paszowych, oprócz wymienionych czynników mają bardzo duży wpływ również procesy technologiczne.

Rodzaj produkowanych pasz w gospodarstwie powinien wynikać z obranego kie-

runku produkcji zwierzęcej, ponieważ poszczególne gatunki zwierząt mają różne wymagania żywieniowe. Nigdy nie zmniejszamy nacisku na nasz bilans paszowy i wynikający z niego import pasz, jeśli nie uwzględnimy kilku prostych czynników dających takie możliwości.

ROZWIJANIE chowu bydła wymaga dobrej gospodarki pastwiskowej. Żywienie pastwiskowe jest również ważne w odchowie młodych hodowli. Brak pastwisk mogą zastąpić zielonki z upraw polowych: lucerna, konieczna czerwona w mieszankach z trawami, trawy w czystym siewie oraz różnego rodzaju popłony. Na okres żywienia zimowego należy zapewnić odpowiednie ilości siana z roślin motylkowych i traw, okopowych — buraki pastewne, psocukrowe i Poly Past. Krowa żywiona dostateczną ilością dobrych pasz objętościowych w zimie (siano, kiszonka i okopowe) może dawać 12, a nawet 15 litrów mleka, natomiast w lecie, na dobrym pastwisku — 18, a czasem 20 litrów mleka, bez podawania drogich pasz treściwych.

W żywieniu bydła opasowego powinno się w ciągu całego roku wykorzystywać pasze gospodarskie, a latem zielonkę z pastwiska oraz z upraw polowych (głównie trawy), zawierającą dużo białka. Jednak ze względu na niedostateczną w zielonkach zawartość węglowodanów paszę tę należy uzupełniać paszami węglowodanowymi, np. kiszonką z kukurydzy, wysłodkami buraczakowymi lub srużką zbożową.

W gospodarstwach rozwijających chów trzody chłownej, głównymi paszami powinny być okopowe (ziemniaki, buraki Poly Past) i pasze treściwe, zwłaszcza mieszanek i koncentraty przemysłowe oraz srużki zbożowe. Młode zielonki z roślin motylkowych (lucerna, konieczna czerwona i perska oraz seradela) są cennymi paszami uzupełniającymi okopowe i pasze treściwe w okresie letnim. Na zimę należy przygotować srużkę z tych roślin.

Ziemniaki przeznaczone na

paszę dla trzody chłownej powinny być kiszone wraz z zielonkami (ściernianka, lucerna, seradela, lubin). Najczęściej stosuje się na 1 część zielonki 2 części zielonki uprzednio uparowanych i ochłodzonych. Buraki pastewne Poly Past skarmia się na surowo, po rozdrobieniu.

W żywieniu drobiu największe znaczenie mają pasze treściwe. W chowie niosek i odchowie młodzi hodowlanej pożądaną jest podawanie młodym zielonki roślin motylkowych.

Osiągnięcie właściwego poziomu hodowli wymaga wypracowania dla każdego gospodarstwa najwłaściwszego modelu produkcji pasz własnych.

W gospodarstwach specjalizujących się w określonym kierunku produkcji zwierzęcej (np. krowy mleczne czy bydło opasowe) coraz częściej uprawia się 2—4 gatunki wysoko wydajnych roślin pastewnych, których zbiory w całości się konserwuje, wskutek czego latnie i zimowe żywienie zwierząt nie różni się.

WZASADZIE w każdym gospodarstwie rolnym planuje się produkcję pasz, ale planowanie to nie zawsze jest racjonalne. Na przykład w PGR corocznie opracowuje się dokładny plan produkcji pasz przy sporządzeniu planu gospodarczo-finansowego (zwycię w czerwcu). Natomiast w większości gospodarstw indywidualnych potrzeby paszowe i produkcję pasz ocenia się orientacyjnie, „na rękociecz”, a więc bardzo nieprecyzyjnie. A właściwie gospodarstwa indywidualne powinny przy ustalaniu zasiewów szczególnie dokładnie bilansować potrzeby paszowe i produkcję pasz.

Od Redakcji: W artykule tym przedstawiono ogólne uwagi dotyczące produkcji pasz, które — wydaje się — powinny być początkiem dyskusji o gospodarce paszowej pojętej szerzej, tzn. o produkcji wartości pokarmowej, przydatności i wykorzystaniu w żywieniu zwierząt poszczególnych grup pasz i dróg prowadzących do zapewnienia samowystarczalności paszowej w skali kraju.



Fot. Jerzy Taran

— Panie Profesorze, skąd się bierze popularność takich książek, jak Pańskie? Dlaczego ludzie je czytają z wybiekami na (wzajemnie, tak jak kiedyś czytali powieści? Wygląda na to, że przebił Pan westerny.

— Właśnie nad tym się zastanawiałem. Przypuszczam, że udało mi się przełamać kilka interesujących teorii naukowych na zwykły, powszechnie zrozumiały język. Przypuszczam, że ludzi bardziej pasjonuje całościowy obraz świata niż rozłożony na czynniki pierwsze opis funkcjonowania samochodu czy wulkanu. To już nie wystarczy współczesnemu, myślącemu człowiekowi do objaśniania otaczającego go świata. To są bowiem jedynie obrazy wyinkowane, które się wzajemnie nie łączą. Są jakby

TRZEBA TO LUDZIOM OPowiedzieć

Rozmowa z profesorem Holmarem von Dittfurthem, autorem książki „Dzieci Wszechświata” i „Na początku był wodór”

zawieszone każdy osobno. W tym, co robię, bo oprócz pisania zajmuję się również serią programów telewizyjnych, dążę zawsze do pewnej syntezy. Dzisiejszy człowiek bardzo często gubi się w otchłani drobiazgowych informacji, stąd jego pragnienie, by zrozumieć ogólniejszy sens wszechświata.

— Czy to jest również Pańskie osobiste pragnienie?

— Oczywiście. Jako młody człowiek przeżywałem ogromne rozterki w związku z wyborem profesji. Fascynowała mnie astronomia, biologia, fizyka... Długo nie mogłem się zdecydować na kierunku studiów. Wreszcie ktoś mnie przekonał, że powinienem pójść na medycynę, ponieważ ona właśnie łączyła jednocześnie przyrodę i filozofię. Wybrałem psychiatrię.

— I co dalej?

— Rzućcielem psychiatrię. Można było łatwo przewidzieć. Medycyna dała mi pewien niezbędny stopień włajmienia. Ale zrozumiałem też, że dalszy postęp nauki psychiatrycznej dokonuje się nie tylko bardzo powoli. Zresztą nie tylko psychiatrycznych, innych również. Postęp odbywa się coraz większym kosztem: nakłady są szalone i niewspółmierne

do wyników. Po to, żeby ten postęp stał się efektywniejszy, potrzebne jest bliższe związanie różnych nauk. Potrzebne są próby szerszego widzenia rzeczywistości.

— Czy to znaczy, że bardziej od pogłębiającej się specjalizacji ceni Pan na nauce interdyscyplinarność?

— Nie. Myślę, że obie tendencje są równie ważne. Po to, by badania interdyscyplinarne mogły się rozwijać skutecznie, niezbędny jest wysoki poziom wiedzy specjalistycznej. To, co miałem na myśli, to brak proporcji między tymi dwiema tendencjami, brak koordynacji. Społeczeństwo współczesne wychowało specjalistów, którzy żyją, jak na wyspach. Rozwój cywilizacji jest okropnie nierównomierny i nauka wcale nie pomaga niwelować różnic między poszczególnymi potłaciami świata. Jeżeli nie uda nam się tego odwrócić, zniszczymy wszystko, co natura kreowała z mądre przez miliardy lat. Jak doład, sterujemy ku katastrofie.

— Często występuje Pan w telewizji. O czym Pan opowiada?

— O wszystkim. O początkach życia na Ziemi, o piramidach egipskich, o zanie-

czyszczeniu i ochronie środowiska naturalnego, o Trzecim Świecie... To ostatnie interesuje mnie w sposób szczególny. Mogę śmiało powiedzieć, że znam większość krajów Trzeciego Świata na wszystkich kontynentach. Zjeżdżam je wszędzie i wzdłuż. Jeżeli nie pomogę tym krajom w rozsądny sposób, to życie na Ziemi ulegnie zagładzie. Musimy im dać nie tylko dobra materialne, powinniśmy im również oświecać. Wiem, że to brzmi idiotycznie, może nawet pachnie jakimś kolejnym neokolonializmem, ale nim nie jest.

— To nie nowe, co Pan głosi. Zwi, zielona rewolucja, czyli zabieki mające na celu przyspieszony rozwój produkcji rolnej w krajach Trzeciego Świata, nie stała się rezultatem. Pienizka o grubych kłosach, wynaleziona przez Normana Borlauga, owszem, zaowocowała bardzo wydajnie. Ale jeszcze wydajniej zaczęły się rodzić nowe dzieci. Czyli pozostaliśmy na zerze.

— Właśnie dlatego, że za brakło odpowiedniej propagandy.

— Ale w historii świata, przynajmniej w tej, którą znamy, nie ma właściwie

DOKOŃCZENIE NA STR. III

GIEŁDA Z ZAPASEM

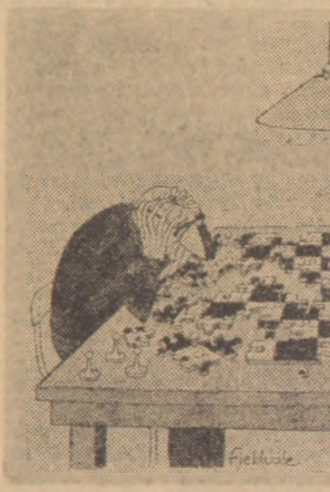
JERZY BACZYŃSKI

by potencjalni nabywcy mogli na miejscu zapoznać się z towaram, ocenić jego jakość i ewentualną przydatność. Organizatorzy liczyli na masową frekwencję, rzucali miłą twarzą orientację w ogromnej liczbie oferowanych wyrobów. Takie były wstępne ustalenia. Od momentu jednak kiedy ruszyły przygotowania, wszystko zaczęło się komplikować.

Uczestnicy i nieobecni

Urząd Gospodarki Materialowej zwrócił się do kilku resortów z prośbą o wytypowanie uczestników giełdy spośród zakładów mających zbędne zapasy wartości ponad 10 mln zł. Równocześnie ro-

zesłane zostały zaproszenia bezpośrednio do zjednoczeń i fabryk. W rezultacie zgłosiło się z całej Polski ok. 70 przedsiębiorstw, w większości wyznaczonych przez macierzyste



ministerstwa. Gdyby liczyć na ochotników, pierwsza ogólnopolska i międzyresortowa giełda prawdopodobnie by się nie odbyła z braku chętnych. A przecież bez trudu można wskazać przynajmniej parę setek zakładów z nawiązką wypełniających limit 10 mln zł.

Hał nr 2 dogięli więc oddziały „Bomis” i kilka jednostek obrotu towarowego. Powstał przedziwny konglomerat, sprawiający wrażenie zupełnej przypadkowości. Była FSO, zabrakło FSM, „Polmozybi” reprezentowała firma z Koźuchowa, „Instal” był z Katowic, „Centrosziff” z Bielska-Białej, „Mera” miała kilku przedstawicieli, „Pre-dom” — żadnego itd. Bardziej było widok nieobecnych niż uczestników.

Nie najlepiej udało się też ekspozycja. Sporo przedsiębiorstw, jakby w odwecie za przymus udziału w giełdzie, w ogóle nie przywieźło ekspozycji. Dominowały więc tradycyjne wykazy ułożone na stołach i porozwieszane na ścianach. Kilka stoisk świeciło puszczałkami półkami i tylko głosiło na zabiczu powalczą się demyślać, że jeszcze nie było sprzątania.

Łączna oferta towarowa na pierwszej ogólnopolskiej gieł-

DOKOŃCZENIE NA STR. IV

w budownictwie podlega 3-5-
krotnym manipulacjom przeładunkowym i transportowym. Stwarza to poważne trudności w sprawnej realizacji wszelkich prac przeładunkowych, tym bardziej że od wielu lat obserwuje się odpływ robotników ładunkowych. W 1976 r. w reesorcie budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych przeładunki osiągnęły ponad 1,7 mld ton, z tego w sposób zmechanizowany obsługiwano 1,5 mld ton. O ile wskaźnik mechanizacji prac przeładunkowych przy materiałach sypkich, zbritych i sproszkowanych przekroczył 90 proc., to przy obsłudze palet i kontenerów wyniósł on tylko ok. 74 proc., a przy materiałach kawałkowych i drobnych zaledwie 56 proc. W związku z przewidywanym szybkim wzrostem planu przeładunków w budownictwie (1980 r. — 2,3 mld ton), dalsze poważne stosowanie łopaty i taczek postawi pod znakiem zapytania realizację planowych zadań resortu.

Powszechną bolączką jest niedobór powierzchni magazy-

Potrzeba nam energii (3)

WOJCIECH MARKIEWICZ

MIEDZY ELEKTROWNIAMI A ODBIORCAMI

W 1978 roku nasze elektrownie wyprodukowały 116 mld kilowatogodzin, jednak zaledwie 75 proc. tej energii trafiło do odbiorców. Resztę, czyli 25 proc., straciliśmy podczas jej przesyłania i w samych elektrowniach. A przecież 25 proc. to więcej energii niż zużywamy w sumie w ciągu roku w naszych domach, w gospodarstwach rolnych, biurach, urzędach, sklepach, na oświetlenie ulic i zasilanie trakcji elektrycznej, kolejowej i miejskiej.

Zużycie własne elektrowni

Po pierwsze nie zgodziłbym się, że przemysł energetyczny zużywa aż 25 proc. wyprodukowanej energii — mówi inżynier Ryszard Nodrzyński, dyrektor Departamentu Planowania i Rozwoju w Ministerstwie Energetyki i Energii Atomowej.

Po drugie nie zgodziłbym się z twierdzeniem, że 25 proc. energii STRACILIŚMY. — Z naszych obliczeń wynika, że zużycie to kształtuje się na poziomie 18 procent. Pewna jej część trzeba zużyć na przesłanie z elektrowni do odbiorcy a pewna część służy samemu funkcjonowaniu elektrowni. Jest zużywana podczas rozładunku wagonów, przy transporcie, na pracę młynów, wentylatorów, pomp, itp., a więc służy uruchomieniu wszystkich napędów w elektrowni.

Inna sprawa, że z tych 18 proc. kilka można byłoby zaoszczędzić, a kilka procent w skali kraju, to miliardy zaszczędzonych, czy też raczej gotowych do wykorzystania kilowatogodzin.

W elektrowniach, tzw. zużycie energii na potrzeby własne wynosi 7,3 proc. i zależy przede wszystkim od jakości paliwa. W naszej energetyce podstawowym paliwem (w 95,5 proc.) jest węgiel i musi on być utrzymany

wany na pewnej granicy jakości. Im właściwości cieplne, kaloryczność węgla jest niższa, tym masa, ilość paliwa potrzebnego na wytworzenie tej samej tzw. jednostki elektrycznej musi być większa. A więc, im większa masa, tym większe zużycie energii potrzebnej do utrzymania w ruchu wszystkich napędów elektrowni.

Ograniczenie zużycia energii na potrzeby własne w elektrowniach zależy jednak nie tylko od jakości paliwa, ale również od sprawności samych urządzeń, które to paliwo przetwarzają. Nie najlepsza jest jakość pomp, wentylatorów, młynów. Często braki nieskomplikowanych części zamiennych powodują przestoje, a więc niczym nie uzasadnione straty. Na przykład wytarte wirniki pomp i wentylatorów powodują większe zużycie energii. Jeśli nie wymienią ich na czas, przed kolejnym szczytem energetycznym, muszą tak pracować do wiosny — zużywając więcej energii, a tym samym i więcej węgla.

Innym źródłem oszczędności może być instalowanie bloków energetycznych o dużych mocach. Wiadomo bowiem, że im większa moc bloku, tym mniejsze tzw. jednostkowe zużycie paliwa. W nowo budowanych elektrowniach instaluje się więc bloki o mocy 360 MW, w Kozienicach pracuje już jedna „pięsetka”, a druga ma zasilic krajową sieć energetyczną jeszcze w tym roku.

Przesył i rozdział

Rocznie przybywa w kraju ok. 250 tys. odbiorców energii elektrycznej. Wzrasta więc długość sieci, a co za tym idzie wzrastają straty sieciowe, czyli zużycie energii potrzebnej na jej przesa-

nie z elektrowni do odbiorcy.

W 1978 r. długość sieci wszystkich napięć liczyła w Polsce ponad 552 tys. kilometrów: 303,3 tys. km niskich, 216 tys. km średnich (od 1 do 60 kV) i 32,8 tys. km wysokich napięć (110 kV, 220 kV, 400 kV). Zbyt mała długość sieci wysokich napięć i zbyt duża średnich i niskich powoduje, że tzw. sprawność przesyłu jest u nas niska i wynosi 89 procent. Wiadomo bowiem, że im dłuższe są linie niskich i średnich napięć, tym większe są straty przesyłu. Na ciągach niskich i średnich straty te są przeszło dwukrotnie większe niż na liniach wysokich napięć.

— Staramy się więc — mówi inż. Jacek Szpolanski z MEIEA — aby długość linii ciągów średnich ograniczać do maksimum 70 km, ale problem może być rozwiązany definitywnie dopiero wówczas, gdy linie te będą miały nie więcej niż 30 kilometrów. Jednocześnie staramy się dobrać z wysokimi napięciami jak najbliższe odbiorców. Nowe elektrownie buduje się na ogół niedaleko centrów odbioru. Czasem jednak trudno jest pogodzić dwa wymagania: budowy najbliższych odbiorców, z drugim, „transportowym”, który z kolei każe budować blisko bazy paliwowej. W takich sytuacjach wszystkim trzeba wyliczyć z olówkiem w roku, bo przecież przesyłanie energii to także transport, tyle że nie kolowy.

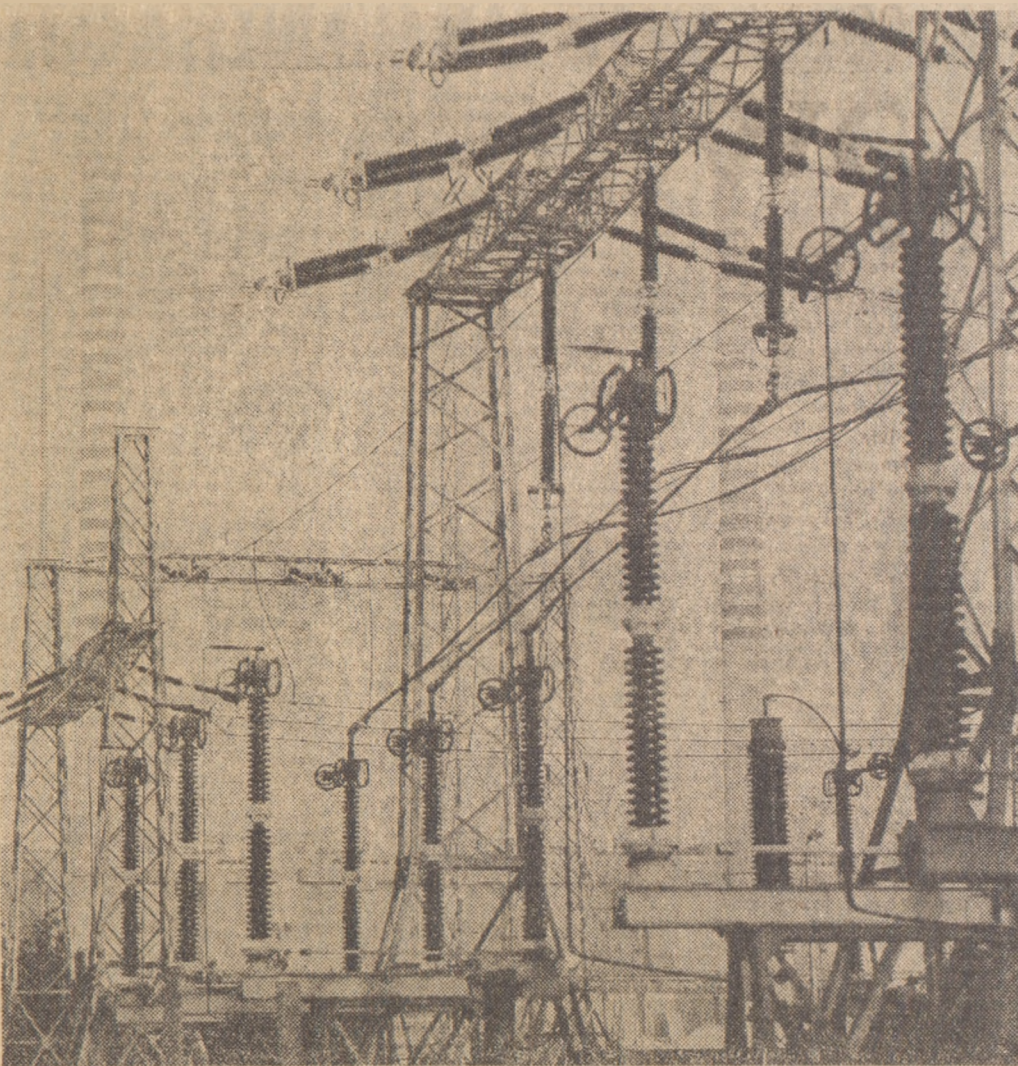
I tak, nie opodal Lubelskiego Zagłębia Węglowego będziemy budować elektrownię, pierwszą natomiast polską elektrownia atomowa powstanie w 1985 roku na północy, koło Żarnowa.

Kolejnym, nie mniej ważnym źródłem oszczędności byłoby systematyczne powiększanie przekrojów przewodów. Zamiast obecnie stosowanych, o przekrojach 35 i 70 mm, powinniśmy instalować

120 i 185 mm przewody o nazwie ST-AL. Przewód taki ma wewnątrz stalowy rdzeń, z zewnątrz zaś pokryty jest aluminium. Ponieważ prąd ma tę właściwość, że płynie tylko po wierzchu, a aluminium jest lepszym przewodnikiem od stali, a niewiele gorszym od miedzi, straty przesyłu maleją dwukrotnie. Inną zaletą przewodu ST-AL jest jego waga. Ponieważ aluminium jest lżejsze od miedzi, więc budowana nowa linia przesyłowa nie musi mieć takiej jak dotąd liczby słupów.

Z przykładów tych wynika, że wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w przemyśle energetycznym pozwoliłoby oszczędzać nie tylko „gotową” już produkcję, czyli energię, ale oszczędzać także i na inwestycjach — paliwach i materiałach, do których wytworzenia również potrzebna jest energia. Tym bardziej, że nasza, jeszcze niedostatecznie rozwinięta sieć wymaga modernizacji. Nie tylko np. zwiększenia długości linii wysokich napięć czy stosowania mniej energochłonnych przewodów, ale i wymiany części urządzeń rozdzielczych. Chociażby transformatorów, które z powodu zastosowania do ich budowy nieodpowiedniej jakości blach są mało sprawne, a więc zużywają więcej energii.

W tym roku na rozwój energetyki wydamy 43,6 mld zł, czyli 11,6 mld zł więcej niż w roku ubiegłym. Z tej sumy na budowę i rozbudowę elektrowni przeznaczy się 73-74 proc. nakładów, resztę na budowę i modernizację sieci. Taki podział środków jest konieczny, jeśli chcemy w następnym pięcioletniu zwiększyć tzw. całkowitą moc zainstalowaną do



Wysokie napięcia trzeba doprowadzać jak najbliższe odbiorcom...

Fot. KAW

36 tys. MW, czyli w ciągu pięciolecia zwiększyć stan posiadania o ponad połowę tego, czym dysponujemy dzisiaj. Takie będą potrzeby.

Jednocześnie będą musiały jednak wzrastać nakłady na rozbudowę sieci. Elektryfikacja np. wsi nie może się już ograniczać, jak to w latach pięćdziesiątych czy sześćdziesiątych bywało, do światła i foni. Na wieś trzeba już doprowadzać większą moc, silniejsze napięcie, aby zapewnić ciągłą dostawę energii uprzemysłowującemu się rolnictwu — wylęgarniom prze-

mysłowym, szklarniom, do-jarkom elektrycznym, chłodniom, przetwórnictwu itp.

Potrzeba nam energii

Wzrost nakładów na rozwój energetyki nie rozwiąże jednak problemu. Przybywać będzie megawatów, ale jeszcze bardziej będzie wzrastać zapotrzebowanie. Już dzisiaj potrzeba nam więcej energii; oprócz inwestycji, bardziej racjonalnego niż do tej pory jej zużycia. Aby miliony urządzeń gospodarstw domowych, które ułatwiają nam życie i

których z roku na rok będzie przybywać, nie tracąc niczego ze swych właściwości użytkowych, pochłaniały mniej energii. Aby w przemyśle, gdzie są największe możliwości oszczędzania, zaczęto skrzętniej niż dotąd liczyć energię. Począwszy od deski projektanta, gdyż projektowanie właśnie rzutuje na energochłonność przez kilkanaście lub kilkadziesiąt lat eksploatacji obiektów czy urządzeń, poprzez zakupy mniej energochłonnych technologii, na wyeliminowaniu produkcji buble skończywszy.

CZTERY RAZY MNIEJ PAPIERKÓW

„Papier przestał już być utrapieniem, lecz stał się kosztownym, kłopotliwym, który potrafi zalać i zatopić — pisze w swej książce „Jak zrobić karierę?” C. N. Parkinson. — To dopiero nasz wiek dał początek szybkości komunikacji, obfitości papieru i mnożeniu się kopii, czyli bezpośrednim przyczynom owej papierowej powodzi.”

WALCE z zalewem dokumentów, formularzy i druków biorą dzisiaj udział naukowcy, specjaliści od zarządzania, ekonomiści, a także dziennikarze. Co pewien czas bowiem w prasie ukazują się notatki, w których wskazują się na niepotrzebność biurokracji, bezdurność niektórych ankiet, czy absolutną nieprzydatność pewnych formularzy. Przełamanie tradycji dokładnego informowania się na piśmie, przesyłania niepotrzebnych dokumentów z piętą na piętę lub z biurka na biurko jest niezmiernie trudne. Podobnie rzecz ma się z kopiami druków, których przy nowoczesnych metodach powielania można sporządzić 20 i 50. Mimo telefonów, magnetofonów itp., urzędnik otrzymujący polecenie wykonania jakiegoś zadania, czuje się na prawdę do tego zobowiązany tylko wówczas, jeśli dostanie to na piśmie. W końcu nawyki biurokratyczne powodują takie zagmatwanie w dokumentach, że niepotrzebne papiery rodzą inne, jeszcze bardziej nieprzydatne. Jakość

przechodzi w ilość, kilogramy papieru — w tony. W rezultacie prowadzi to do bałaganu i dezinformacji.

W 1973 roku zostało u nas wydane zarządzenie prezesa Rady Ministrów dotyczące uporządkowania i ujednolicenia systemów ewidencji podstawowej. Chodziło w nim o dostosowanie podstawowych dokumentów do potrzeb zarządzania oraz wymogów nowoczesnej organizacji i techniki pracy, a także ulepszenie i zintegrowanie źródeł informacji finansowej, planistycznej i statystycznej. Słowem, była to dyrektywa dla przedsiębiorstw, zjednoczeń i ministerstw, zarządzająca uporządkowaniem dokumentacji we wszystkich branżach i resortach.

Na podstawie tego zarządzenia, Zakład Organizacji i Informatyki Zjednoczenia Kopalnictwa Surowców Chemicznych w Krakowie „Orekop” rozpoczął pracę nad kompleksową kontrolą druków i dokumentów w 20 podległych sobie przedsiębiorstwach. Prace obejmowały dokumentację — finansową, socjalno-bytową, górniczą, gospodarki materiałowej itp. Każdy, będący dotąd w obiegu druk został przez grupę pracowników z „Orekopu” zanalizowany pod względem zawartości informacji, wielkości dokumentu i ilości. Najwięcej wadliwości budziły druki pod względem zawartości informacji. W wielu z nich trudno było takiej nawet doszu-

kać. Zdarzało się także, że w przedsiębiorstwie obowiązywały 3-4 druki zawierające takie same dane. Tyle że osoby papier podawał np. ilość towaru w kilogramach, inny w tonach, a jeszcze inny w sztukach. Często także urzędnicy nie potrafili nawet odpowiedzieć na pytanie, do czego służy wskazany im dokument. Poszczególne komórki w przedsiębiorstwie tworzyły statystyki same dla siebie. Doszło do tego, że księgowy prowadził inną dokumentację, a główny mechanik inną, choć w gruncie rzeczy dotyczyła ona tej samej sprawy. „Orekop” stwierdził także, że wiele formularzy zawiera niepotrzebne lub źle zredagowane pytania. Większość dokumentów była fatalnie rozwiązana, także pod względem graficznym. Przede wszystkim były za duże i nie przystosowane do sieci komputerowej. W wielu dokumentach zauważono też miejsca na 6 lub 7 podpisów, przy czym najczęściej dokumenty te dotyczyły wydatkowania z funduszu firmy kilkuset złotych. Dla zdobycia wszystkich podpisów pracownik przemierzał piętra i czekał na parafkę. I tak, według słów dyrektora „Orekopu” — „za drukiem chodził czas pracy”.

W czasie kontroli pracowników „Orekopu” przebadali 2215 dokumentów, z których, po selekcji, ocalało zaledwie 488, czyli 22 procent. Zamiast 15 formularzy, które do tej pory obowiązywały i zawie-

rały rozdrobnione informacje, są w tej chwili dwa. Zamiast ogromnych placht formatu A-3, są formularze wielkości kartki z notosu. Zamiast kilku podpisów, dzisiaj wystarczą dwa. To „nowatorskie” opracowanie dokumentacji zajęło pracownikom „Orekopu” cztery lata. Zorientowanie się bowiem w beładnym chaosie, co komu jest naprawdę potrzebne i do czego służy, było doprawdy pracą herkulejsową.

Wprowadzenie nowych wzorów formularzy pozwoli wszystkim przedsiębiorstwom branży kopalnictwa surowców chemicznych zmniejszyć zużycie papieru o ponad 7 ton rocznie. O 10 proc. zmniejszyła się również pracochłonność wypełniania druków, a ponieważ — jak wyliczono — 1 pracownik zjednoczenia zużywał na wypełnianie druków godzinie dziennie, udało się „wygospodarować” 64 etaty. Inne, nie mniej istotne korzyści z wprowadzenia nowych wzorów dokumentów to ujednolicenie systemu komputerowego, zmniejszenie kosztów druku i możliwość wykorzystania drukarni do innych celów wydawniczych.

„Orekop”, jako pierwsza w kraju placówka, zakończyła kontrolę dokumentów i sprowadzała, że dyrektura Parkinsona dla urzędników — „Zajmij się papierkową robotą, odpowiadaj na listy, każ odkładać dokumenty do akt, czytaj je, podpisuj i posyłaj po więcej” — przestała być w Zjednoczeniu Kopalnictwa Surowców Chemicznych aktualna. K. L.

TRZEBA TO LUDZIOM OPowiedzieć

DOKOŃCZENIE ZE STR. I

przykładów na to, by skoki cywilizacyjne dokonywały się za sprawą propagandy.

— Ma Pani rację. Ale ja muszę tak mówić. Muszę wiedzieć, że zdobędziemy się na to, by z pełną świadomością wyjść ze ślepej uliczki. Mówiłem już, że sterujemy ku katastrofie. Pani o tym wie, ja wiem. Gdybyśmy zapytali teraz przypadkowych przechodniów na ulicy, to okazałoby się, że oni też wiedzą. Robiłem kiedyś taką ankietę do moich filmów, wyszło to samo. Wszyscy wiemy i wszyscy wspólnie budujemy sobie grób. Nikt nie bierze na serio tej wiedzy. Niestety. Wiedza jest brakiem nam wyobraźni. Kiedy Hitler ogłosił „Mein Kampf”, też nikt sobie nie wyobrażał tego „kampfu”.

— Powróćmy do objaśniania świata. Nadal nie wiemy, co było tym pierwszym drgnięciem — ożywianiem martwej materii. Wszystkie teorie u-siłujące objaśnić ten moment dłały się z grubsza podzielić na takie, które głoszą ożywienie samoistne i takie, które tłumaczą to niebem.

— To jest fałszywa alternatywa. Proszę spojrzeć! Próbuje my objaśnić naturę, tak? Jesteśmy częścią tej natury, tak? Do tego miejsca musi się Pani ze mną zgodzić, prawda?

— Prawda. — Dobrze. A skoro tak, to nie nas nie upoważnia do objaśniania natury i sensu

życia w sposób ponadnaturalny. To, co sobie tłumaczymy palcem Bożym, jest wyłącznie luką naszej wiedzy i wyobraźni. Stąd wszelkie natoly UFO, czytanie książek dotykaniem palców, bajeczne hipotezy Doenikena i inne rzeczy, które uważam za bzdurę.

— A może sens życia polega na spełnianiu tego życia. Na wypełnianiu go sensem przez nas samych, jak to mówił wiedeński psychiatra Viktor Frankl? Przy takim założeniu obracamy się w obrębie naszej rzeczywistości i nie potrzebujemy pomocy z-światów.

— Teraz Pania zadziwię. Myślę, że człowiek może się wypowiadać tylko na temat tej jednej materialnej i trójwymiarowej rzeczywistości, której jest częścią. Te rzeczywistości może próbować opisać. Natomiast innej już nie potrafi. Nie oznacza to jednak, że ta inna rzeczywistość nie istnieje. Przeciwnie, kto wie czy jej nie ma. Ja jednak nie potrafię o niej niczego powiedzieć. Brakuje mi języka, by tę inną, być może transcendentalną, nietrójwymiarową i niematerialną rzeczywistość nazwać.

— Poruszamy się wśród bardzo nieuchwytnych pojęć. Ślizgamy się po kręgu niewiadomych, które w końcu odsłaniają nas w próżnię. Rzucił Pan medycynę, która daje przecież znacznie więcej punktów oparcia i satysfakcji poznawczej. Nigdy Pan tego nie żałował?

— Nie. To mnie bardziej interesuje. Myślę, że naukowcy muszą się zajmować nauką. Ale powinni być jeszcze ktoś, kto to wszystko ludziom opowie. To trzeba ludziom opowiadać, oni czekają.

— Czy na pewno? „Spiegel” napisał niedawno, że ludzie w ogóle nie dzisiaj nie czekają, tylko popadają w depresję. Miliony ludzi i każdego roku coraz więcej. Depresja wywołuje bóle głowy, ischias, ostrzki, impotencję oraz zabawiania myślowe i brak jakiegokolwiek zainteresowania. Depresja jako choroba na śmierć. Nie ma „wyjścia”. A Pan sądzi, że hipotezy wyjaśniające wszechświat dadzą człowiekowi radość życia?

— Właśnie tak sądzę. Dobrze, że Pani wspomina o tym „Spieglu”. Ja to również czytałem. „Spiegel” często wypisuje takie rzeczy. Czy nie zwróciła Pani uwagi, że wszystko, co się tam ukazuje, jest zawsze odarte z wszelkiej metafizyki. Nawet inaczej, to jest po prostu cynizm. Dlatego odwróciłbym argumentację: człowiek, któremu opowiadam o świecie, będzie mniej beznadziejny i obroni się łatwiej przed cynizmem.

— Myśli Pan, że książkę ma-ja jeszcze taką magiczną siłę?

— Jest dużo takich książek. Ja osobliwie podziwiałam Stanisława Lema i bardzo chciałbym go poznać. To wielki i zachwycający umysł.

Rozmawiała BARBARA ROMANOWICZ

le ekspedycyjne służące do przygotowania towarów do dalszego transportu. Nic więc dziwnego, że towary są magazynowane często w złych warunkach, powodujących straty.

NNYM. poważnym problemem jest upowszechnienie w transporcie, w tym także zakładowym, jednostek ładunkowych. Tematyka kontenerowego systemu transportowego jest na ogół znana, mniej natomiast pisało się o paletyzacji.

Nikt jeszcze do tej pory nie wynalazł uniwersalnej maszyny, która zmechanizowałaby wszystkie czynności transportowe w obsłudze ładunków drobnicowych. Stąd robotnicy transportowi — ładowacze stanowią w dalszym ciągu poważną grupę zatrudnionych w procesach produkcyjnych, dystrybucyjnych i usługowych. Drogą wyjścia jest tworzenie z towarów jednostki ładunkowej, która powinna być jednocześnie jednostką produkcyjną, kalkulacyjną, sprawozdawczą, handlową, transportową, magazynową i konsumpcyjną. Do tego celu doskonale nadaje

się znormalizowana paleta. Została ona zresztą już doceniona w naszym kraju. Polska należy do tzw. międzynarodowego poolu paletowego, a mamy także swój własny „Wspólny krajowy park paletowy” w ramach przedsiębiorstwa PKP. Na paletach przewozi się miliony ton ładunków. Wiele zakładów produkcyjnych zastosowało już u siebie palety bądź też przygotowuje się do tego. I właśnie tutaj należy pamiętać o starej zasadzie, że najpierw należy stworzyć w zakładach pracy warunki umożliwiającej zastosowanie jednostek ładunkowych, jakimi są palety, a potem dopiero kupować sprzęt i wyposażenie techniczne. W dotychczasowej praktyce zdarzało się, że zakup wózków widłowych do paletyzacji poprzedzał prace nad jej organizowaniem, a nieskoordynowane zakupy jednych zakładów powodowały trudności zaopatrzeniowe u innych. Tymczasem trzeba zacząć od ustalenia wielkości i rodzaju masy towarowej przewidzianej do uformowania w jednostki ładunkowe, zarówno otrzymywanej przez za-

kład, jak i przez niego wysłanej. Następnie towary nadające się do paletyzacji powinny być poseregowane według wymiarów i ciężarów, co pozwala tworzyć technologiczne grupy towarów przewidzianych do paletyzacji. Kolejnym etapem postępowania jest wykonanie prototypu jednostki ładunkowej, poprzedzone obliczeniami techniczno-ekonomicznymi. Wypróbowany prototyp, zaopatrzonej w kartę katalogową jednostki ładunkowej, może posłużyć jako wzór do obliczenia normy obciążenia posiadanej przez zakład powierzchni magazynowej. Jest to bardzo ważne np. w handlu, gdzie tylko ok. 35 proc. ogólnej powierzchni składowej w największych magazynach nadaje się do przechowywania spaletyzowanych ładunków. Dopiero wtedy można uznać dany zakład za przygotowany do wprowadzenia paletyzacji, która daje w efekcie wiele wymiennych i niewymiennych oszczędności. Między innymi z tytułu zmniejszenia liczby robotników ładunkowych, skrócenia czasu przestoju środków trans-

portowych, zmniejszenia ich liczby, oszczędności powierzchni magazynowej, oszczędności na opakowaniu, zmniejszenia wysiłku ludzkiego, ułatwienia ewidencji i kontroli, i innych.

CHCEMY tu zwrócić uwagę również na sytuację rzecznych portów śródlądowych. Możemy wprawdzie narazić się na zarzut, że należą one do tzw. transportu zewnętrznego, ale są one przecież zakładami produkcyjnymi usługi (transportowej), a dokonywane w nich operacje przeładunkowe przy pomocy właściwych oraz pomocniczych urządzeń przeładunkowych można traktować z punktu widzenia samego portu, analogicznie do transportu wewnętrznego.

W statystykach mówiących o mechanizacji robót ładunkowych porty żeglugi śródlądowej zajmują zdecydowanie pierwsze miejsce. W sposób zmechanizowany przeładowuje się w nich około 99 proc. (!)

ładunków. Wynika to wprawdzie z faktu, że są to ładunki w zdecydowanej większości masowe (węgiel, piasek, kruszywo budowlane, ruda), lecz i tak poziom mechanizacji prac przeładunkowych jest imponujący, zwłaszcza w porównaniu z transportem samochodowym (61 proc.), czy przeładunkami na torach ogólnego użytku PKP (11 proc.). Powstaje tylko pytanie, jakim kosztem dokonuje się tych prawie w 100 proc. zmechanizowanych przeładunków, skoro wiadomo, że około 20 proc. całego potencjału przeładunkowego portów rzecznych stanowią urządzenia eksploatacyjne ponad 40 lat. Całkowicie zawodzą również w eksploatacji duże dźwigi portowe rodzimej produkcji, których producent — FUD w Mińsku Mazowieckim — z chwilą zaprzestania produkcji tychże dźwigów przestał za-wracać sobie głowę również

częściami zamiennymi do istniejących już egzemplarzy. Liczył chyba na to, że wkrótce i tak się rozleca. W końcu prawie cała działalność przeładunkowa portów rzecznych opiera się na importowanych z NRD żurawach samojezdnych typu „Dier” (i pochodnych), które i tak przecież nie zastąpią suwnic, wywrotnic wagonowych czy wydajnych wózków oporowych. Wszystko to odbija się na kosztach przeładunków. Ich wysokość jest wciąż w zbyt dużym stopniu określana przez koszty czasem wielomiesięcznych remontów urządzeń przeładunkowych. Ich średnie wykorzystanie w poszczególnych przedsiębiorstwach żeglugi śródlądowej spada przez to do poziomu 40—50 procent.

W powyższych przykładach staraliśmy się przedstawić najbardziej palące, w naszej subiektywnej ocenie,

problemy transportu wewnętrznego i w ogóle całego transportu, który przywykliśmy uważać od niedawna za nerw gospodarki narodowej. Każdy specjalista transportu mógłby dorzucić do nich jeszcze całą listę następnych. Nie to jest jednak w tej chwili najważniejsze. Musimy sobie natomiast zdać sprawę, że dynamiczny rozwój gospodarki, a przede wszystkim przemysłu i budownictwa, spowodował w ostatnich latach lawinowy wzrost potrzeb na usługi transportu, w tym także tzw. bliskiego. Dlatego też konieczne jest zapewnienie tej gałęzi gospodarki niezbędnych dostaw, nie tylko statków, wagonów, czy samochodów, lecz również tysięcy dźwigni, ładowarek, podnośników, wózków, wywrotnic itp.

Trzeba także szukać dróg usprawnień w pracy transportu wewnętrznego, które podniosą jego wydajność, umożliwiając lepsze zaspokojenie potrzeb związanych z przemieszczaniem ładunków.

