



Kluczem do przyszłości" jest nauka — NASZ KOMENTARZ (str. 1) ● Aby osiągnąć sukces w informatyce, nie wystarczy tylko same komputery — WŁADYSŁAW MAREK TURSKI (str. 1) ● Współpraca między WSE Wrocław i ELWRO to korzyść dla nauki i gospodarki — ZBIGNIEW MIKOŁAJCZYK (str. 5) ● Wydział Zatrudnienia — urząd, czy autentyczny gospodarz na rynku pracy? — ERNEST SKALSKI (str. 6) ● Automatyki nie robi się automatycznie — BRONISŁAW DOSTATNI, JERZY SIRDYKOWSKI (str. 5) ● Na zakupie technologii sprawa się nie kończy — ANNA KUSZKO (str. 10) ● A jednak dwa parametry — HENRYK BŁASZAK (str. 11)

# gospodarcze

24 VI  
1973

TYGODNIK SPOŁECZNO-GOSPODARCZY

NR 25  
(1136)

DZIŚ  
12 STRON

CENA 2 ZŁ

ROK XXVIII

## NASZ KOMENTARZ

# Z NADZIEJĄ ZWRACAMY SIĘ DO NAUKI

W SZCZEGÓLNYM i bardzo ważnym momencie naszej historii rozpoczyna obrady II Kongres Nauki Polskiej. W minionych dziesięcioleciach przekształcał się podwaliny nowoczesnej gospodarki, przekształcał Polskę w kraj przemysłowy. Stoi teraz przed nami zadanie przejścia od dotychczasowych ekstenzywnych wyników rozwoju do pełnego wykorzystania wszystkich dostępnych nam czynników rozwoju intensywnego, do zdecydowanego zwiększenia efektywności gospodarowania, zadanie wdrożenia na etap rozwiniętej rewolucji naukowo-technicznej.

Inny jakościowo etap toczącej się w świecie rewolucji naukowo-technicznej, inny poziom świata i Polski, potrzeba współczesności w tym etapie rozwojowym cywilizacji, podległego udziału w międzynarodowym podziale pracy, potrzeba szybszej niż dotąd poprawy bytu społecznego, a wreszcie wynikająca tak ze ścisłego rachunku jak i z głębi ludzkiej serce, konieczność zbudowania „Polski świata równego”, Polski, z której mobilnymy być dumni, dyktują nam wszystkim zupełnie nowe, jakościowe i ilościowe odmienne zadania. Jak nigdy dotąd, musimy dziś wybiegać myślą w przyszłość, formułować zadania dalekosiężne, obliczone na wiele dziesięcioleci, jak nigdy dotąd, musimy w skomplikowanym świecie współczesnym uzupełniać w dzisiejszych rachubach przyszłe zagrożenia i przyszłe zniszczenia. Praktycznym wyrazem tej tendencji, tego jedynego sposobu kierowania rozwojem Polski tak, by spełniał on nadzieje dzisiejszego pokolenia, jest formułowanie perspektywicznych planów i programów rozwoju gospodarczego, a także całości naszego rozwoju społeczno-gospodarczego. Jest to proces dopiero rozpoczynający, daleki od zakończenia i daleki od ostatecznego zamknięcia; zresztą zamknięty nie może być nigdy — „wzrost czasowy” dzisiejszych planów i perspektywicznych sięga roku 1990, a za lat kilka powinien już sięgnąć roku 2000. Przedstawiony został społeczeństwu i zwołany pod ogólnonarodową dyskusję raport o stanie i celach polityki gospodarczej, perspektywiczny projekt planu systemu szkolnego sięgający okresu 1990—2000. Polscy i ma zostać przedstawiony społeczeństwu plan perspektywiczny rozwoju społeczno-gospodarczego na okres do 1990 roku oraz perspektywiczny plan zagospodarowania przestrzennego kraju, ustalający kierunki i tendencje rozwoju o wiele dalej wzniesione przed chwilą potrzeb, są takie — pod względem ilościowych rozmiarów jak i pod względem towarzyszących im warunków — że wykonanie ich jest absolutnie niemożliwe przy wykorzystaniu dotychczasowych instrumentów rozwoju, dotychczasowych środków. Częstokroć nawet nie znamy jeszcze sposobów rozwiązania stojących przed nami problemów, metod przekraczania stojących przed nami „barier” — znamy częstokroć tylko zarys dróg, które do tamtego rozwiązania w przyszłości doprowadzić. Nie znamy jednak nie ma innej drogi do „Polski świata równego”, jak droga poprzez te właśnie przyszłe problemy, przez przyszłe uwarunkowania, przyszłe „ostre” — nie ma innego narzędzia, innego „klucza do przyszłości”, innego sposobu uporaństwa się z zadaniami, niż jako taka nauka.

I właśnie dlatego dziś, gdy rozpoczyna się II Kongres Nauki Polskiej, szczególnie zwracamy się myślą do przyszłości, do problemów, które tylko z pomocą nauki będziemy mogli pomyślnie rozwiązać. To, czego nauka nie będzie mogła pomyślnie rozwiązać, nie powstaje w laboratoriach uczonej dziś, znajdzie zastosowanie w praktyce dopiero jutro, w okresie gdy „oko w oko” staniemy z rysującymi się dziś problemami. Dlatego właśnie obecnie tak wielką rolę przykładamy do nauki związanej z potrzebami kraju nie tylko jako do twórcy kwalifikacji, ale i jako siły wytwórczej bezpośrednio wnioskującej w organizm gospo-

darczy. Wystarczy przypomnieć tylko podstawowe stojące przed nami dylematy, by zrozumieć źródła i wagę tej nadziei.

**WZROST WYDAJNOŚCI PRACY** w nadchodzącej przyszłości musi przewyższyć zdecydowanie wszystko to, co w tej dziedzinie dotychczas u nas zrobiono.

Do roku 1990 produkcja przemysłowa powinna wzrosnąć prawie czterokrotnie, ale jednocześnie liczba przepracowanych w gospodarce narodowej godzin będzie niewiele wyższa od dzisiejszej. Wzrośnie wprawdzie zatrudnienie, ale jednocześnie postępować będzie realizacja programu skracania tygodnia pracy. Możliwość większego wzrostu zatrudnienia również ulegną wyczerpaniu ze względu na zmniejszającą się — z przyczyn demograficznych — już od końca lat siedemdziesiątych liczbę młodzieży rozpoczynającej pracę, a także ze względu na konieczność zdecydowanego zwiększenia zatrudnienia w usługach.

Cały obrzuty przyrost produkcji musi więc być wynikiem wzrostu wydajności pracy, wynikiem zdecydowanej „rewolucji” w technicznym wyposażeniu gospodarki, w poziomie jej automatyzacji i mechanizacji, w poziomie organizacji i zarządzania. Bez twórczego udziału nauki, bez zastosowania w praktyce osiągnięć nauk technicznych, ekonomiczno-organizacyjnych, a nawet społecznych (kultura pracy) nie osiągniemy w tak krótkim czasie tak zdecydowanego postępu, przy historycznie uwarunkowanych niekorzystnych warunkach w tej dziedzinie.

**BARIERA SUROWCOWA** stojąca w przyszłości przed naszą gospodarką, tak jak przed gospodarką innych rozwiniętych krajów przemysłowych, będzie nie do pokonania bez wydatnej pomocy nauki, która również musi doprowadzić do „rewolucji” w tej dziedzinie. Przy wspomnianym wzroście produkcji przemysłowej (produkcja przemysłu przetwórczego powinna wzrosnąć jeszcze bardziej) wydobyte surowców w Polsce wzrosnąć może zaledwie o 33—40 proc.

Oznacza to nie tylko konieczność zwiększenia importu surowców (cechy ich wzrostu znacznie wzrosną, a podaż zmniejszy), ale przede wszystkim konieczność o wiele bardziej oszczędnej ich wykorzystania, konieczność opracowania nowych metod utylizacji uboższych rud, odpadów przemysłowych i surowców wtórnych, konieczność coraz szerszego stosowania „zamkniętych” cykli obiegu surowców. Muszą powstać zupełnie nowe materiały, nowe tworzywa, musi rozwinąć się na szeroką skalę inżynieria materiałowa.

Nie bardzo jeszcze zdajemy sobie sprawę z rozmiarów tego przyszłego zagrożenia; w zależności od ogólnej sytuacji w świecie i ewentualnych odkryć geologicznych może ono przybrać ostrzejsze lub łagodniejszą formę; niemniej jednak bez pomocy nauki będzie to bariera nie do przebycia.

**PROBLEMY ENERGETYCZNE** urastają do miary pierwszoplanowych dla Polski dnia jutrzejszego. Nie chodzi tu jedynie o problemy przyszłego niedostateku niektórych paliw, zwłaszcza płynnych, co łączy się z poruszoną poprzednio kwestią zdecydowanej poprawy gospodarki surowcowej. Energetyka, a zwłaszcza produkcja energii elektrycznej, jest podstawą wszelkiego rozwoju gospodarczego, a zapotrzebowanie na energię elektryczną będzie rosło w Polsce niestłuchalnie szybko, do roku 1990 produkcja energii elektrycznej być może ulegnie nawet potrojeniu. Tymczasem węgiel energetyczny, na którym opiera się dotychczas nasza energetyka, zawiera duże ilości związków siarki, szczególnie niekorzystnie oddziałujących na otoczenie. Wielka elektrownia opalana węglem kamiennym w rodzaju Kozienice będzie rocznie wydzielała do atmosfery około 100 tys. ton dwutlenku siarki niszczącego budynki, roślinność, powodującego poważne choroby dróg oddechowych.

Niemniej jednak energetykę rozwijać musimy, lecz bez poważnych osiągnięć wielu dyscyplin nauk nie uda



Na zaproszenie Komitetu Centralnego Niemieckiej Socjalistycznej Partii Jedności i Rady Ministrów NRD przebywała w NRD delegacja partyjno-rządowa PRL pod przewodnictwem I Sekretarza KC PZPR — EDWARDA GIERKA i członka Biura Politycznego KC PZPR, Prezesa Rady Ministrów — PIOTRA JAROSZEWICZA. Wizyta była manifestacją jedności ideowo-politycznej obu krajów, współpracy gospodarczej NRD i Polski w ramach RWPG oraz zbliżenia obu społeczeństw. Przed tą wizytą prasa NRD zamieściła liczne materiały ilustrujące rozwój współpracy między naszymi krajami. M. in. w numerze 24 „Die Wirtschaft” ukazał się wywiad z wicepremierem JANEM MITRĘGĄ. Omówienie wywiadu zamieszczamy na str. 9.

Na zdjęciu: powitanie delegacji na lotnisku Schoenefeld w stolicy NRD, Berlinie.

# FABRYKI OPROGRAMOWANIA

WŁADYSŁAW MAREK TURSKI

W POWSZECHNIE znanej anegdotce Napoleon przerwał małomieścickiemu burmistrzowi wyliczanie przyczyn uniemożliwiających powitalne salwy artyleryjskie już po pierwszej: „Sire, nie mamy armat!”, o pozostałych przyczynach anegdota milczy. Przywykliśmy do schematu tej anegdoty: gdy spośród wielu przeszkód jedna wydaje się największą — zapominamy o innych, im dokuźliwsze jest doznawane uczucie bezradności wobec jednej przeciwności, tym łatwiej wszystkie niepowodzenia do niej jednej sprowadzamy. Tym właśnie tłumaczą sobie powszechnie przekonania, że to brak komputerów jest powodem mało sprawnego techniki zarządzania gospodarczego w Polsce.

Obiegowe to stwierdzenie nie jest pozbawione racji, sądzę jednak, że wystarczy stosunkowo niewielki wzrost podaży komputerów na rynku krajowym byśmy dotkliwie odczuli istnienie pozostałych powodów chromania zarządzania gospodarczego. Wydaje się więc, że wielki już czas zająć się problematyką automatyzowanych systemów zarządzania od strony tych „innych” czynników: Może się bowiem okazać, że armaty będą, a na salwę przyjdzie czekać bardzo długo.

Aktualność spłotu problemów, który umownie nazywam (zgodnie z przyjętą w krajach RWPG nomen-

klaturą) automatyzacją systemów zarządzania wynika z prostych przesłanek ekonomicznych: dzięki bardzo znacznemu wysiłkowi finansowemu, technicznemu, organizacyjnemu i naukowemu, wspólnota narodów w zakresie przygotowania produkcji sprzętu informatycznego (komputery i urządzenia towarzyszące).

Nie ulega już żadnej wątpliwości, że sukcesywnie, z każdym rokiem coraz obficiej, na rynku krajowym socjalistycznych dostarczane będą różnego rodzaju rodziny Riad JS EMC oraz ich wyposażenie. Jest to sprzęt nie uciekający ani jakością, ani parametrami użytkowymi przyłączającej większości parku maszyn cyfrowych zainstalowanych obecnie na świecie; nie chce się przy tym powiedzieć, że maszyni rodziny Riad pod każdym względem mają najlepsze parametry, co zresztą przy tak bardzo zmieniającej się technice nie byłoby chyba możliwe; posługując się analogią motoryzacyjną maszyni rodziny Riad to Chevrolety, Fiaty, Fordy, Toyoty i Volkswageny, nie produkujemy na razie odpowiedników Janssenów, Ferrarich i Rolls-Royce'ów; do analogii tej wrócić jeszcze później.

Investycje na zbudowanie nowoczesnego przemysłu środków sprzętowych informatyki muszą się opia-

ci, wytwarzana przez ten przemysł „masa towarowa”, a w samej tylko Polsce, w pięcioletnie 1976—1980 wytworzymy jej za prawie 70 mld złotych, musi być kupiona, maszyni muszą być zainstalowane — i muszą zacząć przynosić zysk społeczny, ZADECYDUJĄ KADRY

W określonych warunkach historyczno-ekonomicznych, warunkach, jakie panowały w Polsce do niedawna, a zapewne przetrwają jeszcze rok czy dwa — za zysk społeczny płynący z zainstalowania maszyni cyfrowej w organizmie gospodarczym można by uznać efekt propagatorski, owo „unowocześnie nie”, którego symbolem jest komputer. W warunkach obfitości do sprzętu informatyki zysk społeczny musi być znacznie bardziej wymierny w złotych.

Nie chciałbym być zrozumiany opanicznie, nie trywializuję zagadnienia. Nawet w warunkach rozwiniętych krajów kapitalistycznych zysk płynący z instalacji komputerów nie zawsze wyraża się bezpośrednio w dolarach czy markach. Często jest on dużo subtelniejszym skutkiem komputeryzacji, jak np. w przypadku automatyzowania systemu rezerwacji biletów lotniczych, w którym optymalizacja wykorzystania miejsc na pokładach samolotów

